

كلية الطب والصيدلة وطب الأسنان
+05351011111 +05351011111 +05351011111 +05351011111
FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET DE MÉDECINE DENTAIRE



جامعة سيدي محمد بن عبد الله - فاس
+05351011111 +05351011111 +05351011111 +05351011111
UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH DE FES

Année 2022

Thèse N° 209/22

LE CANCER COLIQUE EN OCCLUSION

EXPÉRIENCE DU SERVICE DE CHIRURGIE VISCÉRALE À L'HÔPITAL MILITAIRE MOULAY ISMAÏL DE MEKNES

(à propos de 41 cas)

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 19/05/2022

PAR

Mlle. MAHHA Safae

Née le 04 Janvier 1994 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Cancer - Colon - Occlusion - Chirurgie

JURY

M. CHOHO ABDELKRIM	PRÉSIDENT ET RAPPORTEUR
Professeur de Chirurgie viscérale	
M. LOUASTE JAMAL.....	} JUGES
Professeur de Traumatologie-orthopédie	
M. HASBI SAMIR.....	
Professeur Agrégé de Chirurgie viscérale	
M. BOULAHROUD OMAR.....	
Professeur Agrégé de Neurochirurgie	

PLAN

INTRODUCTION	11
MATERIELS ET METHODES	13
A. Type d'étude :	14
B. Population d'étude :.....	14
a. Critères d'inclusion :.....	14
b. Critères d'exclusion :.....	14
C. Méthodes de recueil des données :	15
a. Collecte de données :.....	15
b. Paramètres recueillis :.....	15
RESULTATS	16
A. Etude épidémiologique :	17
1. âge :.....	17
2. Sexe :.....	18
3. Motif d'hospitalisation :.....	18
4. Antécédents :.....	19
a. Antécédents personnels :.....	19
b. Antécédents familiaux :	19
B. Etude clinique :.....	20
1. Délai d'apparition du syndrome occlusif :	20
2. Signes fonctionnels :.....	20
3. Signes Généraux :.....	21
4. Signes physiques :	22
C. Etude paraclinique :	23
1. ASP :.....	23
2. TDM abdominale :.....	24
3. Colonoscopie :	25

4. Echographie abdominale :	26
5. Radiographie thoracique :	26
6. Bilan biologique :	26
D. Intervention en urgence:	27
1. Diagnostic préopératoire :	27
2. Bilan d'extension préopératoire:	27
3. Délai d'admission au bloc opératoire:	27
4. Bilan d'extension per-opératoire:.....	28
5. Intervention chirurgicale réalisée en urgence:.....	28
a. Résection première :.....	29
b. Les colostomies premières :	29
c. Chirurgie en trois temps :.....	29
6. Chimiothérapie adjuvante :.....	30
E. Postopératoire	30
1. Suites opératoires immédiates :	30
a. Simples :.....	30
b. Morbi-mortalité en fonction du type d'intervention :.....	31
2. Après la deuxième intervention :.....	31
3. Etude anatomopathologique :	32
a. Type histologique :.....	32
4. La survie:.....	33
DISCUSSION	34
I. Généralités :.....	35
A. Rappel anatomique :	35
1. Introduction :	35
2. Situation générale :.....	36
3. Dimensions :	36

4. Morphologie externe :	36
5. Structure :	37
6. Moyens de fixité :	38
7. Anatomie segmentaire :	38
8. La vascularisation artérielle :	40
9. La vascularisation Veineuse :	43
10. Innervation :	45
11. Drainage lymphatique :	45
B. Rappel anatomopathologique :	47
1. Histologie de la paroi colique :	47
2. La cancérogénèse :	47
3. La cancérogénèse :	48
4. Aspects macroscopiques :	49
5. Extension tumorale :	51
1.1. Extension pariétale :	51
1.2. Extension ganglionnaire :	51
1.3. Extension à distance :	51
6. Classification des cancers coliques :	52
C. Rappel physiopathologique :	53
1. Conséquences locales :	53
1.1. Augmentation de la pression intra-luminale :	53
1.2. Accumulation de gaz et de liquides :	53
1.3. Conséquences bactériologiques :	54
2. Conséquences pratiques :	55
II. Données épidémiologiques des cancers coliques en occlusion:	55
1. Fréquence :	55
2. Age :	56

3. Sexe :	56
III. Donnés cliniques	57
1. Antécédents :	57
2. Délai de consultation :	58
3. Les signes fonctionnels :	58
4. Signes généraux :	59
5. Signes physiques :	60
IV. Etude paraclinique :	61
1. L'ASP :	61
2. La TDM :	63
3. La colonoscopie :	65
4. Echographie abdominale :	65
5. Radio thorax :	65
6. Biologie :	65
V. Diagnostic différentiel :	67
VI. Prise en charge thérapeutique :	68
1. Les buts de la prise en charge :	68
2. Les moyens et indications thérapeutique :	68
2.1. Traitement médical :	68
2.2. Traitement chirurgical :	70
2.2.1. Chirurgie en plusieurs temps :	74
2.2.2. Chirurgie en un seul temps :	74
2.2.3. Les dérivations internes :	74
2.2.4. Traitement du cancer colique droit en occlusion :	76
2.3. Techniques nos chirurgicales :	76
2.4. Prise en charge à distance du cancer colique :	94
2.4.1. Chimiothérapie adjuvante :	94

2.4.2. Chimiothérapie locorégionale :	95
2.4.3. Chimiothérapie palliative :	95
2.4.4. Place de la radiothérapie :.....	95
2.4.5. L'immunothérapie :	95
2.4.6. Prise en charge psychologique :.....	96
3. Résultats :	96
3.1. Résécabilité :.....	96
3.2. Mortalité :	97
3.2.1. Mortalité globale :	97
3.2.2. Mortalité en fonction de la stratégie thérapeutique :	97
3.3. Morbidité :	97
VII. Pronostic :	98
VIII. Surveillance :	99
1. Buts :.....	99
2. Rythme, moyens et indications :.....	99
IX. Prévention et dépistage :	100
CONCLUSION	102
RESUME	104
BIBLIOGRAPHIE.....	113

LISTE DES ABREVIATIONS

ACE	: Antigène carcino-embryonnaire
ADK	: Adénocarcinome
ADP	: Adénopathie
AEG	: Altération de l'état général
AJCC	: American joint comittee for cancer
AMG	: Amaigrissement
AMI	: Artère mésentérique inférieure
AMS	: Artère mésentérique supérieure
ASP	: Abdomen sans préparation
ATCD	: Antécédent
CE	: Carcinome épidermoïde
DLR	: Douleur
HMG	: Hépatomégalie
HNPCC	: Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer
NHA	: Niveau hydro aérique
PAF	: Polypose adénomateuse Familiale
PET scan	: Tomographie par Émission de Positrons
PMAE	: Prothèse métallique auto expansive
RCH	: Rectocolite hémorragique
Rx Thorax	: Radiographie du thorax
SD	: Syndrome
SMG	: Splénomégalie
TDM	: Tomodensitométrie
TR	: Toucher rectal

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Illustration des différentes parties du colon

Figure 2 : Schématisation d'un segment colique: morphologie externe

Figure 3 : La vascularisation artérielle du colon

Figure 4 : Drainage veineux du colon

Figure 5 : Lymphatiques du colon

Figure 6 : Histologie élémentaire de la paroi colique

Figure 7 : Deux illustrations objectivant la séquence adénome => adénocarcinome

Figure 8 : ADK liberkhunien infiltrant la sous muqueuse

Figure 9 : ADK mucineux avec quelques lambeaux de cellules tumorales flottant dans des flaques de mucus

Figure 10 : Stade pTNM(2017, 8ème édition)

Figure 11: NHA de type colique

Figure 12 : TDM objectivant une tumeur sigmoïdienne avec distension colique importante

Figure 13 : Installation du patient pour une éventuelle laparotomie médiane

Figure 14 : (A) : Emplacement des trocars pour colectomie droite coelioscopique. (B) : Emplacement des trocars pour colectomie gauche coelioscopique

Figure 15 : Emplacement des trocars pour colectomie totale ou subtotale coelioscopique

Figure 16 : Localisation des incisions pour la réalisation d'une colostomie latérale. L'incision doit être pratiquée sur le bord extérieur de la gaine du grand droit

Figure 17 : Vidange du contenu colique

Figure 18 : Fixation du colon au péritoine

Figure 19 : Positionnement de la baguette

Figure 20 : Ouverture de la colostomie avec une incision longitudinale

Figure 21 : Position du patient

Figure 22 : Incision et prévention d'une déchirure capsulaire liée à la traction

Figure 23 : Mobilisation de la flexion splénique et du colon gauche +
identification de l'uretère

Figure 24 : Division du mésocolon gauche et du mésorectum + fermeture du
moignon rectale

Figure 25 : Confection d'une colostomie terminale

Figure 26 : Technique du lavage colique peropératoire

Figure 27 : (A) Colectomie droite pour cancer du côlon ascendant ; (B) Colectomie
droite élargie à gauche pour cancer du côlon transverse

Figure 28: (A) Occlusion tumorale du sigmoïde et insertion d'une prothèse
métallique autoexpansive sous endoscopie ; (B) Placement du
stent ; (C) Placement du stent, vue radioscopique ; (D) Contrôle
radioscopique avec injection du produit de contraste

LISTE DES GRAPHIQUES

- Graphique 1 : Répartition des malades en fonction de la tranche d'âge.
- Graphique 2 : Répartition des malades en fonction du sexe.
- Graphique 3 : Répartition des malades selon le motif d'hospitalisation.
- Graphique 4 : Répartition des malades en fonction des signes fonctionnels.
- Graphique 5 : Répartition des malades en fonction des signes généraux.
- Graphique 6 : Répartition des malades en fonction des signes physiques.
- Graphique 7 : Répartition des malades en fonction des aspects retrouvés à l'ASP.
- Graphique 8 : Localisation tumorale objectivée par la TDM abdominale.
- Graphique 9 : Sièges de la tumeur précisés par colonoscopie.
- Graphique 10 : Délai d'admission au bloc opératoire.
- Graphique 11 : Sièges de la tumeur établis en per opératoire
- Graphique 12: les interventions réalisées.
- Graphique 13 : Complications post-opératoires immédiates.
- Graphique 14 : Type histologique des cancers coliques.

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1 : L'âge moyen par série
- Tableau 2 : Incidence selon le sexe
- Tableau 3 : Répartition des signes fonctionnels
- Tableau 4 : Type des NHA

INTRODUCTION

Le cancer du côlon est une néoformation proliférative maligne développée aux dépens de la paroi colique. L'occlusion colique est définie par l'interruption du transit intestinal normal, elle représente le mode de révélation de 8 à 29 % des cancers coliques [1].

L'occlusion représente la complication révélatrice ou évolutive la plus fréquente des cancers coliques, sa fréquence étant de l'ordre de 15 à 30% [2,3].

Le cancer colique en occlusion pose une double problématique :

- D'une part, l'occlusion et son retentissement potentiel notamment d'ordre général ou intestinal d'amont.
- D'autre part, elle révèle un diagnostic tardif associé le plus souvent à une tumeur localement avancée ou métastatique.

Néanmoins une amélioration de la prise en charge médico-chirurgicale abouti à une diminution de la morbidité et de la mortalité à court et à long terme.

MATERIELS ET METHODES

A. Type d'étude :

Notre travail est le fruit d'une étude rétrospective qui porte sur une série de 41 cas de cancers coliques compliqués d'occlusion réalisée dans l'enceinte du service de chirurgie générale de l'Hôpital Militaire Moulay Ismail de Meknès sur une période de 3 ans allant du 1^{er} janvier 2018 au 1^{er} janvier 2021.

➤ Objectifs :

Les buts de notre thèse sont :

- Evaluer la part de cette complication révélatrice de la pathologie tumorale colique.
- Faire le point sur le panel de techniques chirurgicales et non chirurgicales disponibles.
- Etablir une conduite devant ce type de complication afin de minimiser la morbi mortalité.

B. Population d'étude :

a. Critères d'inclusion :

Dans notre étude nous avons inclus tous les cas de tumeur colique en occlusion diagnostiqués et opérés au service de chirurgie viscérale de l'Hôpital Militaire Moulay Ismail de Meknès

b. Critères d'exclusion :

- Les patients opérés pour cancer colique non occlusif.
- Les patients opérés pour occlusion colique non tumorale.

- L'absence de confirmation histologique.
- Quelques dossiers incomplets, pareillement à l'indisponibilité des informations sur le suivi de certains patients.

