

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE



Année 2010

Thèse N° 082/10

# LE VOLVULUS DU SIGMOÏDE (A propos de 27 cas)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 19/04/2010

PAR

Mme. BEGGUI NOUHAD

Née le 10 Août 1984 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Aspects épidémiologiques - Clinique - Thérapeutique

JURY

M. IBRAHIMI SIDI ADIL.....	PRESIDENT
Professeur de Gastro-entérologie	
M. LOUCHI ABDELLATIF.....	RAPPORTEUR
Professeur assistant de Chirurgie Générale	
M. NEJJARI CHAKIB.....	} JUGE
Professeur d'Epidémiologie clinique	
M. HARANDOU MUSTAPHA.....	
Professeur agrégé d'Anesthésie réanimation	

# PLAN

INTRODUCTION .....	7
EPIDEMIOLOGIE .....	10
RAPPEL ANATOMIQUE .....	13
PHYSIOPATHOLOGIE.....	30
A/ MECANISME .....	31
B/ TYPES .....	34
C/ FACTEURS ETIOLOGIQUES .....	34
D/ CONSEQUENCES .....	36
1/ Conséquences générales .....	36
2/ Conséquences locales .....	38
ANATOMIE PATHOLOGIQUE.....	40
CLINIQUE .....	43
A/ SIGNES FONCTIONNELS.....	44
1/ Douleur abdominale.....	44
2/ Ballonnement abdominale .....	44
3/ Arrêt complet des matières et des gaz.....	44
4/ Vomissement .....	45
B/ SIGNES GENERAUX.....	45
C/ SIGNES PHYSIQUES .....	45
EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....	47
A/ ABDOMEN SANS PREPARATION.....	48
1/ Incidences.....	48
2/ Résultats.....	48
B/ Lavement aux hydrosolubles iodés .....	51
C/ TDM.....	53

FORMES CLINIQUES .....	56
A/ FORMES SYMPTOMATIQUES.....	57
B/ FORMES SELON LE TERRAIN .....	58
C/ FORMES ASSOCIEES.....	58
DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.....	59
TRAITEMENT.....	61
A/ BUTS .....	62
B/ MOYENS .....	62
I. MEDICAUX.....	62
II. TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE.....	62
1. Réduction par intubation rectosigmoïdienne .....	62
2. Réduction par colonoscopie .....	65
3. Résultats .....	65
III. LAVEMENT AUX HYDROSOLUBLES.....	66
IV. LA CHIRURGIE.....	66
1/ Voie d'abord .....	67
2/ Temps explorateur.....	67
3/ Temps thérapeutique .....	67
3.1/ Méthodes conservatrices .....	67
3.2/ Méthodes radicales.....	68
3.3/ La chirurgie laparoscopique.....	74
V. LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES .....	82
1/ Lorsque le côlon volvulé n'est pas viable .....	82
2 Lorsque le côlon volvulé paraît viable .....	82
3/ En cas d'échec d'une tentative de détorsion endoscopique .....	83
PRONOSTIC .....	84

MATERIEL ET METHODES .....	86
FICHE D'EXPLOITATION DU VOLVULUS DU SIGMOIDE .....	88
RESULTATS .....	90
A/ INCIDENCE.....	91
B/ SEXE .....	91
C/ AGE.....	92
DONNEES CLINIQUES.....	93
A/ ANTECEDENTS .....	94
1/ Médicaux .....	94
2/ Chirurgicaux.....	94
3/ Familiaux.....	94
B/ LA CLINIQUE .....	94
1/ Délai de consultation .....	94
2/ Signes généraux .....	95
3/ Signes fonctionnels.....	95
4/ Signes physiques .....	96
C/ DONNEES DE LA PARACLINIQUE .....	97
1/ Abdomen sans préparation .....	97
2/ Lavement opaque aux hydrosolubles.....	98
3/ TDM .....	99
4/ Echographie.....	99
5/ Bilan préopératoire.....	99
D/ TRAITEMENT .....	100
1/ Traitement médical .....	100
2/ Traitement instrumental.....	101
3/ Traitement chirurgical.....	102

a/ Voir d'abord .....	102
b/ Exporation chirurgicale.....	102
c/ Techniques chirurgicales .....	103
EVOLUTION .....	105
DISCUSSION .....	107
EPIDEMIOLOGIE .....	108
A/FREQUENCE .....	108
B/AGE .....	109
C/SEXE.....	110
DONNEES CLINIQUES.....	111
1/ Les antécédents.....	111
2/ Délai de consultation .....	113
3/ Le tableau clinique.....	114
DONNEES PARACLINIQUES.....	118
A/ ASP .....	118
B/ Lavement aux hydrosolubles.....	120
C/ TDM .....	122
D/ Echographie .....	123
TRAITEMENT .....	124
1/ Traitement médical.....	124
2/ Traitement instrumental .....	125
3/ Traitement chirurgical.....	127
a/ Voie d'abord .....	128
b/ Exploration chirurgicale .....	128
c/ Techniques chirurgicales .....	129
d/ Stratégie thérapeutique.....	131

L'EVOLUTION.....	136
CONCLUSION.....	138
RESUME.....	140
BIBLIOGRAPHIE.....	146

# ABREVIATIONS

ASP : abdomen sans préparation.

TDM : tomodensitométrie.

V.S : volvulus du sigmoïde.

Elt : élément.

Anastomose t-t : anastomose termono-terminale.

# INTRODUCTION

Le volvulus du sigmoïde est défini par une strangulation aiguë du côlon par torsion de l'anse sigmoïde autour de son méso.

Il représente environ 7% des causes d'occlusion colique [1], et survient le plus fréquemment chez le sujet âgé avec une nette prédominance masculine, mais il peut apparaître à tout âge.

Le côlon étant un segment du tube digestif dont la fixité est très variable, sa mobilité et l'existence d'un dolichocôlon constituent les facteurs déterminants dans la survenue d'un volvulus [1].

Le volvulus siège le plus souvent au niveau du côlon sigmoïde, exceptionnellement au niveau du côlon transverse et rarement au niveau du caecum [3, 4].

Il se manifeste cliniquement et radiologiquement par une occlusion basse. Son aspect à l'ASP est relativement caractéristique permettant son diagnostic dans 70% des cas [1]. En cas de doute diagnostique, le lavement aux hydrosolubles iodés reste aujourd'hui l'examen complémentaire le plus utilisé. Cependant, du fait de son ascension récente au domaine de l'urgence digestive et de sa nette supériorité d'analyse par rapport aux autres examens standards, le scanner devrait remplacer complètement le lavement opaque dans les années à venir.

C'est une urgence médico-chirurgicale absolue. Une détorsion endoscopique peut être tentée. Plusieurs techniques chirurgicales ont été proposées, allant des pexies et mésosigmoïdoplasties à la colectomie en un ou deux temps [53,54]. La

chirurgie laparoscopique a été récemment proposée dans le traitement du volvulus du sigmoïde [51,52].

Savoir détecter les lésions de nécrose colique, évoluant volontiers à bas bruit chez le vieillard, choisir entre les différents procédés médicaux ou chirurgicaux de détorsion, prévenir le risque de récurrence, tels sont les principaux problèmes auxquels est confronté le chirurgien [5].

Le pronostic de cette pathologie reste grave et sa mortalité globale est élevée. Ils sont liés à la précocité du diagnostic et à la mise en route rapide de la thérapeutique [4].

# EPIDEMIOLOGIE

L'épidémiologie du volvulus du sigmoïde est bien établie. Il représente environ 7% des causes d'obstructions colique [1].

C'est la forme la plus commune de volvulus du tractus gastro-intestinale et est responsable de 50 % des cas d'obstruction colique dans des pays en voie de développement [58]. En effet, Le volvulus du sigmoïde est relativement plus fréquent en Inde, en Orient et en Afrique, représentant 50% des cas d'obstruction intestinale [6,7].

En Afrique, c'est une pathologie du sexe masculin (sexe ratio 5/1), de l'adulte jeune (42ans) [8,9].

Dans les pays de l'Afrique Noire, le volvulus du côlon pelvien est une affection fréquente. Ainsi au Nigeria la mortalité n'est que de 11% mais avec seulement 4% de sujet de plus de 70ans [10]. Il en est de même au Ghana.

L'incidence de cette pathologie est plus élevée chez les habitants de zones rurales comparée à celle des habitants de zones urbaines [11].

Dans des pays Occidentaux, la maladie affecte généralement des hommes plus âgés, donc la mortalité et les taux de morbidité sont plus hauts qu'attendu à cause des maladies concomitantes [59]. C'est une affection relativement rare représentant 2% à 4% des occlusions intestinales aiguës [55,56].

Dans des zones endémiques comme la Turquie, l'incidence du volvulus du sigmoïde est plus élevée chez les sujets jeunes à cause de leur régime riche en fibres [58].

Sa fréquence est estimée à 2% des causes d'occlusions rencontrées en Europe de l'ouest [12]. Et c'est la 3<sup>ème</sup> cause d'obstruction du côlon en Occident après les cancers et les maladies diverticulaires.

Le volvulus du sigmoïde compte 4% parmi tous les cas d'obstruction du côlon aux USA et au Royaume Uni [6, 7]

Aux états Unis, les patients présentant un volvulus du sigmoïde sont typiquement âgés de plus de 50ans, et ils souffrent souvent de maladies neurologiques ou psychiatriques. Par ailleurs, il y a également des patients plus jeunes avec des douleurs abdominales intermittentes comme signe clinique du volvulus du sigmoïde.

**RAPPEL**

**ANATOMIQUE**

## A/ ANATOMIE DESCRIPTIVE

Le côlon pelvien ou anse sigmoïde, est la partie terminale du côlon, comprise entre :

- en haut, le bord gauche du détroit supérieur, au bord interne du psoas, où il fait suite au côlon iliaque ;
- en bas, la face antérieure de la troisième vertèbre sacrée, où il se continue avec le rectum.

### 1/ Forme, longueur, situation.

Le côlon pelvien est un segment intestinal mobile dont la forme et la situation dépendent de la longueur.

On peut schématiquement distinguer trois types :

- Le côlon pelvien court : 15 à 30 cm :
  - § situé dans la fosse iliaque gauche, sur la paroi postéro-latérale du pelvis ;
  - § presque rectiligne.
- Le côlon pelvien de longueur moyenne : 40cm environ ;
  - § situé dans le pelvis ;
  - § en forme de sigma inversé : il traverse le pelvis de gauche à droite, devant le rectum, puis s'incurve en bas, en arrière et en dedans en faisant une boucle à concavité postéro-inférieure.
- Le côlon pelvien long : 60 à 80 cm :

abdomino-pelvien, montant dans l'hypochondre gauche, passant parfois à droite de la ligne médiane, formant une boucle concave en bas, plus ou moins sinueuse.

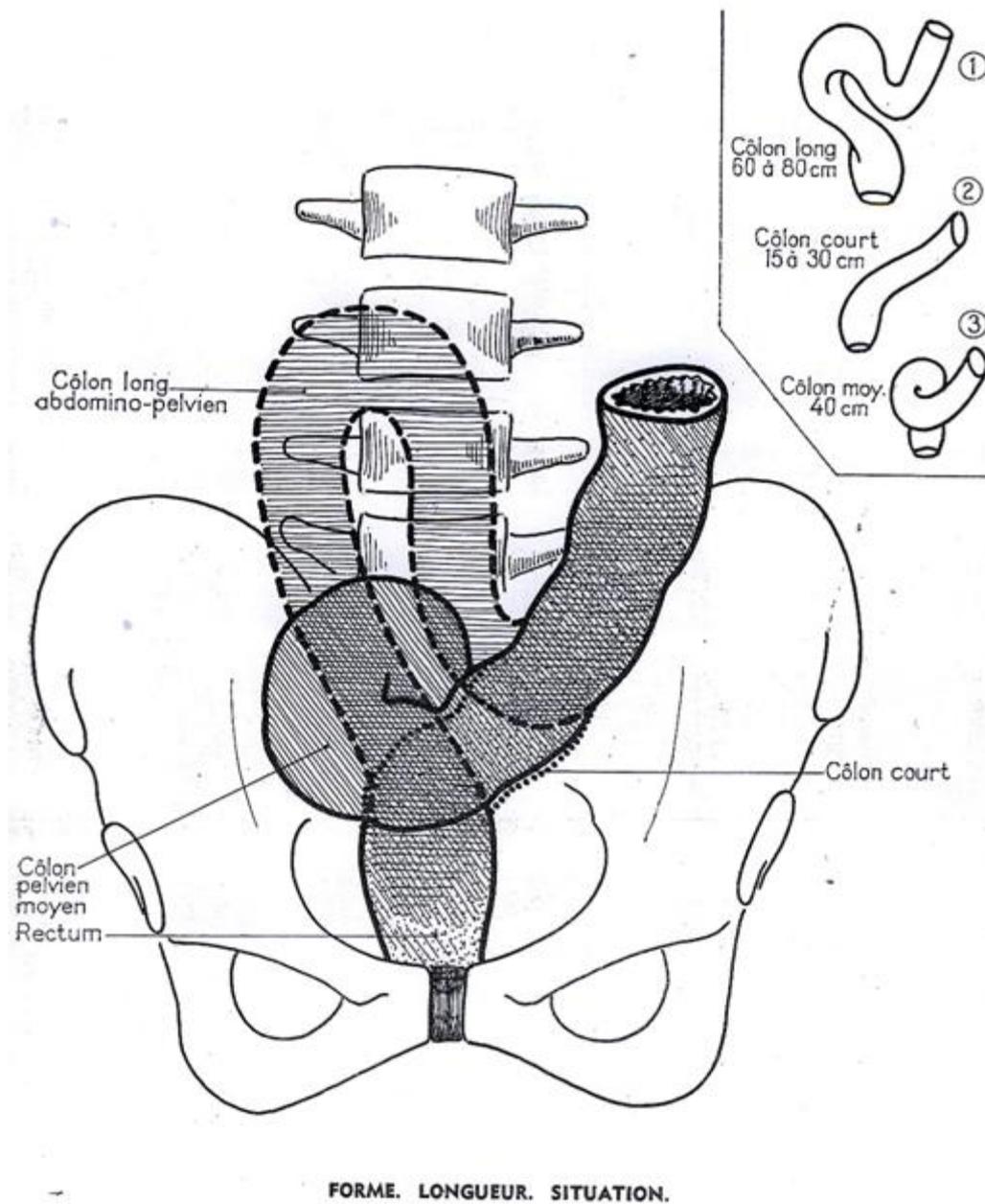


Fig 1 : montrant la forme, la longueur et la situation du côlon sigmoïde [30].

## 2/ Configuration externe et diamètre

\_Le côlon pelvien présente :

- o des bosselures moins marquées que sur le reste du côlon, disparaissant vers le rectum ;
  - o deux bandelettes musculaires longitudinales seulement ; elles sont antérieure et postérieure, étalées. Elles donnent attache à des appendices épiploïques très nombreux qui contiennent parfois de petits diverticules coliques.
- Le diamètre du côlon pelvien est de 3 à 6 cm, inférieur à celui du reste du côlon.

## B/RAPPORTS PERITONEAUX, FIXITE

### 1. Disposition habituelle

Le côlon pelvien est normalement entièrement enveloppé par le péritoine viscéral, mobile dans la grande cavité péritonéale.

Le côlon pelvien est attaché à la paroi postérieure par le mésocôlon pelvien ou mésosigmoïde qui contient les vaisseaux et les nerfs du côlon. Le mésosigmoïde a schématiquement la forme d'un secteur circulaire présentant :

- deux faces :
  - antérieure ;
  - postérieure, limitant en avant du péritoine pariétal postérieur la fosse sigmoïde.
- Un bord viscéral, colique ;
- Une racine pariétale formée par les deux racines du secteur :

- le sommet est situé sur le flanc gauche du disque L4-L5, un peu au-dessous de la bifurcation aortique ;
  - le rayon droit est la racine primaire du mésosigmoïde : presque verticale et médiane, du sommet de la racine à la face antérieure de la troisième vertèbre sacrée ;
  - le rayon gauche est la racine secondaire du mésosigmoïde : limite inférieure d'accolement du mésocôlon iliaque au bord interne du psoas, très oblique en bas et à gauche, le long du bord externe des artères iliaques primitive et externe.
- L'angle que font les deux racines du mésosigmoïde, ouvert en bas et à gauche, est plus ou moins aigu.

CONCLUSION : le mésosigmoïde est donc plus ou moins large. Pour chaque type de méso, étroit ou large, l'anse sigmoïde peut être plus ou moins longue et par conséquent, la hauteur du méso plus ou moins grande, de 25 à quelques centimètres.

Cette disposition péritonéale a des conséquences importantes. Ainsi :

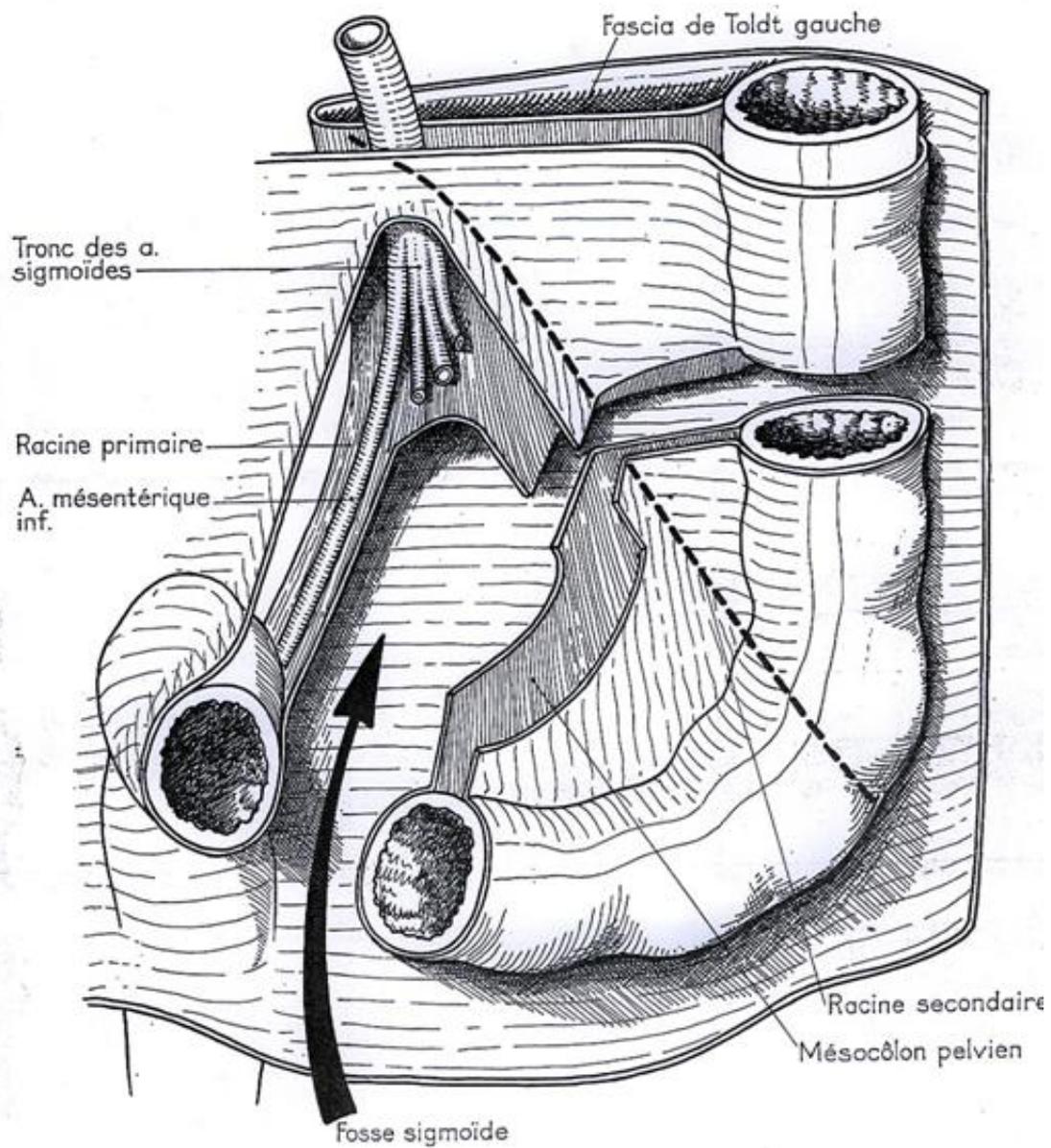
- un méso étroit avec une anse longue, très haut, se tord plus facilement autour de son axe et favorise le volvulus.
- Un méso avec une anse courte, de hauteur réduite, limite considérablement la mobilité du côlon, empêche de le relever et gêne les manœuvres chirurgicales.

On peut alors, pour mobiliser l'anse sigmoïde, décoller la partie inférieure du mésocôlon iliaque.

- la fossette intersigmoïde est due à un défaut d'accolement de la partie interne du mésocôlon descendant.
  - Elle peut remonter jusqu'à l'origine de l'artère mésentérique inférieure, derrière le 3<sup>ème</sup> duodénum.
  - Elle s'ouvre au sommet de la fosse sigmoïde, dans l'angle des deux racines du mésosigmoïde.

Cet orifice qui peut exceptionnellement être le siège d'une hernie interne, est visible quand on relève le mésocôlon pelvien.

- Le péritoine forme enfin trois replis accessoires :
  - le plus important est le ligament infundibulo-colique : il suit la paroi pelvienne entre la face postérieure du mésosigmoïde et sa racine secondaire d'une part, le ligament large gauche et le pavillon tubaire, d'autre part, reliant donc le côlon pelvien aux annexes gauches.
    - Le ligament colo-iliaque continuant la racine secondaire du mésocôlon jusqu'à la paroi iliaque est peu important.
    - Le ligament mésentéro-colique, inconstant, entre mésosigmoïde et mésentère, encore moins important.



**RAPPORTS PÉRITONÉAUX.** — Constitution du mésosigmoïde.

Fig2. Constitution du mésosigmoïde [30].

## 2/ Variations

Des anomalies d'accolement peuvent modifier ces rapports.

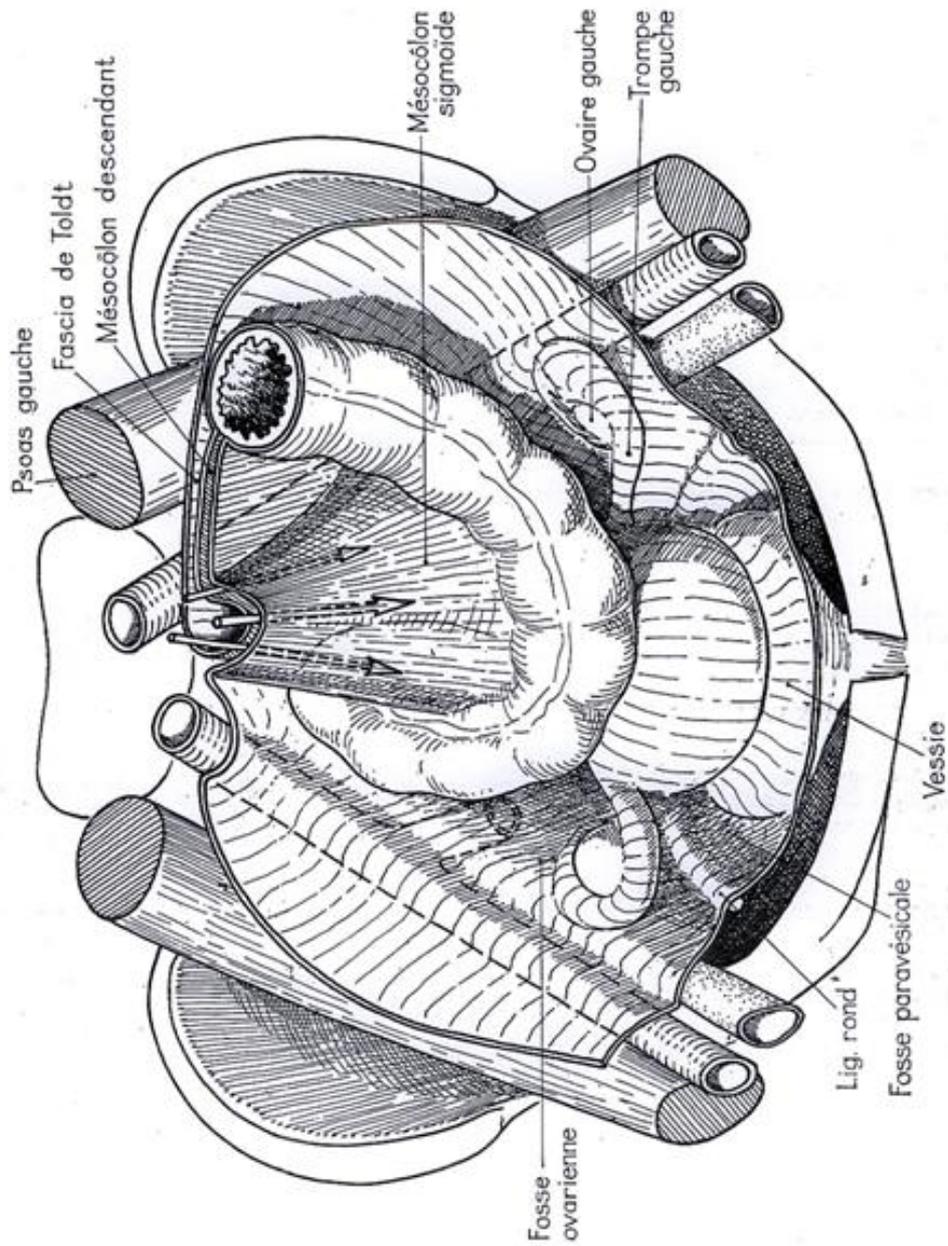
- Le côlon iliaque ou même tout le côlon descendant peut n'être pas accolé, reportant plus haut la racine secondaire du méso.
- Plus souvent, l'accolement du côlon iliaque se poursuit au niveau du côlon pelvien qui est partiellement ou totalement fixe.

