

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2015

N° 175

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

DES d'Hépatogastro-Entérologie

par

Caroline Dagouat
née le 1 Mars 1986, à Paris

Présentée et soutenue publiquement le 7 octobre 2015

**VOLVULUS DU SIGMOIDE (HISTOIRE NATURELLE DE 83 PATIENTS AU CHU
DE NANTES DE 2008 A 2014)**

Président : Monsieur le Professeur Stanislas Bruley Des Varannes

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Marc Le Rhun

Je remercie respectueusement,

Le président du jury, Monsieur le Professeur Bruley des Varannes,

Vous me faites l'honneur de présider mon jury de thèse. Je vous remercie pour votre enseignement en gastro-entérologie. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Mon directeur de Thèse, Monsieur le Docteur Marc Le Rhun,

Je te remercie de m'avoir donné la chance de travailler avec toi. Merci pour ta disponibilité et ton aide lors de la préparation de ma thèse. Merci pour ton enseignement en gastro-entérologie. Sois assuré de ma sincère reconnaissance.

Les membres de mon Jury,

Monsieur le Professeur Guillaume Meurette,

Merci de me faire l'honneur de participer à mon jury.

Monsieur le Professeur Emmanuel Coron,

Tu me fais l'honneur de juger ce travail. Merci pour ton enseignement de la gastro-entérologie, et de l'endoscopie digestive en particulier. Sois assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Je remercie également,

Messieurs les Docteurs Jérôme Gournay, et Arnaud Bourreille,

Je suis reconnaissante des semestres passés à vos côtés. Merci pour votre enseignement de l'hépatologie et de la gastro-entérologie. Soyez assurés de mon profond respect.

Madame le professeur Tamara Matysiak,

Merci pour votre enseignement tout au long de mon internat. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Les Docteurs Yann Touchefeu, Estelle Cauchin, Caroline Trang, Isabelle Archambeaud, Mathurin Flamant, Solange Pecout, Nicolas Musquer, Philippe Jamet, Florence Soufflet, Bertrand Jobbe Duval,

Merci pour votre encadrement durant mon internat.

Les Docteurs Morgane Amil, Cécile Garceau, François Dewaele, Matthieu Schnee, Roger Faroux, Guillaume Medinger et Jean pierre Lafargue,

Merci de m'avoir accueillie dans votre service au cours de deux semestres. Merci d'avoir enrichi ma formation. Soyez assurés de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Mes anciens co-internes devenus mes chefs, Dr Charlotte Garret, Dr Pauline Guillouche, Dr Marie Provost, Dr Carelle Koudougou, Dr Vincent Macé, Dr Marie Freyssinet, Dr Lucile Banguion,

Ce fut un grand plaisir de travailler avec vous en tant qu'interne, et de vous avoir ensuite comme chefs. Merci pour votre aide tout au long de mon internat.

Mes co-internes, Fanny Foubert, Nicolas Etchepare, Lucille Quenehervé, Annie Lim, Sarah Habes, Grégoire David, Paul Girot, Ludovic Lugin, Matthieu Peron, Raphael Besnard-Dordet, Claire, Catherine Le Berre, Maëva Salimon, Marion Douillard, Audrey Huguet,

C'est un réel plaisir de travailler à vos côtés. Merci pour ces moments passés ensemble.

Mes co-internes, Mathilde Fron et Sami Haddara,

Un grand merci à tous les deux pour être présents depuis le début de notre internat.
Merci pour votre amitié.

Je remercie enfin,

Mes parents,

Merci de m'avoir soutenu pendant toutes ces années et d'avoir cru en moi. Merci pour tous vos précieux conseils, et vos encouragements.

Mes frères, Charles et Jean Baptiste,

Merci pour votre présence à mes côtés tout au long de ces années. Merci pour votre soutien.

Ma belle-sœur, Camille

C'est un grand plaisir de te compter parmi nous dans la famille. Merci pour tes encouragements.

Mes grands-mères,

Merci pour votre soutien et pour vos encouragements.

Mes amies,

Céline, Souny, Laurène, Christine, Nassiba, Bich-Thu, Gaëlle, Yvonne, Priscille, Clémentine,

Merci pour votre soutien et votre amitié.

Mathilde,

Merci pour ton soutien, ton amitié et tous les moments partagés.

Dean,

Merci pour tout.

SOMMAIRE

PARTIE I. INTRODUCTION	4
I. DEFINITION	5
II. EPIDEMIOLOGIE	5
III. CARACTERISTIQUES ANATOMIQUES DU COLON SIGMOIDE	6
IV. PHYSIOPATHOLOGIE	6
1. Anomalie embryologique d'accolement	6
2. Mécanismes	7
3. Facteurs favorisants	8
V. DIAGNOSTIC	9
1. Clinique	9
2. Imagerie	9
3. Diagnostic différentiel	13
VI. TRAITEMENT	13
1. En urgence	13
2. En dehors de l'urgence	15
3. Traitement de référence	17
VII. COMPLICATIONS	18
PARTIE II. HISTOIRE NATURELLE DU VOLVULUS DU SIGMOIDE AU CHU DE NANTES	21
I. INTRODUCTION	22
II. PATIENTS ET METHODE	22
1. Patients	22
2. Méthode	23
III. RESULTATS	24
1. Caractéristiques de la population	24
2. Prise en charge initiale	25
3. Suivi	26

III. DISCUSSION	29
IV. CONCLUSION.....	31
PARTIE III. PROJET DE SIGMOIDOPEXIE ENDOSCOPIQUE AVEC IRRIGATION COLIQUE, EN PREVENTION DE LA RECIDIVE OCCLUSIVE DES VOLVULUS DU SIGMOIDE.....	32
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	37

PARTIE I. INTRODUCTION

I. DEFINITION

Le volvulus du sigmoïde a été pour la première fois décrit par Rokitansky en 1841 (1, 2, 3).

Il correspond à la torsion, selon un degré de rotation variable, de la boucle sigmoïdienne, autour de l'axe de son méso. Cette torsion est responsable d'une occlusion colique de type mécanique. En dehors de cette forme classiquement décrite, le volvulus du colon sigmoïde peut se faire selon un axe organo-axial (4).

En l'absence de traitement, l'évolution spontanée se fait vers l'ischémie puis la nécrose du segment digestif volvulé, indépendamment du mécanisme.

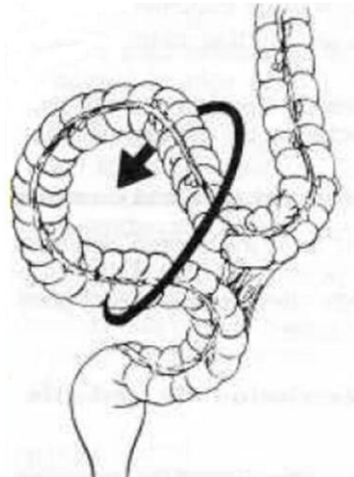


Figure 1. Volvulus du sigmoïde, forme mésentérico-axiale

II. EPIDEMIOLOGIE

Il s'agit de la première cause de volvulus du colon, devant le volvulus du caecum et du colon transverse. C'est la troisième cause d'occlusion colique chez l'adulte (après le cancer colique et la diverticulose sigmoïdienne) (5, 6).

Le volvulus du sigmoïde réalise un tableau d'occlusion colique qui rend compte de 1% à 7% des occlusions intestinales mécaniques en Occident (6, 7).

Il touche généralement le sujet âgé avec un pic de fréquence entre 70 et 80 ans dans les pays occidentaux, avec de larges variations régionales (8, 9).

Il existe également une forte variabilité ethnique, avec un âge moyen au diagnostic plus faible en Afrique, en Inde, en Iran, au Pakistan, au Brésil, en Europe de l'Est et en Russie, ainsi qu'une incidence plus élevée. Cette variabilité est probablement liée à la différence de mode de vie et en particulier au régime alimentaire (alimentation plus riche en fibres végétales), et également à des variabilités anatomiques (fréquence élevée des dolichocôlons dans ces régions) (4, 10,11, 12, 13).

Il existe une prédominance masculine avec un *sex ratio* compris entre 1/1 et 4/1 selon les pays (14, 15).

III. CARACTERISTIQUES ANATOMIQUES DU COLON SIGMOÏDE

Le sigmoïde est un segment colique mobile. Il unit le colon descendant au rectum. Sa longueur est variable (40-50 cm en moyenne) pouvant atteindre 80 cm. Il réalise un aspect de courbe en « *S italique* ». Il existe d'importantes variantes morphologiques avec une boucle plus ou moins volumineuse. La racine du méso sigmoïde a un aspect en V inversé, s'étendant médialement d'abord vers le haut, suivant les vaisseaux iliaques externes puis il s'infléchit vers le bas depuis la bifurcation iliaque jusqu'à la face antérieure du sacrum.