C. Méthodes de recueil des données :

a. Collecte de données :

Les sources de données auxquelles on a eu recours étaient :

- Les dossiers médicaux du service de chirurgie viscérale de l'H.M.M.I ;
- Les registres d'hospitalisation ;
- Les comptes rendus opératoires ;
- Les registres des comptes rendus anatomo-pathologiques.

b. Paramètres recueillis :

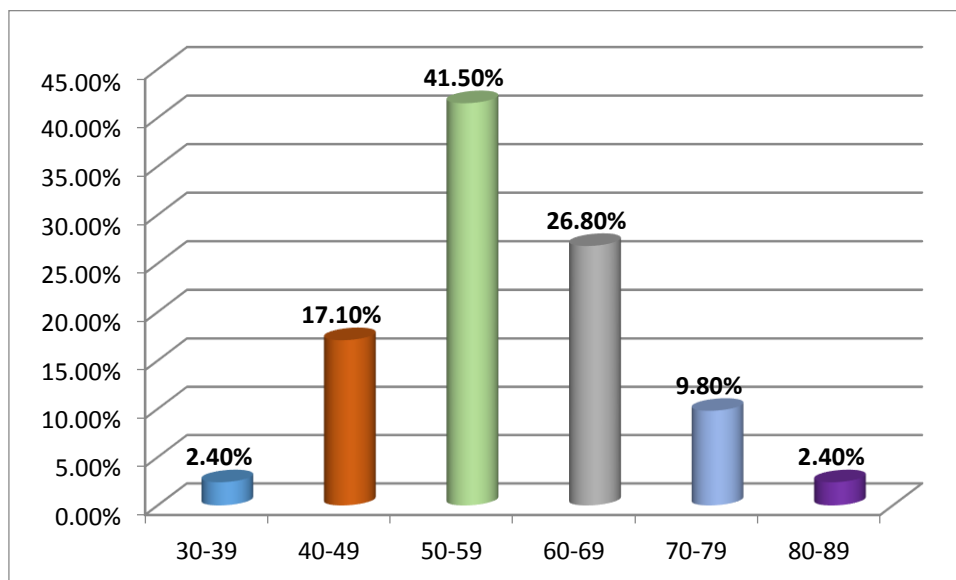
Les différents renseignements cliniques, paracliniques et évolutifs ont été collectés selon une fiche d'exploitation (voir annexe 1).

RESULTATS

A. Etude épidémiologique :

1. âge :

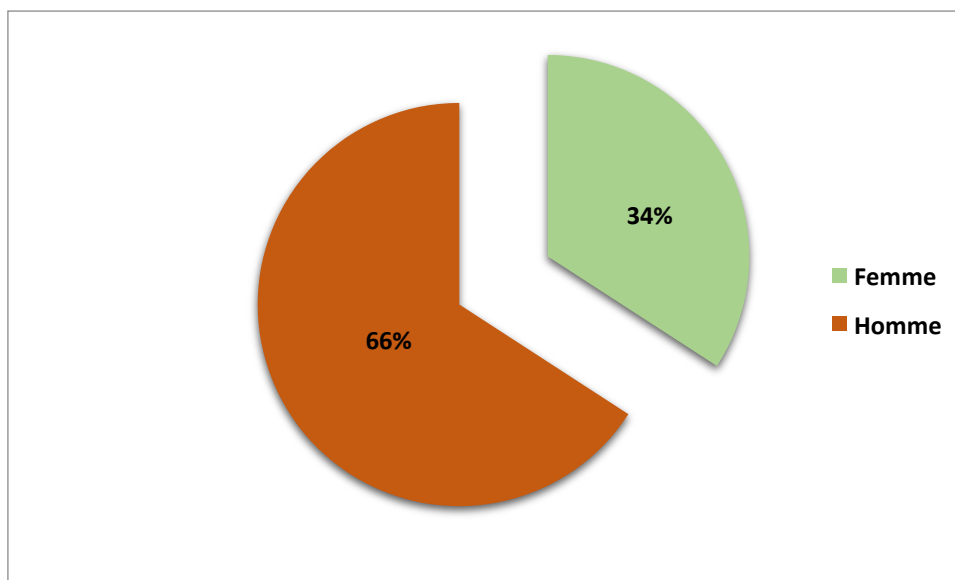
Dans notre étude, la moyenne d'âge des malades était de 56.88 ans \pm 9.94, avec des extrêmes allant de 35 ans à 86 ans.



Graphique 1 : Répartition des malades en fonction de la tranche d'âge.

2. Sexe :

Notre série a comptabilisé 14 femmes pour 27 hommes ce qui fait un sexe ratio de 0.5.

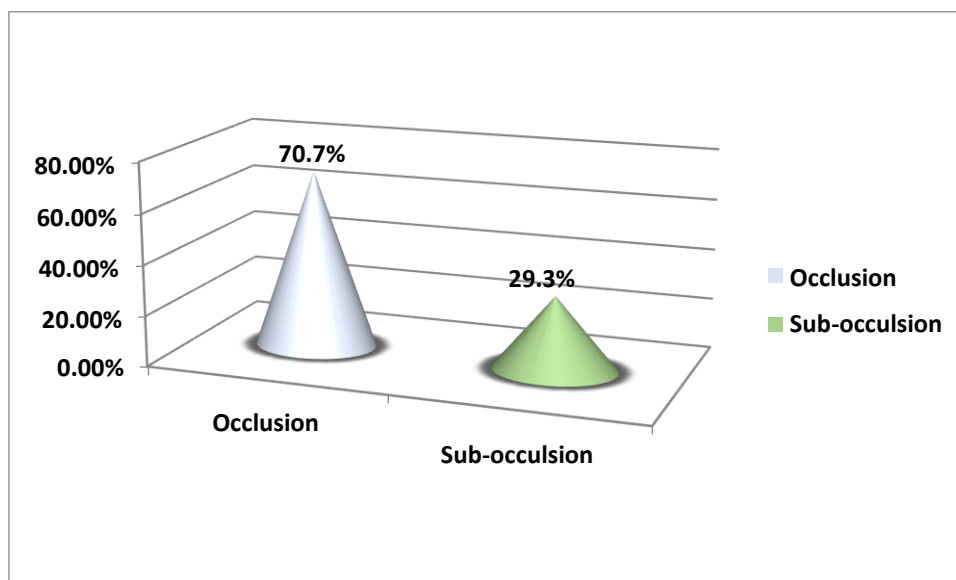


Graphique 2 : Répartition des malades en fonction du sexe.

3. Motif d'hospitalisation :

Sur les 41 patients présentant un cancer colique :

- 29 patients ont été admis dans un tableau d'occlusion franche soit 70.7 %.
- 12 patients ont été admis dans un tableau de sub-occlusion soit 29.3 %.



Graphique 3 : Répartition des malades selon le motif d'hospitalisation.

4. Antécédents :

a. Antécédents personnels :

Aucun antécédent personnel spécifique tel que la polypose adénomateuse familiale, les maladies inflammatoires du colon ; n'a été retrouvé dans notre série.

Vingt-huit patients présentaient des comorbidités sous-jacentes (à savoir l'HTA, le diabète et l'AVC ischémique).

b. Antécédents familiaux :

Chez aucun de nos patients, un antécédent familial de cancer digestif, gynécologique ou des voies urinaires ou de PAF n'a été relevé.

B. Etude clinique :

1. Délai d'apparition du syndrome occlusif :

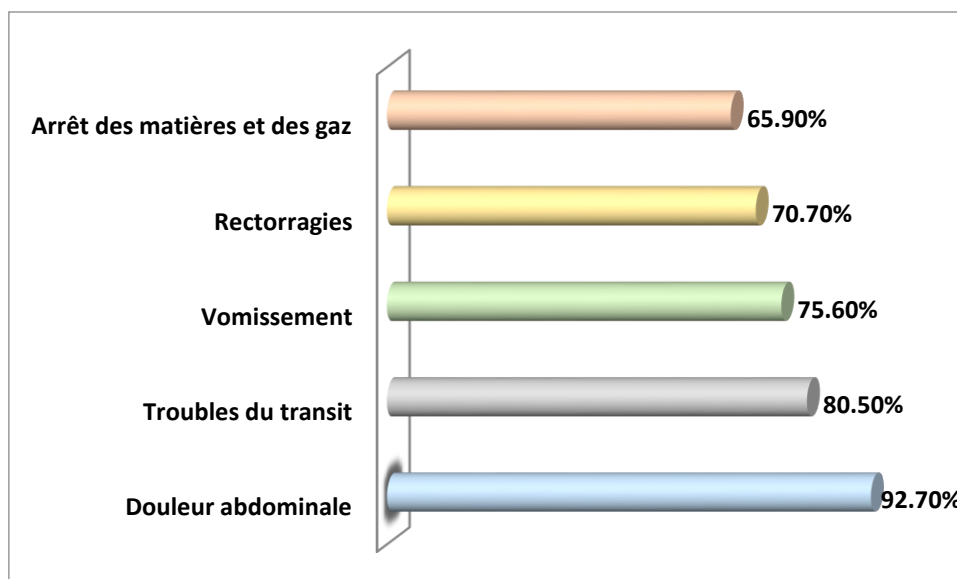
Le délai entre l'apparition de l'occlusion et la consultation était de 7 jours en moyenne avec des extrêmes allant de 02 à 08 jours.

2. Signes fonctionnels :

80.5% des patients avaient des troubles du transit et 70.7% avaient des rectorragies.

92.7% de nos patients ont présenté des douleurs abdominales et 75.6 % avaient des vomissements.

Un arrêt de l'émission de selles et des gaz a été rapporté chez 65.9% patients.

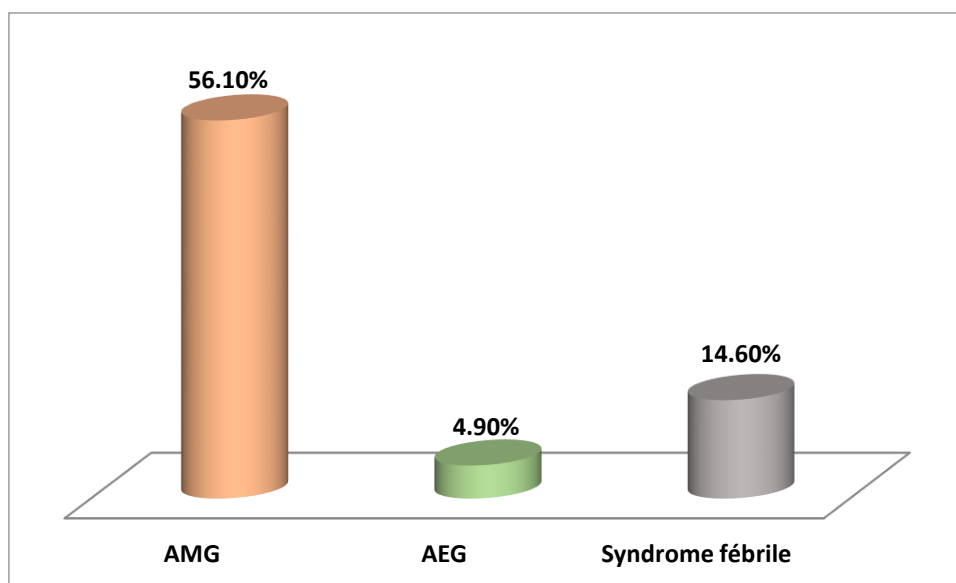


Graphique 4 : Répartition des malades en fonction des signes fonctionnels.

3. Signes Généraux :

Des signes généraux ont été fréquemment identifiés, 56.1% de nos patients ont noté une notion d'amaigrissement, et 4.9% une notion d'altération de l'état général.

Néanmoins, le syndrome fébrile a été rapporté chez 6 patients soit 14.6%.



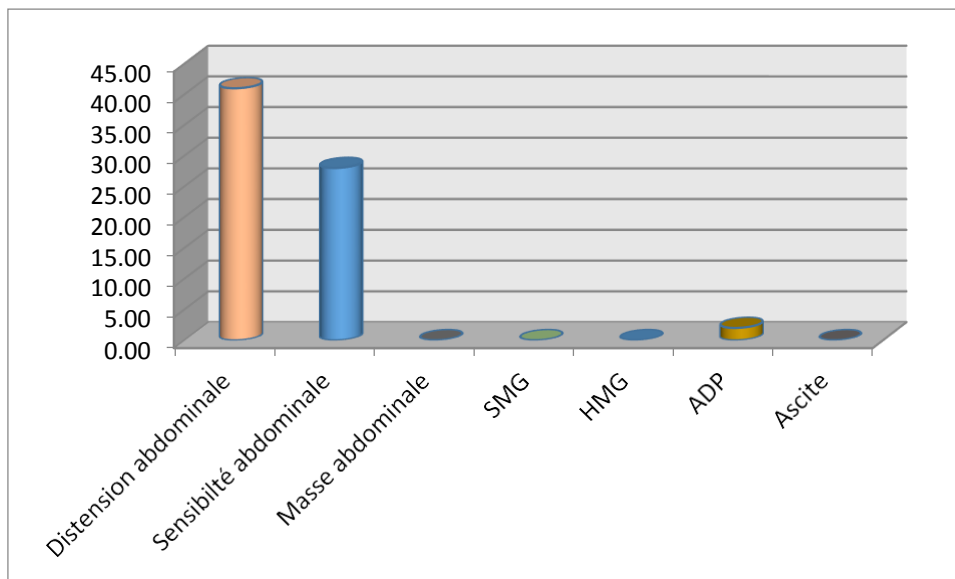
Graphique 5 : Répartition des malades en fonction des signes généraux.