## C/RAPPORTS AVEC LES ORGANES

Les rapports du côlon sigmoïde sont évidemment variables avec sa longueur et sa situation qui peut l'amener au contact des organes épigastriques ou iliaques droits.

Le plus souvent cependant, le côlon pelvien et son méso forment une cloison entre l'abdomen et le bassin et répondent :

- en haut : aux anses grêles.
- En bas :
  - en avant : à la vessie, son dôme surtout à l'utérus et aux annexes
  - gauches ;
  - en arrière : au rectum, le côlon sigmoïde descendant souvent dans
  - le cul-de-sac de Douglas.



**RAPPORTS ANTÉRO-INFÉRIEURS.**

Fig.3 les rapports antéro-inférieurs du côlon sigmoïde [30].

En arrière : les rapports du mésosigmoïde avec les organes sous-péritonéaux situés sur la paroi pelvienne sont très importants.

La paroi pelvienne est formée à ce niveau par :

- en dedans :
  - le flanc gauche de la cinquième vertèbre lombaire ;
  - le promontoire et les trois premières vertèbres sacrées.
- En dehors :
  - l'aileron sacré ;
  - l'articulation sacro-iliaque gauche.

#### a/ En dedans

Le mésosigmoïde et particulièrement sa racine primaire contenant les vaisseaux mésentériques inférieurs, sont en rapport avec :

- la veine iliaque primitive à gauche,
- l'artère sacrée moyenne,
- le groupe interne des ganglions iliaques primitifs au niveau du Promontoire,
- les nerfs présacré et hypogastrique gauche.

#### b/ En dehors

Le mésosigmoïde et particulièrement sa racine secondaire contenant l'artère sigmoïdienne supérieure, sont en rapport avec :

- les vaisseaux iliaques primitifs et externes gauches,
- l'origine de l'artère hypogastrique gauche,
- l'uretère gauche,
- les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens gauches.

b.1/La racine secondaire du mésosigmoïde longe le bord externe de l'artère iliaque primitive puis celui de l'artère iliaque externe.

- Les veines iliaques primitives et externe sont plus profondes, en arrière des artères.
- Les groupes externes des ganglions lymphatiques iliaques primitifs et externes sont en dehors des artères.

b.2/ L'origine de l'artère hypogastrique, lieu de ligature, est un rapport très important.

- L'artère hypogastrique est la branche de bifurcation interne de l'artère iliaque primitive, située :
  - à 4cm environ à gauche de la ligne médiane,
  - à hauteur du bord inférieur de L5 et du bord postéro-supérieur de l'aileron sacré ;
- l'artère hypogastrique est très oblique en bas et en arrière, presque Verticale, masquée par l'artère iliaque externe plus volumineuse ;
- elle répond profondément :
  - à la veine hypogastrique en arrière,
  - au nerf obturateur en dehors.

b.3/ L'uretère gauche est le troisième rapport capital :

- adhérent au péritoine ;
- il croise la racine secondaire du mésosigmoïde puis l'artère iliaque primitive 15 mm au-dessus de sa bifurcation et va se placer derrière l'artère hypogastrique ;

- parfois ce croisement se fait au niveau même de la bifurcation artérielle ou de l'artère iliaque externe et l'uretère se place respectivement en dedans ou en avant de l'hypogastrique ;
- enfin l'uretère passe parfois sous l'orifice de la fossette Intersigmoïde, au niveau d'une couronne artérielle formée par :
  - l'artère iliaque primitive en arrière,
  - l'artère mésentérique inférieure dans la racine primaire en en dedans,
  - .les artères sigmoïdiennes dans le mésocôlon en avant.

#### b.4/ Les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens

Croisent la racine secondaire en dehors.

Tous ces éléments vasculaires et l'uretère sont d'autant plus proches du mésosigmoïde et des vaisseaux qu'il contient que le méso est moins haut, moins mobile.

Ils ne sont séparés que par deux feuillets péritonéaux quand le méso est accolé.

## D/ VAISSEAUX ET NERFS

### 1/ ARTERES

1.1/ Les artères sigmoïdiennes sont des branches collatérales de l'artère mésentérique inférieure :

- deux à six artères, mais le plus souvent trois,
- naissent de la mésentérique inférieure :
  - soit par un tronc commun : l'artère colique inférieure gauche ;
  - soit séparément ;
  - à 2 cm environ au-dessous de l'artère colique supérieure gauche, au bord inférieur de L4, mais les variations sont fréquentes.
- Précroisent la veine mésentérique inférieure.
- Divergent dans le mésosigmoïde :
  - l'artère sigmoïdienne supérieure suit la racine secondaire du mésocôlon ;
  - l'artère sigmoïdienne moyenne chemine dans la partie moyenne du méso ;
  - l'artère sigmoïdienne inférieure chemine dans la partie inférieure du mésosigmoïde : à gauche de l'artère mésentérique inférieure, ou passent devant elle si le côlon est long.

1.2/ Les artères sigmoïdiennes se bifurquent et forment le long du côlon une arcade bordante unique ou parfois double ou triple.

- Ø Cette arcade est anastomosée avec en haut, la branche inférieure de l'artère colique supérieure gauche, en bas, l'artère hémorroïdale

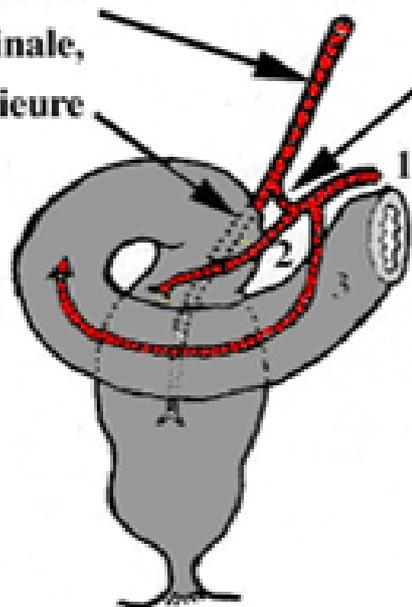
supérieure, cette anastomose appelée sigmoïda ima est très souvent grêle et faible.

Ø L'arcade bordante est parfois interrompue, notamment : entre les Sigmoidiennes au niveau de la sigmoïda ima.

Ø De l'arcade bordante naissent des vaisseaux droits :

- des vaisseaux droits longs et gros atteignent le côlon au niveau des incisures. Ils peuvent décrire une anse dans un appendice épiploïque ou lui donner une collatérale ;
- des vaisseaux droits courts et grêles atteignent le côlon au niveau des bosselures.
- Chaque vaisseau se divise plus ou moins près du côlon, parfois Dès l'origine, en deux branches antérieure et postérieure.
- De fines anastomoses unissent ces vaisseaux dans la paroi colique.

**Art. Mésentérique Inf.  
et sa branche terminale,  
art. rectale supérieure**



**A. Colique inférieure gauche  
(tronc des sigmoïdes)**

**et ses 3 branches terminales :**  
1 - A. Sigm. Sup.  
2 - A. Sigm. Inf.  
3 - A. Sigm. Moyenne

**Vue détaillée des artères  
du colon sigmoïde**

Fig.4 la vascularisation artérielle du côlon sigmoïde [82].

## 2/VEINES

Satellites des artères, les veines du côlon sigmoïde convergent vers le bord adhérent du méso et se réunissent à hauteur du détroit supérieur en un tronc qui constitue l'origine de la veine mésentérique inférieure. Celle-ci chemine à gauche de son artère au niveau du mésosigmoïde, puis s'écarte progressivement d'elle, oblique en haut et à gauche, vers l'arc vasculaire de treitz, situé en dehors du 4<sup>ème</sup> duodénum ; puis elle se recourbe vers la droite, au-dessus de l'angle duodéno-jéjunal, pour rejoindre la fac postérieure du pancréas, et former avec la veine splénique la racine gauche du tronc porte.

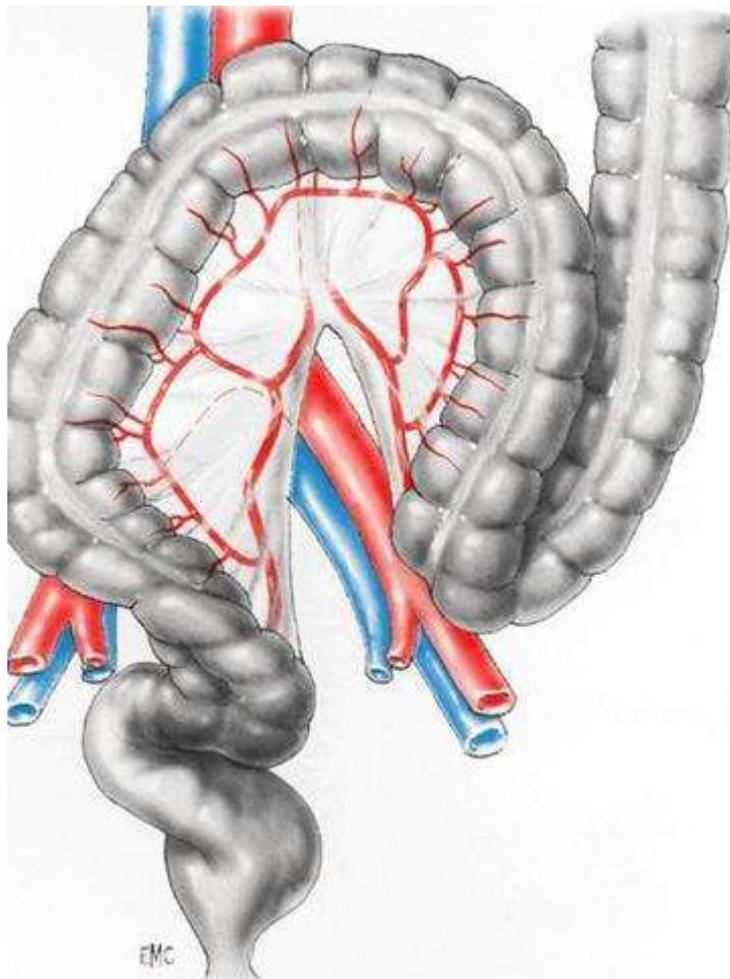


Fig5. La fosse sigmoïde vue après relèvement de l'anse (84).

### 3/LYMPHATIQUES

Les relais ganglionnaires successifs sont :

- Les groupes périphériques :
  - o épicoliques, sur la paroi colique,
  - o paracoliques, sur l'arcade bordante.
- Les groupes intermédiaires le long des artères sigmoïdiennes.
- Le groupe principal, le long de l'artère mésentérique inférieure.
- Le groupe central juxta-aortique.

La lymphe gagne ensuite le canal thoracique et le système cave supérieur.

La chaîne lymphatique mésentérique inférieure a deux particularités importantes :

- o elle est commune au côlon et au rectum ;
- o elle communique sur toute sa longueur avec les ganglions juxta-aortiques.

### 4/NERFS

Ils viennent du plexus solaire par les plexus intermésentériques puis mésentérique inférieur, satellites des artères. [30]

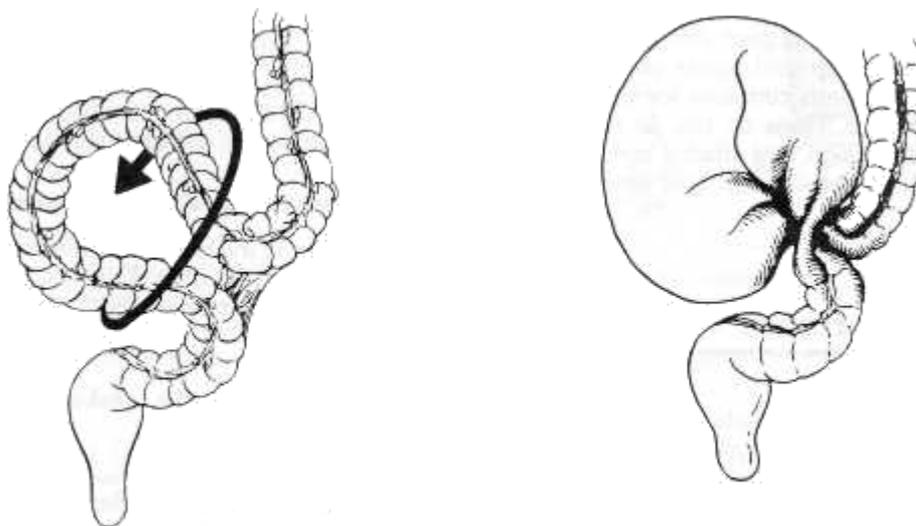
# PHYSIPATHOLOGIE

## A/ MECANISME

La torsion du côlon sigmoïde sur lui-même survient chez les personnes qui présentent une anse sigmoïdienne longue (80 cm) et mobile (péristaltisme exagéré), remontant dans l'abdomen (normalement située dans le petit bassin) ; le mésocôlon est allongé mais surtout étroit à sa base, rapprochant les extrémités de l'anse et facilitant leur torsion sur l'axe mésentérique.

Le mésosigmoïde rétractile, rare, provoque également le rapprochement des deux pieds de l'anse.

Classiquement, le volvulus sigmoïde est décrit comme une torsion se produisant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. [12]



Volvulus du côlon sigmoïde.

A : torsion de l'anse sigmoïde  
dans le sens anti-horaire.

B : anse sigmoïde dilatée et tordue  
(un tour de spire)

Fig.6 Mécanisme de la torsion [13].

L'anse sigmoïdienne tordue sur elle-même contient une grande quantité de gaz et de liquides très septiques ; elle est distendue oedématiée, occupant tout l'abdomen ; la torsion du pédicule vasculaire entraîne l'ischémie puis la gangrène de l'anse volvulée, avec le risque de perforation et de péritonite stercorale.

Pour le double volvulus du sigmoïde et du grêle, le mécanisme de développement dépend de deux facteurs : un long intestin grêle et un méso sigmoïde long à pédicule étroit [103].

Alvert et al [103] distinguent quatre types :

- Type 1 : est le plus fréquent, se produit quand l'iléon, composant actif, tourne autour du côlon sigmoïde ;
- Type 2 : le sigmoïde, composant actif, tourne autour de l'iléon.
- Type 3 : l'iléocaecum, composant actif, tourne autour du sigmoïde.
- Indéterminé : quand il est difficile de déterminer le composant actif.

Par ailleurs, les deux type 1 et 2 présentent deux sous types A et B, selon que la torsion est dans le sens horaire (A) ou antihoraire (B).

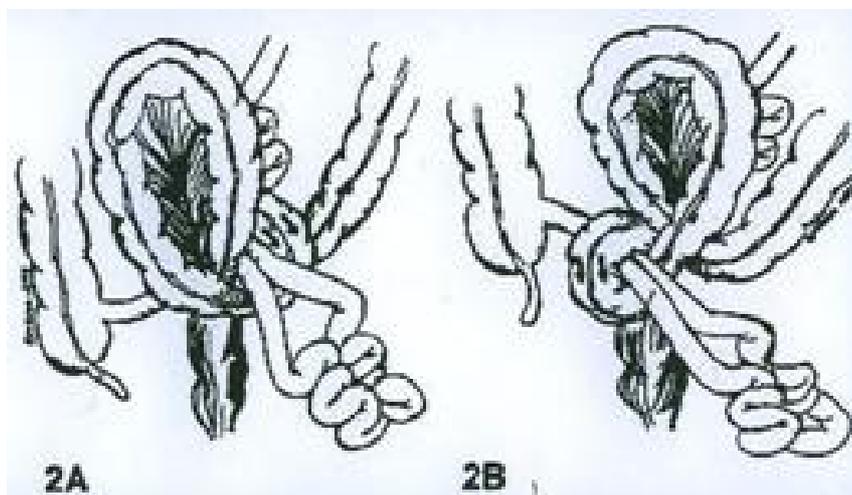
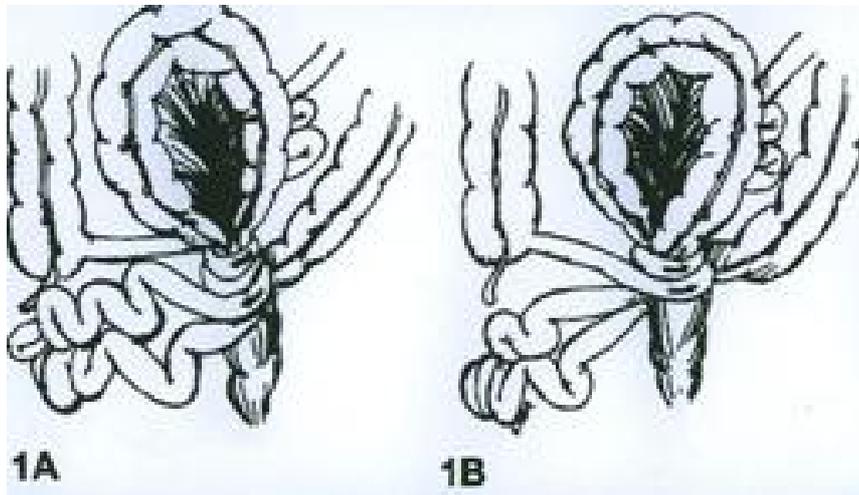


Fig.7 Différents types de nœuds iléo-sigmoïdiens en fonction du mécanisme physiopathologique [112].

## B/ TYPES

On distingue deux types de volvulus :

- dans la forme habituelle (80% des cas), le côlon est très remanié, élargi, avec une paroi épaissie et ne présente plus les haustrations habituelles; le mésocôlon est épaissi et fibreux avec une vascularisation augmentée.

Sur ce type de mégacôlon, le volvulus survient de façon progressive, en plusieurs jours et après plusieurs épisodes d'occlusions incomplètes ; la distension abdominale peut être vraiment énorme ;

- plus rarement, le volvulus survient sur un côlon sigmoïde peu remanié.

Dans ce cas, il est plus brutal et plus grave, l'ischémie et la gangrène étant plus rapides, quoique la distension soit moindre.

## C/ FACTEURS ETIOLOGIQUES :

Plusieurs facteurs étiologiques sont incriminés dans la survenue du volvulus du sigmoïde, dont :

- o le dolichomégasigmoïde, qui se définit par un côlon long et dilaté. Il peut être congénital ou acquis. C'est un facteur prédisposant majeur [15] ;
- o une alimentation pauvre en protéines et riche en fibres ;

Dans des sociétés africaines et du Moyen-Orient, une alimentation riche en fibres, augmentant la charge fécale, aboutit à la surcharge du côlon sigmoïde, qui se tord autour de son méso aboutissant au volvulus (12) ;

- la constipation chronique : aboutit à une boucle sigmoïde surchargée, et alourdie de matières fécales ;
- l'utilisation excessive de laxatifs, notamment l'antraquinone, et des lavements entraîne une diminution du péristaltisme par destruction du plexus mésentériques des parois coliques. Naturellement, cela peut représenter une autre manifestation de la constipation chronique ;
- des facteurs génétiques et raciaux expliqueraient pourquoi certains groupes ethniques sont touchés plus que d'autres [13].

Le volvulus du sigmoïde survient à un âge défini et on note une prédilection sexuelle. Dans une revue publiée par Ballantyne, le volvulus du sigmoïde était plus fréquent rencontré chez les hommes (63.7 % de 571 patients), l'incidence inférieure chez les femmes étant attribuée à un bassin plus large. Dans des cultures Occidentales, le volvulus est une maladie de la sixième décennie, mais survient 15 à 20 ans plus tôt dans des pays en voie de développement. Une tendance raciale a été aussi notée, avec 67 % de patients étant noirs et 33 % blanc [12] ;

- on le voit également suite à une maladie neurologique ou psychiatrique à long terme. L'association avec la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques et les atteintes de la moelle épinière sont bien connues. Des médicaments psychotropes ou des sédatifs sont également incriminés et expliquent la haute incidence vue dans des instituts psychiatriques. La haute incidence dans des maisons de repos et des institutions psychiatriques a mené Ronka et Al- à décrire cela

comme "Bedford Syndrome", après l'institut de VA ayant une haute proportion de patients psychiatriques qui ont développé le volvulus du sigmoïde [12] ;

- la maladie de Chagas et la maladie d'Hirschsprung, les deux sont le résultat de la destruction du plexus mésentérique aboutissant au mégacôlon. La maladie de Chagas étant fréquente en Amérique latine, non rencontrée en Afrique [13] ;
- une masse pelvienne peut déplacer le colon sigmoïde, assez, pour causer sa torsion. Cela explique l'association du volvulus du sigmoïde avec la grossesse et les tumeurs ovariennes volumineuses [12].

## D/ CONSEQUENCES :

La conséquence essentielle de l'occlusion est l'arrêt du transit avec accumulation de liquide et de gaz, qui vont distendre l'intestin en amont de l'obstacle, entraînant une succession d'événements qui s'enchaînent en cercle vicieux. Il ya deux groupes de conséquences :

- locales représentés par la distension intestinale.
- générales représentées par une perte d'eau et d'électrolytes due à leur séquestration dans la lumière gastrique et intestinale, aux vomissements et aux œdèmes de la paroi intestinale.

### 1. Les conséquences générales : le retentissement hydro électrolytique.

Les conséquences de la perte liquidienne sont représentées par :

- une déshydratation globale, traduite par une hémococoncentration ;
- une insuffisance rénale fonctionnelle ;
- une spoliation ionique, avec hypochlorémie, hyponatrémie, hypokaliémie ;
- la septicité du contenu intestinal.