IV. PHYSIOPATHOLOGIE

1. Anomalie embryologique d'accolement

Le colon sigmoïde dérive de l'intestin terminal, comme le colon gauche et le rectum. Au 60ème jour, la rotation intestinale latéralise à gauche ces segments. L'allongement inégal des différents segments de l'intestin terminal ainsi que la disparité de leur accolement à la paroi vont conduire à la formation de l'anse sigmoïdienne. Sa longueur particulière et son absence d'accolement la prédisposent particulièrement au risque de volvulus.

2. Mécanismes

- Le Volvulus méésentérico-axial

Il s'agit de la forme la plus classique du volvulus. Cela correspond à une rotation de 180° à 360° autour de l'axe vasculaire (mésos) et entraîne une occlusion à anse fermée.

Cette forme était la seule connue jusqu'en 1992, cependant même s'il existe peu d'études de grand effectif sur les différents mécanismes de volvulus, la forme méésentérico-axiale ne semble pas être la forme la plus courante. Une étude réalisée par une équipe new yorkaise révèle que seuls 43% des volvulus diagnostiqués radiologiquement étaient de forme méésentérico-axiale (16).

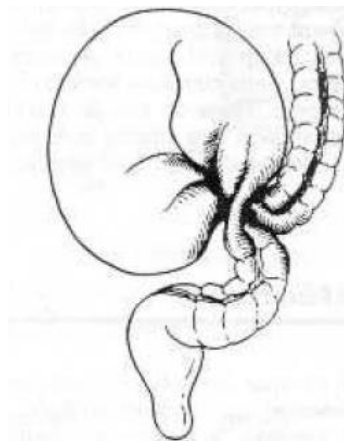


Figure 2. Volvulus méésentérico-axial

- Volvulus organo-axial

Il représente 25 à 70% des cas de volvulus du colon pelvien selon les études (4, 16, 17).

La forme organo-axiale des volvulus du sigmoïde a été décrite pour la première fois en 1992 par L.Janzen dans Australian Radiology à partir d'un lavement baryté (17).

Le volvulus organo-axial correspond à la rotation du colon sigmoïde autour de son axe longitudinal.

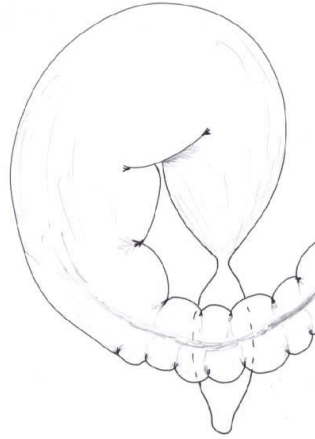


Figure 3. Volvulus Organo-axial

3. Facteurs favorisants

Tout facteur pouvant être à l'origine d'une modification du rapport de longueur entre le méso-sigmoïde et sa racine va pouvoir être à l'origine d'un volvulus du sigmoïde (18, 19).

- Anatomique : **Le dolichomégacôlon** : prédispose à la survenue d'un volvulus du sigmoïde quel que soit sa forme.
 - Constitutionnel : anatomiquement, la population noire présente un dolichomégacôlon (8).
 - Acquis :
 - Constipation neurologique (traumatique, inflammatoire,...).
 - Traitements psychotropes (neuroleptiques, anti-parkinsoniens, ...) (20, 21).
 - Sujets âgés, grabataires, alitement chronique (22).
 - Alimentation riche en fibres (Afrique+++) (19, 23, 24).
 - Maladie de Chagas (Tripanozoma Cruzi) (Amérique du Sud) (25, 26).

- Altitude (Andes) (27).
 - Maladie de Hirschsprung (sujets jeunes) (28, 29).
- Grossesse : moins de 80 cas ont été rapportés en période de grossesse. Harer et Harer ont émis l'hypothèse que cela pouvait être dû à la taille croissante de l'utérus qui entraîne une occlusion partielle, par la pression sur l'anse sigmoïdienne (30).

V. DIAGNOSTIC

1. Clinique

Le tableau de volvulus du sigmoïde correspond à une occlusion colique distale. La clinique est le plus souvent peu spécifique. Classiquement, on retrouve un tableau occlusif évoluant depuis 2 à 5 jours, souvent précédé d'épisodes sub-occlusifs spontanément résolutifs. L'examen clinique met en évidence un tympanisme abdominal, associé à des douleurs abdominales brutales, localisées initialement en fosse iliaque gauche. Il existe un arrêt des matières et des gaz. Le toucher rectal objective une ampoule rectale vide.

En l'absence de complication, les signes généraux sont habituellement discrets. La présence d'une défense, d'une contracture, de rectorragie, de signes de mauvaise tolérance hémodynamique sont évocateurs de complications (nécrose digestive, perforation, péritonite).

2. Imagerie

- **ASP**

Il permet le diagnostic de volvulus dans 37% à 90% des cas (31, 32, 33, 34).

On retrouve une volumineuse image aérienne en arceau, étendue de la fosse iliaque gauche à l'hypochondre droit, avec une double cloison

médiane résultant de l'accolement des deux jambages coliques. L'ASP met en évidence une vacuité de la fosse iliaque gauche et de l'ampoule rectale.

L'ASP est cependant peu performant pour la recherche de complications, en dehors d'un volumineux pneumopéritoine.



Figure 4. ASP, volvulus du sigmoïde

- **Lavement opaque**

Celui-ci est réalisé dans un but diagnostique et thérapeutique. Il met en évidence une image effilée en cône ou incurvée latéralement en bec d'oiseau. Le lavement opaque permet d'améliorer la sensibilité et la spécificité de l'ASP. Sa sensibilité diagnostique est de 95%. Il permet la détorsion dans 5% des cas (32, 35).

Il est cependant contre indiqué en cas d'ischémie.



Figure 5. Lavement opaque, Volvulus du sigmoïde

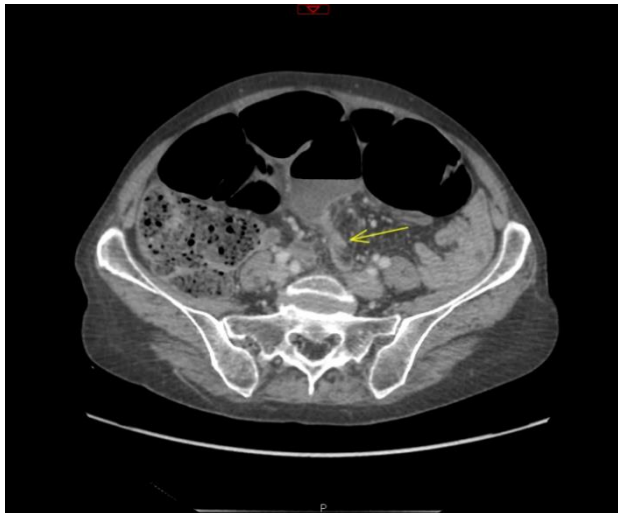
- **TDM**

Il permet le diagnostic positif et renseigne sur le mécanisme. Il a une sensibilité et une spécificité de 95% (31, 36).

Une acquisition hélicoïdale sur l'abdomen et le pelvis, en coupes millimétriques, est réalisée, avec ou sans opacification digestive par voie basse.

Il renseigne, également, sur la viabilité de l'anse volvulée et permet de rechercher des signes de gravité (épanchement intra péritonéal, pneumatose pariétale, aéroportie, pneumopéritoine). De plus, le scanner permet d'analyser un éventuel retentissement sur le reste du cadre colique (distension caecale).

Les signes scannographiques du volvulus du sigmoïde comportent : une volumineuse boucle sigmoïdienne, en position ectopique, associée à une sténose en bec d'oiseau et au signe du tourbillon « whirl sign » correspondant à l'axe de torsion sur un plan de coupe perpendiculaire.



**Figure 6. Aspect en bec d'oiseau,
TDM abdominal**

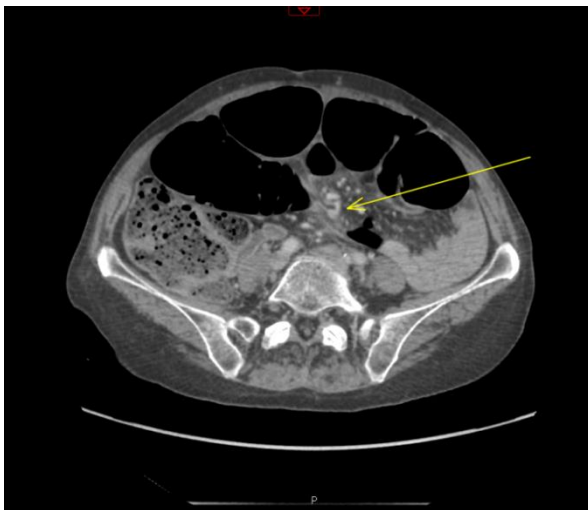


Figure 7. Whirl sign, TDM abdominal

3. Diagnostic différentiel

Deux diagnostics doivent être évoqués :

- La tumeur sténosante de la charnière avec stase et distension colique d'amont.
- Et le syndrome d'Ogilvie qui correspond à une dilatation colique sans obstacle mécanique.