4. Signes physiques :

L'examen clinique a objectivé :

- Une distension abdominale chez tous nos patients soit 100 %.
- Une sensibilité abdominale a été retrouvée chez 68.3% des patients.
- Des adénopathies périphériques ont été retrouvées chez deux de nos patients.

Le toucher rectal a été réalisée pour tous les patients, dans 100% des cas, l'ampoule rectale était vide.

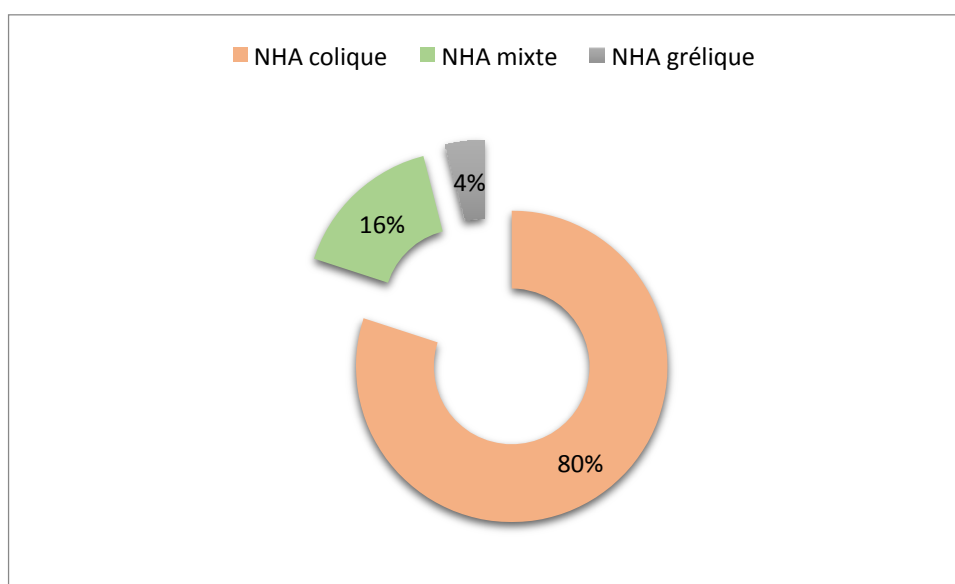


Graphique 6 : Répartition des malades en fonction des signes physiques.

C. Etude paraclinique :

1. ASP :

Un ASP a été réalisé pour tous nos patients. Des niveaux strictement de types coliques ont été retrouvés dans 80% des cas, mixtes dans environ 16% et de types grêliques dans près de 4% des cas.



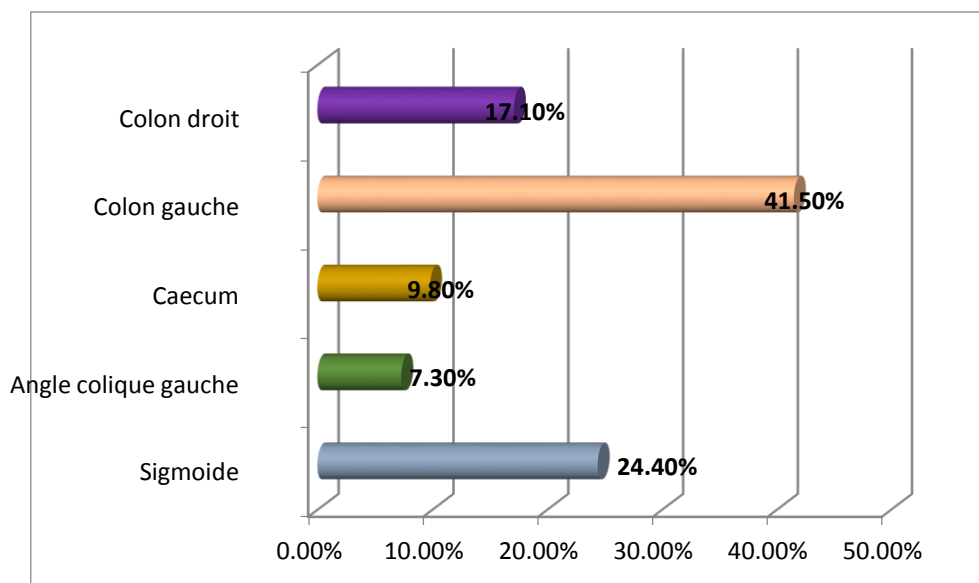
Graphique 7 : Répartition des malades en fonction des aspects retrouvés à l'ASP.

2. TDM abdominale :

Une TDM abdominale a été réalisée pour 13 de nos patients soit dans 65% des cas. Elle a permis de poser le diagnostic d'occlusion sur tumeur colique et d'en préciser le siège dans 90% des cas où elle a été réalisée, en montrant une masse tissulaire pariétale colique plus ou moins circonférentielle et rehaussée après injection de contraste IV, avec dilatation intestinale en amont.

Dans notre série le siège tumoral a été retrouvé au niveau :

- Du sigmoïde chez 10 patients soit 24.4 %.
- Le caecum chez 4 patients soit 9.8 %.
- L'angle colique gauche chez 17 patients soit 41.5 %.
- Le colon droit chez 7 patients soit 17.1 %.



Graphique 8 : Localisation tumorale objectivée par la TDM abdominale.

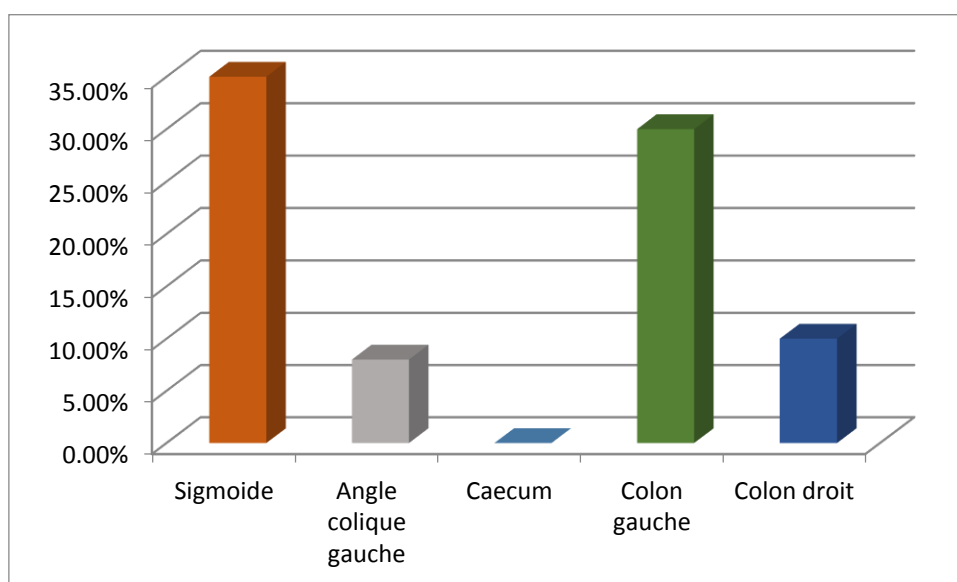
La TDM a objectivé des métastases hépatiques chez 2 patients, un envahissement ganglionnaire chez cinq patients.

3.Colonoscopie :

Une colonoscopie préopératoire a été réalisée dans 50% des cas. Elle à été justifiée par la forte suspicion d'une pathologie tumorale sous jacente afin de déterminer le siège de la lésion ; ou par le désir d'éliminer et de traiter une autre cause d'occlusion tel que le volvulus du sigmoïde.

Elle a permis dans la quasi-totalité des fois de poser le diagnostic et de préciser :

- Le caractère sténosant de la tumeur a été objectivé dans tous les cas.
- Une biopsie tumorale a également été réalisée pour tous les patients ayant bénéficié d'une colonoscopie.



Graphique 9 : Sièges de la tumeur précisés par colonoscopie.

4. Echographie abdominale :

Une échographie abdominale a été réalisée pour un seul patient, soit 2.4% des cas. Elle était normale.

5. Radiographie thoracique :

Une radiographie thoracique a été réalisée pour tous les patients.

Aucune métastase pulmonaire ou pleurale n'a été retrouvée dans notre série.

6. Bilan biologique :

Un bilan biologique préopératoire comportant :

- Une NFS.
- Un bilan de crase sanguine à savoir : TP/TCA.
- Un ionogramme sanguin + fonction rénale.
- Un groupage sanguin ABO et Rhésus.
- Une anémie hypochrome microcytaire a été objectivée chez 7 de nos patients soit 17.1%,
- Une hyperleucocytose chez un patient soit 2.4%,
- Une hypokaliémie chez un patient,
- L'hyponatrémie a été notée chez un seul patient,
- Une insuffisance rénale fonctionnelle a été trouvée chez un de nos patients , qui a été corrigée.
- Les marqueurs tumoraux (ACE ; CA19.9) ont été réalisés chez 10 patients en préopératoire, augmentés chez 6 patients soit 14.6%.

D. Intervention en urgence:

1. Diagnostic préopératoire :

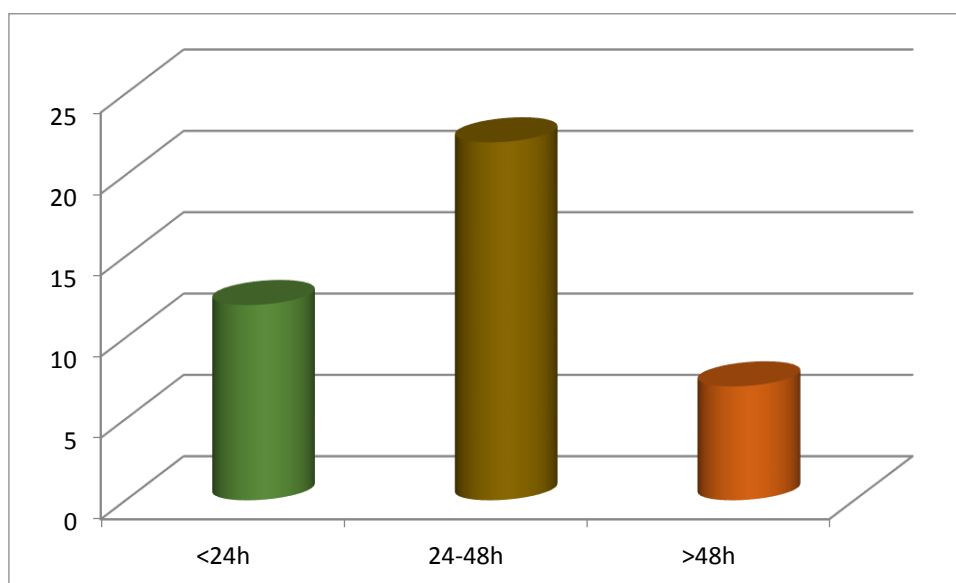
Le diagnostic d'une tumeur colique responsable de l'occlusion a été posé en préopératoire dans 20 cas sur les données de la tomodensitométrie et/ou de la colonoscopie. Qui a été corrigée.

2. Bilan d'extension préopératoire:

Un bilan d'extension comprenant au minimum une radiographie pulmonaire, une TDM et/ou une échographie abdominale a été réalisé en préopératoire dans 80% des cas.

3. Délai d'admission au bloc opératoire:

Le délai d'admission au bloc opératoire après admission aux urgences était réparti comme suit :



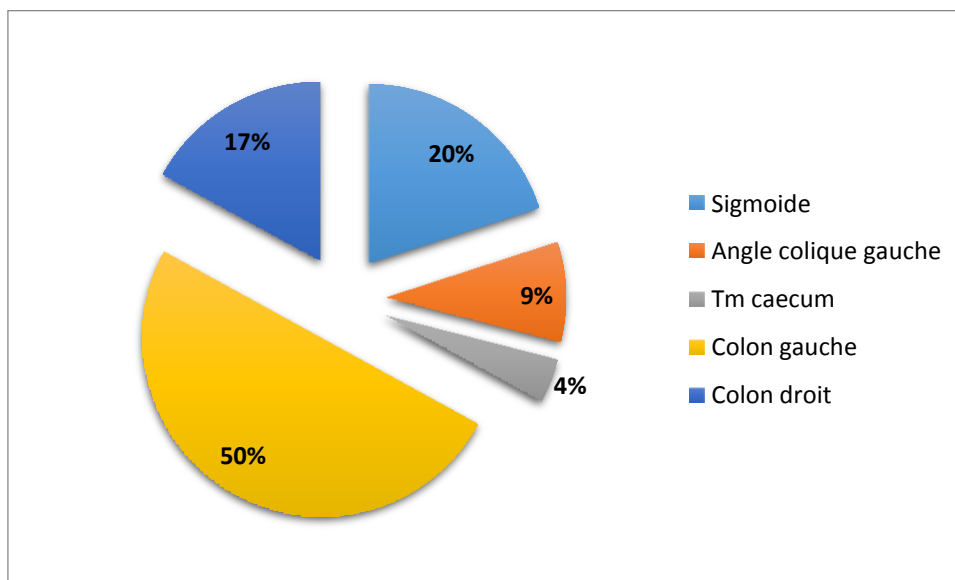
Graphique 10 : Délai d'admission au bloc opératoire.