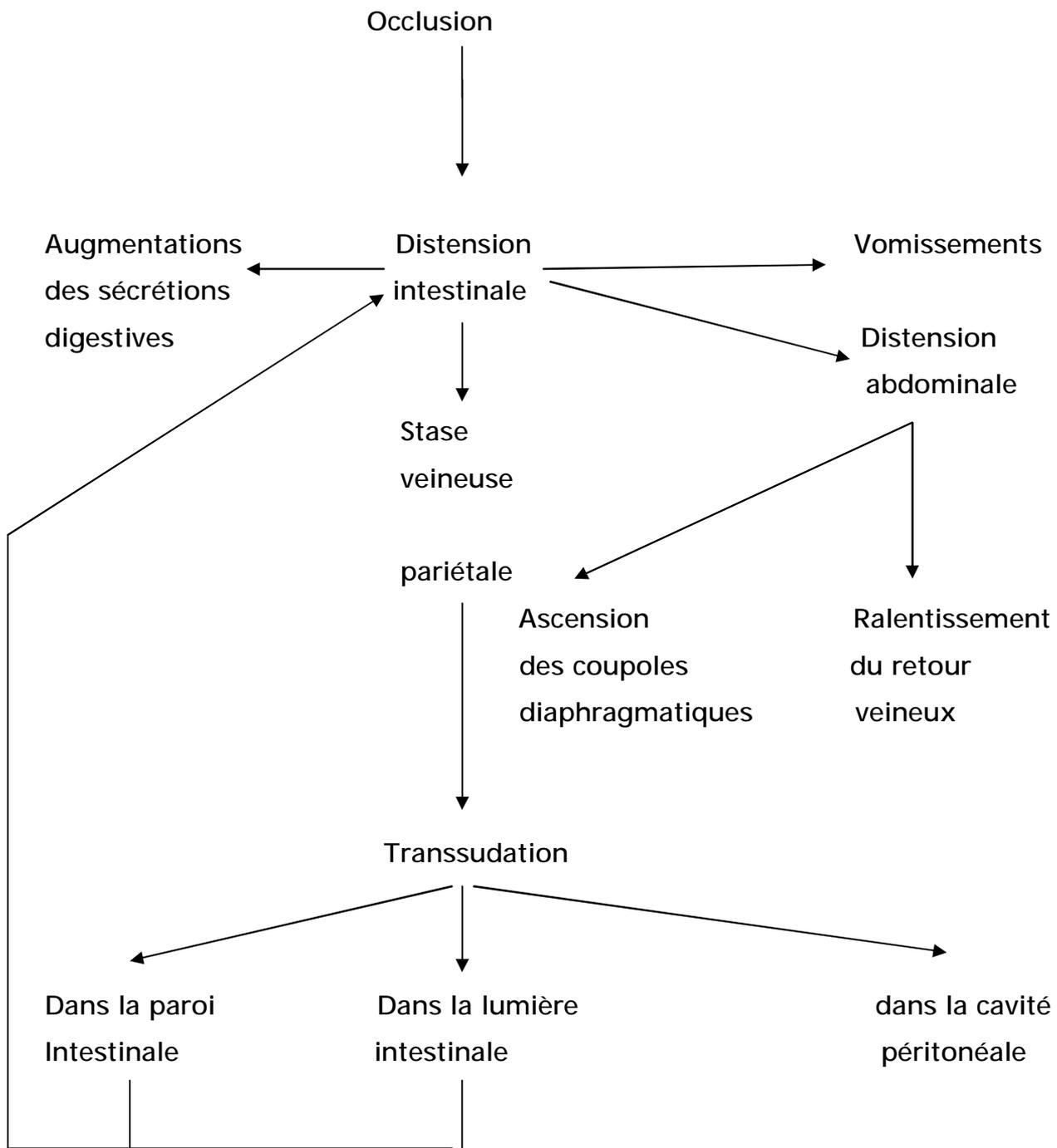


Schéma 1 : conséquences physiopathologique de l'occlusion (ADOLF) [102].

## 2. Les conséquences locales

La dilatation intestinale en amont de l'obstacle est le fait de l'accumulation de liquide et d'air.

### a) L'accumulation de liquides (stagnation de liquides)

Elle est due à l'arrêt du transit et à l'augmentation de la perméabilité capillaire.

### b) L'accumulation de gaz

Les gaz proviennent :

- de l'air dégluti par le malade, qui représente 70% de l'air présent ;
- de la fermentation bactérienne du contenu intestinal qui représente 10% ;
- de la diffusion à partir du sang, qui représente 20%. [102]

### c) Les conséquences de l'occlusion se font sentir à plusieurs niveaux

- intestinal : l'atonie vient encore aggraver la distension ;
- hydroélectrolytique : par augmentation des pertes intraluminales par diminution de l'absorption d'eau et d'électrolytes, par stimulation de la sécrétion ;
- circulatoires :
  - n au niveau général, elle entrave le retour veineux par compression de la veine cave inférieure, ce qui diminue légèrement le volume sanguin amené au cœur droit et augmente la pression veineuse et allonge le temps circulatoire ;
  - n au niveau local, les troubles circulatoires sont responsables d'une anoxie locale, d'une hyperpression veineuse, d'une hyperperméabilité capillaire avec transsudation plasmatique responsable de la perte

protéique et de l'atonie, plus tardivement on assiste à la compromission de la vitalité de l'anse.

- les conséquences sont enfin respiratoires par surélévation des coupes diaphragmatiques qui entraîne une limitation de la ventilation pulmonaire avec diminution de la capacité respiratoire et hypoxie progressive.

En somme la distension aboutit à une absence de la réabsorption des liquides et des ions des sécrétions digestives, une fuite capillaire vers l'intestin puis vers le péritoine qui concourent à la création d'un troisième secteur inutilisable [101].

**ANATOMIE**

**PATHOLOGIQUE**

La rotation est définie par la position de l'anse tordue par rapport au rectum.

Il en existe deux types :

- la rotation anti horaire dite rectum en avant : la plus fréquente 70% des cas ;
- la rotation horaire, dite rectum en arrière, la rotation peut être partielle (180 degré) ou totale (360 degré).

L'anse sigmoïdienne saine : atteint un volume considérable et peut occuper la totalité de l'abdomen (présence de gaz). L'anse saine apparaît congestive, oedématiée, rouge violacée, les vaisseaux sont battant, elle retrouve un aspect rassurant après détorsion et application de sérum chaud [14].

L'anse sphacélée : est noire, grise, ou sombre, inerte, les battements des vaisseaux ne sont pas perçus, fétide (nécrose irréversible), fragile, elle se déchire facilement avec des thromboses vasculaires et un méso friable. Elle peut se perforer et engendrer une péritonite grave [14].

Le pied de l'anse est néanmoins le siège de lésions irréversibles.



Fig.8 Volvulus du sigmoïde nécrosé, vue opératoire [110].

L'étude du côlon au dessus et au dessous du segment volvulé est également intéressante dans la mesure où des lésions ischémiques au niveau du rectum et du côlon descendant peuvent passer inaperçues à l'examen opératoire de l'aspect extérieur du côlon.

L'étude anatomopathologique du côlon sigmoïde montre trois ordres de modifications anatomiques :

- un allongement de l'anse ;
- une dilatation ;
- une hypertrophie de la paroi sigmoïdienne.

# CLINIQUE

C'est une urgence médico-chirurgicale qui ne doit pas être différée. Elle réalise un tableau d'occlusion colique basse par strangulation qui engage le pronostic vital [68].

Le tableau clinique du volvulus du sigmoïde est souvent subaigu et progressif.

## A/ SIGNES FONCTIONNELS

### 1/ Douleur abdominale :

Quasi constante, souvent vive et lancinante, mais pouvant être supportée pendant des heures, voire un à deux jours.

Allant d'une vague d'inconfort avec sensation de distension jusqu'au fond douloureux permanent avec de violentes coliques paroxystiques.

Siège au niveau de la fosse iliaque gauche.

### 2/ Ballonnement abdominale

Est important, asymétrique avec un grand axe orienté de bas en haut et de droite à gauche.

### 3/ Arrêt complet des matières et des gaz

Depuis le début des crises, douloureux et constant, il est directement en rapport avec le ballonnement.

#### 4/ Vomissement

Absents au début, lorsqu'ils sont présents, ils sont fécaloïdes et témoignent d'une évolution très longue.

#### B/ SIGNES GENERAUX

- L'état général est conservé au début ;
- il n'y a pas de signes de déshydratation, ni de choc septique, ni de vomissement au début. Les constantes hémodynamiques sont normales et la diurèse conservée.
- L'altération de l'état générale ne se voit que tardivement ;
- pouls rapides, tension artérielle basse, transpiration profuse, langue sèche, les muqueuses décolorées...

#### C/ SIGNES PHYSIQUES

##### Ø Météorisme

- Constant dans 90% des cas, il réalise un abdomen asymétrique, ovoïde. Il est de siège variable : médian, sous ombilical, flanc gauche ou l'hypochondre gauche.
- Il est apéristaltique : aucun mouvement, ni spontané, ni provoqué par la percussion [16].
- Tardivement, il passe de l'asymétrie à la diffusion à tout l'abdomen.

##### Ø Sensation de résistance élastique à la palpation.

- Ø Tympanisme à la percussion, parfois remplacé par la matité de l'anse remplie par du liquide.

- Ø Silence abdominal total à l'auscultation, en réalité, on peut entendre, au début, des bruits intestinaux. L'absence de péristaltisme dépend de la vascularisation de l'anse.
- Ø Le toucher rectal retrouve un rectum vide, parfois sensation d'une tuméfaction sensible dans le cul-de-sac-de-Douglas [16].

**EXAMENS**

**COMPLEMENTAIRES**

## A/ ABDOMEN SANS PREPARATION :ASP

### 1/ Incidences

ASP debout de face et de profil.

ASP couché.

### 2/ Résultats

L'aspect du volvulus du sigmoïde est relativement caractéristique, il permet son diagnostic dans 70% des cas [15].

Une clarté gazeuse en « grain de café » pelvi-abdominale, avec une opacité linéaire médiane correspondant à l'accolement des deux jambages du sigmoïde (image en « arceau »), est pathognomonique [15]. Les extrémités de l'anse sigmoïde convergent en bas avec la cloison centrale.

Des niveaux hydroaériques.

Des images atypiques pouvant être celles d'une anse étalée transversalement avec une image à deux axes.

Lorsque le sommet de l'anse bascule et plonge dans la fosse iliaque, elle donne une image avec deux arceaux et quatre niveaux liquidiens.

L'ASP peut également mettre en évidence un pneumopéritoine témoin de la perforation.

Malheureusement le doute diagnostique persiste après l'ASP dans un peu plus de 30% des cas [17]. Le lavement aux hydrosolubles iodés demeure alors l'examen le plus souvent prescrit par les cliniciens [18].



Fig. 9 ASP debout, fait chez un de nos malades, montrant une image en arceau avec dilatation colique importante.



Fig. 10 ASP debout, fait chez un de nos patients, montrant une dilatation colique monstrueuse.

## B/ LAVEMENTS AUX HYDROSOLUBLES IODES

La mise en évidence d'un arrêt net de la colonne opaque en « bec d'oiseau » affirme en effet le diagnostic de volvulus du sigmoïde [15].

Il est, par ailleurs, très utile pour contrôler la détorsion de l'anse après intubation réalisée aux hydrosoluble, celle-ci est contre indiquée en cas de [18] :

- sphacèle ;
- perforation ;
- retro dilatation colique importante (diamètre supérieur à 9 cm).

Cependant, même si l'association de l'ASP et du lavement opaque fournit presque toujours le diagnostic de certitude du volvulus du sigmoïde, aucun ne permet de présager de la vitalité de l'anse volvulée [18].



Fig. 11 Lavement aux hydrosolubles montrant un arrêt du produit de contraste en « bec d'oiseau » chez un des patients de notre série.

## C/ TDM

Le scanner a connu un réel avènement dans le domaine des urgences digestives. Ses qualités de résolution et d'analyses en font, en effet, un outil diagnostique extrêmement performant [19].

En permettant à la fois le diagnostic positif du volvulus du sigmoïde, mais aussi l'étude des signes de souffrance digestive, le scanner se révèle être un examen d'imagerie particulièrement approprié à ce type de pathologie [18].

Le diagnostic de volvulus du sigmoïde doit être posé sur la mise en évidence au scanner d'une anse sigmoïdienne enserrant son méso et dont les deux jambages se rapprochent pour finir en « bec d'oiseau » au niveau de la cavité pelvienne. L'enroulement de l'anse sigmoïdienne autour des vaisseaux mésentériques constitue un « whirl sign » [17,20], pareil à celui décrit dans les malrotations digestives.

Le « Whirl sign » suggère l'existence d'une spire de torsion au site de l'obstacle, il est visible si le plan de coupe est perpendiculaire à l'axe de rotation.

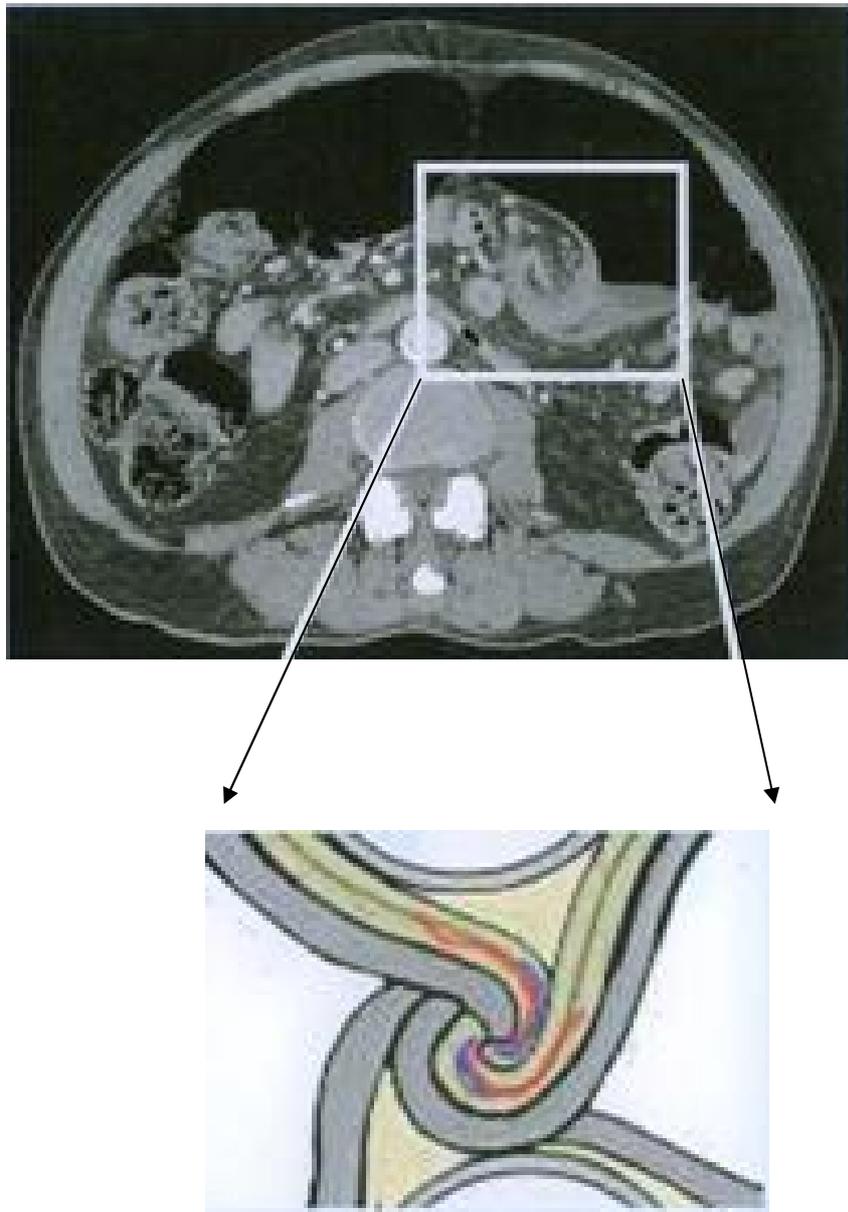


Fig. 12 Coupe TDM montrant un Volvulus du côlon sigmoïde avec un « Whirl Sign »  
[113].

Les signes de gravité d'un volvulus du sigmoïde, dont il faut prendre compte dans le choix de la thérapeutique la mieux adaptée, sont :

- un rehaussement « en cible » des parois coliques,
- une pneumatose pariétale,
- l'existence d'une paroi sigmoïdienne « virtuelle » traduisant un infarctissement transmural complet,
- un épaissement de la paroi peu spécifique,
- un « whirl sign » serré, correspondant à un enroulement important de l'anse sigmoïde autour de son méso [18).

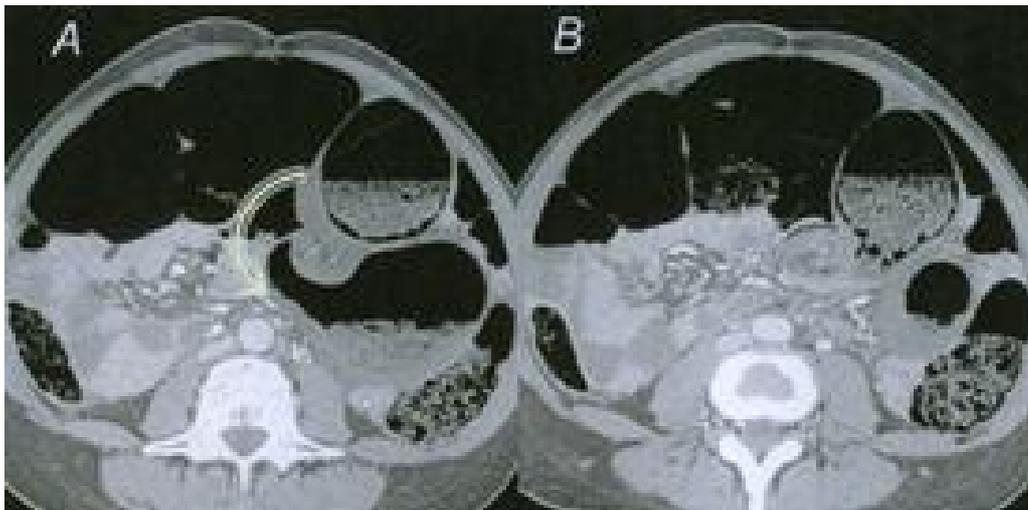


Fig. 13 Coupes TDM axiales passant par la spire de torsion d'un volvulus du sigmoïde [113].

# FORMES CLINIQUES

## A. / FORMES SYMPTOMATIQUES

### I. Le volvulus du sigmoïde aigu

Il est plus fréquent chez les sujets jeunes sans antécédent digestif, notamment pas de constipation chronique. Il réalise une torsion brutale avec souffrance rapide de l'anse. Cependant, tout volvulus aigu doit faire rechercher un volvulus du grêle associé. Le début est brutal avec une douleur atroce, des vomissements précoces 84 et un arrêt des matières et des gaz.

La distension abdominale est rapide, et la palpation met en évidence une défense pariétale. Le toucher rectal douloureux permet de palper une muqueuse oedématiée et le doigtier peut être souillé de sang.

L'intervention doit être urgente, sinon l'aggravation est rapide et l'évolution se fait en quelques heures vers une péritonite stercorale. La mort peut survenir à la suite d'un choc septique [17].

### II. le volvulus du sigmoïde chronique :

Il survient chez des patients ayant une constipation chronique avec des douleurs abdominales intermittentes accompagnés de ballonnement d'un arrêt des matières et des gaz qui est spontanément résolutif suite à une débâcle diarrhéique parfois sanglante. Au lavement baryté, on objective un côlon sigmoïde long avec les deux pieds de l'anse rapprochés [42].

L'évolution dure des mois avec l'alternance de diarrhée et de constipation. Ces troubles du transit traduisent soit une coudure passagère du côlon pelvien sur un segment fixe, soit les bascules de l'anse autour du pied mésentérique. Quand l'intestin redresse son axe, par un péristaltisme vif, la désobstruction a lieu avec vidange colique.

## B/ FORMES SELON LE TERRAIN

Le volvulus du sigmoïde de la femme : survient dans 25% des cas au cours de la grossesse ou dans les suites d'un accouchement. Le diagnostic est alors plus difficile que chez l'homme. Il est fréquent aussi bien chez la primipare que chez la multipare. Le diagnostic est difficile car les douleurs abdominales et les vomissements évoquent pour l'obstétricien le début du travail ou une complication obstétricale. Cependant, il n'y a pas d'hémorragie génitale, ni d'anomalies fœtales, le météorisme est souvent masqué par la présence de l'utérus gravide.

Le volvulus du sigmoïde de l'enfant : rare, sur mégacôlon congénital, il évolue vers la forme suraigüe ou fulminante aigüe [16].

## C/ FORMES ASSOCIEES

Ø Volvulus du sigmoïde associé à un volvulus du grêle, le début de la symptomatologie est brutal, le tableau clinique est alors celui d'une occlusion du grêle avec altération rapide de l'état général [87, 88]. Radiologiquement on a des niveaux hydroaériques grêliques associés [16]. Il amène à une chirurgie en urgence, en abrégant ou en écartant toute tentative de détorsion médicale.

Ø Il peut également s'associer au volvulus du côlon transverse ou à celui du caecum voire de l'ovaire.

**DIAGNOSTIC**

**DIFFERENTIEL**

Théoriquement, il faut éliminer toutes les causes d'occlusions basses. Le lavement radio-opaque situe l'obstacle et confirme sa nature.

Les diagnostics différentiels principaux du volvulus du sigmoïde sont :

- la tumeur sténosante,
- le syndrome d'Ogilvie : défini par la dilatation idiopathique aiguë du côlon. Ce syndrome dont la physiopathologie reste mystérieuse, est exceptionnellement primitif. Il est souvent favorisé par une césarienne ou une chirurgie du bassin. Cependant, une défaillance cardiaque et/ou respiratoire, une septicémie, un traumatisme récent peuvent en être responsables. La dilatation prédomine au niveau du côlon droit, surtout au niveau du caecum [104].

Une étude minutieuse des parois coliques est donc impérative, de même que la recherche d'une vacuité rectale évocatrice d'une occlusion de type mécanique [18].

# TRAITEMENT

## A/ BUTS

La réduction d'un volvulus du sigmoïde est une urgence absolue.

- Réduire la torsion,
- traiter les complications,
- prévenir les récurrences,

## B/MOYENS

### I. /Médicaux

- Sonde nasogastrique, sonde urinaire, oxygénothérapie.
- Rééquilibration hydroélectrolytique et hémodynamique.
- Antalgiques, antispasmodiques.
- Antibioprophylaxie.
- Anti sécrétoires.

### II. / Traitement endoscopique

La gravité de la chirurgie des volvulus coliques en urgence, l'impossibilité fréquente de traiter le volvulus et de prévenir efficacement le risque de récurrence en un seul temps opératoire ont favorisé le développement de méthodes médicales permettant de réduire le volvulus et d'envisager secondairement une chirurgie réglée [5].

#### 1/ Réduction par intubation rectosigmoïdienne

Mise au point par Bruusgard en 1947 [24], s'est rapidement imposée comme la méthode de choix dans le traitement des volvulus du côlon pelvien vu précocement.

## ü Technique

Doit être rigoureuse ;

- L'introduction douce d'un rectoscope vaseliné chez un malade légèrement prémédiqué et installé en décubitus latéral, permet d'atteindre facilement le pied de l'anse sigmoïdienne [5].
- Il est indispensable, avant de commencer une réduction par intubation, d'apprécier la coloration de la muqueuse et l'aspect des plis recto-sigmoïdiens, et de s'assurer de l'absence d'écoulement sanglant( la constatation de lésions de nécrose muqueuse devant faire renoncer à cette méthode du fait du risque de perforation et de l'absence de certitude quant à la viabilité de l'anse).



Fig. 14 Une rectosigmoïdoscopie qui révèle un segment dilaté avec probablement une torsion en sens inverse des aiguilles d'une montre du côlon sigmoïde [111].

Par le tube rigide, on monte alors une sonde lubrifiée type tube de Faucher, sous la vision directe, avec l'utilisation de l'illumination adéquate. L'Air est insufflé dans le rectum à intervalles fréquents, cela aide dans l'identification de l'apex du volvulus [12]. Un mouvement de rotation imprimé à la sonde au passage du site de torsion facilitera la réduction [5]. Si des tentatives initiales ont échoué, utiliser un tube de diamètre plus grand et appliquer une pression constante à l'apex. Essayer de déplacer le patient dans des positions alternées, comme la position genu-pectoral, si l'état du patient le permet. Cela permet au côlon d'ouvrir l'angle du volvulus [12].

Le site de torsion est fréquemment rencontré approximativement à 15cm de la marge anale et la torsion est située au-delà de ce point [28].

Cette décompression à la rectosigmoidoscopie est seulement une mesure provisoire, qui permet l'évaluation médicale et la préparation de l'intestin à la chirurgie définitive dans de meilleures conditions [29].

## ü Résultats

Le succès de la manœuvre se traduit par une débâcle de selles et de gaz, faisant disparaître le météorisme et soulageant immédiatement le malade.

La sonde est alors laissée en place et solidement fixée, par suture sous anesthésie locale, à la peau du périnée. En effet, ce tube doit être maintenu en place au moins 2 à 3 jours, et même 4 à 5 jours [85]. Une ASP étant indispensable pour s'assurer d'une réduction complète du volvulus [5].

Elle est fructueuse dans 70 à 90% des cas [21,27, 28].

Les inconvénients de la réduction par rectosigmoïdoscopie incluent le risque de réduction d'un côlon gangréneux [33, 34] et la perforation instrumentale (1 à 3%) [35, 36, 37, 38].

## 2/ Réduction par colonoscopie

A partir de la méthode précédente, et grâce à l'apport des fibres souples, quelques travaux ont plus récemment fait état de détorsion de volvulus du côlon transverse [25] et même du côlon droit [26].

Plusieurs auteurs considèrent l'utilisation de la colonoscopie comme le moyen d'améliorer le taux de décompression par intubation [39,40]. Elle a le nouvel avantage d'effectuer l'aspiration du contenu du côlon dilaté permettant, ainsi, la résolution rapide de la douleur [41].