VI. TRAITEMENT

1. En urgence

- **Techniques radiologiques**

Il s'agit d'un lavement aux hydrosolubles ou de la mise en place d'un tube de Faucher sous contrôle scopique. L'inconvénient majeur est l'absence de visualisation de la muqueuse. Les techniques radiologiques ne peuvent être réalisées qu'en l'absence de lésion ischémique pré-perforative. Ces techniques ne sont donc pas recommandées en première intention (32, 35).

- **Rectosigmoidoscopie**

Elle est réalisée avec un coloscope souple et doit être accompagnée de la mise en place d'un tube de Faucher en fin de procédure.

Elle permet de confirmer le diagnostic de volvulus du colon sigmoïde (aspect de pseudo-sphincter), de déceler les lésions ischémiques pré-perforatives, et de réaliser le traitement par détorsion endoscopique.



Figure 8. Aspect de pseudo sphincter

La rectosigmoïdoscopie est réalisée sur un colon non préparé. Elle consiste en la montée du coloscope, prudente, sans insufflation et au retrait en aspiration, afin d'exsuffler l'anse sigmoïdienne.

Le taux de succès est variable de 75% à 90% en fonction des séries (10, 35, 37, 38).

La mise en place d'un tube de Faucher en fin de procédure est systématique, car elle permet, si son extrémité dépasse la charnière recto-sigmoïdienne, d'éviter les récives précoces.

En cas d'échec de la procédure endoscopique ou si des lésions pré-perforatives sont visualisées, un traitement chirurgical en urgence doit être proposé.

La principale complication du traitement endoscopique est la perforation (2.5%) (35, 37).

Le traitement endoscopique ne peut être considéré comme un traitement définitif, en effet les traitements non opératoires sont associés à la survenue d'une récive dans 40 à 90% des cas selon les séries (10, 35, 38, 39).

- **Chirurgie**

En urgence, elle est réalisée en cas d'échec de traitement endoscopique ou de contre-indication.

Trois modalités opératoires sont envisagées :

- Intervention de Hartmann (résection du colon sigmoïde sans anastomose).
- Intervention de Bouilly-Volkman (résection sigmoïdienne avec colostomie gauche en canon de fusil : permet la surveillance du segment d'aval).
- Résection anastomose en un temps.

Il n'existe pas de consensus sur la prise en charge chirurgicale. Dans les cas de péritonite, de viabilité douteuse du colon, ou de patient instable, l'intervention de Hartmann est privilégiée.

La chirurgie en urgence est grevée d'un fort taux de mortalité (allant jusqu'à 50% selon les séries) (10, 11, 39).

Les complications de la chirurgie du volvulus du sigmoïde sont celles de la chirurgie abdominale en générale : surinfection du site opératoire (8-12%), lâchage de suture (3-7%), abcès pelvien ou abdominal (1-7%), fistule colo-cutanée (2-3%), sepsis (2%) (13, 40).

2. En dehors de l'urgence

La prise en charge en dehors de l'urgence, concerne les patients ayant bénéficié d'une détorsion en urgence du volvulus du colon sigmoïde.

Elle a pour objectif de prévenir la récurrence chez un patient préalablement mis en condition.

- **Chirurgie**

- *Résection anastomose en un temps*

Elle consiste en une résection non carcinologique du sigmoïde avec remise en continuité dans le même temps opératoire.

L'anastomose est colorectale haute (termino-terminale ou latéro-terminale). La morbi-mortalité de cette intervention est celle de la chirurgie colique non urgente, estimée à 1,6% (13, 40).

- *Plexie chirurgicale*

Le sigmoïde est fixé à la paroi ou au colon transverse pour prévenir la récurrence.

La mésosigmoïdoplastie consiste à raccourcir le méso-sigmoïde tout en élargissant la base.

Les techniques de plexie chirurgicale ont été abandonnées du fait de taux de récurrence atteignant 20 à 80% (13, 40).

- **Traitement endoscopique ou radiologique**

- *Colostomie endoscopique percutanée* : La colostomie endoscopique percutanée (CEP) est une procédure mini-invasive. Cette technique consiste à positionner 2 ou 3 sondes de gastrostomie au niveau du sigmoïde dévolvulé, sur guide, sous contrôle endoscopique (en l'absence de signe d'ischémie ou de perforation). Cette technique est utilisée chez les patients atteints de pseudo-obstruction intestinale chronique, les constipations sévères, chez les patients inopérables, résistants aux traitements médicaux. Dans ces indications la sonde de colostomie est positionnée au niveau du caecum, et une irrigation colique quotidienne y est associée, afin d'assurer la vacuité du colon (42, 43).

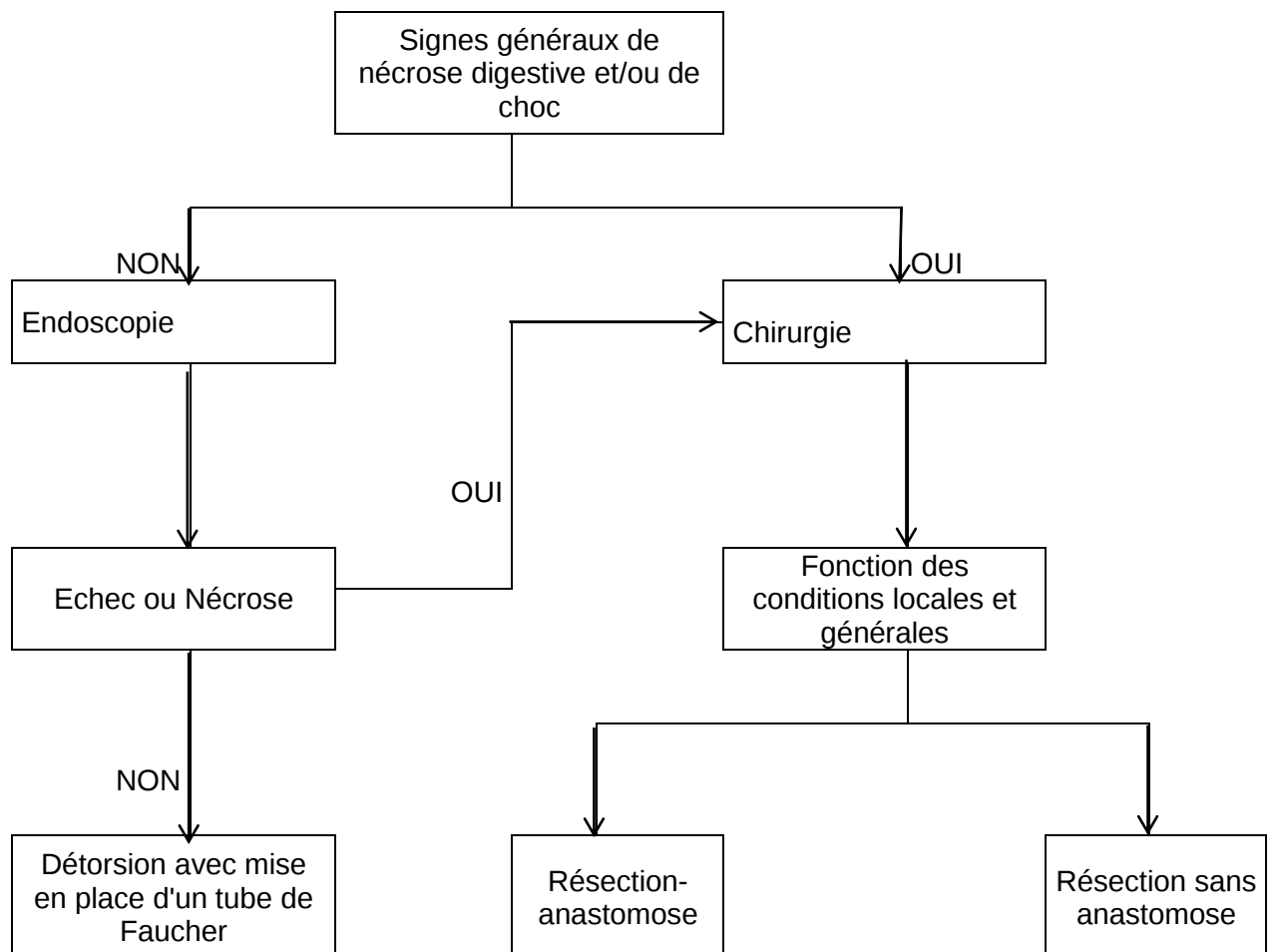
- *Sigmoïdopexie endoscopique* : La fixation de la boucle sigmoïdienne s'effectue par l'application percutanée, sous contrôle endoscopique, de trois agrafes en forme de T (T-Fasteners) permettant de fixer le colon sigmoïde à la paroi. A distance, le matériel est sectionné au ras de la peau, réalisant ainsi l'équivalent d'une pexie chirurgicale (44).

- Sigmoidopexie radiologique : dans cette technique, semblable à la technique endoscopique, les agrafes permettant la fixation du sigmoïde à la paroi sont mises en place sous contrôle scannographique ou d'imagerie par résonance magnétique (45).