4. Bilan d'extension per-opératoire:

L'exploration peropératoire a objectivée des métastases hépatiques pour 3 patients, une ascite qui s'est par la suite révélée tumorale chez 4 patients, des adénopathies profondes ont été retrouvées chez 5 de nos patients.

5. Intervention chirurgicale réalisée en urgence:

Le siège de la tumeur définitif établi en per opératoire et réparti comme suit :



Graphique 11 : Sièges de la tumeur établis en per opératoire.

Le colon gauche est le segment le plus touché (50% des cas).

Les attitudes chirurgicales devant un cancer colique en occlusion se divisent en deux groupes : les résections premières et les colostomies premières.

a. Résection première :

- Les résections avec anastomose immédiate

5 patients ont bénéficié d'une résection segmentaire.

10 patients ont bénéficié d'une colectomie gauche et 5 patients d'une colectomie droite.

- Les résections avec stomie :

Deux patients ont bénéficié d'une intervention de Hartmann.

- Les résections avec anastomose protégée : Réalisée chez 8 patients.

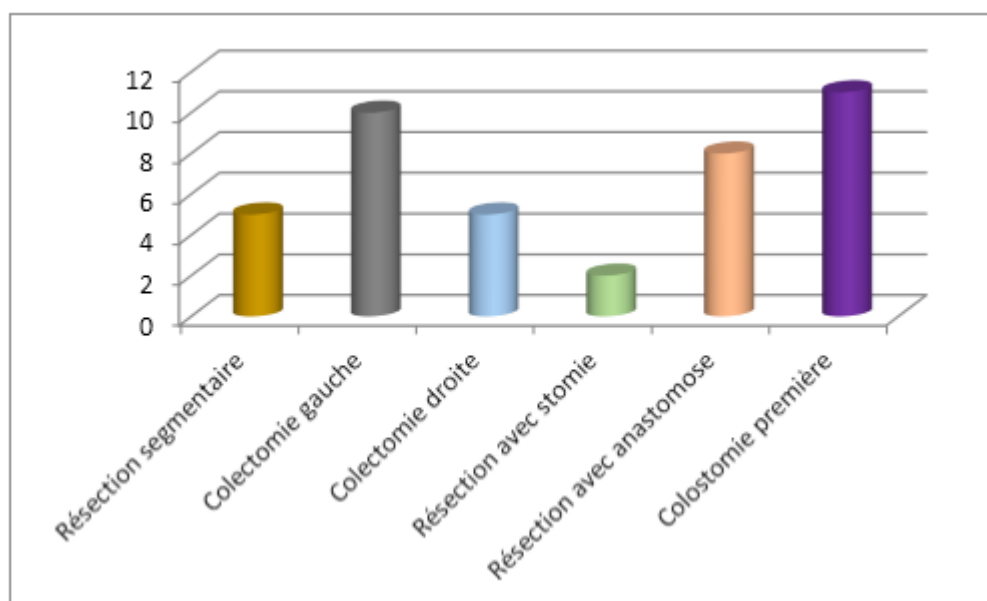
b. Les colostomies premières :

Réalisée chez 11 patients.

c. Chirurgie en trois temps :

Elle n'a été réalisée en aucun cas dans notre série.

En résumé ; les interventions chirurgicales réalisées étaient comme suit :



Graphique 12 : les interventions réalisées.

6. Chimiothérapie adjuvante :

Une chimiothérapie adjuvante a été indiquée chez 27 patients

E. Postopératoire

1. Suites opératoires immédiates :

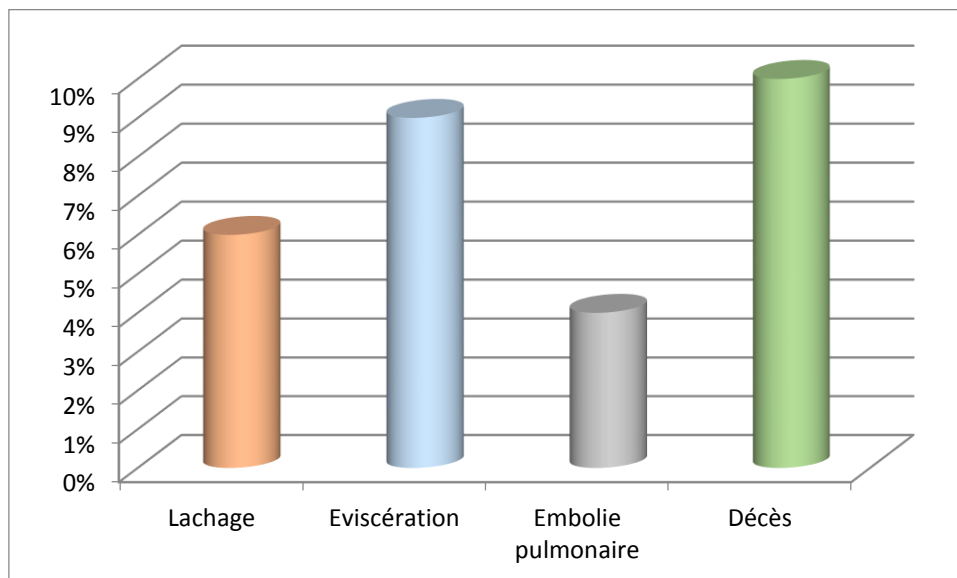
a. Simplees :

Les suites opératoires immédiates étaient simples dans près de 75% des cas. b.

Complications :

29% de complications ont été notés :

- lâchage chez 6 % des cas
- éviscération chez 9 % des cas
- embolie pulmonaire chez 4 % des cas
- décès chez 10 % des cas



Graphique13 : complications post-opératoires immédiates.

b. Morbi-mortalité en fonction du type d'intervention :

- Résection avec rétablissement immédiat de la continuité :

Un lâchage anastomotique est survenu chez 1 patient, soit 12% des cas pour cette technique, il a présenté un état de choc en post opératoire.

Une éviscération a été notée chez un patient de ce groupe.

- Résection sans rétablissement de continuité :

Deux patients ont bénéficié d'une intervention de Hartmann ; Aucune complication n'a été notée pour ce groupe de patients, soit une morbidité de 0%.

c. Décès :

Nous avons déplorés 3 décès dans notre série.

2. Après la deuxième intervention :

12 patients de notre série ont eu une prise en charge en deux temps, soit 60% des cas, et deux ont eu une intervention de Hartmann.

Les suites opératoires après la deuxième intervention étaient simples dans 91% des cas. Un seul patient a présenté un lâchage anastomotique après le rétablissement de la continuité qui était responsable d'un état de choc.

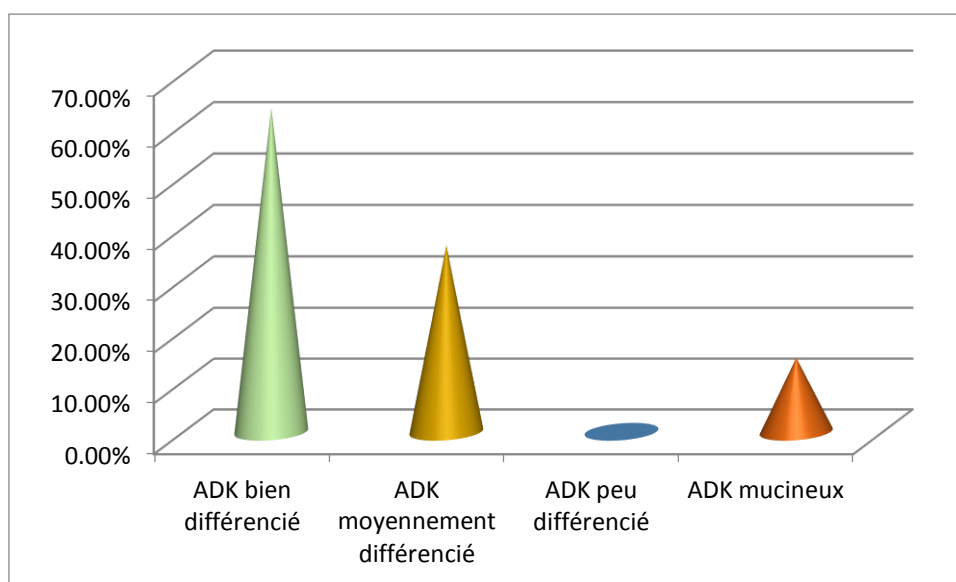
3. Etude anatomopathologique :

a. Type histologique :

Tous les patients de notre série ont une preuve histologique de malignité.

Dans la totalité des cas il s'agit d'un adénocarcinome liberkhunien plus ou moins différencié :

- Adénocarcinome bien différencié : 63.4%
- Adénocarcinome moyennement différencié : 36.6%
- Adénocarcinome peu différencié : 0%



Graphique 14 : Type histologique des cancers coliques.

b. Stadification TNM:

* T

- pT1 : 4 cas (9,8%)
- pT2 : 21 cas (51,2%)
- pT3 : 16 cas (39%)
- pT4 : 0 cas (0%)

*** N**

- N0 : 24 cas (58,5%)
- N1 : 16 cas (39%)
- N2 : 1 cas (2,4%)

***M**

- M1 : 34 cas (82,9%)
- M2 : 5 cas (12,2%)

4. La survie:

La survie à estimer dans notre contexte chez 60 % des cas.

DISCUSSION

I. Généralités :

A. Rappel anatomique :

1. Introduction :

Le colon ou communément appelé gros intestin est la partie du tube digestif, étendue de l'orifice iléo-caecal à la charnière sigmoïdo-rectale sur une longueur d'approximativement 1,5 m chez l'adulte. Il absorbe les liquides et les sels du contenu digestif, formant ainsi les fèces.

Il est subdivisé en huit parties anatomiques successives:

Le cæcum, le côlon ascendant, l'angle colique droit, le transverse, l'angle colique gauche, le côlon descendant, le côlon iliaque et le côlon sigmoïde ou pelvien. [7 ; 8]

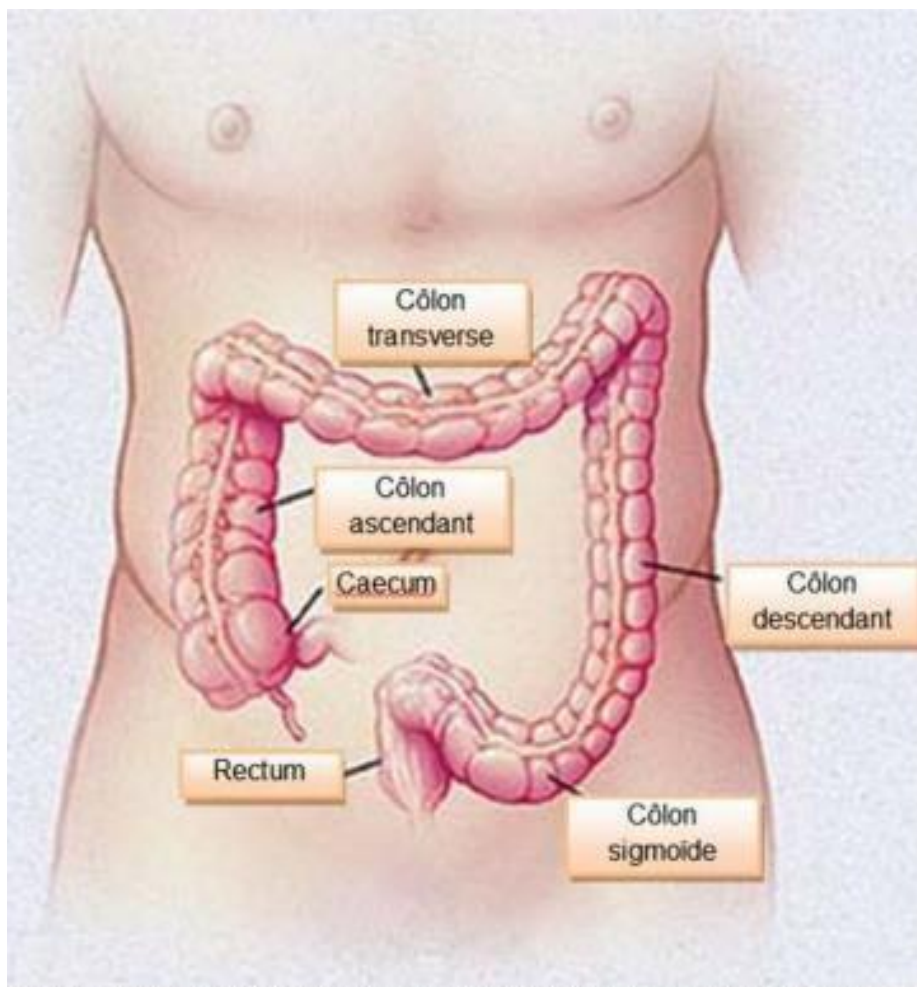


Figure 1 : Illustration des différentes parties du colon [8].

2. Situation générale :

La totalité du colon se dispose en cadre dans la cavité abdominale.