La progression doit être prudente et l'insufflation minimale. Après franchissement de la zone volvulée grâce à une poussée douce, l'examen doit être mené, si possible, jusqu'au caecum à la recherche d'une nécrose en amont [106].

Elle serait efficace 9 fois sur 10 [86].

## 3/ Résultats

Le pourcentage de réussite varie de 65 à 100% selon les auteurs [27, 42, 28, 43, 44], les différences observées s'expliquent par l'expérience des opérateurs et surtout par la fréquence variable du sphacèle colique au moment de la tentative de réduction.

Les principales causes d'échec sont la nécrose intestinale, l'impossibilité de détordre un volvulus trop serré ou d'atteindre, avec le rectoscope, un pied d'anse trop haut situé, une réduction incomplète avec évacuation trompeuse de matières et de gaz par vidange du segment inférieur de l'anse volvulée, enfin la survenue d'une perforation accidentelle [5].

Une fois la détorsion obtenue, le risque de récurrence varie de 12 à 50% selon les auteurs, avec un recul de 5 à 15 ans, ces récurrences pouvant survenir dès l'ablation de la sonde rectale ou plus tardivement en l'absence de chirurgie d'exérèse secondaire [5].

La mortalité liée à cette technique varie de 4 à 28,5% selon les auteurs et s'accroît nettement en cas de récurrence [44, 45, 46].

### III. / Lavement aux hydrosolubles

Le lavement aux hydrosolubles peut aboutir à la détorsion du volvulus chez environ 5 % des patients [28, 47].

### IV. / La chirurgie

Le traitement chirurgical d'emblée des volvulus du sigmoïde peut être envisagé après échec d'une tentative de détorsion médicale, en cas de nécrose colique ou d'erreur diagnostique [5].

La chirurgie sera nécessaire dans tous les cas, au moins dans un deuxième temps, en raison d'un taux de récurrence estimé à plus de 80%.

## 1/ Voie d'abord

Par laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic élargie en sus et sous ombilicale.

Par laparotomie par voie élective gauche.

Par laparoscopie.

## 2/ Temps explorateur

Sous anesthésie générale, extérioriser l'anse dilatée sans la perforer, apprécier l'importance de la dilatation, la détordre délicatement et apprécier sa vitalité. Elle permet aussi de voir le pied de l'anse.

## 3/ Temps thérapeutique

### 3.1/ Méthodes conservatrices

#### 3.1.1 La détorsion avec sigmoïdopexie :

La détorsion de l'anse pelvienne peut être associée à une sigmoïdopexie :

- par un procédé de fixation à la gouttière pariéto-colique gauche comparable à la coecopexie ;
- par le procédé de Tiwary [48], qui repose sur une plastie transversale du mésosigmoïde.

#### 3.1.2 La détorsion sans pexie.

L'anse volvulée est détordue de façon manuelle ou à l'aide d'une sonde rectale lubrifiée mise en place en per opératoire.

Méthode souvent utilisée pour des malades aux conditions générales précaires et avec une anse sigmoïde encore viable.

### 3.1.3. La mésosigmoïdoplastie

C'est un traitement conservateur du volvulus du sigmoïde sans nécrose, son but est de corriger le facteur étiologique principal, qui est le mésosigmoïde étroit et long. Cependant, les récurrences sont fréquentes. Elle consiste en une incision longitudinale au niveau de la séreuse péritonéale du mésosigmoïde, suivie d'une suture transversale [14].

### 3.1.4. L'extrapéritonisation différée

Elle consiste en la création d'une poche entre le péritoine et le fascia postérieure du rectum comme l'a décrit Bhatnagar [14] en 1970. Le côlon sigmoïde est alors extériorisé à travers une ouverture de la partie inférieure de la gouttière paracolique gauche et placé dans l'espace pré-péritonéal créé précédemment.

Les berges du péritoine ouvertes dans la gouttière paracolique gauche sont rapprochées à la racine du côlon sigmoïde par des sutures, au fil résorbable, pour prévenir l'hernie interne de l'intestin grêle.

## 3.2/ Méthodes radicales

### 3.2.1 La résection colique ;

Facilitée par la distension intestinale et par la longueur du mésosigmoïde, peut être envisagée en un ou plusieurs temps [5] ;

#### -la colectomie en trois temps ;

type Bloch-Mikulicz, avec extériorisation première de l'anse sigmoïde, reste la méthode de choix pour Kayabali [49], malgré la douleur des soins et la multiplicité des temps opératoires qui condamnent cette méthode [5].

-la colectomie en deux temps ;

Avec exérèse première du segment volvulé. Fait appel aux procédés de :

.Hartmann ; qui consiste en une sigmoïdectomie et une fermeture du moignon rectal abandonné en intra abdominal avec abouchement cutané du colon d'amont en stomie terminale. Cette technique est utilisée en cas de nécrose rectale.

.Bouilly Volkman ; consiste en une résection sigmoïdienne avec abouchement des deux lumières intestinales à la peau en canon de fusil, puis la continuité digestive est rétablie par voie élective trois à six mois plus tard [50].

Le rétablissement de la continuité se fait par anastomose termino-terminale ou latéro-terminale, de type manuel ou mécanique par agrafes par voie trans-anale. Il est également faisable par laparoscopie [51].

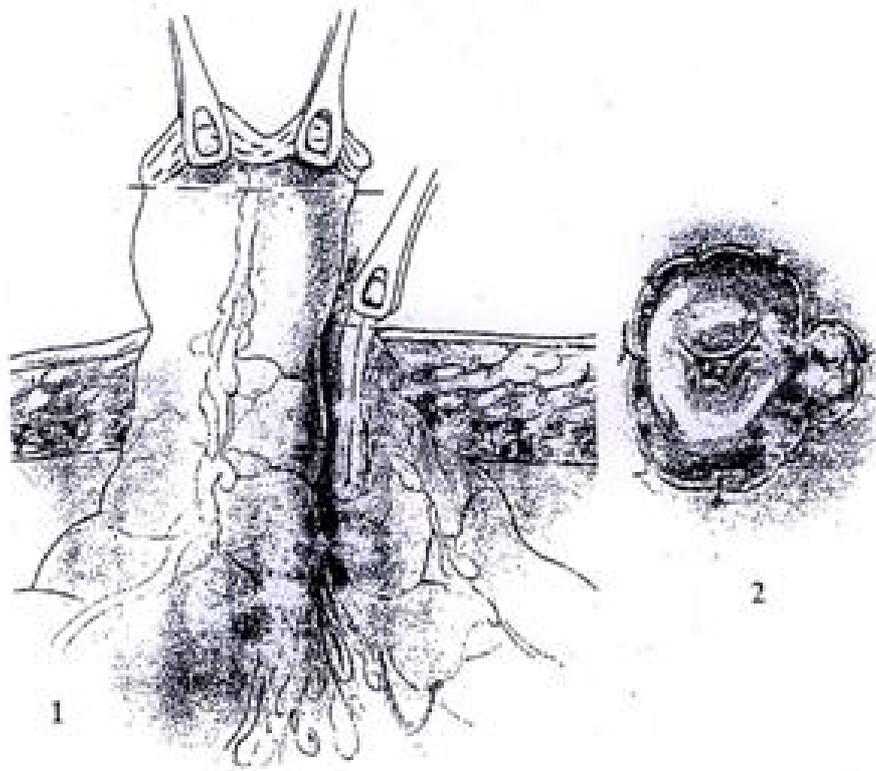


Fig. 15 Colostomie de type Bouilly Volkmann.

1. Clampage des deux bouts du côlon.
2. Abouchement des deux bouts à la peau.

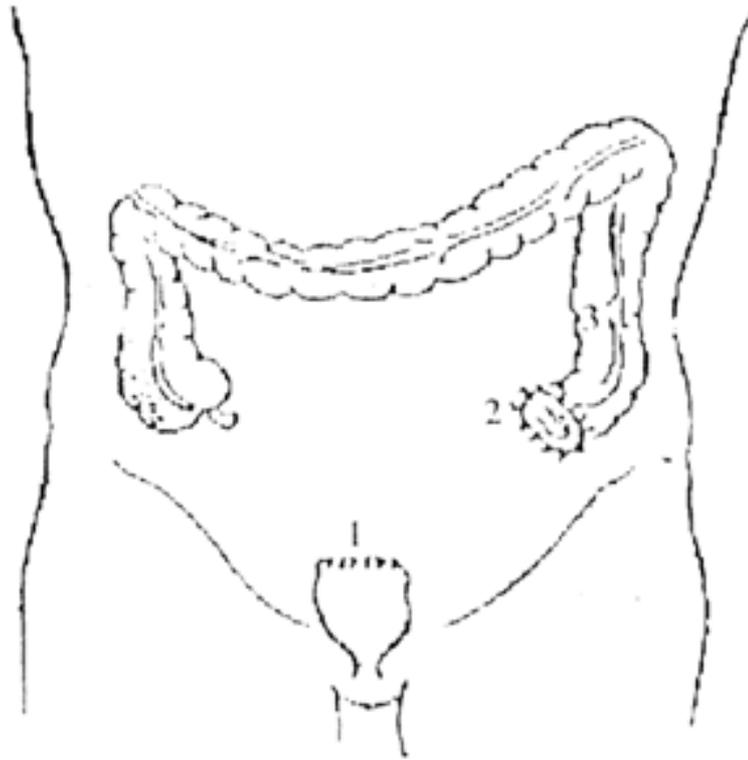


Fig. 16 Colostomie de type Hartmann

1. Moignon rectal.
2. Bout d'aval.
3. Côlon descendant.

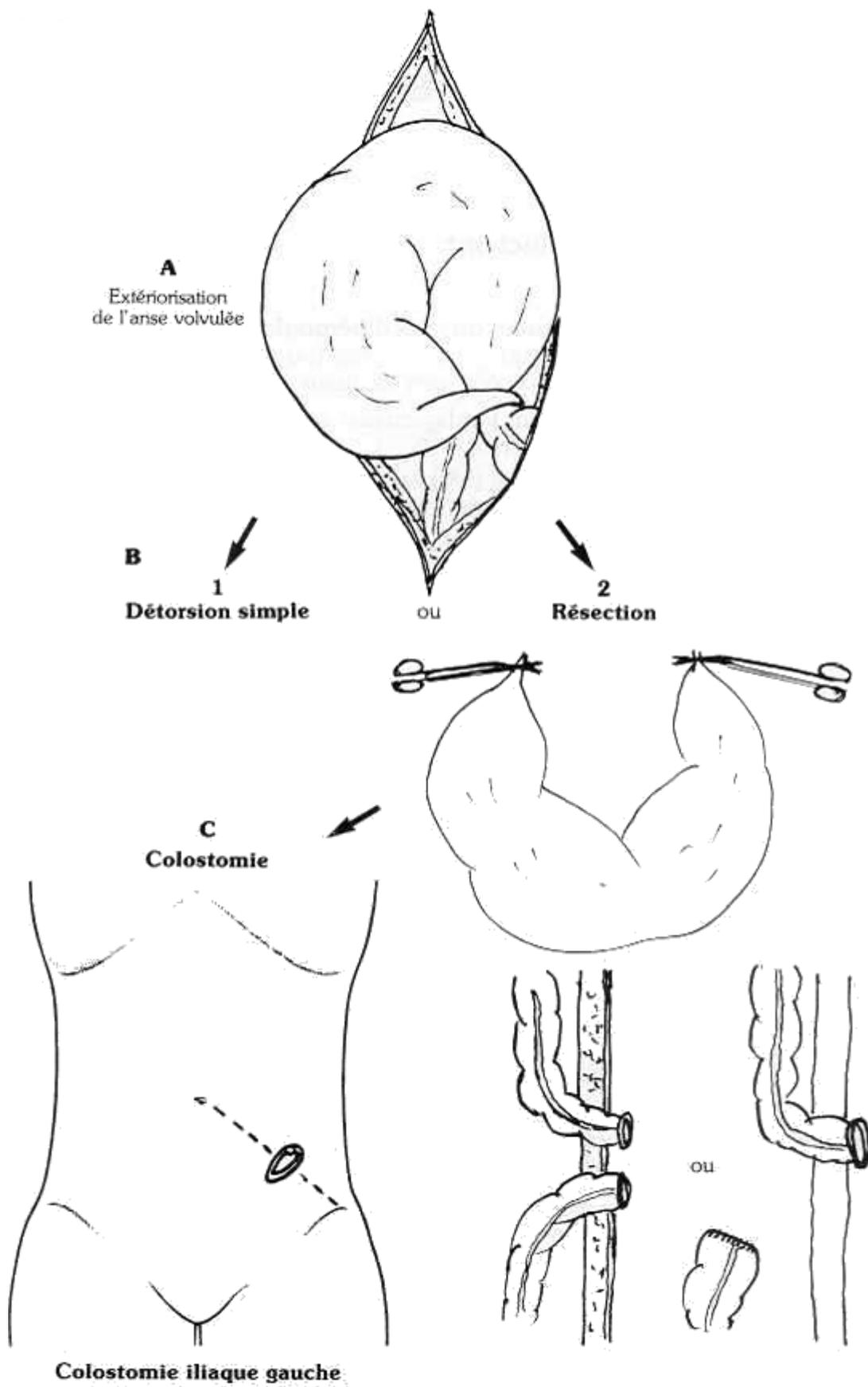


Fig. 17 différentes techniques thérapeutiques du V.S (13)

-La colectomie idéale

Consiste en une résection de l'anse sigmoïde et rétablissement de la continuité en un seul temps.

C'est la technique de choix dans les exérèses différées, ne doit être envisagée en urgence qu'avec beaucoup de prudence, en l'absence de sphacèle colique, lorsque le côlon d'amont est peu ou n'est pas dilaté.

Quelque soit le procédé employé, la colectomie doit être effectuée sans détorsion du méso pour éviter les classiques accidents de levée de garrot(5).

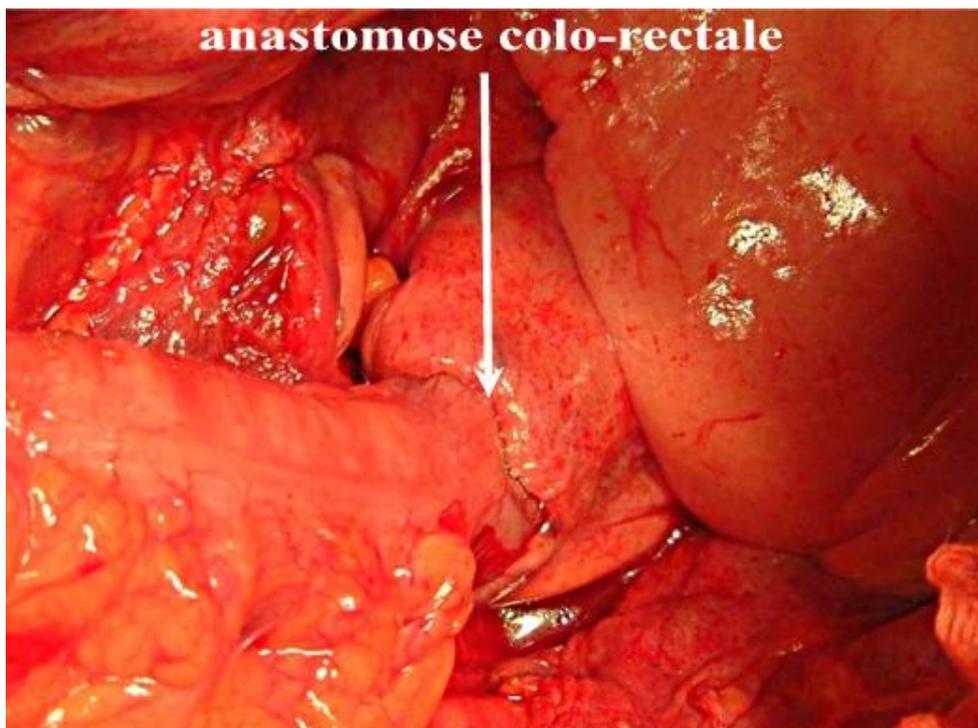


Fig. 18 Image montrant une anastomose colo-rectale après colectomie. (112)

### 3.3/ la chirurgie laparoscopique

Le rôle de la chirurgie laparoscopique pour le volvulus du sigmoïde n'est pas encore défini. Puisque l'abdomen est, souvent, déjà massivement gonflé pendant les phases aiguës du volvulus, la laparoscopie est impraticable. Après une dévolvulation réussie par sigmoïdoscopie, la stabilisation du patient et préparation adéquate de l'intestin, la résection élective de l'anse sigmoïde peut avoir un rôle. Deux facteurs font de cette procédure un accessoire attractif à l'arsenal thérapeutique chirurgical. D'abord, les patients sont généralement âgés et débilités et profiteraient largement de la chirurgie peu envahissante.

Deuxièmement, le long mésocôlon sigmoïde vu dans VS se prête facilement à la mobilisation laparoscopique. En outre, la base du mésocôlon est réduite, donc les bouts proximal et distal de l'anse sont facilement rapprochés, facilitant ainsi l'anastomose primaire. Deux techniques peuvent être utilisées pour la résection laparoscopique de l'anse sigmoïde volvulée pour des patients chez qui le volvulus a été réduit par des techniques non opératoires.

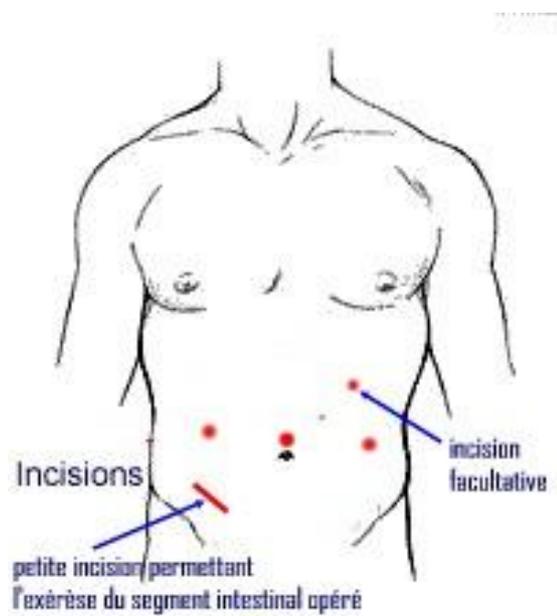


Fig. 19 L'opération de colectomie gauche nécessite 3 ou 4 orifices de pénétration des trocarts et une petite incision d'environ 5cm. Le retour à domicile s'effectue habituellement au bout de 4 à 6 jours [112].

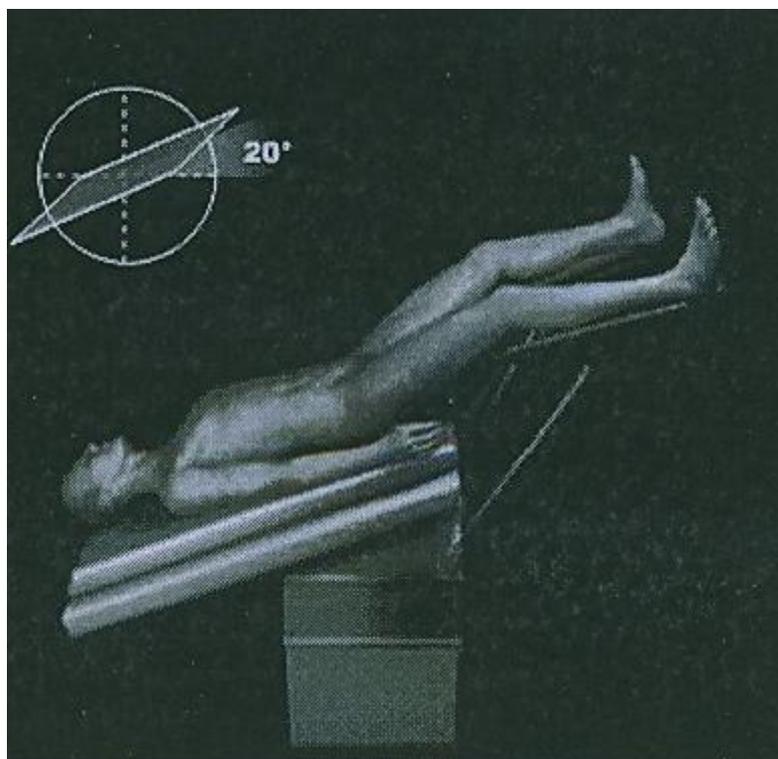


Fig. 20 Position de Trendlenburg [63].

### 3.3.1 Résection Sigmoïde laparoscopique avec anastomose latéro-latérale

Chez les patients qui ont des lésions cicatricielles sévères de mésosigmoïdite chronique, la division intracorporelle des vaisseaux sigmoïdes est difficile. L'exposition des vaisseaux, suite à la dilatation importante de l'anse sigmoïde, est problématique. Chez ces patients, une modification de la résection Paul-Mikiculitz est facilement accomplie.

Le patient subit une standard préparation mécanique et antibiotique de l'intestin. Dans la salle d'opération, le patient est placé en position couchée sur le dos avec les jambes soutenues par des étriers de Lloyd-Davies. Les parties inférieures des jambes sont enveloppées avec des bottines de compression pneumatiques. Après l'anesthésie générale endo-trachéale, une sonde nasogastrique et urinaire sont mises en place. L'abdomen est préparé et drapé d'une façon stérile. Le patient est placé en position de Trendelenburg. Un pneumopéritoine de dioxyde de carbone est établi avec une aiguille de Veress insérée en supra ombilical. L'aiguille de Veress est introduite par un trocart de 10 mm. L'abdomen est inspecté avec un laparoscope 10 mm 0 degré. Quatre trocarts supplémentaires sont insérés : deux dans le quadrant inférieur droit et deux dans le quadrant inférieur gauche.

On sort l'intestin grêle du pelvis par la prise des instruments. La position Trendelenburg profonde fait que l'intestin grêle roule vers le diaphragme. Du côté droit du patient, l'aide du chirurgien insère deux Endo-Babcocks<sup>tm</sup> (Uni Sytates la Société Chirurgicale, Norwalk, CT) et saisit le bout distal du côlon sigmoïde et le rectum proximal. Il les rétracte au milieu et en avant. Cela expose les vaisseaux iliaques gauches et la racine du méso sigmoïde. Si les adhérences sont limitées ou de densité modérée, le rectum et le méso sigmoïde distal sont divisés intra-

corporellement et l'anastomose latéro-latérale est construite. Si la mésosigmoïdite est sévère, la résection est accomplie extra-corporellement.

Chez les patients avec des adhérences denses, le recto sigmoïde et le côlon descendant sont mobilisés. Le chirurgien, sur le côté gauche du patient, utilise Endo-Shearstm (les États-Unis la Société Chirurgicale, Norwalk, CT) et un instrument de prise pour inciser le rétropéritoine. L'uretère gauche est exposé. L'incision rétropéritonéale est étendue sur le côté gauche du bassin, puis jusqu'à la gouttière gauche. Le rectum, le sigmoïde et le côlon descendant sont balayés vers la droite. Le rectum et le côlon descendant sont mobilisés, assez, qu'ils peuvent être remontés à la paroi abdominale pour la construction d'une anastomose extracorporelle.

Le chirurgien et son assistant négocient des côtés. Le retro péritoine du promontoire sacré est incisé avec des ciseaux. Cela donne la mobilité supplémentaire au rectosigmoïde. La dissection est poursuivie jusqu'à ce que le rectosigmoïde puisse être élevé facilement jusqu'au plan d'incision dans le quadrant inférieur gauche.

Un Endo-Babcock.tm est inséré par le trocart caudal dans le quadrant inférieur gauche et utilisé pour saisir l'apex de l'anse sigmoïde. Le trocart est retiré de la paroi abdominale. Une incision transversale d'environ 1.5 cm de longueur se fait par le site du trocart. On tire l'apex du côlon sigmoïde et ensuite l'anse sigmoïde entière à travers l'incision.

Deux entérotomies sont réalisées sur les côtés antimésentériques du rectum proximal et du côlon descendant distal. Un 60tm GIA (les États-Unis la Société

Chirurgicale) est inséré à travers l'entérotomie et utilisé pour construire une anastomose latéro-latérale. La ligne de base est inspectée (pour rechercher une éventuelle hémorragie). Les bords de l'entérotomie sont apposés avec les pinces d'Allis et fermés avec un TA 90tm (les États-Unis la Société Chirurgicale), dispositif agrafant. Le mésosigmoïde est inclus dans la ligne de base. Ainsi, les deux dispositifs de tir et agrafant, en même temps, ferment l'entérotomie et ligaturent le mésosigmoïde.