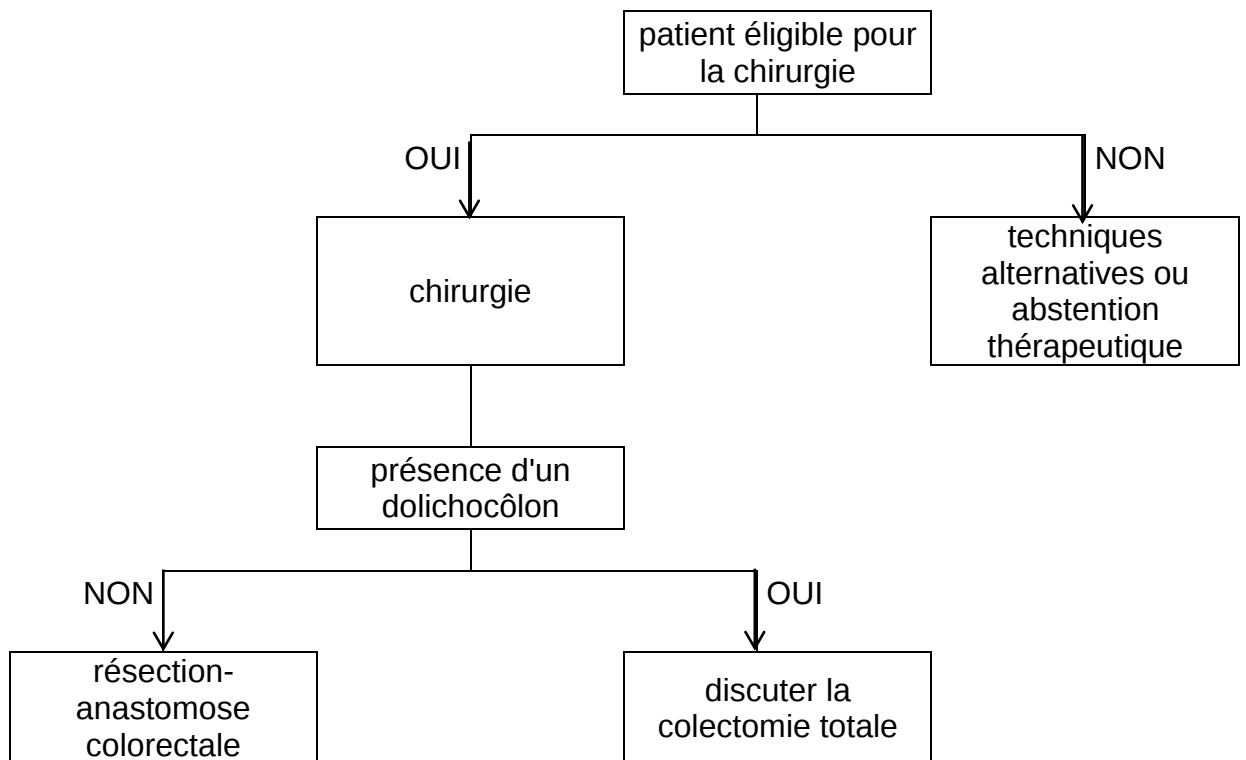
3. Traitement de référence

Il n'existe aucun consensus sur la prise en charge du volvulus du sigmoïde. J Lubrano *et al.* a proposé dans l'EMC l'attitude suivante, présentée sous la forme d'un schéma décisionnel selon que la prise en charge est réalisée en urgence ou à froid (46).

- Prise en charge en urgence :



- Prise en charge en dehors de l'urgence :



VII. COMPLICATIONS

Les complications du volvulus du sigmoïde sont l'ischémie colique, la perforation, le choc septique et le décès.

Le taux de mortalité du volvulus du sigmoïde est variable selon les études, mais est environ de 15%. La plupart des décès sont le résultat d'un état général altéré, avec coexistence de plusieurs maladies chroniques, plutôt que directement liés au volvulus du sigmoïde lui-même. Il dépend surtout de la rapidité de la prise en charge (47).

En l'absence de complication, on estime le taux de mortalité compris entre 6 et 25%, alors qu'au stade de nécrose digestive il est compris en 10 et 53%. Le taux de mortalité globale est de 30% en cas de récurrence de volvulus (23).

Les facteurs de risque de mortalité, lors d'un épisode de volvulus du sigmoïde ont été évalués dans une étude rétrospective de 420 patients hospitalisés pour volvulus du sigmoïde de 1966 à 2008 (48). Il s'agissait de l'âge supérieur à 60 ans, de l'existence de pathologie associée, des signes de choc, et des signes de nécrose digestive. A partir de cette étude, une classification a été proposée, afin d'orienter la thérapeutique, en 5 catégories selon la présence ou l'absence de facteur de risque et selon la présence ou l'absence de signe systémique de choc.

C : classe

A (Age) : A0 <60ans, A1>60ans

D (maladies associées) : D0 : absent, D1 présent

S (choc): S0: absent, S1: présent

G (nécrose digestive): G0: absent, G1: présent

C1	C2		C3		C4		C5
	C2a	C2b	C3a	C3b	C4a	C4b	
A0	A1 ou D1	A1 et D1	A1 ou D1	A1 et D1	A1 ou D1	A1 et D1	A1
D0							D1
S0	S0	S0	S1	S1	S0	S0	S1
G0	G0	G0	G0	G0	G1	G1	G1

Tableau 1. Classification du volvulus du sigmoïde, selon Atamanalp et al. (48).

Classe		Traitement	Mortalité
C1		détorsion, ou sigmoïdomésopexie, ou chirurgie résection avec anastomose dans le même temps	0-1%
C2	C2a	détorsion, ou sigmoïdomésopexie, ou chirurgie résection avec anastomose dans le même temps	1-5%
	C2b	détorsion, (ou sigmoïdomésopexie, ou chirurgie résection avec anastomose dans le même temps)	
C3	C3a	Détorsion	5-20%
	C3b	Détorsion	
C4	C4a	chirurgie avec anastomose dans le même temps	10-30%
	C4b	chirurgie avec anastomose ou sans anastomose dans le même temps	
C5		chirurgie avec ou sans anastomose dans le même temps	15-80%

Tableau 2. Proposition thérapeutique, en fonction de la classification selon Atmanalp et al.(48), et mortalités immédiates rapportées.

La fréquence des récurrences occlusives sur volvulus du sigmoïde et le nombre d'hospitalisations motivées par ces récurrences sont méconnues dans la littérature, ce qui a motivé l'étude de l'histoire naturelle des patients adressés au CHU de Nantes ces dernières années.

PARTIE II. HISTOIRE NATURELLE DU VOLVULUS DU SIGMOIDE AU CHU DE NANTES

I. INTRODUCTION

Le volvulus du sigmoïde est la torsion du sigmoïde autour de son méso. Cette pathologie est relativement fréquente chez les personnes âgées (8, 9). Son incidence varie, dans les pays occidentaux, de 15 à 30 cas par million d'habitants et par an (31), et réalise ainsi la 3ème cause d'occlusion colique chez l'adulte (5, 6).

Cette pathologie est responsable d'occlusion digestive souvent itérative, entraînant une morbi-mortalité élevée. Les récurrences, notamment, sont grevées d'une mortalité plus importante que lors du premier épisode (6- 25% vs 30%) (23).

Les données épidémiologiques sont très rares et l'histoire naturelle des patients ayant un volvulus du sigmoïde, non opérés, est quasiment inconnue. Nous avons réalisé une étude observationnelle, rétrospective, mono-centrique au CHU de Nantes afin d'essayer de préciser le devenir des patients ayant présenté un épisode de volvulus du sigmoïde.

II. PATIENTS ET METHODE

1. Patients

Nous avons inclus tous les patients adressés au CHU de Nantes de Janvier 2008 à Novembre 2014 pour une occlusion sur volvulus du sigmoïde ayant nécessité un traitement endoscopique.

Le diagnostic de volvulus du sigmoïde était évoqué par un ASP ou un TDM et confirmé par l'endoscopie.

Le traitement consistait en une exsufflation digestive basse et en la pose d'un tube de Faucher (Sonde à simple canal de très gros diamètre généralement en PVC, multi-perforée, permettant de réaliser des lavements). Le tube de Faucher devait être laissé en place 48 heures. L'existence de lésions muqueuses était notée lors de l'endoscopie. En cas de lésion muqueuse de nécrose, un traitement chirurgical était rapidement envisagé.

Nous avons défini :

- L'échec de traitement endoscopique comme l'impossibilité d'exsufflation colique initiale.
- La récurrence précoce comme la nécessité d'une nouvelle endoscopie ou d'une prise en charge chirurgicale d'un volvulus du sigmoïde, dans les 15 jours suivant le traitement endoscopique initial complet (exsufflation et pose d'un tube de Faucher laissé en place 48 heures)
- La récurrence à moyen ou long terme était définie par une récurrence plus de 15 jours après la prise en charge initiale.