Sur le plan chirurgical, il est surtout utile de distinguer :

- Le colon droit dont la vascularisation dépend de l'AMS et comprends : le caecum, le côlon ascendant, l'angle colique droit et la portion droite du côlon transverse.
- Le côlon gauche dont la vascularisation dépend de l'artère mésentérique inférieure et comprends : la partie gauche du côlon transverse, l'angle colique gauche (angle splénique), le côlon descendant, le côlon iliaque et le colon sigmoïde.

La jonction entre colon droit et colon gauche se situe anatomiquement en regard de l'artère colique moyenne lorsqu'elle existe, En pratique ce point correspond à l'union tiers moyen-tiers gauche du transverse, c'est à dire en situation opératoire, au point de croisement avec le rebord chondral gauche [9,10].

3. Dimensions :

Le colon est étendu sur une longueur d'environ 1m45 à 1m65, son calibre est variable selon le segment et tend à se réduire progressivement. Le caecum étant la partie la plus dilatée son diamètre est de 8 à 28 cm ; le colon pelvien a quant à lui un calibre de 3 à 14cm.

4. Morphologie externe :

Le côlon est recouvert de petits amas graisseux (les appendices épiploïques). Sa paroi externe est parcourue de 3 fines bandelettes musculaires longitudinales (tæniaecoli), plus marquées sur le côlon, et moins visibles au niveau du rectum, ces bandelettes musculaires sont souvent, pour le chirurgien, la zone élective d'une colostomie [8,11].

Il présente à sa surface des bosselures (haustrations coliques).

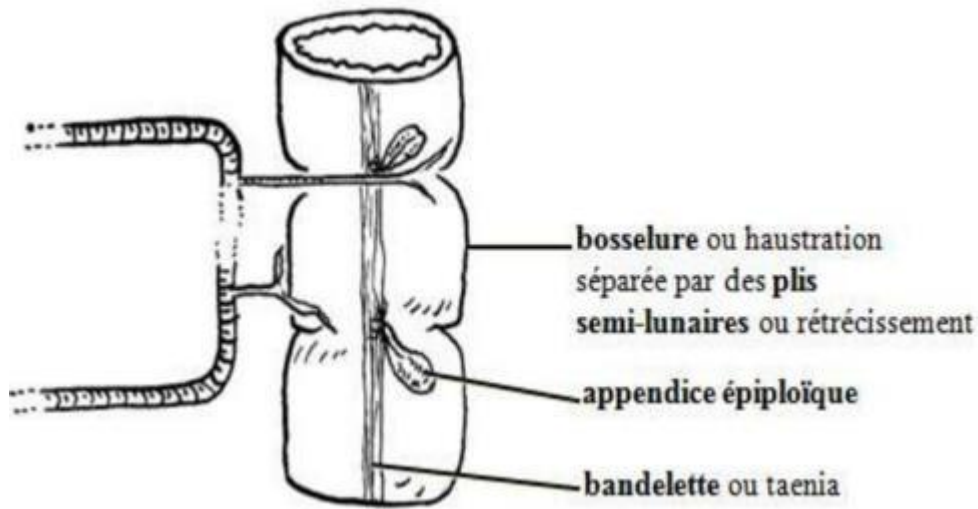


Figure 2 : Schématisation d'un segment colique: morphologie externe [8].

5. Structure :

La paroi colique est constituée de quatre tuniques se disposant de la périphérie à la profondeur [8] :

- La muqueuse : comprend des cellules caliciformes, majoritaires plus les entérocytes.
- La sous-muqueuse : c'est elle qui assure la vascularisation de la paroi digestive.
- La musculuse : comprends deux couches :
 - Une circulaire interne.
 - Une longitudinale externe.
- La sous-séreuse : c'est un tissu adipeux et vascularisé, bordé par la séreuse en périphérie.

6. Moyens de fixité :

Le colon est entouré par la séreuse péritonéale qui le relie au péritoine pré aortique en entourant une lame porte vaisseaux : le mésocolon.

D'un point de vue chirurgical le colon peut être divisé en segments mobiles facilement mobilisables et en segments fixe nécessitent des décollements parfois laborieux notamment chez les sujets obèses.

- Segments coliques fixes : Il s'agit de droite à gauche du caecum, du colon ascendant, de l'angle colique droit, de l'angle colique gauche et du colon descendant.
- Segments coliques mobiles : il s'agit du colon transverse et du colon sigmoïde. Les points d'accolement du colon sont en réalité très variables d'un individu à l'autre.

7. Anatomie segmentaire :

Le caecum : Il s'agit de la portion initiale du côlon, situé sous l'abouchement de l'iléon dans le colon. C'est une structure intrapéritonéale, mobile et libre dans la fosse iliaque droite [10, 11].

Le caecum est habituellement en contact avec la paroi abdominale antérieure, et parfois avec la région pelvienne. L'appendice est appendu à la face postéro médiale du caecum, juste sous l'extrémité distale de l'iléon.

Le colon ascendant : Le côlon ascendant a un trajet vertical, vers la face inférieure du lobe hépatique droit, Il est légèrement oblique vers l'arrière. C'est un segment rétropéritonéale fixé en arrière par le fascia de Toldt droit, par l'intermédiaire de celui-ci, il est en rapport avec la paroi musculaire postérieure (muscles psoas, carré des lombes), avec le plexus lombal, le rein, l'uretère, et les vaisseaux génitaux [10, 11].

L'angle colique droit : Il constitue la jonction entre le côlon ascendant et le côlon transverse, situé juste sous le lobe hépatique droit.

Chirurgicalement, les rapports postérieurs de cette structure anatomique ont une importance majeure. En effet, l'angle colique droit est fixé en avant du bloc duodéno pancréatique et, par l'intermédiaire du fascia de Toldt, il répond à la moitié inférieure du D2 et à la partie droite de la tête du pancréas [10,11].

Le colon transverse : Le colon transverse est très variable dans sa longueur et sa topographie, d'un individu à l'autre, décrivant une courbe à concavité supérieure, il va de l'hypocondre droit à l'hypocondre gauche en suivant la grande courbure gastrique. C'est un segment intrapéritonéale fixé à la paroi abdominale postérieure par l'intermédiaire du mésocolon transverse et à l'estomac par l'intermédiaire du ligament gastrocolique. Il est très mobile, ses deux seuls points fixes étant les angles coliques, l'un et l'autre fixés au sommet des fascias d'accolement [10,11].

L'angle colique gauche : Forme la jonction entre le côlon transverse et le côlon descendant. L'angle colique gauche est situé juste sous la rate, plus haut et un peu plus postérieur que l'angle colique droit, il est relié au diaphragme par le ligament phrénico-colique. En pratique, chez un sujet maigre, la convexité de la branche postérieure de l'angle colique gauche est au contact du bord inférieur du pancréas [10.11].

Le colon descendant : Le côlon descendant va de l'hypocondre gauche à la crête iliaque, il est de calibre plus petit que le côlon droit et le plus souvent porteur de nombreuses franges épiploïques. Profondément appliqué sur la paroi abdominale postérieure, il descend verticalement en suivant le bord externe du rein puis celui du psoas. Comme à droite, les rapports postérieurs se font par l'intermédiaire du fascia de Toldt. Ces rapports sont musculaires (paroi postérieure), nerveux (plexus lombal, crural) et génito-urinaires (uretère + vaisseaux génitaux). En avant et en dedans, le

côlon descendant est au contact des anses grêles, en dehors, il répond directement aux muscles larges de la paroi [10,11].

Le colon sigmoïde : C'est le segment terminal du côlon, il commence au-dessus de l'ouverture supérieure du bassin et se poursuit jusqu'au niveau de la vertèbre SIII, où il se continue par le rectum. Sa structure en S est relativement mobile, excepté à sa partie initiale où il est en continuité avec le côlon descendant, et à sa partie terminale où il se poursuit par le rectum, entre ces deux points, il est appendu par le mésocôlon sigmoïde [10,11].

8. La vascularisation artérielle :

a. Les artères coliques :

La vascularisation colique est sous la dépendance de deux systèmes artériels:

- L'artère mésentérique supérieure (AMS) qui vascularise le côlon ascendant et les 2/3 droits du côlon transverse.
- L'artère mésentérique inférieure (AMI) qui vascularise le 1/3 gauche du côlon transverse et le côlon descendant. Il existe donc deux territoires coliques vasculaires distincts anastomosés entre eux par une ARCADE DE RIOLAN située à proximité du côlon transverse et permettant une exérèse systématisée avec ligature première des vaisseaux en chirurgie carcinologique des tumeurs coliques. [7,8,13]

➤ Les artères du côlon ascendant :

- Les branches coliques de l'artère mésentérique supérieure sont au nombre de 2 à 3. Elles se détachent du bord droit de l'artère, empruntent le mésocôlon droit et abordent le côlon ascendant par son bord médial.
- L'artère colique droite se dirige vers la courbure colique droite où elle se divise en deux branches en T : l'une longe le côlon transverse, l'autre le côlon ascendant.

- L'artère colique ascendante, issue de l'artère iléo colique, assure la vascularisation de la partie initiale du côlon ascendant par sa branche colique, et la vascularisation du caecum et de l'appendice par les branches caecales antérieure, postérieure et appendiculaire.
- Dans quelques cas une branche intermédiaire alimente la partie moyenne du côlon ascendant.

➤ Les artères du côlon transverse :

Le côlon transverse est le plus souvent vascularisé par une branche directe de l'artère mésentérique supérieure : L'artère colique moyenne, et par l'anastomose des branches ascendantes de la colique supérieure droite et la colique supérieure gauche appelée l'arcade de Riolan.

➤ Les artères du côlon gauche : Ils proviennent de l'artère mésentérique inférieure et se répartissent en artère colique gauche et en artères sigmoïdiennes :

- L'artère colique gauche se détache de l'artère mésentérique inférieure à 2 ou 3 cm de son origine et gagne la courbure colique gauche par un trajet récurrent. Au contact du côlon elle se divise en T en donnant une branche transverse et une branche descendante.
- Les artères sigmoïdiennes sont au nombre de 3. Elles se répartissent en branche supérieure, moyenne et inférieure disposées dans le mésosigmoïde.

➤ Répartition des artères coliques :

Chaque artère colique ou sigmoïdienne se divise en T à proximité du côlon et s'anastomose avec l'artère voisine.

L'ensemble forme une arcade artérielle marginale paracolique qui porte le nom du côlon vascularisé. De l'arcade paracolique partent les vaisseaux droits qui sont le point de départ d'un riche réseau sous muqueux.

Le sigmoïde est vascularisé par l'artère colique inférieure gauche (tronc des artères sigmoïdiennes) branche de l'artère mésentérique inférieure.

La colique inférieure se termine en trois artères sigmoïdiennes qui se bifurquent en une branche descendante et une autre ascendante, la première s'unit à l'arcade para colique, la deuxième s'unit à la branche gauche de l'hémorroïdale supérieure ou à la mésentérique inférieure elle-même par la 'sigmoïdaima' cette anastomose entre le territoire sigmoïdien et rectal est considéré comme un point critique de la chirurgie sigmoïdo rectale.

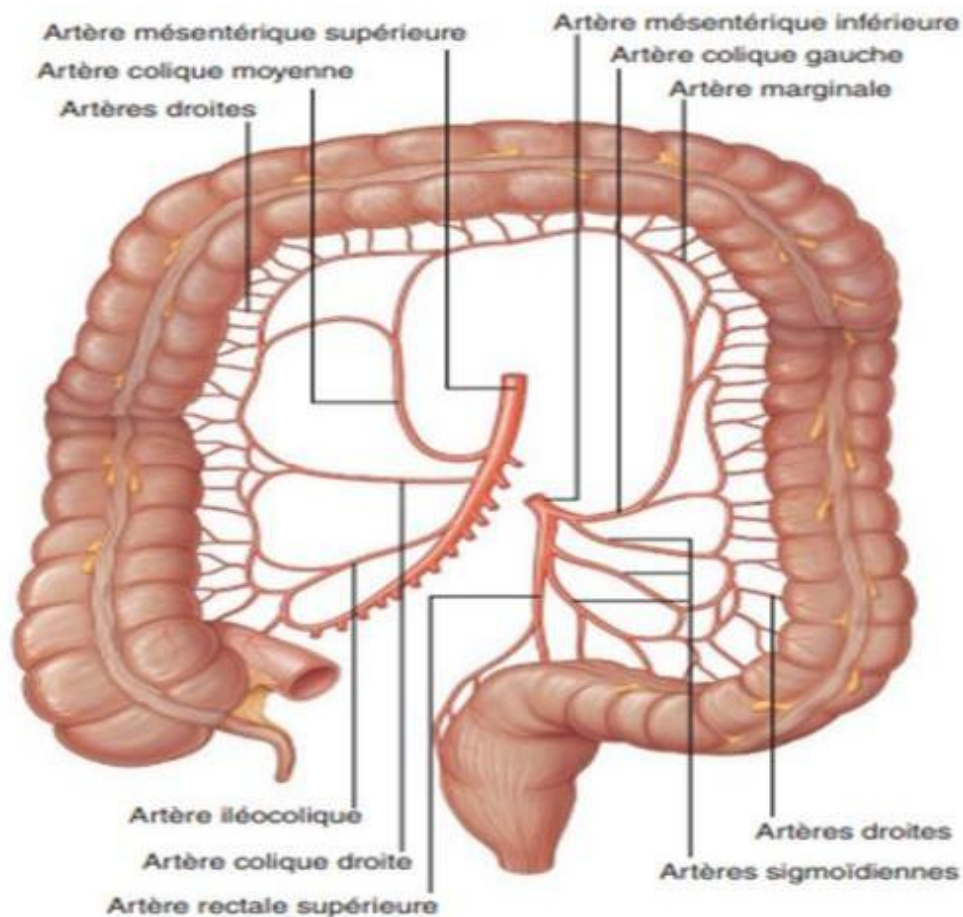


Figure 3 : La vascularisation artérielle du colon [11].