On prend le soin que les vaisseaux mésentériques inférieurs ne soient pas lésés. Cela assurera un apport sanguin excellent pour l'anastomose colorectale. Le côlon sigmoïde et le mésosigmoïde sont réséqués. La pièce opératoire est ouverte dans la salle d'opération par un pathologiste.

L'anastomose est baissée en arrière dans l'abdomen. L'abdomen est largement irrigué, par l'incision, avec du sérum physiologique réchauffé. Cela facilite l'élimination de caillots qui se sont accumulés dans le champ opératoire. L'incision est fermée avec des points séparés. Le pneumopéritoine est regonflé. L'anastomose est examinée. Le côlon proximal est examiné pour s'assurer qu'un volvulus n'a pas été généré pendant la construction de l'anastomose. On passe un colonoscope par voie transanale afin d'examiner l'anastomose. Le côlon est insufflé et on vérifie s'il y a des fuites.

Les trocarts sont retirés un par un. Les défauts aponévrotiques sont fermés par points séparés. Les bords de la peau sont apposés avec des agrafes de peau. Les pansements (Johnson and Johnson, Inc.) sont appliqués sur les plaies.

### 3.3.2 Résection sigmoïde laparoscopique avec anastomose termino-terminale.

Chez des patients avec peu de lésions cicatricielles du méso sigmoïde, une résection sigmoïde standard peut être accomplie. Le patient est préparé et placé comme décrit ci-dessus. Le pneumopéritoine est insufflé. Cinq trocarts de 10 mm sont insérés. Le retro péritoine est incisé et l'uretère gauche identifié. Le rectum proximal, les côlons sigmoïde et descendant sont mobilisés vers le milieu. A droite, le retro péritoine est incisé au-delà du promontoire sacré. L'espace pré sacré est accessible entre le fascia propria et le fascia retrorectal (du Waldeyer's). Les vaisseaux, mésentérique inférieure et hémorroïdale supérieurs, sont identifiés.

On peut alors évaluer la faisabilité d'exposer le bout distal du sigmoïde. Si cela se révèle inadéquat, une résection extracorporelle est exécutée. Si la visibilité est satisfaisante, la section transversale intracorporelle du rectum proximal et de la division des branches du sigmoïde distal est exécutée.

L'aide du chirurgien saisit le rectum proximal de chaque côté du point prévu de transection avec deux Endo-Babcocks™. Le trocart caudal de 10 mm dans le quadrant inférieur juste est remplacé par un trocart de 12 ou 15 mm. Le rectum est sectionné avec les pinces à couper circulaires type GIA 30™. Les lignes de base sont inspectées pour déceler une hémorragie.

La traction sur les deux lignes rectales de base expose le mésentère proximal du rectum et le distal du sigmoïde. Les vaisseaux mésentériques sont divisés entre des attaches ou avec les applications en série de l'Endo-GIA 30™ le dispositif agrafant utilisant des cartouches vasculaires blanches. Les vaisseaux, mésentérique inférieur

et hémorroïdal supérieur, sont soigneusement préservés puisque l'apport sanguin de l'anastomose sera basé sur ces vaisseaux.

Un Endo-Babcock<sup>tm</sup> est inséré par le trocart caudal dans le quadrant inférieur gauche. On tire le trocart de la paroi abdominale sur le puits de cet instrument. Une incision transversale de 1 cm est faite par ce site du trocart. On tire la fin de l'anse sigmoïde et ensuite le côlon sigmoïde entier par l'incision. N'importe quel maintien proximal sigmoïde des vaisseaux est divisé entre des attaches et ligaturé. La division des branches sigmoïdes continue tandis que l'exposition est satisfaisante.

Le point de résection proximal est choisi. La graisse mésentérique est purifiée pour une distance d'un cm autour de la circonférence du côlon à ce point. La corde de bourse Automatique devicet<sup>tm</sup> (les États-Unis la Société Chirurgicale) est tirée. Le côlon est sectionné. La pièce opératoire est ouverte dans la salle d'opération.

L'abdomen est largement irrigué par l'incision. L'incision est fermée par des points séparés. Le pneumopéritoine est regonflé. L'anus est dilaté afin d'admettre quatre doigts. Le chef du CEEATM est introduit par l'anus et avancé en haut par le rectum. Le bout du trocart blanc est vissé de par la fermeture agrafée précédente du rectum. Il est lacé avec une ligature laparoscopique pré liée et retiré dehors par les trocars 12 ou 15 mm.

### 3.3.3 La surveillance postopératoire

En théorie, la surveillance postopératoire après chirurgie laparoscopique n'est pas gênée par les douleurs et/ou l'iléus tels qu'ils sont observés après une laparotomie. L'existence même d'un iléus ou d'une douleur le lendemain d'une laparoscopie constitue ainsi un signal d'alerte. Il doit être susceptible de déclencher des investigations et un traitement à un stade précoce où les complications n'auront pas encore eu de conséquences trop délétères. La survenue de complications postopératoire peut nécessiter un traitement chirurgical qui est habituellement mené par laparotomie. Cette reprise chirurgicale est à l'origine d'une lourde morbidité à court et à long terme [107]. De plus la décision de faire une laparotomie après une intervention première par laparoscopie constitue sûrement un frein à décision de reprise. Or, dans une stratégie de prise en charge très précoce des complications après chirurgie par laparoscopie, une nouvelle laparoscopie au moins pour débiter l'intervention est possible [110]. Plus la prise en charge est précoce, par rapport au début des complications, plus la morbimortalité est faible [109].

En pratique et schématiquement, après une laparoscopie pour chirurgie colorectale [109] :

- les complications précoces (J1-J3) les plus fréquentes sont : les hémorragies, les plaies digestives méconnues, les occlusions, les traumatismes urétéraux.
- Les complications se manifestant habituellement après un délai plus long (J4-J8) sont : les fistules anastomotiques, les nécroses de coagulation, les occlusions secondaires (rares).

## V. / Les indications thérapeutiques

Les indications thérapeutiques dépendent de trois facteurs essentiels (5):

- avant tout, le retentissement vasculaire du volvulus sur la paroi colique, les lésions de gangrène imposent une résection en urgence ;
- le siège du volvulus, bien que les différents procédés envisageables soient en définitive superposables ;
- le terrain, un âge avancé ou l'existence de tares sévères incitant à choisir le procédé le moins agressif et faisant passer au deuxième plan le problème de la prévention des récurrences.

En tout état de cause, il importe d'avoir repéré les emplacements d'éventuelles stomies.

### 1/ Lorsque le côlon volvulé n'est pas viable ;

seule l'exérèse en urgence associée à un large drainage est de mise. Au niveau du côlon sigmoïde, la technique unanimement admise est l'opération de Hartmann. Le procédé de Bouilly-Volkman, laissant envisager un rétablissement ultérieur de la continuité plus facile, est parfois possible lorsque le segment inférieur est long, facilement extériorisable et bien vascularisé. Dans quelques cas, le sphacèle sigmoïdien s'accompagne d'une dilatation majeure du côlon d'amont dont la vascularisation peut être menacée, incitant à réaliser d'emblée une colectomie subtotal. (5)

### 2/ Lorsque le côlon volvulé paraît viable,

le choix s'établit entre une intervention d'emblée et une détorsion endoscopique, celle-ci étant d'autant plus indiquée que le malade est vu

précocement. En l'absence de nécrose, la détorsion endoscopique doit toujours être tentée puisqu'il s'agit du procédé le plus simple assurant les meilleurs résultats en urgence. A la lumière des récurrences précoces observées à l'ablation du tube de Faucher, il paraît nécessaire d'envisager une colectomie idéale dans un délai de 10 à 15 jours et de laisser en place la sonde recto-colique jusqu'à l'intervention [5].

### 3/ En cas d'échec d'une tentative de détorsion endoscopique :

l'intervention s'impose en urgence. Les différents procédés de colopexie ont une mortalité supérieure aux autres, et ne préviennent pas le risque de récurrences.

Le choix doit donc s'établir en fonction des conditions anatomiques locales et du terrain, entre une opération de Hartmann et une simple détorsion chirurgicale sur tube de Faucher suivie d'une exérèse dans un délai rapide. Si l'exérèse paraît particulièrement facile et rapide à un opérateur entraîné, et si le côlon d'amont n'est pas dilaté, il peut être licite d'envisager une résection-anastomose d'emblée, en particulier chez les vieillards pour lesquels il est souhaitable de limiter le risque de récurrence tout en évitant une colostomie et une chirurgie en plusieurs temps [5].

# PRONOSTIC

Le pronostic du volvulus du sigmoïde reste grave et sa mortalité globale est élevée. Ils sont liés à la précocité du diagnostic et à la mise en route rapide de la thérapeutique.

Une revue a documenté un taux de mortalité global de 19,7% en rapport avec le volvulus du sigmoïde, avec un taux de mortalité de 52,8% si l'intestin est gangréneux et de 12,4% quand le côlon est remanié [21].

La plupart des cas de mortalité était le résultat d'une maladie coexistante, plutôt qu'une conséquence directe du volvulus lui même ou de ses complications [22].

Les facteurs prédictifs de mortalité sont peu connus.

**MATERIEL ET**

**METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective couvrant une période de 7ans, allant du 1<sup>er</sup> janvier 2003 au 31 décembre 2008. Elle porte sur 27 cas de volvulus du sigmoïde colligés au service de chirurgie B au C.H.U Hassan II de Fès.

L'étude des dossiers des malades a permit de recueillir des données et d'établir, ainsi, la fiche analytique suivante :

# FICHE D'EXPLOITATION DU VOLVULUS DU SIGMOÏDE

Numéro d'entrée :

Date d'entrée :

A/IDENTITE :

Nom/prénom :

Age :

Sexe :

Niveau S-E :

B/Délai de consultation :

C/ATCD :

Médicaux : constipation : oui / non

Subocclusion : oui / non

Autres :

Chirurgicaux :

Déjà opéré : oui / non

Gynéco-obstétricaux :

Familiaux :

D/Tableau clinique :

1/Signes généraux :

AEG : oui / non

Fièvre : oui / non

DHA : oui / non

Etat de choc : oui / non

2/Signes fonctionnels :

Douleur : oui / non

Ballonnement abdominal : oui / non

Arrêt des matières et des gaz : oui / non

Vomissement : oui / non

3/Signes physiques :

Météorisme abdominale : oui / non

Sensibilité abdominale : oui / non

Défense abdominale : oui / non

Tympanisme : oui / non

Bruits intestinaux : oui / non

Toucher rectal : .....

Orifices herniaires : .....

D/RESULTATS DES DONNEES PARACLINIQUES

1/Biologie

.....  
.....  
.....

2/ASP                    oui    /    non

Si oui.....  
.....

3/Lavement aux hydrosolubles    oui    /    non

Si oui.....  
.....

3/ TDM abdominale            oui    /    non

Si oui.....  
.....

E/TRAITEMENT

A/Réanimation :

Sonde d'aspiration nasogastrique    :    oui / non

Rééquilibration hydro électrolytique :    oui / non

Antibioprophylaxie                        :    oui / non

Antalgiques                                    :    oui / non

B/ Méthodes non opératoires

Réduction hydrostatique                 :    oui / non

Intubation par rectosigmoïdoscopie :    oui / non

    Par colonoscopie                :    oui / non

C/ Méthodes chirurgicales

Voie d'abord    :.....

Exploration    :.....

.....

Acte chirurgicale : .....

.....  
.....  
.....  
.....

D/ Evolution

.....

# RESULTATS

## A/ INCIDENCE

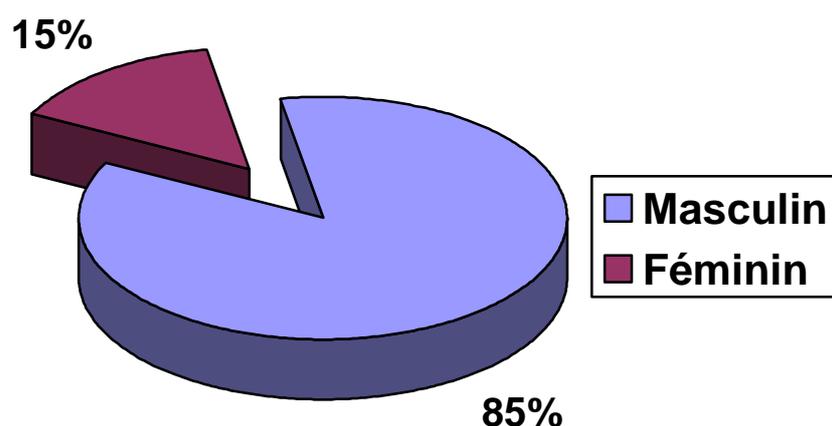
Nous avons colligé 27 cas de volvulus du sigmoïde sur un total de 300 cas d'occlusion intestinale, hospitalisés au service de chirurgie B au C.H.U Hassan II de Fès pendant la période allant de janvier 2003 à décembre 2008, ce qui correspond à une incidence de 9%.

## B/ SEXE

On note une nette prédominance masculine avec 23 hommes soit 85,18 % des cas, et 4 femmes soit 14,81 % des cas.

Tableau 1 : répartition de la maladie selon le sexe.

Le sexe	Le nombre	Le pourcentage
Masculin	23	85,18%
Fémini	04	14,82%
Total	27	100%



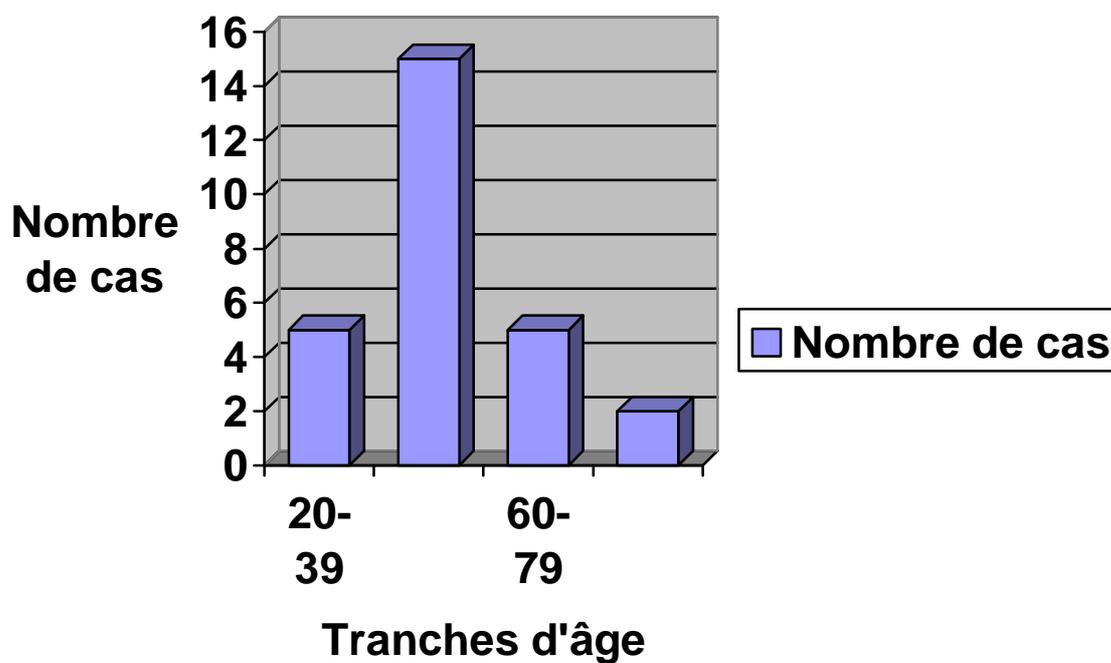
Graph 1: répartition selon le sexe

## C/ AGE

L'âge de nos patients varie entre 25 ans et 84 ans soit une moyenne d'âge de 54,4 ans.

Tableau 2 : répartition selon les tranches d'âge.

Tranches d'âge	20 - 39	40 - 59	60 - 79	>= 80
Nombre de cas	05	15	05	02
Pourcentage	18,52%	55,55%	18,52%	7,41%



Graph 2 : répartition selon les tranches d'âge.

On note que la tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 40 et 59 ans avec 15 patients, soit 55,55%.

# DONNEES CLINIQUES

## A/ Antécédents

### 1/ Médicaux

Sur les 27 patients, on retrouve dans les antécédents :

- la notion de constipation chez trois patients, soit 11,11 % ;
- la notion d'épigastalgies chez un patient, soit 3,7 % ;
- Une hernie inguinale droite réductible chez un patient, soit 3,7 % ;
- une tuberculose pulmonaire traitée il y a dix ans chez un patient, soit 3,7% ;
- la notion d'HTA chez un patient, soit 3,7 % ;

### 2/ Chirurgicaux

Sur les 27 patients :

4 patient on déjà eue une intervention chirurgicale abdominale, soit 14,81%, dont un a bénéficié d'une dévolvulation d'un volvulus du sigmoïde il y a 09mois sans résection, et trois on été opérés pour occlusion d'étiologie non précisée.

### 3/ Familiaux

On a noté la présence d'un frère opéré pour volvulus du sigmoïde, il y a dix ans, dans la fratrie d'un de nos patients soit 3,7 %.

## B/ LA CLINIQUE

### 1/Le délai de consultation

Le délai de consultation, dans notre série, varie de 01 à 07jours, soit une moyenne de 4 jours.

## 2/ Les signes généraux

Sur les 27 patients,

- l'altération de l'état générale a été notée chez 04, soit 14,81 % des cas;
- la fièvre chez trois, soit 11,11 % des cas;
- la déshydratation chez un seul patient, soit 3,7 % des cas ;
- aucun ne s'est présenté en état de choc.

## 3/ Les signes fonctionnels

a/ L'arrêt des matières et des gaz, signe pathognomonique du volvulus du sigmoïde, a été retrouvé chez tous les malades, soit dans 100 % des cas.

b/ La douleur abdominale, était présente dans 17 cas, soit 62,96 % des cas.

Diffuse dans 41,18% des cas, localisée à la fosse iliaque gauche 11,77 % des cas, péri ombilicales dans 5,88 % des cas et épigastriques dans 5,88% des cas.

Elle est non précisée chez six malades.

Tableau 3 : siège de la douleur

La douleur	Le nombre de cas	Le pourcentage %
Diffuse	07	41,18
Localisée	04	23,53
En péri ombilical	01	5,88
A la FIG	02	11,77
Epigastrique	01	5,88
Non précisée	06	35,29

#### c/ Le ballonnement abdominal

Présent chez 11 patients, soit 40,74 % des cas. D'importance variable, il est léger chez un patient soit 9,1% des cas.

#### d/ Les vomissements

Retrouvés chez 15 patients, soit 55,56 % des cas.

#### e/ Autres

- La notion de rectorragies, depuis trois mois, a été signalée chez un patient, soit 3,7 % des cas.
- La notion de brûlures mictionnelles a été notée chez un patient, soit 3,7 % des cas.

Tableau 4 : les signes fonctionnels retrouvés dans notre série

Signes fonctionnels	Nombre de cas	Pourcentage
Arrêt des matières et des gaz	27	100 %
Douleur abdominale	17	62,96 %
Ballonnement abdominal	11	40,74 %
Vomissement	15	55,56 %
Rectorragies	01	3,7 %

#### 4/ Signes physiques

L'examen abdominal a retrouvé un météorisme abdominal dans 70,37% des cas, une voussure chez un seul patient soit 3,7 % des cas et une cicatrice abdominale d'intervention chirurgicale chez 4 patients, soit 14,81 % des cas. Il a également objectivé une sensibilité abdominale dans 40,47 % des cas, une défense dans 11,11 % des cas et un tympanisme dans 44,44 % des cas.

Le toucher rectal, fait pour 23 malades, a objectivé une ampoule rectale vide dans 22 cas, soit 95,65% et des selles dans un cas, soit 4,35%.

Les orifices herniaires étaient libres dans tous les cas.

Tableau 5 : répartition des signes physiques dans notre série.

Signes physiques	Nombre de cas	Pourcentage %
Météorisme abdominal	19	70,37
Voussure	01	3,7
Cicatrice abdominale	04	14,81
Défense abdominale	03	11,11
Sensibilité abdominale	11	40,74
Tympanisme	12	44,44

## C/ DONNEES PARACLINIQUES

### 1/ Abdomen sans préparation

Examen incontournable, a été réalisé chez tous les malades de notre série, en position debout. Il a objectivé :

- des images en arceau chez huit ASP, soit 29,63% ;
- des niveaux hydroaériques avec dilatation colique importante sur 15 ASP soit 55,56%.
- Des niveaux grêliques associés sur trois ASP soit 11,11%.
- Absence de pneumopéritoine sur tous les clichés radiologiques.

Tableau 6 : différents types d'images retrouvées sur l'ASP.

Type d'image	Nombre	Pourcentage %
Image en arceau	08	29,63
Niveaux hydroaériques coliques+dilatation coliques importante	15	55,56
Niveaux grêliques associés	03	11,11
Pneumopéritoine	0	0

## 2/ Lavement opaque aux hydrosolubles iodés

Examen réalisé chez deux malades de notre série, soit 7,4% des cas.

Le premier malade, avait bénéficié de l'ASP qui a montré des niveaux hydroaériques de type colique, puis du lavement opaque qui a objectivé un dolichosigmoïde et un dolichocôlon gauche avec des images d'addition du sigmoïde évoquant des diverticules.

Le deuxième avait déjà bénéficié d'une résection sigmoïdienne avec anastomose colorectale termino-terminale, les suites post opératoires étaient simples, néanmoins deux mois plus tard, le patient a présenté des épisodes de diarrhée et de douleur abdominale avec suppuration pariétale. Dans un premier temps une échographie abdominale et une rectosigmoidoscopie (à 20cm de la marge anale, une sténose serrée d'allure inflammatoire) ont été réalisées puis le lavement dans un second temps qui était en faveur d'une sténose de la jonction sigmoïdo-colique, serrée, étalée sur 15 cm environ avec des images d'addition, compatible avec une origine ischémique.

### 3/ TDM abdominale

Le scanner a été réalisé chez 5 patients soit 18,52 %, d'emblée chez 4 patients et après échec de la dévolvulation, après rectosigmoidoscopie, chez un seul patient. Il a objectivé une distension colique en amont d'une dilatation en tour de spire du sigmoïde dans tous les cas. Par ailleurs on n'a pas noté l'existence d'un pneumopéritoine.

### 4/ Echographie abdominale

Huit échographies abdominales avaient été réalisées soit 29,63%, dont 2 en pré opératoire montrant un écran gazeux avec épanchement péritonéal, et 6 en post opératoire :

- une avant un rétablissement de la continuité vu que le malade avait déjà bénéficié d'une résection sigmoïde avec une colostomie type Hartmann. Elle a objectivé un simple iléus reflexe ;
- cinq pour le diagnostic de complications post opératoires, mettant en évidence, toutes, un épanchement péritonéal.

### 5/ Bilan préopératoire

Tous les patients de notre série ont bénéficié d'un bilan préopératoire qui comprend :

- un bilan biologique fait de :

- § Groupage.

- § NFS, objectivant une leucopénie à 2640 elt/mm<sup>3</sup> chez un seul patient, soit 3,7%, et une hyperleucocytose ( allant de 11200elt/mm<sup>3</sup> à 23600elt/mm<sup>3</sup>) chez 07 patients soit 25,92%.

- § Un bilan d'hémostase.

§ Fonction rénale : urée et créatininémie.

§ Glycémie.

- Un ECG.
- Une radiographie pulmonaire.

## D/ TRAITEMENT

### 1/ Traitement médical

Tous les malades ont bénéficié d'une courte réanimation, elle englobe :

- Ø la pose d'une voie d'abord veineuse périphérique : pour faire des prélèvements et pour le remplissage.
- Ø Une réhydratation par les solutés salés et glucosés avec équilibration électrolytiques à adapter en fonction de l'ionogramme.
- Ø La pose d'une sonde nasogastrique
- Ø Antibiothérapie : tous les malades ont pris une antibiothérapie à base de :
  - Amoxicilline protégée (1g IVD 3fois par jour).
  - Céphalosporine de 3<sup>ème</sup> génération (2g/jour).L'association :
  - Amoxicilline (1g/ 8h)
  - Métronidazole (10 à 20mg/kg)
  - Gentamycine (Genta 160mg 1inj/8h).
- Ø Des antalgiques.
- Ø Des anti sécrétoires gastriques.