Les critères d'évaluation étaient :

- Les caractéristiques démographiques des patients,
- La qualité de la prise en charge endoscopique initiale (efficacité, complication).
- L'analyse du suivi :
 - La mortalité des patients.
 - Le nombre de récurrence de volvulus du sigmoïde (nombre de patients ayant récidivé, et le nombre de récurrences).
 - La durée d'hospitalisation pour la prise en charge des récurrences de volvulus du sigmoïde (durée totale et durée par patient).
 - Le recours à la chirurgie (en urgence, préventive).

Les patients ayant un suivi de moins de 3 mois ont été exclus.

Les patients ayant un score de dépendance selon la grille AGGIR, compris entre GIR 1 et 2 ont été considérés comme grabataires.

2. Méthode

Il s'agit d'une étude monocentrique, réalisée au CHU de Nantes, rétrospective, observationnelle.

Le suivi des patients a été analysé par l'étude des dossiers médicaux, par l'appel des médecins traitants, des maisons de retraite, des patients ou de leur famille.

Le test du Chi 2, et le test de Student ont été utilisés pour comparer les caractéristiques des populations. Une valeur de $p < 0,05$ était considérée comme étant statistiquement significative.

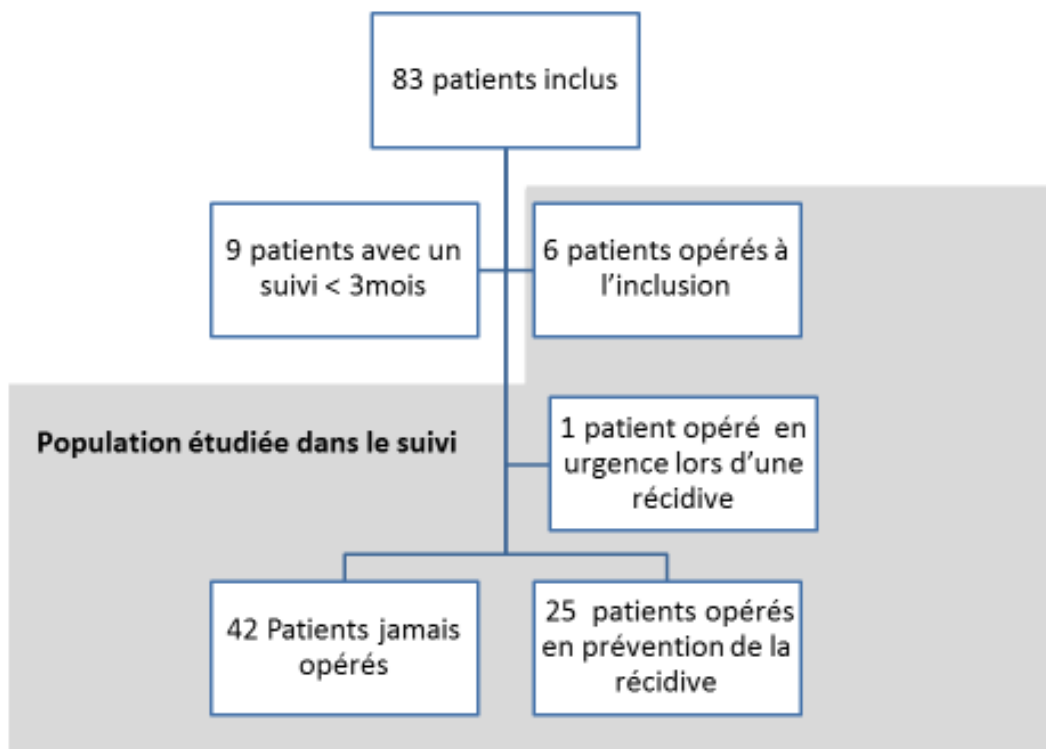


Figure 9. Flow Chart

III. RESULTATS

1. Caractéristiques de la population

Quatre-vingt-trois patients ont été hospitalisés au CHU de Nantes de Janvier 2008 à Novembre 2014 pour une occlusion secondaire à un volvulus du sigmoïde. L'âge moyen était de 72 ans (extrêmes : 15-99 ans, médiane 77 ans). La population d'étude comprenait 33 femmes et 50 hommes (*sex ratio* H/F 1,5).

Parmi les patients, 58% avaient des antécédents neurologiques (50,6 % dégénératifs ou vasculaires, 7,2% infirmes moteurs cérébraux), 48,2% étaient institutionnalisés, 32,5% étaient grabataires (GIR 1 ou 2) et 25,3% avaient des antécédents de chirurgie abdominale.

Les caractéristiques des patients sont rappelées dans le tableau I. Il n'y avait pas de différence liée au sexe sur les différentes caractéristiques de la population.

	Total	Hommes	Femmes	p
Effectif (n) (%)	83 (100)	50 (60)	33 (40)	ns
Age moyen (ans) (extrêmes)	72 [15-99]	70 [15- 98]	74 [16-99]	ns
Patients institutionnalisés (n) (%)	40 (48,2)	22 (44)	18 (54)	ns
Patients grabataires (n) (%)	27 (32,5)	15 (30)	12 (36)	ns
ATCD neurologiques (n) (%)	48 (58)	29(58)	19 (59,6)	ns
Dégénératifs (n) (%)	42 (50,6)	24 (48)	18 (54,5)	ns
IMC (n) (%)	6 (7,2)	5 (10)	1 (3)	ns
ATCD chirurgie abdominale (n) (%)	21 (25,3)	11 (22)	10 (30)	ns

Tableau I. Caractéristiques de la population (IMC= infirmes moteurs cérébraux)

2. Prise en charge initiale

Une endoscopie par voie basse a été réalisée en urgence chez tous les patients (moins de 12 heures après le début de l'hospitalisation), sans préparation colique préalable, sans anesthésie générale.

Des lésions muqueuses ont été observées chez 7 patients (8.4%), dont 5 présentant des lésions ischémiques minimales et 2 présentant des lésions de nécroses. Chez ces 2 patients, 1 a été opéré en urgence, le 2nd est décédé dans les suites immédiates, des complications de la nécrose digestive.

Un échec de traitement endoscopique (exsufflation colique) a été constaté chez 5 patients (6%). Dans les autres cas, les patients ont été exsufflés lors d'une endoscopie en urgence sans anesthésie, et un tube de Faucher a été mis en place dans 91,5% des cas, et laissé en moyenne 48h. Aucune complication endoscopique notamment perforative n'a été constatée.

Une récurrence du volvulus du sigmoïde à court terme (< 15 jours) a été constatée dans 19 cas (22,9%), en moyenne 4 jours (extrêmes : 1- 8 jours) après la détorsion initiale.

3. Suivi

Patients inclus

Lors du suivi, 9 patients ont été exclus car nous n'avions aucune nouvelle au-delà de 3 mois après la prise en charge initiale.

Les patients ont été suivis en moyenne 21 mois (extrêmes 3 mois- 57 mois).

Au cours du suivi, il y a eu 38 décès (51%), en moyenne 18 mois après l'inclusion (extrêmes : 1 jour-55 mois). Dans 66% des cas le décès était lié à une complication de la grabatisation, et non à une complication directe du volvulus du sigmoïde (13 décès en lien avec un volvulus du sigmoïde).

Au cours du suivi,

- 50 patients (68%) ont récidivé, en moyenne 3 fois (extrêmes 1-11). Ces récurrences ont entraîné 511 jours d'hospitalisation au total, soit en moyenne 10,2 jours par patient (extrêmes 1 jour – 63 jours),
- 24 patients (32%) n'ont pas récidivé durant le suivi, dont 5 patients qui ont été opérés au premier épisode,
- 32 patients (43%) ont été opérés.

Patients non opérés

Durant le suivi, 42 patients (57%) n'ont pas été opérés, que ce soit pour une chirurgie en urgence, ou de façon préventive.

Le suivi moyen de ces patients a été de 18 mois (extrêmes: 3 mois- 59 mois).

Dans ce groupe, 25 patients (59%) sont décédés, seulement 7 décès (28%) sont en rapport avec un volvulus du sigmoïde. Le décès a eu lieu en moyenne 18 mois (extrêmes : 1 jour-54 mois) après l'inclusion.

Durant le suivi, 23 patients (55%) ont présenté au moins une récurrence de volvulus du sigmoïde. En moyenne, ils ont récidivé 2,6 fois (extrêmes 1- 11). Ces récurrences

ont nécessité de nouvelles hospitalisations pour une durée totale de 287 jours, soit en moyenne 12,5 jours (extrêmes 1 jour- 63 jours).

Au contraire 19 patients (45%), non opérés, n'ont jamais présenté de récurrence de volvulus du sigmoïde. Ces patients n'ont donc pas été ré-hospitalisés durant le suivi.

Il n'y avait pas de différence significative entre ces 2 populations en terme de caractéristiques population (démographique, antécédents, autonomie). Les caractéristiques des 2 populations sont rappelées dans le tableau II.