9. La vascularisation Veineuse :

- Les veines coliques droites :

Elles sont superposables aux artères et rejoignent la veine mésentérique supérieure. La veine colique droite peut se lier à la veine gastro-épiploïque droite et former avec la réunion de la veine pancréatico-duodénale supérieure et antérieure, le tronc gastro-colique de Henlé.

Pour le chirurgien, ce tronc veineux peut être d'identification et de contrôle malaisés lors de la ligature première des vaisseaux coliques droits dans les colectomies réglées pour cancer [8,12].

- Les veines coliques gauches :

Elles sont superposables aux artères pareillement du côté droit. Le confluent des veines sigmoïdiennes constitue l'origine de la veine mésentérique inférieure.

La veine mésentérique inférieure va se réunir à la veine splénique donnant naissance au tronc spléno-mésaraïque et se terminer ainsi au niveau du tronc porte. [8,12].

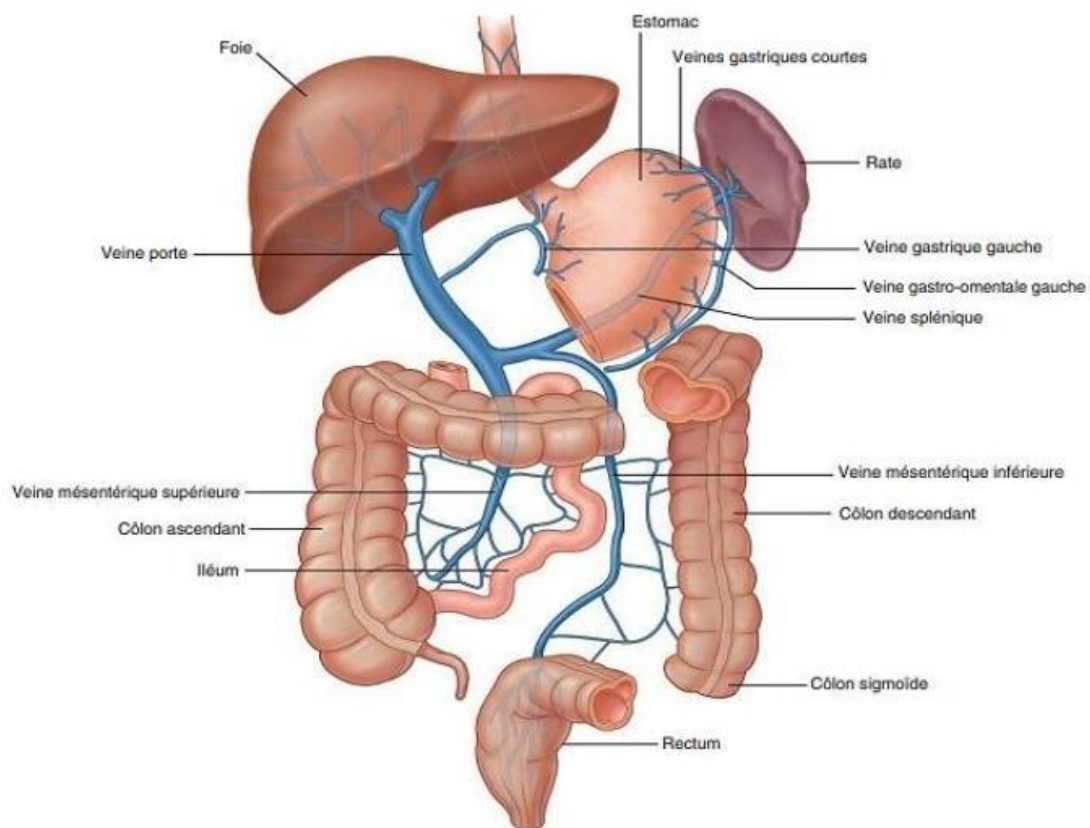


Figure 4 : Drainage veineux du colon [11].

10. Innervation :

Les nerfs du côlon proviennent de la chaîne prévertébrale abdominale.

Elle reçoit des fibres préganglionnaires parasympathiques et des fibres viscérales afférentes des nerfs vagues + des nerfs splanchniques thoraciques, et des fibres parasympathiques des nerfs splanchniques pelviens.

Les ganglions mésentériques supérieurs destinés à l'innervation du côlon ascendant sont groupés autour de l'origine de l'artère mésentérique supérieure et constituent le plexus mésentérique cranial.

Ses fibres suivent l'axe de l'artère mésentérique supérieure.

Les ganglions mésentériques inférieurs destinés au côlon descendant sont groupés autour de l'origine de l'artère mésentérique inférieure qui suit l'axe artériel correspondant.

Entre les deux plexus mésentériques on trouve généralement un réseau d'anastomoses nerveuses dense et serré appelé plexus intermésentérique [7,8,12].

11. Drainage lymphatique :

Le drainage lymphatique conditionne toutes les techniques de la chirurgie carcinologique. Les ganglions lymphatiques se répartissent en cinq groupes :

- Groupe épicolique, au contact de la paroi intestinale.
- Para colique, au contact de l'arcade bordante.
- Intermédiaire, le long des pédicules.
- Principal à l'origine des branches coliques sur l'artère mésentérique.
- Et un groupe central, périaorticocave, à la face postérieure de la tête pancréatique (confluent rétro portal).

Le curage lymphatique, implique toujours le sacrifice des pédicules vasculaires correspondants [8,12].

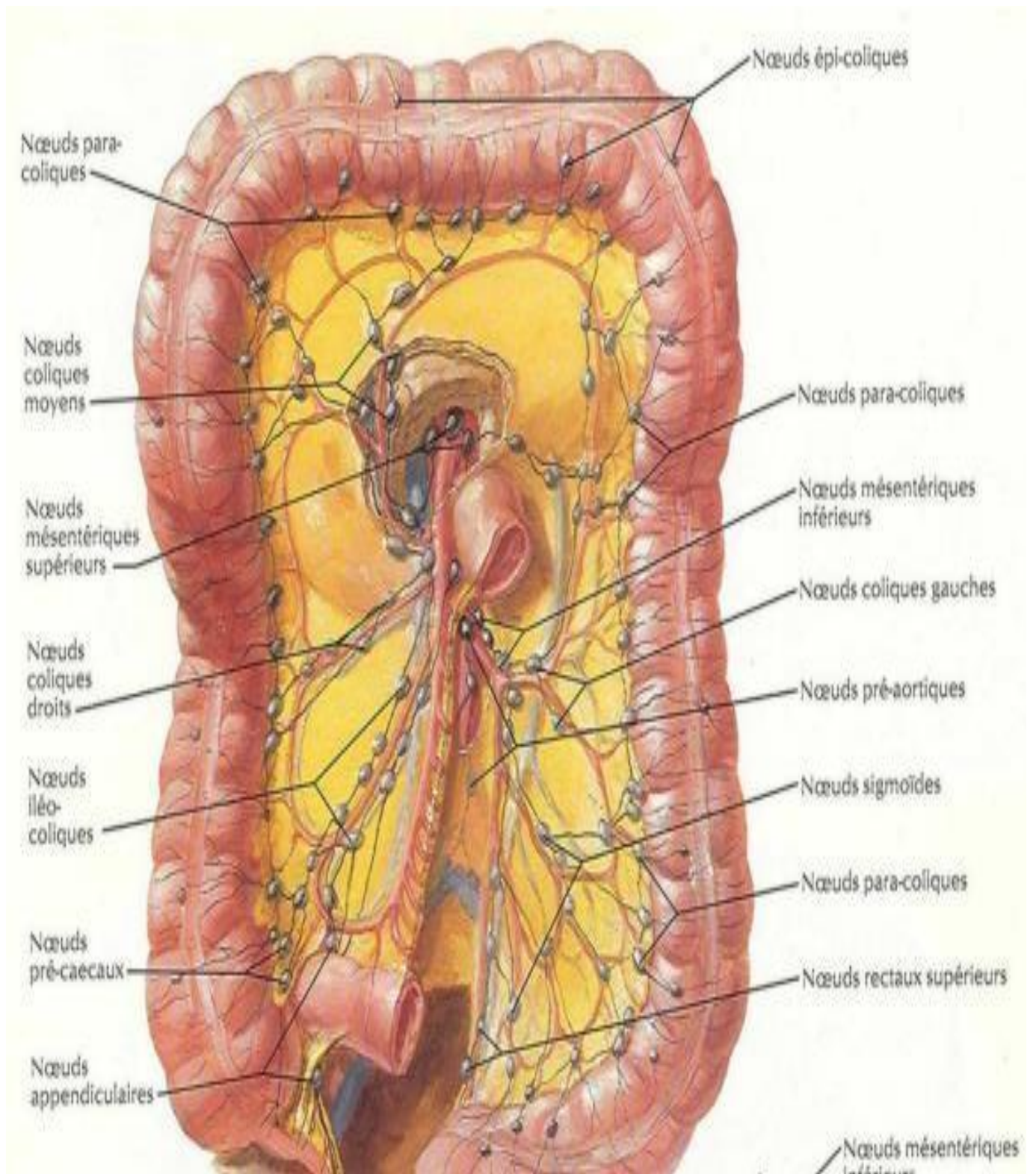


Figure 5 : Lymphatiques du colon [8].

B. Rappel anatomopathologique :

1. Histologie de la paroi colique :

La paroi colique est constituée de quatre couches [15] :

- La muqueuse (épithélium + chorion + musculaire muqueuse),
- La sous-muqueuse,
- La musculuse,
- Et la sous-séreuse.

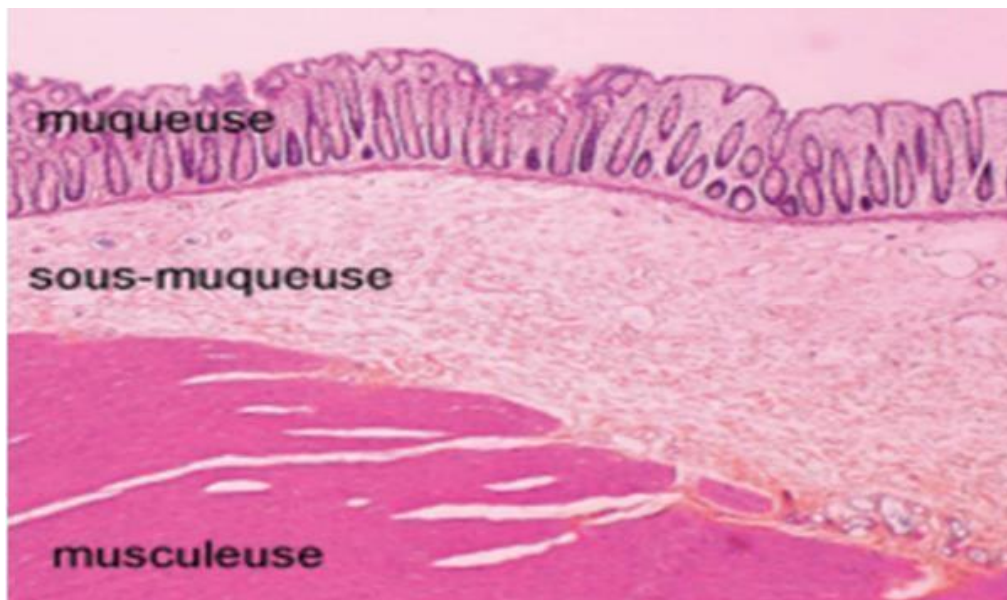


Figure 6 : Histologie élémentaire de la paroi colique [16].

2. La cancérogénèse :

La majorité des cancers dérivent d'adénomes, après des étapes de dysplasie de degré croissant, au sein de laquelle s'associent des anomalies architecturales de l'épithélium des glandes, des anomalies cellulaires nucléaires et cytoplasmiques. Puis survient une effraction de la membrane basale des glandes, aboutissant à l'invasion du chorion muqueux.

Le foyer d'adénocarcinome, d'abord superficiel et intramuqueux, s'étend et atteint la musculaire muqueuse qu'il dissocie, puis envahit l'axe des adénomes pédiculés et la sous- muqueuse des adénomes sessiles. Le terme d'adénocarcinome invasif est réservé, pour les adénocarcinomes coliques, aux lésions dépassant la musculaire muqueuse.