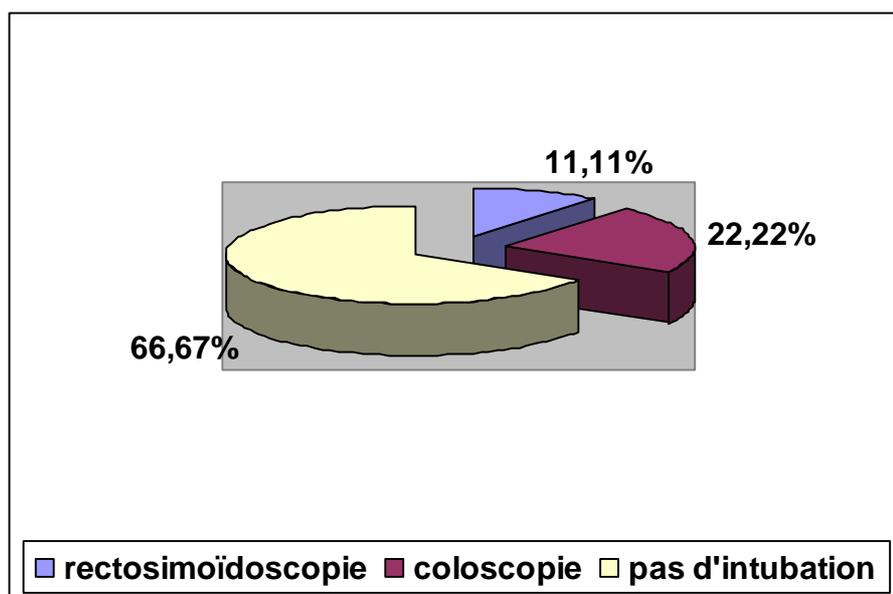
## 2/ Traitement instrumental

Trois de nos patients ont bénéficié d'une rectosigmoïdoscopie soit 11,11 %, qui a aboutit à la dévolvulation chez deux patients soit 66,67%.

Six intubations par coloscopie ont été réalisées chez les patients de notre série, soit 22,22% des cas. Dont trois ont permis la dévolvulation avec succès (l'ASP de contrôle était normal), soit 66,67% des cas.

Tableau 6 : résultats de l'intubation dans notre série.

Intubation par	nombre	Pourcentage %
Rectosigmoïdoscopie	03	33,33
échec	01	33,33
succès	02	66,67
Colonoscopie	06	66,67
échec	02	33,33
succès	04	66,67



Graph 1: répartition du traitement instrumental dans notre série.

### 3/ Traitement chirurgical

#### a/ Voie d'abord

A été, pour tous nos malades, une laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic, élargie en sus et en sous ombilical.

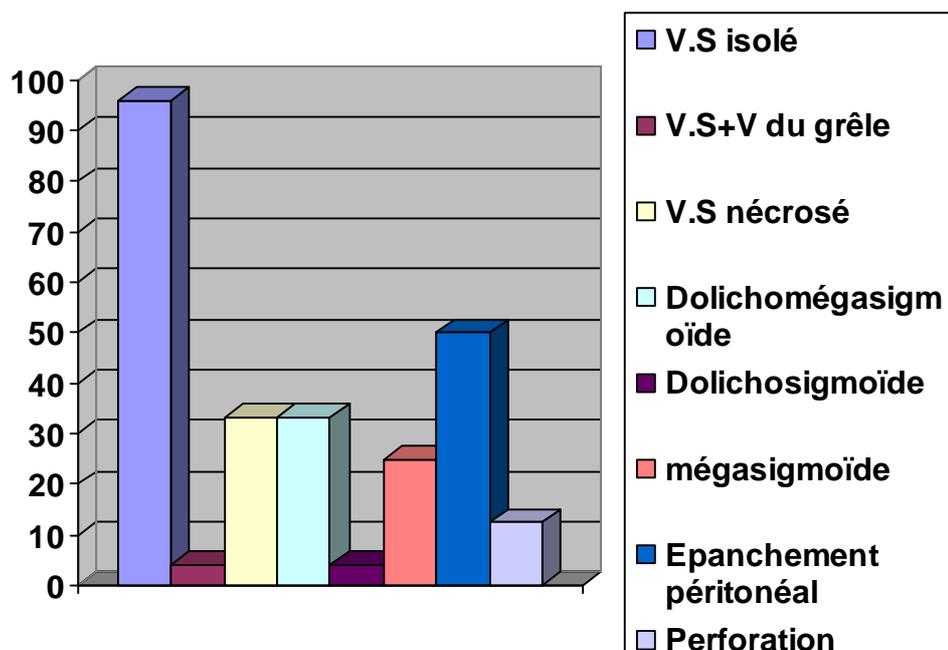
#### b/ Exploration chirurgicale

Elle a objectivé (un étant malade sorti contre avis médical avant d'être opéré):

- § 25 cas de volvulus du sigmoïde isolé sans volvulus du grêle, soit 96,15%, et un seul cas de volvulus du sigmoïde associé à un volvulus du grêle soit 3,85%.
- § L'anse sigmoïde était nécrosée dans huit cas, soit 30,77%, et perforée chez trois patients, soit 11,54% des cas.
- § Huit cas de dolichomégasigmoïde, soit 30,77%, ainsi qu'un cas de dolichosigmoïde, soit 3,85%, et six cas de mégasigmoïde, soit 23,08% des cas
- § Un épanchement péritonéal a été noté chez 12 malades, soit 46,15% des cas.
- § trois cas de perforation, soit 11,54%.

Tableau 6 : bilan lésionnel à l'exploration chirurgicale.

Lésions à l'exploration chirurgicale	Nombre	Pourcentage %
Volvulus du sigmoïde isolé	25	96,15
Volvulus du grêle associé	01	3,85
Volvulus du sigmoïde nécrosé	08	30,77
Dolichomégasigmoïde	08	30,77
Dolichosigmoïde	01	3,85
Mégasigmoïde	06	23,08
Epanchement péritonéal	12	46,15
Perforation	03	11,54



Graph 4 pourcentage des différentes lésions découvertes à l'exploration chirurgicale.

#### c/ Techniques chirurgicales

Sur les 27 malades, 26 ont été opérés car un malade ayant bénéficié d'une détorsion par intubation réussie, est sorti contre avis médical.

-16 (61,54%) patients ont été opérés en urgence en raison de l'échec de l'intubation per-endoscopique ou de l'allure péritonéale de l'évolution clinique dans les premières heures de surveillance. Dans ces cas, ont été réalisées :

- 10 intervention de type Hartmann (62,50%), dont 5 sur un côlon nécrosé. Le rétablissement de la continuité est entrepris dans un délai de 2 à 7mois soit une moyenne de 4,5mois.
- 5 résections sigmoïdiennes avec anastomoses colorectales termino-terminales (31,25%).
- Pour le volvulus du sigmoïde associé à celui du grêle, l'acte chirurgical a consisté en une résection d'environ 150 cm du grêle distal gangrené à

environ 50 cm de la valvule de Bauhin avec une anastomose termino-terminale. Il s'agit d'un seul cas, soit 6,25% des cas.

Tableau7 : les techniques chirurgicales utilisées, dans notre série, dans le cadre de l'urgence pour le volvulus du sigmoïde.

	Nombre	Pourcentage %
Intervention type Hartmann	10	62,50
Résection+ anastomose T-T	5	31,25

- 10 malades ont été opérés en différé (38,46%), dans un délai de 7 à 21jours de l'admission, dont :

- Un (10%) a bénéficié d'une intervention de type Hartmann devant l'apparition d'un tableau péritonéal dans un délai de 7jours de son admission.
- 9 (90%) résections sigmoïdiennes avec anastomoses colorectales termino-terminales.

Tableau 8 : les techniques chirurgicales utilisées, dans notre série, en différé pour le volvulus du sigmoïde.

	Nombre	Pourcentage %
Intervention type Hartmann	1	10
Résection+ anastomose T-T	9	90

Tableau 7 : différentes techniques chirurgicales utilisées dans notre série.

L'acte chirurgical	Nombre	Pourcentage (%)
Résection sigmoïdienne + anastomose termino-terminale	15	57,69
Intervention de type Hartmann	10	38,46
Résection de 150cm du grêle distal avec anastomose termino-terminale	01	3,85

## E/ EVOLUTION

On a noté une bonne évolution chez 19 malades de notre série, soit 70,73% des cas. Les suites post opératoires étaient simples, avec un état hémodynamique stable et une reprise du transit.

Deux patients ont présenté un état de choc, soit 7,41%.

- L'un a présenté, au troisième jour post opératoire, une péritonite post opératoire par lâchage du moignon rectal avec éviscération suite à une intervention de type Hartmann. Le patient a été repris au bloc opératoire, les suites étaient simples avec un rétablissement de la continuité par une anastomose colorectale termino-terminale.
- L'autre a présenté, au cinquième jour post opératoire, un lâchage du de l'anastomose colorectale termino-terminale, suite à laquelle, le patient était repris et a bénéficié d'une intervention de type Hartmann.

Un patient a présenté une occlusion sur bride après un mois d'une résection sigmoïdienne avec anastomose colorectale termino-terminale.

On a déploré le décès de deux patients de notre série, soit 7.41%.

- L'un âgé de 50 ans, et ayant bénéficié d'une résection sigmoïdienne avec anastomose colorectale termino-terminale. Les suites post opératoires immédiates étaient simples, cependant, la patiente s'est présentée, deux mois plus tard, avec une sténose d'origine ischémique de la jonction recto sigmoïdienne.
- L'autre âgé de 84ans, ayant bénéficié d'une résection sigmoïdienne avec anastomose colorectale termino-terminale. Cinq mois après, il a présenté un lâchage de l'anastomose avec éviscération, suite à cela, on l'a repris au bloc où il a bénéficié d'une intervention de type Hartmann. Après un court séjour au service de réanimation, le patient est décédé.

Chez quatre patients, on n'a pas pu suivre l'évolution, car elle était non précisé sur le dossier médical.

# DISCUSSION

# EPIDEMIOLOGIE

## A/ FREQUENCE

C'est la forme la plus commune de volvulus du tractus gastro-intestinale et est responsable de 50 % des cas d'obstruction colique dans des pays en voie de développement [58].

L'incidence de cette pathologie est plus élevée chez les habitants de zones rurales comparée à celle des habitants de zones urbaines. (11)

Dans notre série, l'incidence du volvulus du sigmoïde est de 9%. Elle est inférieure aux données de la littérature comparée à celle des pays de l'Afrique. Or, elle est plus élevée que celles dans les séries européennes et américaines.

La majorité de nos patients habitent également en zone rurale, ce qui explique la survenue du volvulus du sigmoïde par la richesse de leur alimentation en fibres.

Tableau 8: l'incidence du volvulus du sigmoïde dans certains pays.

Pays	Incidence (%)
Erythrée (66)	37,6
Niger (70)	21,2
Pakistan (21)	30
USA (21)	3,4
Europe occidentale (21)	2
Notre série	9

## B/ AGE

Le volvulus du côlon sigmoïde survient à tout âge (71). Le plus souvent cette pathologie est observée chez les adultes, mais l'âge de survenue varie selon la localisation géographique. Dans les pays en voie de développement, l'âge moyen de survenue est entre 40 et 60ans selon des séries (72.73.74.75), Or dans les pays développés, il est de 60 à 70 ans (76.77.78)

En Afrique, c'est une pathologie de l'adulte jeune (42ans) (8,9).

Dans notre série, l'âge des patients varie entre 25 ans et 84 ans, soit une moyenne d'âge de 54,4 ans. La tranche d'âge la plus touchée étant celle comprise entre 40 et 59 ans, avec 15patients, soit 55,55%, dont 8 âgés de 42 à 46 ans, ce qui correspond aux données de la littérature.

Tableau 9: âge moyen de survenue du V.S dans différents pays.

Pays	auteur	Nombre de patients	Age moyen (ans)
France	LE NEEL JC et AL [79]	34	70,3
Turquie	(M.A.Kuzu et al) [67]	106	60,9
	b .baç ve ark [63]	90	52
Pakistan	(Akhtar Munir et Ikramullah Khan) [61]	39	59
Mali	G Diallo et al [64]	111	49.6
Tanzanie	A. Keller et Aeberhad [62]	30	50,9
Sénégal	C.T Touré et al [60]	50	42
Tunisie	B.Ghariani et al [68]	40	55
	Beyrouti et al [69]	47	61
Maroc	M.Alaoui[91]	38	54
	Notre série	27	54,5

## C/SEXE

En Afrique, c'est une pathologie de l'adulte jeune, de sexe masculin [8,9].

Les résultats de notre série concordent avec les données de la littérature.

On a trouvé une nette prédominance masculine, avec 23 hommes soit 85,18 % des cas, contre 4 femmes.

Tableau 10: répartition du V.S selon le sexe dans certains pays de l'Afrique.

Pays	Nombre de patients	Nombre d'hommes	Nombre de femmes
Mali [64]	111	91	20
Sénégal [60]	50	42	08
Tunisie [65]	40	35	05
Niger [68]	68	67	01
Maroc [91]	38	32	06
Notre série	27	23	04

La prédominance masculine dans cette pathologie pourrait s'expliquer par le fait que les femmes ont un bassin plus large et une musculature abdominale moins tonique que celle des hommes, ce qui permet une dévolvulation spontanée. La femme devient par contre exposée à de graves accidents occlusifs lors de la grossesse, aucune une femme de notre série n'a présenté de volvulus du sigmoïde pendant la grossesse, or c'était le cas de deux femmes sur six dans la série de M. Alaoui [91], ainsi que dans celle de Ballantyne [97] qui a relevé que 44% des occlusions intestinales chez la femme enceinte étaient liées à un volvulus du sigmoïde.

# DONNEES CLINIQUES

## 1/Les antécédents

Généralement, la première notion recherchée dans les antécédents du patient en cas de syndrome occlusif est une chirurgie antérieure, qui aboutirait à une occlusion par bride.

Il est important également de rechercher des antécédents de constipation chronique ou de sub-occlusion, ainsi que la notion de maladie neurologique et/ou psychiatrique.

Dans notre série, on a retrouvé, dans les antécédents, la notion de constipation chronique dans 11,11% des cas. La notion d'épigastalgies dans 3,7% des cas, et celle d'hernie inguinale droite réductible chez un seul patient, soit 3,7% des cas.

Quatre de nos patient ont déjà eue une intervention chirurgicale abdominale, soit 14,82 %, dont un a bénéficié d'une dévolvulation d'un volvulus du sigmoïde il y a 09mois sans résection et trois pour occlusion d'étiologie non précisée.

On a noté la présence d'un frère opéré pour volvulus du sigmoïde, il y a dix ans, dans la fratrie d'un de nos patients soit 3,7 %.

Dans la série de M. Alaoui [91], plusieurs facteurs favorisants ont été retrouvés/ une constipation chronique dans 26% des cas, un régime alimentaire riche en fibres végétale et enfin la grossesse (2 de 6 patientes).

Dans la série de GHARIANI et AL [68], une constipation chronique et des crises sub-occlusives ont été notées chez 32 malades (80%). Quatre patients avaient des antécédents psychiatriques et trois autres une maladie de Parkinson.

Dans la série de J.C.LE NEEL et AL [79], 60% des patients avaient des antécédents évocateurs de volvulus du sigmoïde (dont 5 en étaient à leur troisième accident aigu) et 7 dont 2 sujets jeunes, avaient un mégadolichocôlon connu. 30% étaient des constipés chroniques. 22%

Etaient considérés comme grabataires du fait d'un accident neurologique antérieur au moment de leur accident aigu et vivaient en maison de retraite, 3 d'entre eux ayant des escarres liées au décubitus. 12% présentaient une maladie de Parkinson évoluée et 2 étaient incontinents.

Nos données sont inférieures à celle de la littérature.

Tableau 11: comparatif des antécédents.

ATCD	Pourcentage (%)				
	Notre série	M.Alaoui [91]	Ghariani et Al [68]	Kunin et Coll [96]	J.C.Le Neel [79]
Constipation chronique/ Subocclusion	11,11	26	80	48	30
ATCD personnel de V.S	3,7	0	0	30	60
Maladie neurologique	0	0	7,5	60,87	12
Maladie psychiatrique	0	0	10		0
Chirurgie abdominale	14,82	0	0	0	0

## 2/ Délai de consultation/Hospitalisation

Important à préciser, il varie, dans notre série, de 01jours à 7jours, soit une moyenne de 4 jours.

Le délai moyen entre le début de la symptomatologie et la consultation a été :

- Ø Dans, la série de Ghariani et al [68], de 2,5 jours (allant de 4 heures à 5 jours).
- Ø Dans la série de Mehari [66], La majorité des patients avaient des symptômes qui duraient depuis plus de 48 heures et la gangrène colique a été rencontrée dans 10 % de ces patients.
- Ø Dans la série de Diallo.G et al [64], la durée moyenne entre le début des signes cliniques et l'admission aux urgences a été de 44 heures (avec des extrêmes de 6 heures à 5 jours). Ce temps a duré plus de 6 heures chez 98 (88,3 %) malades.
- Ø L'étude de Bak et Boley [114] a montré que ce délai passe de 1,5 à 3 puis 5 jours, selon que les patients sont hospitalisés en unité de médecine active, autonomes chez eux, ou pensionnaires d'une maison de retraite.

Tableau 12: comparatif entre nos résultats et ceux d'autres séries.

	Notre série	Diallo.G [64]	Ghariani [66]	Série de 68 cas à l'hôpital de Niamey [70]
Délai moyen d'hospitalisation	4 jours	2 jours	2,5 jours	3 jours

On remarque que le délai moyen d'hospitalisation est sensiblement égal dans ces séries, cependant il est un peu plus élevé dans la notre, ceci pourrait s'expliquer par la fait que la plupart de nos patients habitent en zone rurale.

### 3/Le tableau clinique

Le tableau clinique est le plus souvent subaigu lorsqu'il s'agit d'un volvulus isolé du sigmoïde. Lorsqu'il s'y associe un volvulus du grêle, la symptomatologie a un début brutal et se résume le plus souvent à celle d'une occlusion du grêle avec altération rapide de l'état générale [87,88].

Dans notre série on a un volvulus du grêle associé à celui du sigmoïde dans 3,7% des cas, dans 5,26% des cas dans celle de M. Alaoui [91], dans 12,58% des cas dans celle de Dziri [95].

#### a/ les signes généraux

Dans notre série, l'altération de l'état générale a été observée chez 4 patients, soit 14,82 % des cas, la fièvre chez trois, soit 11,11 % des cas, la déshydratation chez un seul patient, soit 3,7 % des cas. Par ailleurs aucun ne s'est présenté en état de choc.

Dans la série de C.T.Touré et al [60], l'état général était conservé dans 92% des cas.

Dans celle de J.C.Le.Neel et al [79], on a noté trois cas fébriles, avec un tableau infectieux modéré avec fièvre à 38,5°C, la cause en étant rapportée à une infection urinaire.

A l'hôpital national de Niamey [70], la fièvre a été observée dans 29,4% des cas.

## b/ Les signes fonctionnels

b.1/ L'arrêt des matières et des gaz, signe pathognomonique du volvulus du sigmoïde, a été retrouvé chez tous les malades, soit dans 100 % des cas.

Dans la série de C.T.Touré et al [60], l'arrêt des matières et gaz a été noté chez 92 % des malades.

b.2/ La douleur abdominale, était présente dans 17 cas, soit 62,96 % des cas. Diffuse dans 41,18% des cas, localisée à la fosse iliaque gauche dans 11,77% des cas, péri ombilicales dans 5,88 % des cas et épigastriques dans 5,88% des cas.

Dans la série de C.T.Touré et al [60], le syndrome occlusif était franc dans tous les cas avec la présence de douleurs abdominales (100 %), Elle est non précisée chez deux malades.

Dans la série de M. Alaoui [91], la douleur et l'arrêt des matières et des gaz ont été les signes fonctionnels les plus constants.

## b.3/ Le ballonnement abdominal

Présent chez 11 patients, soit 40,75 % des cas. D'importance variable, il est léger chez un patient soit 3,7 % des cas.

## b.4/ Les vomissements

Retrouvés dans 55,56 % des cas. C'est un taux élevé, qui pourrait s'expliquer par le retard accusé par la plupart des patients avant de consulter, quand on sait que les vomissements sont tardifs dans les occlusions coliques gauches.

Dans la série de C.T.Touré et al [60], les vomissements étaient présents dans 82 % des cas.

### b.5/Autres

- La notion de rectorragies, depuis trois mois, a été signalée chez un patient, soit 3,7 % des cas.
- La notion de brûlures mictionnelles a été notée chez un patient, soit 3,7 % des cas.

### c/Examen clinique

Dans notre série, l'examen abdominal a trouvé un météorisme abdominal dans 70,37% des cas, moins que celui retrouvé dans la série de M. Alaoui [91] (100%), moins que celui retrouvé dans la série de C.T.Touré et al [60] (96% des cas), et dans celle de J.C Le Neel [79] où il est présent à 90% des cas dont, seulement 11,76%, était asymétrique et faisait évoquer d'emblée un volvulus.

Tableau 13: pourcentage du météorisme abdominal dans différentes Séries.

	Notre série	M. Alaoui[91]	J.C.Le.Neel [79]	C.T.Touré [60]
Météorisme abdominal	70,37%	100%	90%	96%

Une voussure chez un seul patient soit 3,7 % des cas et une cicatrice abdominale d'intervention chirurgicale chez 4 patients, soit 14,81 % des cas.

Il a également objectivé une sensibilité abdominale dans 40,47 % des cas, une défense dans 11,11 % des cas.

Un tympanisme dans 44,44 % des cas. Il témoigne de l'importance de gaz accumulé dans la lumière intestinale.

Le toucher rectal, fait pour 23 malades, a objectivé une ampoule rectale vide dans 22 cas, soit 95,56% et des selles dans un cas, soit 4,34%.

Dans la série de Ghariani [68], le sang a été retrouvé au TR dans...% des cas. Les orifices herniaires étaient libres dans tous les cas.

## DONNEES PARACLINIQUES

### A/ ASP

Examen incontournable, a été réalisé chez tous les malades de notre série, en position debout. Il a objectivé :

- des images en arceau dans 29,63% des cas;
- des niveaux hydroaériques avec dilatation colique importante sur 15 ASP soit 55,55%.
- Des niveaux grêliques associés sur trois ASP soit 11,11%.
- Absence de pneumopéritoine sur tous les clichés radiologiques.

Dans la série de M. Alaoui [91], l'ASP montre un aspect typique avec image en arceau à double jambage dans 75% des cas.

Dans la série de J.C.Le Neel [79], tous les patients ont eu des ASP ; ils montraient une distension colique majeure, et pour 12 d'entre eux une image caractéristique d'anse sigmoïdienne volvulée avec double niveau sur les clichés debout de face (34%).

Dans celle de C.T.Touré [60], des niveaux hydroaériques étaient présents à l'ASP dans 100% des cas.

Dans celle de Ghariani [68], l'ASP a permis d'évoquer le diagnostic de VS dans 77,5%.



Fig. 21 ASP debout montrant une image en arceau avec double jambage chez un de nos patients.



Fig. 22 ASP debout montrant une image en arceau avec double jambage chez un malade de notre série.

## B/Lavement aux hydrosolubles

Examen réalisé chez deux malades de notre série, soit 7,4% des cas. Pour le diagnostic, après échec de la colonoscopie dans un cas. C'est un taux bas comparés aux résultats de la littérature.

En effet, dans la série de M. Alaoui [91], le lavement opaque a été pratiqué 10 fois, soit 26,32% des cas (8 fois dans un but de confirmation diagnostic et deux fois dans un but thérapeutique).

Dans celle de J.T.Le.Neel [79], il a été fait dans 64,71 %, permettant d'assurer le diagnostic en révélant la spire caractéristique.

Dans la série de Garth.H et al [81], il a été réalisé dans 20% des cas.

Dans celle de Ghariani [68], il a été réalisé en urgence chez 28 malades, soit 70% des cas, et a montré une image typique d'arrêt en bec d'oiseau dans 85,71% des cas.

Tableau 14: taux de réalisation du lavement opaque dans différentes séries.

Séries	Lavement opaque
	Pourcentage %
Garth.H et al [81]	20
J.C.Le.Neel [79]	64,71
Ghariani [68]	70
M.Alaoui [91]	26,32
Notre série	7,4

On remarque que notre taux est plus bas celui de la littérature, ca pourrait être expliqué par la fréquence de la chirurgie en urgence de la plupart de nos malades.