	Récidive	Pas de récurrence	p
Age (ans)	78	74,5	ns
Sexe			ns
Hommes (n)	14	13	ns
Femmes (n)	9	6	ns
Institutionnalisés (n)	17	10	ns
Grabataires (n)	11	8	ns
Antécédent neurologique (n)	15	13	ns
Antécédent chirurgie abdominale (n)	7	2	ns

Tableau II. caractéristiques des patients jamais opérés, en fonction de la présence ou de l'absence de récurrence au cours du suivi.

Nous avons recherché des facteurs de risque de récurrence de volvulus du sigmoïde chez les patients non opérés d'emblée ou de manière préventive.

L'existence d'un épisode d'occlusion secondaire à un volvulus du sigmoïde, préalable à l'inclusion, n'était pas analysable. En effet, seuls 5 patients avaient un antécédent de volvulus du sigmoïde et 4 de ces patients ont été opérés durant le suivi, de façon préventive.

La récurrence précoce n'était pas un facteur de risque de récurrence à moyen ou long terme. En effet, lors du suivi, 5 des 19 patients (26%) qui ont récidivé précocement, ont récidivé à moyen ou long terme, alors que 31 des 49 patients (63%) qui n'ont pas présenté de récurrences précoces, ont récidivé à moyen ou long terme.

Aucun facteur de risque de survenue d'une récurrence de volvulus du sigmoïde chez les patients non opérés n'a été identifié.

Patients opérés

Parmi les patients suivis, 32 (43%) ont été opérés, en urgence (7 fois) ou en prévention de la récurrence du volvulus du sigmoïde (25 fois).

Chez les 7 patients (22%) opérés en urgence (âge moyen 81 ans), 1 patient présentait une nécrose digestive, les 6 autres correspondaient à un échec de traitement endoscopique. La technique chirurgicale a été une résection du sigmoïde avec anastomose en un temps, colo-colique latéro-terminale manuelle dans 5 cas, et une intervention de Hartmann dans les 2 autres cas.

En cas de chirurgie en urgence, la mortalité à 3 mois était de 57% (4 patients sur 7). Par contre, les 3 patients survivants étaient toujours en vie 40 mois après l'intervention. La chirurgie en urgence a été compliquée de ces 4 décès précoces, d'une éviscération nécessitant une reprise chirurgicale, et d'une sténose anastomotique.

En cas de chirurgie programmée, les patients avaient une moyenne d'âge de 60,5 ans et étaient opérés en moyenne après 3,8 épisodes de volvulus (extrêmes : 1 à 7). Les patients étaient opérés en moyenne 8 mois après l'inclusion et étaient suivis en moyenne 18 mois après la chirurgie. La technique chirurgicale a été une sigmoïdectomie avec anastomose en un temps, colo-colique dans 29 cas, et une intervention de Hartmann chez 4 patients. La chirurgie préventive s'est compliquée chez 9 patients (36%) (2 décès, 2 éviscérations nécessitant une reprise chirurgicale, 1 surinfection d'hématome de paroi, 2 épisodes hémorragiques, une péritonite aiguë sur lâchage de suture). Les 16 autres patients, ont eu des suites chirurgicales simples.

En cas de chirurgie programmée, la mortalité à 3 mois était de 8%. Deux patients sont décédés dans les jours suivant la chirurgie, de complications chirurgicales. Les 5 autres patients sont décédés d'une autre cause durant le suivi.

Il n'a jamais été observé, dans le suivi, de récurrence de volvulus du sigmoïde, chez les patients opérés de façon préventive.

III. DISCUSSION

Un nombre assez important de patients, a été inclus (83), sur une durée de 7 ans. Tous les patients ayant consulté pour la prise en charge d'un volvulus du sigmoïde par voie endoscopique, au CHU de Nantes (bassin de population : 650 000 habitants), ont été inclus de manière consécutive. De plus la prise en charge du volvulus du sigmoïde se fait en grande majorité au CHU et non dans les autres structures du fait de la fragilité des patients.

Les patients concernés par le volvulus du sigmoïde, sont des patients fragiles puisque qu'ils sont âgés (âge médian 77 ans), qu'1 patient sur 2 est institutionnalisé, qu'1 patient sur 3 est grabataire, et qu'1 patient sur 2 a des antécédents neurologiques. Cela correspond à la population habituelle des études d'Europe occidentale (8, 9), mais correspond à une population plus fragile que les études Asiatiques, d'Europe orientale et d'Afrique (4, 10, 11, 12, 13).

Le traitement en urgence du volvulus du sigmoïde a consisté en l'exsufflation digestive basse, associée à la mise en place d'un tube de Faucher. Ce traitement a été efficace chez 93% des patients, et non morbide, ce qui semble légèrement supérieure aux résultats des études de la littérature (compris entre 75 et 90%) (10, 34, 35, 37, 38) avec une morbidité moyenne de 2,5% (35, 37) (en majorité liée à des perforations).

Le délai de suivi (21 mois) des patients semble suffisant, en raison de l'âge avancé des patients. En effet, la moitié des patients sont décédés au cours du suivi. Ce délai est souvent supérieur aux autres études qui sont des études chirurgicales, et dont le suivi correspond uniquement au temps de l'hospitalisation (11, 23, 48).

Au cours du suivi, 2/3 des patients ont récidivés en moyenne 3 fois, en 21 mois, ce qui conduit à 3 hospitalisations en générale courtes (au total 10,5 jours). Ces résultats sont superposables à ceux de la littérature, puisque la récurrence du volvulus du sigmoïde, survient chez 40 à 90% des patients, non opérés en prévention, selon les séries (10, 35, 37, 38).

Des études se sont intéressées aux différents facteurs de risque de mortalité du volvulus du sigmoïde (âge>60 ans, signe de nécrose digestive, signe de choc) (23, 48) mais aucune étude ne s'est intéressée aux facteurs de risque de récurrence de volvulus du sigmoïde à moyen ou long terme. L'existence d'un épisode de volvulus antérieur à l'inclusion n'a pas pu être analysé du fait du manque de patients, aucune particularité clinique, ni la récurrence à court terme ne sont prédictives de la récurrence à moyen ou long terme.

Nous n'avons pas pu différencier le type morphologique du volvulus du sigmoïde (organo-axial ou mésentérico-axial) en raison du caractère rétrospectif de l'étude et du fait du faible taux de réalisation de TDM avant le traitement endoscopique. Cet élément sera à prendre en compte dans une étude prospective sur le volvulus du sigmoïde.

Notre étude confirme la gravité de la chirurgie en urgence (mortalité 57%, morbidité 28%), puisque nos résultats sont comparables aux données de la littérature (10, 11, 35).

Dans notre étude, 40% des patients sont opérés, 3 fois sur 4 de manière préventive. La mortalité opératoire était de 8% (superposable à celle de la littérature) (40, 41). La morbidité était cependant élevée puisque 30% des patients avaient des complications chirurgicales, prolongeant la durée d'hospitalisation. La morbidité rapportées dans la littérature est plus proche de 2% (13, 41) dans les séries chirurgicales, mais les populations étudiées correspondent à des patients plus jeunes et moins fragiles.

La chirurgie de prévention, a par contre, été efficace, puisque aucun des 32 patients opérés n'a récidivé au cours du suivi.

La grande fragilité des patients (50% institutionnalisés, 50% dément, 50% de mortalité au cours du suivi) et le caractère rétrospectif de l'étude n'ont pas permis d'analyser la qualité de vie des patients, qui est pourtant un élément important de la prise en charge de ces patients.

IV. CONCLUSION

Le patient pris en charge pour un syndrome occlusif secondaire à un volvulus du sigmoïde, au CHU de Nantes, est un homme (dans 2/3 des cas), de 77 ans, dément (dans 1/2 des cas), grabataire (dans 1/3 des cas), qui vit en moyenne 18 mois. Il récidive du volvulus du sigmoïde 2 fois sur 3, en moyenne 3 fois, et sera opéré en prévention de la récurrence 1 fois sur 3, sans récidiver au décours.

De nombreuses inconnues persistent comme le retentissement sur la qualité de vie des patients, du volvulus du sigmoïde, le rôle évolutif du type anatomique dans la récurrence, l'impact des nouvelles techniques endoscopiques de prévention de la récurrence du volvulus du sigmoïde, notamment l'association de la pexie sigmoïdienne endoscopique à l'irrigation colique.

**PARTIE III. PROJET DE SIGMOIDOPEXIE
ENDOSCOPIQUE AVEC IRRIGATION COLIQUE,
EN PREVENTION DE LA RECIDIVE OCCLUSIVE
DES VOLVULUS DU SIGMOIDE**

Le traitement initial du volvulus du sigmoïde repose sur la détorsion endoscopique en urgence associée à la mise en place d'un tube de Faucher. La récurrence est malgré tout fréquente, et concerne 40 à 90% des patients (10,35, 37, 38).

La prévention de ces récurrences est chirurgicale, mais de nombreux patients fragiles, ne peuvent en bénéficier et des exsufflations endoscopiques itératives sont nécessaires.