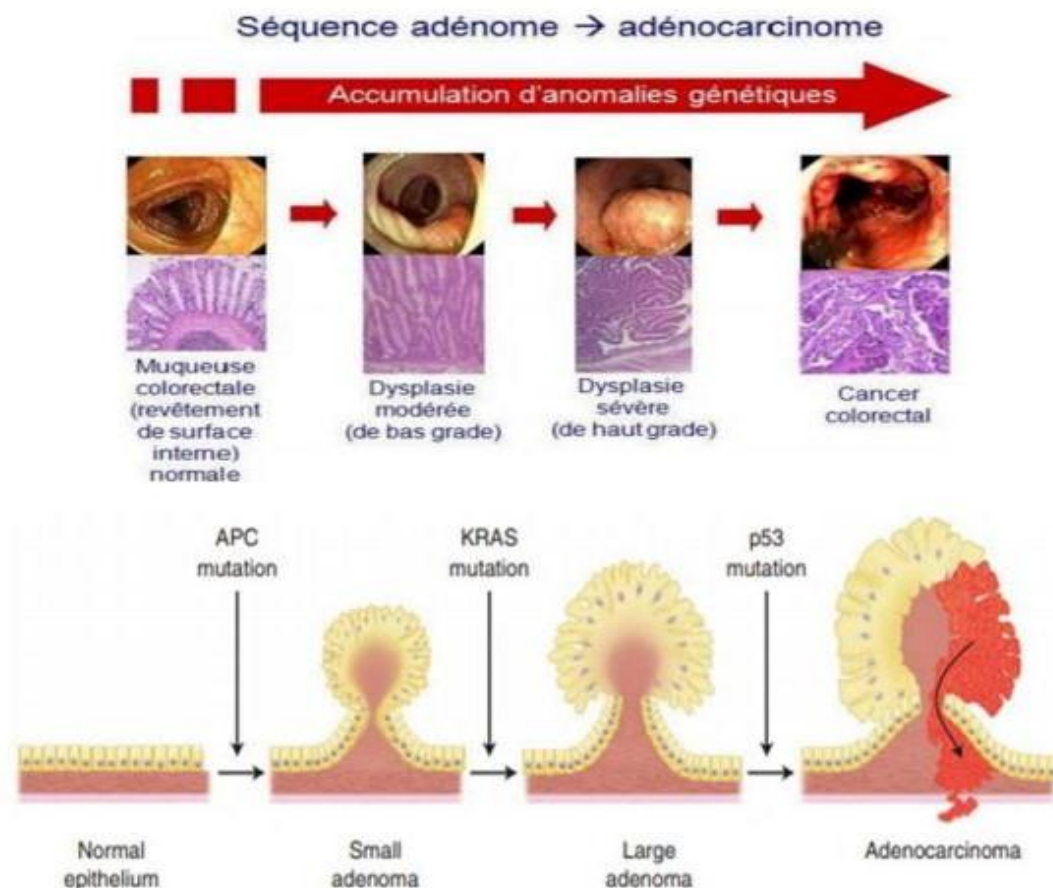


Figure 7 : Deux illustrations objectivant la séquence adénome => adénocarcinome

[18]

3. Aspects macroscopiques :

Trois aspects macroscopiques sont habituellement retrouvés :

- La forme végétante, exophytique, irrégulière et friable, saillante dans la lumière colique et souvent ulcérée en surface. Cet aspect est fréquent dans le côlon droit, et entraîne rarement une sténose.
- La forme infiltrante est dure, rétractant la paroi colique, à l'origine d'une

sténose qui réalise le cancer « en virole » plus fréquent dans le côlon gauche.

- La forme ulcéreuse pure est rare, elle est souvent associée aux formes précédentes.

4. Aspects microscopiques : L'adénocarcinome [17]:

L'adénocarcinome lieberkhunien est la tumeur colique la plus fréquente (95%) et doit être répartie en trois groupes selon le degré de différenciation [16,22]:

Les adénocarcinomes bien différenciés (75%).

Les adénocarcinomes moyennement différenciés (10%). Les adénocarcinomes peu différenciés ou indifférenciés ont très peu ou pas de structures glandulaires (5%) [21].

Les adénocarcinomes mucineux ou colloïdes représentent 17% des tumeurs; elles sont définies par la présence de mucine dans plus de 50% de la coupe.

Les carcinomes épidermoïdes sont exceptionnellement retrouvés au niveau colique (0,1%) [17].

Les autres types histologiques sont rares :

- Les lymphomes malins non hodgkiniens de localisation colique (1 à 2%).
- Les léiomyosarcomes.
- Les tumeurs carcinoïdes coliques représentent moins de 10 % des tumeurs carcinoïdes du tube digestif.

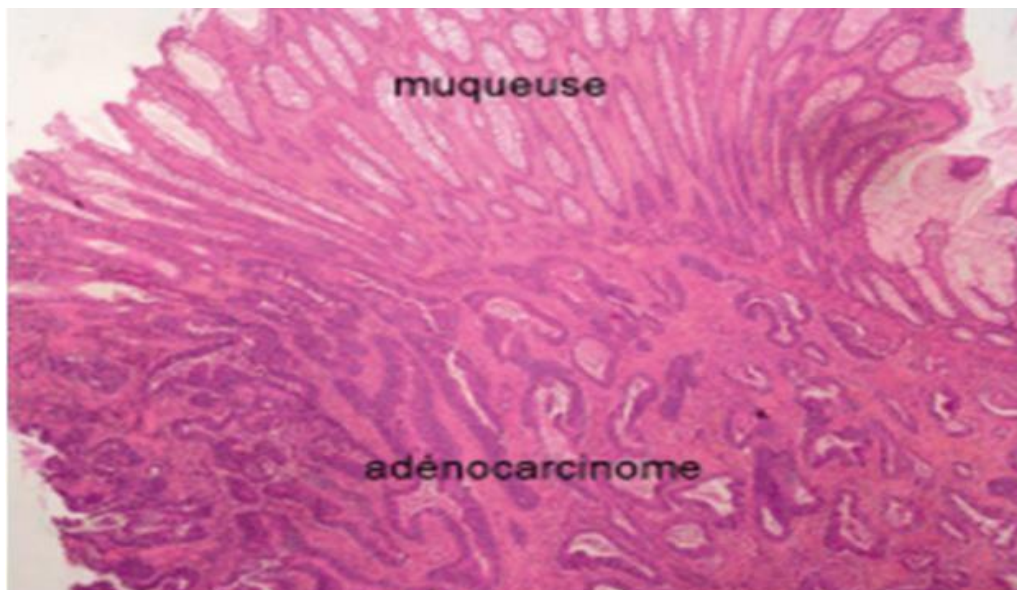


Figure 8 : ADK liberkhunien infiltrant la sous muqueuse [16].

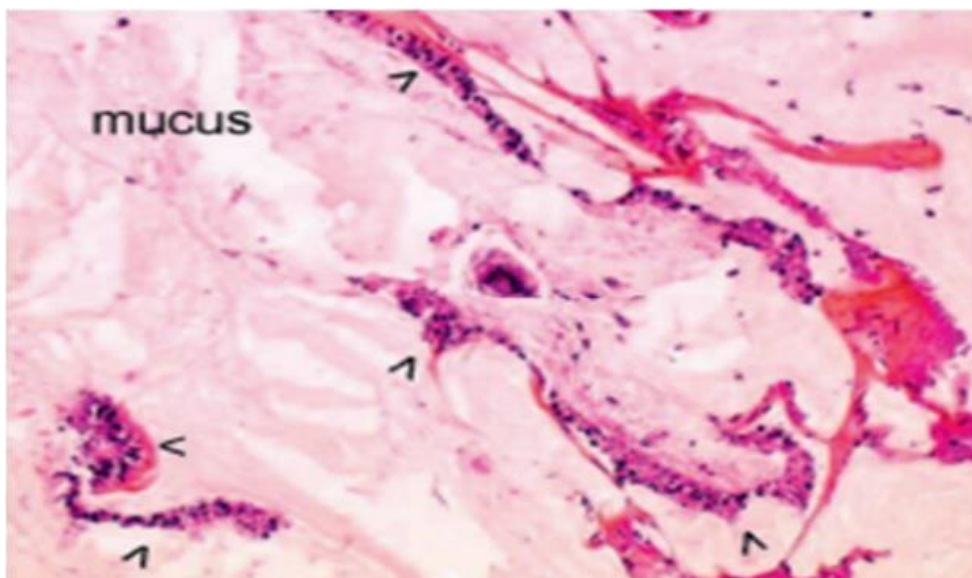


Figure 9 : ADK mucineux avec quelques lambeaux de cellules tumorales flottant dans des flaques de mucus [16].

5. Extension tumorale :

5.1. Extension pariétale :

La tumeur envahit successivement les autres couches de la paroi colique jusqu'à la séreuse, puis les organes de voisinage. Cette infiltration est à la base des classifications histopronostiques [23].

5.2. Extension ganglionnaire :

Dans les cancers coliques, l'extension ganglionnaire suit les pédicules vasculaires mésentériques, supérieurs à droite et inférieurs à gauche.

Les relais ganglionnaires sont les groupes para-coliques au contact de l'organe, intermédiaires et pédiculaires à la racine des pédicules. Pour une bonne évaluation du statut ganglionnaire, il est recommandé d'évaluer au moins 12 ganglions [23].

5.3. Extension à distance :

Elle se fait par voie portale, Il s'agit surtout de métastases hépatiques puis viennent les localisations pulmonaires, osseuses, péritonéales et cérébrales [23].

6. Classification des cancers coliques :

Elle repose sur la classification (TNM 8ème édition), proposée par l'American Joint Committee on Cancer (AJCC) et l'Union Internationale Contre le Cancer (UICC), régulièrement mise à jour et applicable depuis 2017 [24].

L'AJCC et l'UICC préconisent l'examen d'au moins 12 ganglions régionaux afin d'établir le statut N de la classification TNM [24], le pronostic est d'autant meilleur que le nombre de ganglions prélevés et analysés est élevé.

Pour les stades I, un nombre de ganglions analysés (< 12) pourrait être suffisant et, inversement, pour les tumeurs T4 un nombre de ganglions (> 12) est plus adapté [24].

Stade pTNM (2017, 8 ^e édition)	
Tumeur primitive	
•	T0 : pas de tumeur retrouvée
•	Tis : carcinome <i>in situ</i> ou carcinome intramuqueux
•	T1 : tumeur envahissant la sous-muqueuse
•	T2 : tumeur envahissant la musculature
•	T3 : tumeur envahissant la sous-séreuse ou le mésorectum
•	T4 :
–	T4a : tumeur envahissant la séreuse (péritoine)
–	T4b : tumeur envahissant une structure de voisinage
Ganglions régionaux	
•	Nx : ganglions non évalués
•	N0 : pas de métastase ganglionnaire régionale (et pas de dépôts tumoraux)
•	N1 : métastase dans 1 à 3 ganglions :
–	N1a : 1 ganglion métastatique
–	N1b : 2 ou 3 ganglions métastatiques
–	N1c : présence de dépôts tumoraux dans la sous-séreuse/le mésorectum, en l'absence de ganglion métastatique
•	N2 : 4 ganglions métastatiques ou plus :
–	N2a : 4 à 6 ganglions métastatiques
–	N2b : 7 ou plus ganglions métastatiques
Métastase à distance	
•	M0 : pas de métastase à distance
•	M1 : métastases à distance :
–	M1a : métastases à distance à un organe unique sans atteinte péritonéale
–	M1b : métastases à distance à plusieurs organes sans atteinte péritonéale
–	M1c : métastase péritonéale avec ou sans autre organe atteint

Figure 10 : Stade pTNM(2017, 8ème édition)

C. Rappel physiopathologique :

Les conséquences physiopathologiques d'une occlusion de type colique sur pathologie néoplasique sont d'abord d'ordre local mais également d'ordre général justifiant et guidant les mesures de réanimation préopératoire.

Ces conséquences sont celles observées devant toute occlusion mais présentent des particularités propres à la pathologie tumorale.

La physiopathologie de l'occlusion par obstruction associée : une augmentation de la pression intraluminaire, une accumulation de gaz et de liquides, une hypersécrétion réactionnelle (3^{ème} secteur), et une pullulation bactérienne [25, 26, 27,28].

1. Conséquences locales :

1.1. Augmentation de la pression intra-luminale :

L'occlusion tumorale est le plus souvent d'abord incomplète et ce pendant un laps de temps plus ou moins long. Pendant la phase d'obstruction partielle, l'intestin lutte afin de forcer l'obstacle, sa fonction de résorption aqueuse est rapidement dépassée ce qui favorise l'accumulation des sécrétions digestives dans la lumière colique, la distension pariétale et à fortiori l'arrêt progressif du péristaltisme. L'arrêt des matières et des gaz n'est apparent qu'après la vidange de l'intestin distal.