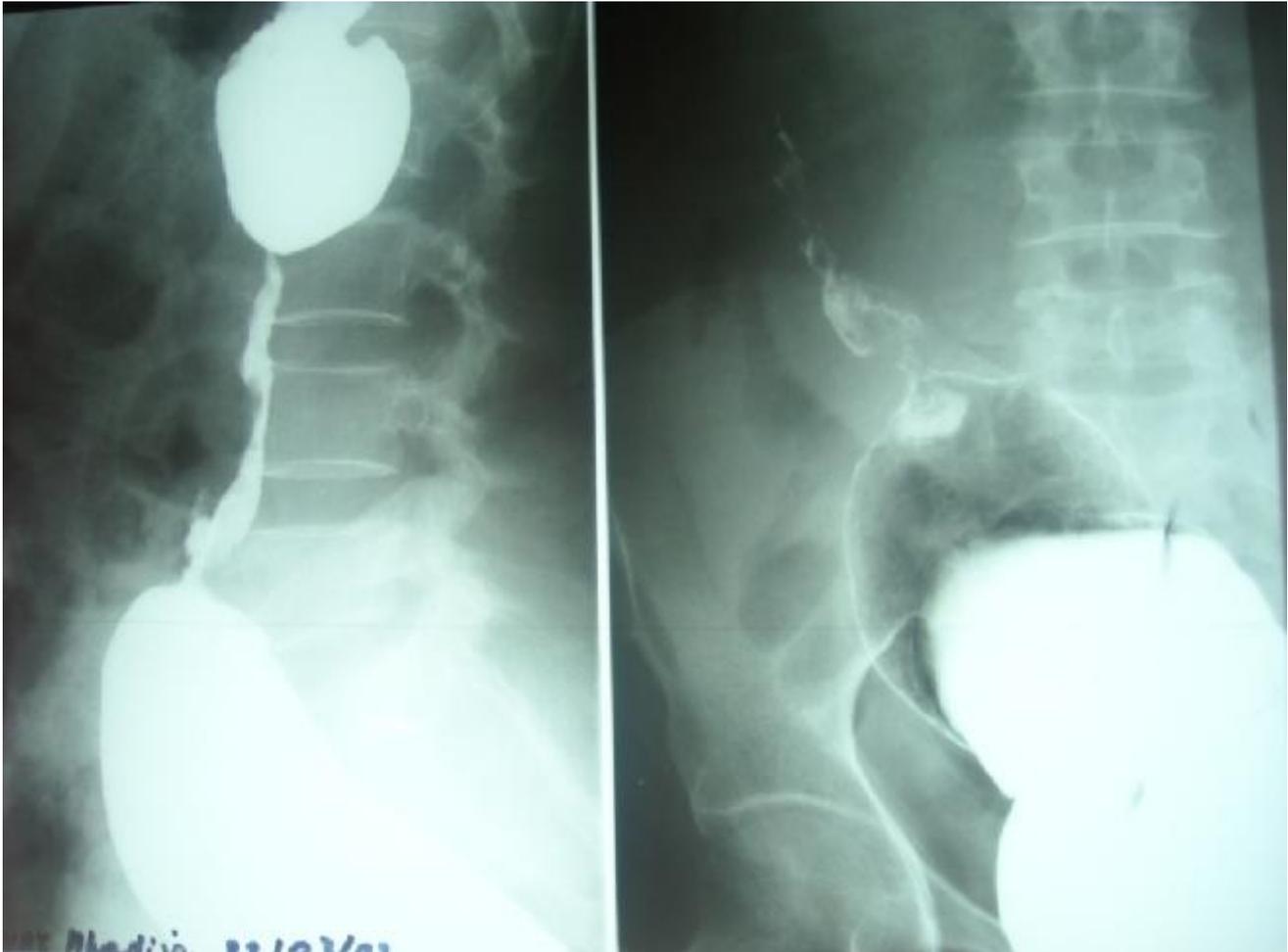


Fig. 23 Lavement aux hydrosolubles, réalisé chez un de nos malades, montrant un arrêt du produit de contraste en « bec d'oiseau ».

## C/ TDM abdominale

Le scanner a été réalisé d'emblée dans 18, 52%, et après échec de la dévolvulation, après rectosigmoïdoscopie, chez un seul patient. Il a objectivé une distension colique en amont d'une dilatation en tour de spire du sigmoïde dans tous les cas. Par ailleurs on n'a pas noté l'existence d'un pneumopéritoine.

Dans la série de Ghariani [68], Douze malades ont bénéficié d'un scanner abdominal, soit 30% des cas, qui a mis en évidence une dilatation colique importante associée au signe de tourbillon. Il a pu révéler une diminution de l'épaisseur de la paroi colique synonyme de la souffrance intestinale dans 4 cas.



Fig. 24 coupe axiale montrant un côlon sigmoïde dilaté avec niveaux, chez un malade de notre série.

## D/ Echographie abdominale

Huit échographies abdominales avaient été réalisées soit 29,63%, dont 2 en pré opératoire montrant un écran gazeux avec épanchement péritonéal, et 6 en post opératoire :

- § une avant un rétablissement de la continuité vu que le malade avait déjà bénéficié d'une résection sigmoïde avec une colostomie type Hartmann. Elle a objectivé un simple iléus reflexe ;
- § cinq pour le diagnostic de complications post opératoires, mettant en évidence, toute, un épanchement péritonéal.

# TRAITEMENT

Tous les patients de notre série ont bénéficié d'un bilan préopératoire comprenant un bilan biologique, un ECG et une radiographie pulmonaire.

## 1/ Traitement médical

Tous les malades ont bénéficié d'une réanimation adéquate, soit dans 100% des cas, faite de :

- Pose d'une sonde nasogastrique, et d'une sonde vésicale.
- Pose d'une voie veineuse périphérique avec remplissage.
- Rééquilibration hydroélectrolytique, selon les résultats du bilan biologique, démarré avant l'intervention, sera poursuivie en per et post opératoire. A base de sérum salé et glucosé associé à des électrolytes type NaCl, KCl.
- Antalgiques et anti-sécrétoires gastriques.
- Antibiothérapie : de large spectre a été de mise en préopératoire pour les malades avec des signes péritonéaux et poursuivie en post opératoire. Elle était, pour nos patients, à base de :

- . Amoxicilline protégée (1g IVD 3fois par jour).

- . Céphalosporine de 3<sup>ème</sup> génération (2g/jour).

- . L'association :

- amoxicilline (1g/ 8h) ;

- métronidazole (10 à 20mg/kg) ;

- gentamycine (Genta 160mg 1inj/8h).

## 2/ Traitement instrumental

Le traitement du volvulus du sigmoïde est actuellement influencé par le plateau technique, le traitement endoscopique en première ligne dans les pays occidentaux [89, 90], a pu être réalisé dans notre série dans 33,33% des cas, dont 11,11 % de rectosigmoidoscopie, qui a aboutit à la dévolvulation dans 66,67%. Et 22,22% d'intubation par colonoscopie, qui a aboutit à la dévolvulation avec succès dans 66,67% (l'ASP de contrôle était normal). Ce taux est expliqué par le fait que notre C.H.U ne fut équipé d'unités d'endoscopie équipées et fonctionnelles qu'à partir de 2007.

Tableau 15 : récapitulatif des patients traités par intubation.

	Nombre de patients	Pourcentage (%)
J.C.Le.Neel [79]	31	91,18
Niger [70]	05	7,3
M.Alaoui [91]	18	47,37
Notre série	09	33,33

En effet, nos données concordent avec celles de la série marocaine. Or elles sont beaucoup moins importantes que celles de la série de J.C.Le.Neel [79].

La dévolvulation par intubation est envisagée en l'absence de signes de gravité, permet de passer un cap aigu en vue de préparer le colon et le patient, car l'attitude thérapeutique devant un volvulus du sigmoïde dépend étroitement de l'état de l'anse volvulée. Certains signes semblent évocateurs d'une ischémie sévère de l'anse volvulée [91] : les vomissements fécaloïdes, les signes de péritonite, la présence de sang au toucher rectal, l'altération de l'état général, l'hyperleucocytose

à 15000 elt/mm<sup>3</sup>, et bien sûr l'existence d'un pneumopéritoine radiologique quand cette anse volvulée se perfore.

Dans notre étude, le taux de nécrose était de 29,17 %, il est relativement comparable aux données de la littérature.

Tableau 16: tableau récapitulatif du taux de nécrose de l'anse sigmoïde.

	Taux de nécrose (%)
Inde [105]	36,04
Niger [71]	41,2
Dakar [60]	32
M. Alaoui [91]	31,58
Notre série	29,17

Toutes les séries publiées s'accordent à souligner les bons résultats du traitement non opératoire. Néanmoins, le taux élevé de récurrence, justifie l'exérèse colique à froid après préparation colique.

Tableau 17: Résultats du traitement non opératoire.

Auteur	Nombre de cas	Echec	Récurrence	mortalité
Werkin (92)	454	14,7	55,7	2
Arnold (93)	145	24	55	
Drapanis (94)	47	16	60	2
Barth (5)	18	33	17	0
M. Alaoui(91)	18	33	0	0
Notre série	09	33,33	0	0

On constate de nos résultats s'accordent parfaitement avec la série marocaine de M. Alaoui [91]. Notre taux d'échec de l'intubation est identique a celui de Barth également mais plus élevé que le reste des séries. Quant au taux de récidence il est nul dans notre étude ainsi que dans celle de M. Alaoui (91), bas dans celui de Barth [5] et élevé dans les autres séries [92, 93,94].

L'opacification aux hydrosolubles permettant la détorsion en salle de radiologie avec un tube de Faucher n'est pas proposée systématiquement.

### 3/ Traitement chirurgical

Sur les 27 malades, 26 ont été traités chirurgicalement. Un malade ayant bénéficié d'une dévolvulation fructueuse par colonoscopie est sortie contre avis médical au premier jour du post dévolvulation.

Par ailleurs, dans la série de M.Alaoui [91], 26malades ont été opérés, et dans celle de J.C.Le.Neel [79], sur les 34 malades, 26 ont été opérés et 8 traités médicalement.

Tableau 18: la répartition des patients opérés selon les séries

Auteurs	Nombre de patients	Pourcentage (%)
J.C.Le.Neel (79)	26	76,47
M.Alaoui (91)	26	68,42
Notre série	26	96,30

On voit que le pourcentage de patients traités chirurgicalement est plus élevé dans notre série que dans celles de la littérature.

#### a/ Voie d'abord

A été, pour tous nos malades, soit 100%, une laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic, élargie en sus et en sous ombilical.

#### b/ Exploration chirurgicale

Elle a objectivé 25 cas de volvulus du sigmoïde isolé sans volvulus du grêle, soit 96,15 %, et un seul cas de volvulus iléo pelvien soit 3,85%. Le nombre de tours de spire était précisé dans 29,17% des cas. Il s'agissait, en moyenne, d'une torsion d'un tour et demi soit environ 540 degré de rotation. Le degré de rotation est variable de 180 à 720 degré (2tours de spire) selon les cas [9].

Tableau 19: Nombre de patient ayant un volvulus du grêle associé à un volvulus du sigmoïde.

Auteurs	Nombre de patients	Pourcentage %
Dziri [95]	20	12,58
M. Alaoui [91]	2	5,26
Notre série	1	3,85

On remarque que notre série s'accorde avec les données de la série marocaine de M. Alaoui [91]. Or nos résultats sont plus bas que ceux trouvés dans l'étude de Dziri [95].

Le dolichomégasigmoïde a été retrouvé dans 33,33% des cas, le mégasigmoïde dans 25% des cas et le dolichosigmoïde dans 4,17% des cas.

L'anse sigmoïde était nécrosée dans 33,33% des cas (nos donnée relativement comparable à celles de la littérature ; voire tableau 16), et perforée dans 12,5% des cas. Un épanchement péritonéal a été noté dans 50 % des cas.

### c/ Techniques chirurgicales

Plusieurs procédés ont été proposés. La sigmoïdectomie reste la méthode la plus logique, puisqu'elle répond aux deux objectifs d'un traitement radical, à savoir la réduction du volvulus et la prévention des récives. Elle doit, par ailleurs, se faire sans détorsion de l'anse, en cas d'ischémie intestinale, pour éviter le phénomène de levée de garrot.

#### 1/ La chirurgie en urgence

Dans notre série 16 patients (61,54%) ont été opéré en urgence dont :

- 62,50% ont bénéficié d'une intervention de type Hartmann,
- 31,25% ont eue une résection sigmoïdienne avec anastomose colorectale termino terminale.
- 6,25% ont eue une résection du grêle avec anastomose iléo-colique termino-terminale.

Nos données sont différentes de celles de la littérature hormis en ce qui concerne l'intervention de type Hartmann dont les taux, dans notre série, se rapprochent de celles de la littérature ;

Dans la série de M. Alaoui [91], on a rapporté 26 interventions chirurgicales en urgence :

- 8 détorsions chirurgicales avec ou sans pexie (30,77%),
- 2 résections anastomoses (7,7%),
- 16 interventions de type Hartmann (61,54%).

Dans la série de J.C.Le.Neel [79], 6 patients (23,08%) ont été opérés en urgence et ont bénéficié de :

- 2 colectomies idéales (33,33%),
- 1 résection avec double stomie (16,67%),
- 3 intervention de type Hartmann (50%).

Dans la série colligée à l'hôpital national de Niamey [], le traitement chirurgicale d'emblée est le plus utilisé :

- La détorsion : 42,7%,
- La colectomie avec anastomose : 14,7%.
- Hartmann : 35,3%,

## 2/ La chirurgie différée

Dans notre série, 10 patients (40%) ont été opéré en différé dont :

- 10% ont subi une intervention de type Hartmann,

- 90% une résection sigmoïdienne avec anastomose colorectale termino-terminale.

Dans la série de J.C.Le.Neel [79], 20 malades (76,92%) ont été opérés en différé dont :

- 55% ont bénéficié d'une intervention de type Hartmann,
- 45% ont eue une colectomie idéale.

### 3/ En cas de volvulus du sigmoïde associé à celui du grêle.

Dans notre série, on a un seul cas de volvulus iléo-pelvien soit 3,7%. Il a été traité par résection du grêle et anastomose iléocolique termino-terminale.

Dans la série de M. Alaoui [91], deux malades ont un volvulus du grêle associé, soit 5,26%. L'un a été traité par mésentéricoplicature après détorsion du grêle et l'autre par résection du grêle avec anastomose iléocolique.

### d/ Stratégie thérapeutique

En vue de la proposition d'une stratégie thérapeutique devant le volvulus du sigmoïde, devrions-nous répondre à deux questions :

- § Quel est l'horaire optimum du traitement chirurgical ?
- § Et quel serait le meilleur procédé à préconiser ?

4.1/ Concernant la première question, en analysant le taux de mortalité en fonction de l'heure de la chirurgie, comme le montre les résultats du tableau ci-dessous :

Tableau 20 : tableau récapitulatif de la mortalité en fonction de l'heure de la chirurgie.

Auteurs	Chirurgie urgente		Chirurgie différée=	
	Nombre de cas	Mortalité	Nombre de cas	mortalité
Wertkin [92]	194	27,3%	162	6,2%
Barth [5]	938	27,8%	139	7,9%
Dziri [95]	148	20,3%	15	6,7%
M.Alaoui [91]	26	11,5%	03	0%
Notre série	15	11,76%	10	0%

Il s'avère que la chirurgie en urgence est grevée d'une lourde mortalité : au moins 3 à 4 fois celle de la chirurgie à froid. Ainsi, chaque fois qu'elle est possible, la chirurgie différée sera préférée à l'acte chirurgical en urgence. Toutefois, en présence de signes patents de souffrance intestinale, ou après échec d'un traitement non opératoire, l'acte chirurgical ne peut se concevoir qu'en urgence.

4.2/ Concernant la deuxième question, si la sigmoïdectomie idéale reste le procédé de choix en cas de chirurgie différée, qu'en est-il du procédé à utiliser en urgence ?

En comparant les résultats de la détorsion sigmoïdienne simple avec ceux de la résection intestinale, nous dirions que la détorsion est meilleurs, mais cette affirmation ne tient compte ni du terrain, ni de l'état de l'anse et encore moins du pronostic à moyen ou long terme.

En effet, le taux de récurrence après simple détorsion chirurgicale peut dépasser le quart des patients.

Tableau 21: récurrence après chirurgie conservatrice.

Auteurs	Nombre	Récurrence
Wertkin [92]	620	28,8%
Ballantyne [97]	183	18%
Boulvin [113]	72	11%
M.Alaoui (91	8	0%
Notre série	0	0%

Ce taux prohibitif de récurrence montre bien l'intérêt de choisir d'emblée un traitement radical, en l'occurrence : la sigmoïdectomie. Si cette sigmoïdectomie doit être réalisée en urgence, c'est sur un côlon distendu, non préparé et plus ou moins ischémié (du fait du retard diagnostique souvent noté) qu'elle sera pratiquée. C'est donc dire l'intérêt d'une colostomie associée.

Ces mêmes facteurs adjoints aux complications inhérentes à l'ischémie colique et à la libération de toxines dans la circulation systémique, expliquent la mortalité et la relative fréquence des complications post opératoires graves chez les patients avec une anse sphacélée, rares dans notre série, ainsi que dans celle de M. Alaoui [91], et incitent à plus de rigueur dans la technique chirurgicale et à une meilleure prise en charge en milieu de réanimation.

Tableau 22: suites opératoires en fonction du type d'intervention en cas d'anse viable.

Type d'intervention		Nombre de cas	Suites simples		Suites compliquées		décès	
Sans résection	M. Alaoui [91]	7	5	71,43	2	28,57	0	0
	Notre série	0	0	0	0	0	0	0
Résection anastomose	M. Alaoui [91]	1	1	100	0	0	1	100
	Notre série	13	10	76,92	3	23,08	1	7,7
Résection + colostomie	M. Alaoui [91]	6	4	66,67	2	33,33	0	0
	Notre série	4	3	75	1	25	0	0

Tableau 23: suites opératoires en fonction du type d'intervention en cas d'anse nécrosée.

Type d'intervention		Nombre de cas	Suites simples		Suites compliquées		décès	
			nbr	%	nbr	%	nbr	%
Sans résection	M. Alaoui [91]	0	0	0	0	0	0	0
	Notre série	0	0	0	0	0	0	0
Résection anastomose	M. Alaoui [91]	1	1	50	0	0	0	0
	Notre série	2	1	50	1	50	1	50
Résection + colostomie	M. Alaoui [91]	11	4	36,36	4	36,36	3	27,27
	Notre série	7	6	85,71	1	14,29	0	0

Ainsi, et pour conclure, en l'absence de signe de souffrance intestinale, une dévolvulation endoscopique sera tentée. En cas de succès, elle permettra la levée de l'obstacle et la préparation colique en vue de la sigmoïdectomie idéale 10 à 15 jours plus tard.

En cas d'échec du traitement non opératoire ou devant la suspicion d'une nécrose intestinale, le traitement de choix reste la sigmoïdectomie en urgence avec colostomie.

## L'EVOLUTION

Le taux d'échec de la dévolvulation endoscopique varie de 10% à 30% [22-23]. Dans notre série, le taux d'échec a été de 33,33% et le taux de complications per endoscopique a été nul. Deux de ces échecs, ont été suivis d'une intervention de type Hartmann le même jour avec une bonne évolution post opératoire par la suite, et un échec suite à une sténose de l'angle colique gauche infranchissable qui a été suivie de résection et d'anastomose colorectale termino-terminale.

En ce qui concerne les dévolvulations endoscopiques fructueuses, elles ont été toutes suivies de résection sigmoïdienne avec une anastomose termino-terminale dans tous les cas dans un délai de 6 à 8 jours. Un seul de ces patients a présenté un lâchage anastomotique. Un patient des 6 a bénéficié d'une intervention de type Hartmann le même jour suite à une perforation post dévolvulation. Un autre patient est sorti contre avis médical au premier jour post dévolvulation.

Dans la série de M. Alaoui [91], 11 tentatives de détorsions endoscopiques parmi 16 ont été couronnées de succès.

Dans celle de Ghariani [68] le taux d'échec a été de 8% et le taux de complications (une perforation) de 4%. Ces malades ont pu être opérés à froid dans un délai moyen de 8 jours (5 à 19 jours). Ils ont tous bénéficié d'une résection du sigmoïde avec un rétablissement immédiat de la continuité digestive. Aucun de ces patients n'a présenté de lâchage anastomotique. En urgence l'indication opératoire est posée en cas d'impossibilité être opérés à froid dans un délai moyen de 8 jours (5 à 19 jours).

Dans le post opératoire, on a noté une bonne évolution dans 70,73% des cas dans notre série. Les suites post opératoires étaient simples, avec un état hémodynamique stable et une reprise du transit.

Cependant, dans 7,41% des cas, les patients ont présenté un état de choc au 3<sup>ème</sup> et au 5<sup>ème</sup> jour du post opératoire d'une résection sigmoïdienne avec anastomose colorectale termino-terminale suite à un lâchage anastomotique.

Aucun des patients de la série de Ghariani [68] opérés à froid, n'a présenté de lâchage anastomotiques après préparation colique préopératoire.

Le taux de mortalité varie de 1% à 9% lorsque le sigmoïde est viable [73, 98], il est de 25% en présence d'une nécrose sigmoïdienne [73]. Dans notre série, on a déploré le décès de deux patients, soit 7.41%. Agés respectivement de 50ans et 84 ans, ayant bénéficié tous les deux d'une résection sigmoïdienne avec anastomose colorectale termino-terminale, le sigmoïde était nécrosé dans un seul cas. Dans la série de Ghariani [68], tous les décès sont survenus après résection sigmoïdienne en urgence.

Certains auteurs ont rapporté des taux 25% à 35% de récurrence du volvulus après résection sigmoïdienne [99, 21, 100]. Dans notre série, le suivi à long terme n'a pas été précisé. Dans la série de Ghariani [68], aucun cas de récurrence du volvulus n'a été constaté après un délai moyen de suivi de 9 mois.

# Conclusion

Le volvulus du sigmoïde est une affection rare dans les pays industrialisés où elle touche préférentiellement les sujets âgés, sa fréquence est importante en Afrique Noire, en Asie et en Europe de l'Est. Au Maroc, cette affection est relativement fréquente. Une particularité de cette pathologie dans notre pays réside dans l'âge jeune où elle survient (âge moyen 54ans).

Cette pathologie est favorisée essentiellement par l'existence d'un méso long à base étroite, une alimentation riche en fibres végétales, comme c'est le cas de notre pays, une constipation chronique et la prise régulière de drogues psychotropes ralentissant le transit intestinal.

Le volvulus du sigmoïde se manifeste cliniquement et radiologiquement par une occlusion basse. C'est une urgence médico-chirurgicale absolue qui nécessite une prise en charge diagnostique et thérapeutique rapide, cette dernière est sujette à controverse.

Le meilleur traitement consiste en une dévolvulation endoscopique, en l'absence de signes de nécrose, suivie d'une résection sigmoïdienne au cours de la même hospitalisation. La laparotomie en urgence est indiquée en cas de signes de nécrose ou d'échec de l'endoscopie. La résection sigmoïdienne sans rétablissement immédiat de la continuité digestive est préconisée en présence de facteurs de risque de lâchage anastomotique. Le pronostic de cette affection dépend étroitement de l'état général du patient, de la présence ou non d'une nécrose colique et des circonstances de l'intervention.

# RESUME

Le volvulus du sigmoïde est la torsion du côlon sigmoïde autour de son axe mésentérique. C'est la forme la plus commune de volvulus du tractus gastro-intestinale.

Notre étude repose sur l'analyse de 27 dossiers de volvulus du sigmoïde colligés au service de chirurgie B au C.H.U Hassan II de Fès, durant la période allant de 2003 à 2008.

L'âge moyen de nos patients est de 54,5ans avec une nette prédominance masculine (85,18%).

Après un délai de consultation de 4 jours en moyenne, le tableau clinique est dominé par l'arrêt des matières et des gaz (100%), la douleur abdominale est présente dans 62,96 % des cas, le ballonnement abdominal dans 40,75% des cas et les vomissements dans 40,75% des cas.

Réalisé dans 100% des cas, l'ASP a permis à lui seul le diagnostic de volvulus du sigmoïde dans 77,78% des cas. La TDM et le lavement opaque ont été réalisés dans les cas où l'ASP n'a pas apporté le diagnostic.

Tous les malades ont bénéficié d'une réanimation adéquate.

Neuf tentatives de dévolvulation endoscopique ont été réalisées dont six réussies.

La chirurgie urgente a été de mise chez 17 patients avec une mortalité de 11,76%. Le taux de mortalité est nul dans la chirurgie différée.

Le traitement chirurgical a consisté en :

- Ø Quinze résections sigmoïdiennes avec anastomoses colorectales termino-terminales, soit 57,69% des cas.
- Ø Onze interventions de type Hartmann, soit 38,46 %. Le rétablissement de la continuité s'est fait 2 à 7 mois après l'intervention soit une moyenne de 4,5 mois.