Le traitement chirurgical est le plus souvent une résection intestinale sigmoïdienne avec anastomose en un temps (mortalité 1-9% si muqueuse saine, 25% si nécrose, récurrence 25-35%) (48). En cas de péritonite ou de viabilité douteuse de la muqueuse colique, une résection de l'anse sans rétablissement immédiat de continuité est recommandée (intervention de Hartmann le plus souvent) (46). Les méthodes de fixation chirurgicale de l'anse ont été peu développées, le risque de récurrence paraissant important (13, 39, 40).

Le traitement chirurgical curatif définitif est rarement possible en raison de la fragilité des patients.

La colostomie percutanée endoscopique (42, 43, 44) consistait à positionner 2 à 3 sondes de gastrostomie au niveau du sigmoïde. Elle a été proposée mais très peu évaluée en raison des risques infectieux, vasculaires et perforatifs théoriques. Il n'y a pas de consensus thérapeutique. La détorsion avec exsufflation endoscopique initiale est recommandée. La chirurgie à court terme doit être proposée afin de réduire le risque de récurrence.

Le matériel de fixation et des techniques d'irrigation colique, se sont récemment améliorés. Nous avons montré récemment lors d'une étude pilote chez 12 patients aux antécédents de constipation sévère, que la mise en place lors d'une coloscopie sous anesthésie générale d'ancres percutanées et d'une sonde d'irrigation colique, améliore la qualité de vie, au prix de complication rare. Nous allons d'ailleurs valider ce traitement par la réalisation d'une étude prospective multicentrique randomisée qui a été récemment acceptée au PHRC interrégional 2014 (étude CONSTICAP).

La fréquence et la gravité des récurrences du volvulus sigmoïdien justifient de nouvelles approches endoscopiques. En position sigmoïdienne, un patient inopérable (cas du CHU de Nantes) a été implanté de cette manière en raison d'une impossibilité à

accéder à la région caecale et le résultat sur le transit du patient a été satisfaisant sans complication loco-régionale lors de la pose ou au décours immédiat.

Nous allons donc proposer la réalisation d'une étude sur la prévention de la récurrence occlusive sur volvulus du sigmoïde par une sigmoïdopexie endoscopique associée à une irrigation colique (étude SIGMOFIX).

Il s'agit d'une étude thérapeutique prospective sur 3 ans (période d'inclusion 18 mois, période de suivi 18 mois).

L'objectif principal de l'étude est de réduire le risque occlusif et le nombre d'hospitalisation par :

- la fixation endoscopique sigmoïdienne par ancrures percutanées, et par
- la pose d'une sonde percutanée sigmoïdienne (CHAIT) non invasive permettant sur le lieu de vie des patients une irrigation colique (facilitation du transit) ou une aspiration digestive (en cas de météorisme).

Le but de cette étude prospective multicentrique est de comparer de manière randomisée après une détorsion initiale, le traitement exsufflatif itératif associé à un traitement laxatif, à la fixation per-endoscopique de l'anse sigmoïdienne par ancrures multiples associées à un dispositif d'irrigation colique.

Les critères d'évaluation seront le nombre (critère principal) et durée totale d'hospitalisation (en jours) lors du suivi, la fréquence des selles, les complications digestives et septiques (lors de la sigmoïdopexie, lors des détorsions ultérieures ou colo exsufflations, infectieuses ...), la tolérance du dispositif à court et moyen terme, la satisfaction des patients lorsqu'elle sera évaluable.

Méthode

Il s'agit d'une étude prospective multicentrique randomisée.

Tous les patients auront une exsufflation initiale et une détorsion éventuelle d'un volvulus. L'absence de lésion muqueuse ulcérée ou nécrotique sera notée.

Un traitement laxatif seul ou une sigmoïdopexie sera réalisée dans la semaine suivant la détorsion, sous anesthésie générale ou simple prémédication après une préparation recto-sigmoïdienne par lavements évacuateurs.

Population de malades étudiés

- Critères d'inclusion (tous doivent être présents) :
 - Patients âgés de 18 à 90 ans, inopérables, porteurs d'un dolichosigmoïde (confirmé par cliché d'abdomen sans préparation) compliqué d'occlusion récidivantes ayant nécessité une colo-exsufflation.
 - Absence de lésion ulcérée ou nécrotique lors de l'exploration endoscopique initiale.
 - Contre-indication ou refus de prise en charge chirurgicale (résection de l'anse sigmoïdienne).
 - Patients ayant donné leur consentement (en cas d'impossibilité celui-ci sera recherché auprès du tuteur ou d'un collègue de 2 médecins indépendants accompagnés de l'infirmière s'occupant du patient).
 - Affiliés à un régime de Sécurité Sociale.
- Critères d'exclusion (1 seul critère exclut le patient):
 - Patients opérables sans risque majeur (évaluation anesthésique et chirurgicale locale).
 - Lésions ulcérées ou nécrotiques lors de l'endoscopie initiale.
 - Antécédents de geste chirurgical de résection colique.
 - Troubles de l'hémostase (TP<70%, TCA>1,5, thrombopénie< 70000/mm³).
 - Obésité sévère (BMI>40).
 - Obstacle organique colorectal connu.

Résultats attendus

Nous espérons une réduction de 20 à 30 % du nombre d'hospitalisation et de 50% du nombre de jours d'hospitalisation dans le groupe sigmoïdopexie.

Suite envisagée au terme de l'étude, notamment en termes de santé publique

- Recommandation nationale de sigmoïdopexie dans la prévention des récurrences d'occlusion sur volvulus du sigmoïde
- Présentation et formation à la technique de fixation endoscopique
- Réduction des coûts d'hospitalisation même s'il ne s'agit pas d'une étude médico-économique

Financement

Le financement de l'étude est obtenu grâce à une bourse de la SNFGE (bourse FARE) d'un montant de 20 000€.

Equipes impliquées dans le projet

- Pr Coron, PUPH, Drs M Le Rhun et N Musquer, Praticiens hospitaliers, Gastro-entérologie, **CHU Nantes**
- Pr M Barthet, PUPH Gastro-entérologie **CHU Marseille Nord**
- Pr L Siproudhis PUPH Gastro-entérologie **CHU Rennes**
- Dr G Van der Vliet PH Gastro-entérologie **CHU Nice**
- Pr F Zerbib, PUPH et Dr Chabrun, Praticien Hospitalier, Gastro-entérologie **CHU Bordeaux**
- Pr M Robaczkievicz, PUPH et Dr F Cholet, PH Gastro-entérologie, **CHU Brest**

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Von Rokitansky C. Wien, Germany: Braumüller u. Seidel; 1841. Handbuch der Pathologischen Anatomie. Vol. I, Anatomie.
2. Raveenthiran R, Madiba TE, Atamanalp SS, De U. Volvulus of the sigmoid colon. *Colorectal Dis.* 2010; 12: 1–17.
3. Arnold GJ, Nance FC. Volvulus of the sigmoid colon. *Ann Surg.* 1973;177:527–37.
4. Bernard C, Lubrano J, Moulin V, Manton G, Kastler B, Delabrousse E. apport du scanner multidetecteurs dans la prise en charge des volvulus du sigmoide. *J Radiol* 2010; 91.
5. Sacid Coban, Mehmet Yilmaz, Alpaslan Terzi, Fahrettin Yildiz, Dincer Ozgor, Cengiz Ara, *et al*; Resection and primary anastomosis with or without modified blow-hole colostomy for sigmoid volvulus. *World J. of Gastroenterology.* 2008. 28, 14 (36) : 5590-5594.
6. Weingrow D, McCague A, Shah R, and Lalezarzadeh F. Acute volvulus of sigmoid colon. *World J. Surg.*1987. 11: 258-262.
7. Deneuille M, Bazin C, Beot S, Boccaccini H, Chapuis F, Regent O; Imagerie des occlusions intestinales aigus de l'adulte. *Encycl. Med. Chir.*1997.33-710-A10, p 20-1.
8. Madiba TE, Haffajee MR, Sikhosana MH. Radiological anatomy of the sigmoid colon. *Surg. Radiol. Anat.* 2008. 30:409-415.
9. Mokoena TR, Madiba TE. Sigmoid volvulus among Africans in Durban. *Trop Geogr Med.* 1995;47: 216-217.
10. Lal SK, Morgenstern R, Vinjirayer EP, Matin A. Sigmoid volvulus an update. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2006 Jan; 16(1):175-87.