Les suites post opératoires sont simples dans 70,73% des cas.

Le pronostic de cette affection dépend étroitement de l'état général du patient, de la présence ou non d'une nécrose colique et des circonstances de l'intervention.

## SUMMARY

Sigmoid volvulus is the wrapping of the sigmoid colon around its mesentery. It's the most common form of volvulus of the gastrointestinal tract and is a common cause of large gut obstruction in adults.

Sigmoid volvulus has variable geographical and racial distribution and, although extremely common in developing countries like Africa where it affects the young male patient, has a much lower incidence in industrial nations.

Our study is based on analysis of 27 cases of sigmoid volvulus collected in the service of surgery B in the C.H.U Hassan II of Fes, during the period from january 2003 to december 2008.

The average age of our patients was 54,5ans with a male predomiance (85,18 %).

After a consultation period of 4 days on average, the clinical manifestations are dominated by the cut of the materials and the gases (100 %), the abdominal pain was present in 62,96 % of the cases, the abdominal distension in 40,75 % and the vomiting in 40,75 % of the cases.

Realized in 100 % of cases, the ASP has allowed itself the diagnosis of sigmoid volvulus in 77,78 % of the cases. The TDM and the opaque rectal injection were realized in the cases where the ASP did not bring the diagnosis.

All patients benefited from adequate resuscitation.

Nine endoscopic dévolvulation were rperformed, which six was successful.

The urgent surgery was placed in 17 patient's with a mortality of 11,76 %. The mortality rate was zero in the deferred surgery.

The surgical treatment consisted in:

-Fifteen sigmoid resection with colorectal anastomosis termino-terminal, (57,69 % of the cases).

-Eleven Hartmann's interventions (38,46 %). The restoration of continuity was made in 2 at 7 months postoperatively, an average of 4,5 months.

The operating suites are simple in 70,73 % of cases.

The prognosis of this disease depends greatly on the condition of the patient, the presence or absence of bowel necrosis and circumstances of the intervention.

## المخلص

- الانفتال القولوني السيني هو التواء هذا الأخير حول محوره المسا ريقى. وهو الشكل الأكثر شيوعا من التواء الأمعاء وانسداده من القناة الهضمية
- وتستند دراستنا على تحليل 27 حالة من الانفتال القولوني السيني دونت بمصلحة الجراحة "ب" بالمستشفى الجامعي الحسن الثاني بفاس ، خلال الفترة المتراوحة بين يونيو 2003 وديجنبر 2008
- يبلغ متوسط عمر المرضى 54.5 سنة مع هيمنة الذكور (85.18 %).
- ويهيمن على الصورة السريرية توقف الغائط والغاز (100 % )، آلام البطن موجودة في 62.96 % من الحالات ، انتفاخ البطن في 40 % والقيء في 40.75 % من الحالات.
- تم انجاز الصور الإشعاعية الباطنية في 100 % من الحالات ، والتي سمحت بتشخيص الانفتال القولوني السيني في 77.78 % من الحالات.
- لقد خضع جميع المرضى لإنعاش.
- وأجريت ست محاولات الفكاك بواسطة تنظير القولون، ستة منها كللت بالنجاح.
- 17 عملية جراحية طارئة مع 11.76 % من الوفيات، بينما معدل الوفيات صفر في جراحة تأجيل
- يتألف العلاج الجراحي من:
- خمسة عشر استئصال القولون السيني الأولي أي 57.69 % من الحالات.
- أحد عشر عملية مثل هارتمان أي 38.46 % ، وقد تم ترميم الاستمرارية بعد متوسط 4.5 أشهر من العمل الجراحي.
- التطورات اللاحقة للجراحة بسيطة في 70.73 % من الحالات.
- تنبؤ هذا المرض يعتمد إلى حد كبير على حالة المريض، وجود أو عدم وجود رمة الأمعاء وعلى ظروف للتدخل الجراحي.

# **BIBLIOGRAPHIE**

1. Shaff MI, Himmelfarb E, Sacks GA, Burks DD, Kulkarni MV. The whirl sign : a CT finding in volvulus of the large intestine. J Comput Assist Tomogr 1985 ; 9 :410.
2. Ertem M, Tanulete E, Ergüney S, Yavyz N, Tortum O. La détermination des mesures du côlon sigmoïde et leur apport avec le volvulus. Bull Assoc Anat 1995 ; 79 :5-6.
3. Dulger M, Canturk Nz, Gonullu NN. Management of sigmoïde colon volvulus. Hepatogastroenterology 2000 ; 47 :1280-3.
4. Ribault L, Gournier JP, Barthe BL. Les volvulus du côlon pelvien : à propos de 59cas en zone de savane africaine de l'Ouest. Chirurgie 1989 ; 115 :78-83.
5. X.Barth, P.Commegeille, JM.Padet, R.Luciani et R.Lombard Plate, (Lyon) L es volvulus aigus du colon.
6. Welch GH, Anderson JR, Acute volvulus of sigmoïde colon. World J Surg 1987 ; 11 :258-262 Pub Med DOI.
7. Werckin Mg, Aufes AH Jr. Management of volvulus of the côlon. Dis colon rectum 1978 ; 21 :40-45 Pub Med DOI.
8. Ojara EA. Sigmoid volvulus in Kenyatta National hospital. East Afr Med J1983 ; 60 : 290-6.

9. Ayité AE, Kpoussou A, Etey KT, Senah K, Homawook. Volvulus du côlon pelvien au CHU de Lomé (Togo). *Med Afr Noire* 1995 ; 42 :15-20.
10. ARIGBABU A.O, BADEJO. O, AKINOLAS.O Colonoscopy in the emergency treatment of colonic in Nigeria. *Dis Colon Rectum*, 1985 ; 28 :795-798.
11. Sinha RS. A clinical appraisal of volvulus of the pelvic colon with special reference to etiology and treatment. *Br J Surg*, 1969 ; 56 :838-40.
12. Garth H, Ballantyne, M.D, F.A.C.S, F.A.S.C.R.S. Professor of surgery. GENERAL SURGERY & COLON AND RECTAL SURGERY.
13. Volvulus du sigmoïde par Marc Leclerc du Sablon chirurgien MSF Développement et santé, numéro 91 février 1991.
14. Belkheyat Abouomar Fouzia, volvulus du sigmoïde à propos de 38cas  
Thèse en med. Maroc 1989 numéro 403.
15. Deneuille M, BEOT S, Chapuis F, Bazin C, Boccaccini H, Regent D. Imagerie des occlusions intestinales aiguës de l'adulte. *Encycl Med Chir. Elsevier édit Paris. Radiodiagnostic – Appareil digestif, 33-710-A10, 1997. p 20-1.*
16. Bruno Halimi, Thierry Rouquet, Internat hépato-gastro-entérologie chirurgicale.
17. Catalano O. Computed tomographic appearance of simoid volvulus. *Abdom Imaging* 1995 ; 21 :313-8.

18. E Delabrousse, O Saguet, N Destrumelle, X Lucas, S Brunelle et B Kastler. Volvulus du sigmoïde : intérêt et apport de l'étude scannographique. J Radio 2001 ; 82 :930-2.
19. Melbow AJ, Balthazar EJ, Cho KC, Medwid SW, Birnbaum BA , Noz ME, Bowel obstruction : evaluation with CT. Radiology 1991 ; 180 :313-8.
20. Shaff MI, Himmelfarb E, Sacks GA, Burks DD, Kulkarni MV. The whirl sign : a CT finding in volvulus of the large intestine. J Comput Assist Tomogr 1985 ; 9 :410.
21. Ballantyne GH : Review of sigmoid volvulus : history and results of treatment. Dis Colon Rectum 1982 ; 25 :494-501.
22. Mangiante EC, Croce MA, Fabien TC, Moore OF, Britt LG : sigmoid volvulus. A four-decade experience. Am Surg 1989 ; 55 :41-4.
23. Ali Nawaz Khan, MBBS, FRCS, FRCP, FRCR, Consultant Radiologist and Honorary Professor, North Manchester General Hospital Pennine Acute NHS Trust, UK.
24. Bruusgard C, volvulus of the sigmoid colon and its treatment. Surgery, 20 :314-324,1977.
25. Joergensen K et Kronborg O- The colonoscope in volvulus of the transverse colon. Dis colon rectum 23 :357-358,1980.

26. Anderson J.R et Lee D- The management of acute sigmoid volvulus, Br.J.Surg, 68 :117-120,1981.
27. Avots-Avotins KV, Waugh DE. Colon volvulus in the geriatric patient. Surg Clin North Am 1982; 62: 249-60.
28. Reilly PMJ, Jones B, Bulkley GB. Volvulus of the colon. In Cameron JL., ed. Current Surgical Therapy. St Louis: Decker Inc, 1992,170-4.
29. T.E. MADIBA and S.R. THOMSON. The management of volvulus sigmoid Department of Surgery, University of Natal, Durban, South Africa.
30. PERLEMUTER L, WALICORA J.  
Colon pelvien.  
Cahier d'anatomie, 4ème édition, 2ème tirage, 14664.
33. Gibney EJ. Volvulus of the sigmoid colon. Surg Gynecol Obstet 1991; 173: 243-55
34. Siroospour D, Bernardi RS. Volvulus of the sigmoid colon. Dis Colon Rectum 1976; 19: 535-41.
35. Arnold GJ, Nance FC. Volvulus of the sigmoid colon. Ann Surg 1973; 177: 527-37.

36. Friedman JD, Odland MD, Bubrick MP. Experience with colonic volvulus. *Dis Colon Rectum* 1989; 32: 409-16.
37. Siroospour D, Bernardi RS. Volvulus of the sigmoid colon. *Dis Colon Rectum* 1976; 19: 535-41.
38. 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: 53-6.
39. Salim AS. Management of acute volvulus of the sigmoid colon. *World J Surg* 1991; 15: 68-73.
40. Anderson MJ, Okike N, Spencer PJ. The colonoscopy in caecal volvulus: Report of 3 cases. *Dis Colon Rectum* 1978; 21: 71-4.
41. Orchard JL, Mehta R, Khan AH. The use of colonoscopy in the treatment of colonic volvulus. *Am J Gastroenterol* 1984; 79: 864-7.
42. Volvulus of the colon. Incidence and mortality. *Ann Surg* 1985; 202: 83-92  
3 Northeast ADR, Dennison AR, Lee EG. Sigmoid volvulus: New thoughts on epidemiology. *Dis Colon Rectum* 1984; 27: 260-1.
43. Schagen van Leeuen JH. Sigmoid volvulus in a West African population. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 712-6.
44. Peoples JB, McCafferty JC, Scher KS. Operative therapy for sigmoid volvulus. Identification of risk factors affecting outcome. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 643-6.

45. Öncü M, Pískín B, Calik A, et al. Volvulus of the sigmoid colon. S Afr J Surg 1991; 29: 48-9.
46. Mokoena TR, Madiba TE. Sigmoid volvulus among Africans in Durban. Trop Geograph Medicine 1995; 47: 216-7.
47. Theuer C, Cheadle WG. Volvulus of the colon. Am Surg 1991; 57: 145-50.
48. TIWARY R.N, et PRASAD S, Mesocoloplasty for sigmoid volvulus : a preliminary report. Br.J.Surg, 63 :961-962,1976.
49. KAYABALI I, ZAYIFOGLU H, ACAR H, KAYABALI M. Volvulus du côlon sigmoïde. Réflexions sur une deuxième série de 91 cas. Lyon Chir, 79 :365-366,1979.
50. Ballantyne GH , volvulus of the colon, in Fazio VW (ed). Current therapy in colon and rectal surgery. BC Decker, Philadelphia, 1990 ;254-56.
51. Sarli L, Pietra N, Costi R. Mini-invasive surgery for sigmoid volvulus. Int Surg 1999; 84:46-8.
52. Y. Panis. La laparoscopie en pathologie colorectale bénigne. J Chir 2000; 137:261-267.
53. Paino O, Trompetto M, Clerico G, Pozzo M, Coluccio G. Volvulus of the sigmoid colon. Minerva chir Abstract 1998; 53:89.

54. Mellor SG, Phillips RK. The aetiology and management of sigmoid volvulus in the UK: how much colon need be excised? *Ann R Coll Surg Engl* 1990; 72:193-5.

55. Sule A, Obekpa P, Ogbonna B, et al. One-stage procedure in the management of acute sigmoid volvulus. *J R Coll Surg Edinb* 1999; 44:164-6.

56. Khanna A, Kumar P, Khanna R. Sigmoid volvulus. A study from a North Indian hospital. *Dis Colon Rectum* 1999; 42:1081-4.

57. Roberto Cirocchi, Erierto Farinella, Francesco La Mura, Umberto Morelli, Stefano Trastulli, Diego Milani, Micol S Di Patrizi, Barbara Rossetti, Alessandro Spizzirri, Ioanna Galanou, Konstandinos Kopanakis, Valerio Mecarelli and Francesco Sciannameo The sigmoid volvulus: surgical timing and mortality for different clinical types

<sup>1</sup> Department of General Surgery, St Maria Hospital, Terni, University of Perugia, Italy

<sup>2</sup> III Department of Surgery, Attikon University Hospital, Athens, Greece

*World Journal of Emergency Surgery* 2010, 5:1doi:10.1186/1749-7922-5-1.

58. M. Bagarani, A.S. Conde and R. Longo *et al.*, Sigmoid volvulus in West Africa: a prospective study on surgical treatments, *Dis Colon Rectum* 39 (1993), pp. 186-190.

59. G.H. Welch and J.R. Anderson, Acute volvulus of the sigmoid colon, *World J Surg* 11 (1987), pp. 258-262.

60. C.T.Touré, M.Dieng, M.Mbaye, A.Senou, G.Ngoum, A.Ndyiae, A.Dia. Résultats de la colectomie en urgence dans le traitement du volvulus du côlon au C.H.U de Dakar.

61. Akhtar Munir, Ikramullah Khan. Management of viable sigmoid volvulus by mesosigmoidoplasty. Department of Surgery District Headquarter Teaching Hospital, D.I.Khan, Pakistan. Gomal Journal of Medical Science January-June 2009, Vol.7, No.1.
62. A.Keller and A.Aeberhard. Department of Surgery, Kantanssgital Aarau, Switzerland 2Aug 1990. Emergency resection and primary anastomosis for sigmoid volvulus in an African population.
63. Bilsel Baç, Mustafa Aldemir, Ibrahim Taçyildiz, Celalttin Keles. Predicting Factors for Mortality in sigmoid volvulus.
64. DIALLO G ; DIAKITE I ; KANTE L ; TOGO A ; TRAORE A ; KEÏTA M ; MAÏGA A ; SAMAKE A ; COULIBALY Y ; TRAORE M ; DEMBELE B. T ; SAMAKE H ; GOUNDO D. Y ; Service de chirurgie générale, CHU Gabriel Touré, Bamako, MALI.
65. la tunisie medicale Prise en charge du volvulus du sigmoïde. chirurgie B du CHU La Rabta de Tunis.
66. Thèse présentée à la Faculté de Médecine de l'Université de Genève. Habteab MEHARI (Erythrée) sous la direction du Dr Claudio Soravia Thèse n° Méd. 10269 Genève, 2002
67. Mehmet Ayhan Kuzu. Ahmet Ke af A lar, Atilla Soran, Arife Polat, Ömer Topcu and Süleyman Hengirmen. Departments of Surgery, University of Ankara, and Ankara Numune Teaching and Research Hospital, Ankara, Turkey.

68. Brahim Ghariani, Hichem Houissa, Farouk Sebai. Management of sigmoïde volvulus. La tunisie Medicale - 2010 ; Vol 88 (n°03) : 163 – 167.
69. BEYROUTI Mohamed Issam; ABID Mohamed; BEYROUTI Ramez; BEN AMAR Mohamed; FRIKHA Foued; AFFES Najmeddine; ZOUARI Wissem ; BEN AMEUR Hazem ; BOUJELBENE Salah; GHORBEL Ali; Le volvulus du colon pelvien (a propos de 47 cas).
70. Traitement du volvulus du sigmoïde à l'hôpital national de Niamey: a propos de 68 cas. Journal de chirurgie digestive. Volume 03-N2-2ème Semestre 2003.
71. Janik JS, Humphrey R, Nagaraj HS : Sigmoid Volvulus in a neonat with imperforate anus. J PediatrSurg, 1983 ;18 :636-8.
72. Sinha RS, A clinical appraisal of volvulus of the pelvic colon with special reference to aetiology and treatment. Br J Surg, 1969 ;56 :838-40.
73. Mishra SB, Sahoo KP : Primary resection and anastomosis for volvulus of sigmoid colon. J Indian Med Assoc, 1986 ;84 :265-268.
74. .Arigbabu AO, Badejo OA, Akinola DO : colonoscopy in the emergency treatment of colonic volvulus in Nigeria. Dis Colon Rectum 1985 ;28 :795-8.
75. Osime U : volvulus of the sigmoid colon. J R Coll SurgEdinb 1980 ;25 :32-7.

76. Siroospour D, Berardi RS : Volvulus of the sigmoid colon : a ten-year study. Dis colon Rectum, 1976,19 :535-41.
77. Anderson JR, Lee D : the management of acute sigmoid volvulus. Br J Surg 1981 ;68 :117-20.
78. Khoury GA, Pickard R, Knight m : volvulus of the sigmoid colon.Br J Surg 1977 ;64 :587-9.
79. J.C.LE NEEL, A.FARGE, B.GUIBERTEAU, M.KOHEN, J.LEBORGNE. Volvulus du côlon sigmoïde. Ann Chir, 1989,43, n5, 348-351.
80. Heis HA, Bani-Hani KE, Rabadi DK, Elheis MA, Bani-Hani BK, Mazahreh TS, Bataineh ZA, Al-Zoubi NA, Obeidallah MS. Department of Surgery, King Abdullah University Hospital, Faculty of Medicine, Jordan University of Science and Technology, PO Box 3030, Irbid, Jordan 22110. Sigmoid volvulus in the Middle East.
81. Garth H, Ballantyne, M.D, Michael D, Michael D, Brander, M.D, Robert W, Jr, M.D, Duane M,Ilstrup, M.S. Volvulus of the colon, incidence and mortality.
82. [/www.anat-jg.com/PeritoineIntra/SousMesocolique/Colon/colon.texte.html](http://www.anat-jg.com/PeritoineIntra/SousMesocolique/Colon/colon.texte.html).
83. [www.univbrest.fr/S\\_Commune/Biblio/ANATOMIE/Web\\_anat/Tube\\_digestif/Gros\\_intestin/Colon\\_sigmoïde.jpg](http://www.univbrest.fr/S_Commune/Biblio/ANATOMIE/Web_anat/Tube_digestif/Gros_intestin/Colon_sigmoïde.jpg)

84. EMC.

85. BAK, M.P, BOLEY D.J: sigmoid volvulus in elderly patients. Am. J.Surg, 1986,202,83-92.

86. HINES, J.R, GUERKINK, R.E, BASS, R.T : recurrence and mortality rates in sigmoid volvulus, Surg. Gynecol. Obstet., 1967,124,567-570.

87. KANAR, A., BHATNAGAR, N.S. : Ileosigmoid knotting : a clinical study of 11 cases. Aust. N.Z.J. Surg., 1981,51,456-458.

88. PENDSE, A.K., KHAMESRA, H.L, BABEL, A.L. : Iléosigmoid knotting. J.Indian. Med. Assoc., 1981,77,161-162.

89. Connolly S, Brannigan AF, Heffeman E, Hyland. Sigmoid volvulus : A 10 years audit. Med. Sci. 2002 ;171 :216-217.

90. Pinedo G, Kirkberg A. Percutaneous endoscopic sigmoidopexy in sigmoid volvulus with T.fasteners : report of two cases Dis Colon Rectum, 2001 ;44 :1867-9.

91. M. ALAOUI, S.BENNAI, O.N.ZEROUALI. Le volvulus sigmoïde a propos de 38 cas, travail du service des urgences chirurgicales viscérales (Pr. Zerouali), Casablanca, Maroc. J.Chir (Paris), 1990, 127, n 11, p.542-546.

92. WERTKIN, M.G., AUFSES, A.H. Jr. : Management of volvulus of the colon. Dis. Colon rectum, 1978, 21, 40-55.

93. ARNOLD, G. J., NANCE, F.C. : Volvulus of the sigmoid colon. *Ann. Surg.*, 1973, 177, 527-531.
94. DRAPANIS, T., STEWART, J.D. : Acute sigmoid volvulus : concepts in surgical treatment. *Am. J. Surg.*, 1961, 101,70-77.
95. DZIRI, C., LARGUECHE, S., MZABI, R. ; Le volvulus du sigmoïde. A propos de 159 cas. *Lyon Chir.*, 1987, 83,401-403.
96. N.KUNIN, J.P.LETOQUART, A LA GAMMA, A.MAMBRINI. Les volvulus do côlon, à propos de 37 cas. Service de chirurgie générale A, C.H.R de Rennes. Hôpital Sud. *J.Chir. (Paris)*, 1992,129, n12,p531-536. Masson, Paris, 1992.
97. Ballantyne.GH, Brandner, M.D, Beart, R.W , Ilstrup, D.M. : Volvulus of the colon : incidence and mortality. *Ann. Surg.*, 1985,202,83-92.
98. De U, Ghosh S. Single stage primary anastomosis without colonic lavage for left-sided colonic obstruction due to acute sigmoid volvulus: a prospective study of one hundred and ninety-seven cases. *ANZ J Surg* 2003; 73: 390-392.
99. Morrissey TB, Deitch EA. Recurrence of sigmoid volvulus after surgical intervention. *Am Surg* 1994; 60: 329-331.
100. Chung YF, Eu KW, Nyam DC, Leong AF, Ho YH, Seow- Choen F. Minimizing recurrence after sigmoid volvulus. *Br J Surg* 1999; 86: 231-233.

101. Patel J.C. Chirurgie viscérale.
102. Encyclopédie Médico-chirurgicale. Occlusion intestinale aigue de l'adulte. Urgences Médico-chirurgicales (EMC-UMC-TOME1) Paris-France Urgences 24059A10, 10.1984, 20p.
103. ALVERT O, ORDEN D, TIRELI M et al. Ileosigmoid knotting in Turkey. Dis Colon Rectum, 1993 ; 36 :1139-47.
104. Hollender L, Meyer C. « Diverses causes d'urgences coliques » ; Chirurgie colique d'urgence. Ed Masson, 1986 : 101-106.
105. KHANNA A. K. ; KUMAR P. ; KHANNA R. ; Department of Surgery, Institute of Medical Sciences, Banaras Hindu University, Varanasi, INDE. Diseases of the colon & rectum ISSN 0012-3706 CODEN DICRAG 1999, vol. 42, n°8, pp. 1081-1084.
106. L. Peyrin-Biroulet, M.-A. Bigard. Coloscopie. Techniques et indications. 2006 Elsevier Masson SAS.
107. Hutchins RR, Gunning MP, Lucas DN, Allen-Mersh TG, Soni NC. Relaparotomy for suspected intraperitoneal sepsis after abdominal surgery. World J Surg 2004 ; 28 :137-141.
108. Kirshtein B, Roy-Shapira A, Domchik S, Mizrahi S, Lantsberg L, Early relaparoscopy for management of suspected postoperative complications. JGastrointest Surg 2008 ; 12 :1257-1262.

109 H. Mosnier, L.Ribeiro. Chirurgie colorectale par laparoscopie : la surveillance postopératoire précoce doit être spécifique et pouvoir s'aider d'une re-laparoscopie. Service de chirurgie digestive, groupe hospitalier Dizconesses-Croix St-Simon-Paris. J Chir 2008, 145, N4. 2008 Elsevier Masson SAS.

110. Rob Bethune medical voluteer & UK Surgical Registrar September 2006  
Saint Francis Hospital.

111. Atlanta South Gastroenterology. Atlas of colon and ileum.

112. C. Vandendries, MC Jullès. I. Boulay-coletta, L.Desmottes, V.Marini, M.Zins. Interêt du scanner multi-détecteur à la phase aiguë des volvulus du côlon. Groupe hospitalier Saint Joseph, Paris, service d'imagerie médicale.

113. Boulvin, R., Estephani, A., Zadeh, M., Tavakoli, A. :494 cas de volvulus aigu du côlon. Mém. Acad. Chir., 1969, 95,467-471.

114. Bark M.P, Boley S.L, Sigmoid volvulus in elderly patients. Am.J.Surg, 1986 ; 757 :71-75.