11. Cirocchi R, Farinella E, La Mura F, Morelli U, Trastulli S, Milani D, *et al.* The sigmoid volvulus: surgical timing and mortality for different clinical types. *World J Emerg Surg.* 2010 Jan 13;5:1. doi: 10.1186/1749-7922-5-1.
12. Grossmann EM, Longo WE, Stratton MD, Virgo KS, Johnson FE. Sigmoid volvulus in Department of Veterans Affairs Medical Centers. *Dis Colon Rectum.* 2000 Mar;43(3):414-8.
13. Madiba TE, Thompson SR. The management of sigmoid volvulus, *J R Coll Surg Edinb* 200;45:74-80
14. Ballantyne GH; Review of sigmoid volvulus, history and result of treatment. *Dis. Colon Rectum.*1982. 25 :494-501
15. Connolly S, Brannigan AE, Heffeman E, Hyland JM. Sigmoid volvulus: a 10-year-audit. *Ir J Med Sci.* 2002; 171: 216-217.
16. Levsky JM, Den EI, Du Brow RA, Wol EL, Rozenblit AM. CT finding of sigmoid volvulus. *AJR Am J Roetgenol* 2010;1994:136-43.
17. Janzen DL, Stuart WH. Organo-axial volvulus of the sigmoid colon. *Austral Radiology* 1992; 36 :332-33.
18. Oncü M, Pískín B, Calik A, Yandi M, Alhan E. Volvulus of sigmoid colon. *S. Afr. Surg.* 1991. 29:48-9.
19. Atamanalp SS, Yildirgan MI, Başoğlu M, Kantarci M, Yilmaz I. Sigmoid colon volvulus in children: review of 19 cases. *Pediatr Surg Int.* 2004; 20(7): 492-495.
20. Ronka EKF; The incidence of the volvulus of the sigmoid colon and its treatments in psychiatric veterans' administration hospital in Bedford syndrome. *Milit. Med.* 1965. 130 184-186.

21. Ingalls JM, Lynch MF, Schilling JA.; Volvulus of the sigmoid in mental institution. *Am. J. Surg.* 1964.108: 339-343.
22. Bak MP, Boley SJ; Sigmoid volvulus in the elderly patients. *Am. J. Surg.* 1986. 151, 71-5.
23. Akcan A, Akyildiz H, Artis T, Yilmaz N, Sozuer E. Feasibility of single stage resection and primary anastomosis in patients with acute non complicated sigmoid volvulus. *Am. J. Surg.* 2007. 193.421-426.
24. Pålman L, Enblad P, Rudberg C, Krog M. Volvulus of the colon. A review of 93 cases and current aspects of treatment. *Acta Chir Scand.* 1989;155(1):53-6.
25. Kirchhoff LV; American trypanosomiasis (Chagas' disease). *Gastroenterol. Clin. North. Am.* 1996. 25(3):517-33.
26. Garcia RL, Matos BM, Féres O, Rocha JJ. Surgical treatment of Chagas megacolon. Critical analysis of outcome in operative methods. *Acta. Chir. Bras.* 2008. 23 Suppl. 1:83-92 ; discussion 92.
27. Frisancho O. Dolichomegacolon of the Andes and intestinal volvulus due to altitude. *Rev.gastroenterol. Peru.* 2008. 28 (3) : 248-57.
28. Tan FL, Tan YM, Heah SM, Seow-Choen F. Adult Hirschsprung's disease presenting as sigmoid volvulus : a case report and review of literature. *Tech. Coloproctol.* 2006.10(3):245-8.
29. Sarioğlu A, Tanyel FC, Büyükpamukçu N, Hiçsönmez A. Colonic volvulus: a rare presentation of Hirschsprung's disease. *Pediatr. Surg.* 1997.32(1):117-8.

30. Harer Wb, Jr, Harer Wb, Sr. Volvulus complicating pregnancy and puerperium; report of three cases and review of literature. *Obstet Gynecol.* 1958 Oct;12(4):399–406
31. Vandendries C, Jullès M.C, Boulay-Coletta I, Desmottes L, Marini V, Zins M. DIG-WP-7 Intérêt du scanner multidecteurs à la phase aigüe des volvulus du colon. Doi : 10.1016/S0221-0363(07)81699-4
32. Atamanalp S S, Yildirgan M I, Bas,og̃ lu M, Ören D, Aydinli B, Kargi A, *et al.* University School Of Medicine Erzurum Turkey: Clinical presentation and diagnosis of sigmoid volvulus: outcomes of 40 year and 849 patient experience. *J. of Gastroenterology.* 2007 may 24.
33. Delabrousse E, Saguet O, Destrumelle N, Lucas X, Brunelle S, Kastler B. Volvulus du sigmoïde: intérêt et apport de l'étude scanographique. *J Radiol* 2001;82:930-2.
34. Catalano O; Computed tomographic appearance of sigmoid volvulus. *Abdom. Imaging* 1995.21: 314-7.
35. Oren D, Atamanalp SS, Aydinli B, Yildirgan MI, Başoğlu M, Polat KY, *et al.* An algorith for the management of sigmoid volvulus and the safety of primary resection: experience with 827 cases. *Dis. Colon Rectum.* 2007. 50(4): 489-97.
36. Tourabi AC, Raynal M, Lacombe C, Hammami W, Azizi L, Lewin M, *et al*; DIG-WP 8 imagerie des volvulus du sigmoïde, *Journal de radiologie*, 2008, 89 (10), 1551.
37. Philip H, Gordon SN, principles and practice of surgery for colon, rectum, and anus, second edition. USA, 1999, Quality medical publishing Inc.
38. Bruusgaard C. Volvulus of the sigmoid colon and its treatment. *Surgery.* 1947 Sep;22(3):466-78.

39. Safioleas M, Chatziconstantinou C, Felekouras E, Stamatakis M, Papaconstantinou I, Smirnis A, *et al.* Clinical considerations and therapeutic strategy for sigmoid volvulus in the elderly: a study of 33 cases. *World J Gastroenterol.* 2007 Feb 14;13(6):921-4.
40. Morrissey TB, Deitch EA. Recurrence of sigmoid volvulus after surgical intervention ; *Am Surg* 1994 ;60 :329-31
41. Manton G, Panis Y. Mortalité en chirurgie colo-rectale. Rapport présenté au 105^{ème} congrès français de chirurgie. AFC. Paris : Arnette ; 2003.
42. Baraza W, Brown S, McAlindon M and Hurlstone P. Prospective analysis of percutaneous endoscopic colostomy at a tertiary referral center, *British journal of surgery.* 2007.4,1415-1420.
43. Bertolini D, De Saussure P, Chilcott M, Girardin M, and Dumonceau JM; Severe delayed complication after Percutaneous endoscopic colostomy for chronic intestinal Pseudo-obstruction: a case report and review of the literature. *World J. Gastroenterology.* 2007. 21,13(15),2255-2257.
44. Pinedo G, Kirberg A. Percutaneous endoscopic sigmoidopexy in sigmoid volvulus with T-fasteners: report of two cases. *Dis Colon Rectum.* 2001 Dec;44(12):1867-9; discussion 1869-70.
45. Whitterspoon P. Wright DM. Three dimensional magnetic image guided percutaneous endoscopic sigmoidopexy for the treatment of recurrent sigmoid volvulus. *Colorectal Dis* 2010;12:72-3.
46. Lubrano J, PaquetteB, Delabrousse E, Koch S, Manton G, Volvulus du sigmoïde. *EMC- Gastro-entérologie* 2012 ;7(3) :1-6 [9-044-A-12].
47. Raveenthiran V; Emptiness of the left iliac fossa: a new clinical sign of sigmoid volvulus. *Postgrad. Med. J.* 2000. 76: 638-641.

48. Atamanalp S, Aydinli B, Ozturk G, Basoglu M, Yildirgan I, Oren D, *et al.* classification of sigmoid volvulus 2008, Turk. J. Med. Sci., 38 (5), 425-429.

VOLVULUS DU SIGMOÏDE (HISTOIRE NATURELLE DE 83 PATIENTS AU CHU DE NANTES DE 2008 A 2014)

RESUME

Le volvulus du sigmoïde est la torsion du colon sigmoïde autour de l'axe de son méso. Il n'existe pas de recommandation sur la prise en charge thérapeutique de ces patients. Nous avons réalisé une étude rétrospective mono-centrique observationnelle sur l'histoire naturelle des patients adressés au CHU de Nantes pour la prise en charge endoscopique d'un volvulus du sigmoïde.

Il y a eu 83 patients inclus de manière consécutive, tous les patients ont eu une endoscopie digestive par voie basse pour détorsion et exsufflation du colon sigmoïde. La prise en charge endoscopique a été efficace dans 93% des cas et non morbide, 50 patients (68%) ont récidivé, en moyenne 3 fois (extrêmes 1-11). Ces récurrences ont entraîné 511 jours d'hospitalisation au total, soit en moyenne 10,2 jours par patient (extrêmes 1jour - 63 jours), 24 patients (32%) n'ont pas récidivé durant le suivi, dont 5 patients qui ont été opérés au premier épisode, et 32 patients (43%) ont été opérés.

Dans notre travail, le patient pris en charge pour un syndrome occlusif secondaire à un volvulus du sigmoïde, au CHU de Nantes, est un homme (dans 2/3 des cas), de 77 ans, dément (dans 1/2 des cas), grabataire (dans 1/3 des cas), qui vit en moyenne 18 mois. Il récidive du volvulus du sigmoïde 2 fois sur 3, en moyenne 3 fois, et sera opéré en prévention de la récurrence 1 fois sur 3, sans récidiver au décours.

MOTS-CLES

Volvulus du sigmoïde, histoire naturelle, exsufflation endoscopique