1.2. Accumulation de gaz et de liquides :

L'accumulation de gaz en amont de l'obstacle est la première cause de la distension. Les gaz intestinaux proviennent à 80% de l'air dégluti, la contribution de la fermentation bactérienne intestinale et de la diffusion à partir des gaz du sang est mineure.

La rétention des gaz est précoce, dès les premières heures de l'occlusion, par contre la rétention liquidienne est plus tardive et n'a que peu ou pas de conséquences générales avant 6 heures d'évolution, elle est constante au-delà de 12 heures.

L'accumulation de liquides, à la fois par diminution de l'absorption et par exagération de la sécrétion, majore la distension intestinale.

Par conséquent au niveau colique elle est responsable d'une augmentation de la pression intraluminale.

Le principal risque des occlusions basses en cas de valvule de Bauhin continente est la perforation caecale diastatique, la distension colique avec accumulation de sécrétions hautement septiques entraîne une augmentation de la pression intraluminale qui s'exerce essentiellement sur le caecum conformément à la loi de Laplace qui préconise que la pression exercée sur la paroi colique est directement corrélée au diamètre du segment colique.

Cette distension colique va entraîner en premier lieu des petites déchirures séreuses, puis faire intervenir des phénomènes vasculaires, la perforation débutera électivement au niveau du bord anti-mésentérique, zone la plus fragile du point de vu vasculaire.

En revanche en cas de valvule de Bauhin non continente, les sécrétions vont refluer au niveau des anses grêles et la symptomatologie sera mieux tolérée.

L'occlusion entraîne également une élévation de la tension pariétale dont la conséquence majeure est la survenue d'une stase veineuse, puis la survenue des troubles circulatoires secondaires à l'œdème pariétal.

L'ischémie résultante est une source de nécrose et de micro-perforations.

1.3. Conséquences bactériologiques :

La pullulation microbienne est majeure au niveau du liquide de stase ; elle se développe à partir de la flore poly-microbienne déjà très septique au niveau du colon et ce à l'état physiologique puisqu'il s'agit de 10^{12} germes/mL, principalement des germes anaérobies.

Cette pullulation microbienne est à l'origine d'une production d'endotoxines bactériennes.

Du fait de la modification de la perméabilité capillaire au niveau des segments coliques distendus ; la tendance est alors vers le passage des germes et des toxines au niveau de l'exsudat péritonéal mais aussi au niveau de la circulation générale.

La perturbation de l'écosystème local est à l'origine de certaines complications septiques post-opératoires notamment après réalisation d'une anastomose immédiate dans des conditions d'occlusion.

2. Conséquences pratiques :

L'intérêt de détailler ces différents mécanismes physiopathologiques est de comprendre les principaux points à corriger dans le cadre de la prise en charge d'un patient atteint d'une occlusion colique et les principaux risques encourus.

II. Donnés épidémiologiques des cancers coliques en occlusion:

1. Fréquence :

Le cancer colorectal est le plus fréquent des cancers digestifs, c'est le 3ème cancer en termes de fréquence [29].

Diverses études épidémiologiques s'accordent pour confirmer que le cancer colorectal occupe la première place parmi les cancers digestifs [30,31] et constitue avec les cancers du poumon, de la prostate et les cancers gynéco-mammaires ; les cancers les plus fréquents dans les régions de Rabat et Casablanca [30,32].

En France, 70% des occlusions coliques sont d'origine tumorale, et environ 16% des CCR sont diagnostiqués au stade occlusif [33].

2. Age :

En France, L'âge moyen des patients opérés d'une occlusion par cancer colique est de 66 ans [36].

Dans notre série, la moyenne d'âge des patients est de 56.88 ans \pm 9.94, avec des extrêmes allant de 35 ans à 86 ans.

Tableau 1 : L'âge moyen par série

Auteur	Nombre des patients	Moyenne
Série de champault[37]	270	72ans
Série de Ele[38]	27	55 ans
Série de Kouadio[39]	21	40.6 ans
Série de Rault[40]	22	69 ans
Série de Konate[41]	22	52.4 ans
Série de Belfequih[42]	107	53.7 ans
Série de Tapily[43]	50	52.9 ans
Notre série	41	56 ans

Selon notre moyenne d'âge, on aperçoit que les séries occidentales sont les plus proches de notre étude.

Par contre, les séries africaines ont une moyenne d'âge partiellement jeune.

3. Sexe :

Selon les recherches marocaines concernant le CCR, le taux d'incidence rapportée chez l'homme est approximativement 7 pour 100 000 habitants par an, tandis que l'incidence chez la femme est légèrement au-dessous [44].

Notant que notre série a comptabilisé 14 femmes pour 27 hommes ce qui fait un sexe ratio de 0.5.

Tableau 2 : Incidence selon le sexe

Auteur	Nombre des patients	Hommes	Femmes
Série de Kouadio[39]	21	57%	42%
Série de Rault[14,40]	22	31%	68%
Série de Konate[41]	22	63%	36%
Série de Belfequih[42]	107	49%	51%
Série de Tapily[43]	50	56%	44%
Notre série	41	66%	34%

III. Donnés cliniques

1. Antécédents :

Les patients de notre série ont présenté une complication inaugurale de leur maladie tumorale, la consultation tardive et le mal suivi chez 29 de nos patients présentant des antécédents spécifiques a contribué vers un tableau d'occlusion franche, tandis que les autres patients ont été admis dans un tableau de sub-occlusion.

Les antécédents non spécifiques ont été rapportés chez 28 de nos patients : l'HTA et le diabète.

2. Délai de consultation :

Le délai moyen de consultation dans notre série est de 7 jours.

Ce délai d'attente pourrait s'expliquer par le fait que la symptomatologie est souvent banalisée par le patient, ajoutons à cela l'absence d'éducation sanitaire.

Ce retardement conditionne le pronostic vital du patient et la modalité thérapeutique.

3. Les signes fonctionnels :

Le tableau occlusif complet s'installe pareillement à des signes d'alerte qu'il ne faut dans aucun cas passer au travers [47, 48, 49] :

- Des douleurs abdominales vagues localisées au cadre colique intermittentes.
- Des troubles du transit, voir un écoulement glairo-sanglant par l'anus, ou d'accidents sub-occlusifs.
- Des rectorragies évoquant le plus souvent une tumeur du colon gauche.

Dans notre série 70.7% patients ont rapporté la notion de rectorragies.

Le risque d'obstruction complète s'installe sur plusieurs jours, caractérisé par les signes cardinaux :

- Douleur abdominale : souvent d'intensité modérée et se majorant avec le temps, elle est le plus souvent péri-ombilicale ou diffuse, sans irradiation.

Ce signe était présent chez 92.7% des patients de notre série, de même chez Kaissi [50], comparativement à Belfequih [42], qui révèle ce signe chez 80 % des cas.

- Arrêt des matières et des gaz : L'existence d'un épisode de diarrhée ne remet pas forcément le diagnostic en cause, c'est l'arrêt des gaz qui a le plus de valeur sémiologique.

L'arrêt des matières et des gaz a été noté dans 65.9% des cas dans notre étude, ce signe a été retrouvé dans 100% des cas dans la série de Tapily [43].

- Vomissements : tardifs et fréquent, d'abord alimentaires puis bilieux et peuvent devenir fécaloïdes. Dans notre série les vomissements étaient présents chez 75.6 % des cas.

L'étude de Champault [37] a rapporté ce signe dans 45,5% des cas, alors qu'il était à 94% dans la série de Tapily [43].

Tableau 3 : Répartition des signes fonctionnels

Auteur	Arrêt total du transit intestinal	Douleurs abdominales	Vomissement
Série de champault[37]	73%	72%	45%
Série Kaissi[50]	91%	66%	58%
Série de Belfequih[42]	82%	80%	85%
Série de Tapily[43]	100%	100%	94%
Notre série	65.9%	92.7%	75.6%

4. Signes généraux :

L'état général du patient tiens compte du délai écoulé depuis le début de la symptomatologie, et de la pathologie causale.

Il est généralement conservé mais dans certains cas on assiste à des signes de gravité[48,49] :

- Signes d'hypotension (par déshydratation principalement) : hypotension, tachycardie, oligurie...
- Déshydratation : pli cutané, soif, sécheresse des muqueuses...

- Signes de sepsis : fièvre, sueur, tachycardie...
- Désordres acido-basique : bradypnée, hypoventilation
- Signes neurologiques : agitation, confusion ...

Dans notre série ; les signes généraux ont été fréquemment retrouvés 56.10% de nos patients ont rapporté une notion d'amaigrissement, et 4.90% une notion d'altération de l'état général, le syndrome fébrile a été rapporté chez 14.60%.

5. Signes physiques :

- Inspection :

Le météorisme abdominal est fréquent. Les ondulations péristaltiques du tube digestif luttant contre l'obstacle peuvent être visualisées [48].

- Palpation : Elle commence par les orifices herniaires afin de ne jamais passer à côté d'une hernie étranglée++.

La palpation de l'abdomen recherche une douleur élective (notamment en fosse iliaque droite+++), une défense (qui signe une souffrance digestive), ou une masse abdominale [48].

Dans notre série, une sensibilité abdominale a été retrouvée chez 68.3% des patients.

Des adénopathies périphériques ont été retrouvées chez deux de nos patients.

- Percussion : Le tympanisme confirme la distension abdominale. Dans notre série, une distension abdominale a été retrouvée chez tous nos patients soit 100 %.

- Toucher rectal : Détecter une anomalie du TR à savoir : nodule de carcinose dans le cul de sac de Douglas, un cancer du rectum, une masse abdominale, ou présence de sang [48]. Dans notre série, Le toucher rectal a été réalisé pour tous les patients, dans 100% des cas, l'ampoule rectale était vide.

IV. Etude paraclinique :

1. L'ASP :

Réalisé en 1ère intention devant un tableau occlusif.

Les incidences de base sont deux clichés de face, le premier en décubitus et le second en latéral gauche. Il doit comprendre une vue d'ensemble de l'abdomen qui s'étend des coupes diaphragmatiques jusqu'au pubis pour une meilleure analyse [51,52].

Dans 66% des cas, l'ASP rapporte le diagnostic positif d'une obstruction colique, elle permet d'objectiver une distension des structures digestives voir des NHA qui représentent le principal signe radiologique de l'occlusion colique [53,54].

Classiquement les NHA de type colique sont situées en périphérie, plus haut que large et présentent des haustrations coliques [55].

La perforation peut se manifester à l'ASP sous forme de pneumopéritoine (d'où la nécessité de réaliser des clichés centrés sur les coupes diaphragmatiques) [54].

L'ASP est généralement la première étude d'imagerie réalisée chez les patients suspectés d'avoir une occlusion colique.

La sensibilité rapportée de l'ASP pour détecter une obstruction colique est de 84 %, alors que la spécificité rapportée est de 72 % ; en conséquence, il peut être difficile de faire la distinction entre une obstruction et une pseudo obstruction colique chez un patient présentant un côlon distendu [68]. En revanche, le scanner est le gold standard dans la prise en charge des syndromes occlusifs [69].

Dans notre série, Tous nos patients ont bénéficié d'un ASP, des niveaux strictement de types coliques ont été retrouvés dans 80% des cas, mixtes dans environ 16% et de types grêliques dans près de 4% des cas.



Figure 11: NHA de type colique [56].

Tableau 4 : Type des NHA

Auteur	Nombre des patients	NHA de type colique	NHA de type greliques
Série de champault[37]	270	56%	-
Série de Boujguenna[57]	58	80%	4%
Série de Sissoko[58]	73	83%	13%
Série de Lamrani[32]	32	81.25%	3%
Série de Benabbou[60]	34	53%	11%
Notre série	41	80%	4%

Tout comme notre série : les séries de Lamrani et Benabbou notent une prédominance des occlusions de type coliques.

2. La TDM :

La tomодensitométrie est la méthode d'imagerie de choix dans le cadre d'une obstruction d'un cancer colique, comme indiqué par la conférence de consensus de la Société mondiale de chirurgie d'urgence [61].

En effet, la tomодensitométrie permet d'établir le diagnostic d'une occlusion colique, d'en distinguer l'étiologie, et de révéler ses complications.

Les résultats de la tomодensitométrie lors d'un cancer colique en occlusion, comprennent un épaississement asymétrique de la paroi colique et à segment court, ou une masse de tissus mous rehaussée après injection de produit de contraste, qui rétrécit la lumière colique avec ou sans signes d'ischémie et de perforation [62,63].

Les cancers coliques en occlusion produisent souvent une apparence d'épaule et peuvent être suffisamment gros pour avoir une nécrose centrale ou rarement de l'air dans la masse, qui peut ressembler à un abcès [62].

Dans notre série 13 de nos patients ont bénéficié d'une TDM abdominale , soit 65% des cas, permettant de préciser le siège de la tumeur au niveau :

- Du sigmoïde chez 10 patients soit 24.4 %.
- Le caecum chez 4 patients soit 9.8 %.
- L'angle colique gauche chez 17 patients soit 41.5 %.
- Le colon droit chez 7 patients soit 17.1 %.

La TDM a objectivée des métastases hépatiques chez 2 patients, un envahissement ganglionnaire chez cinq patients.

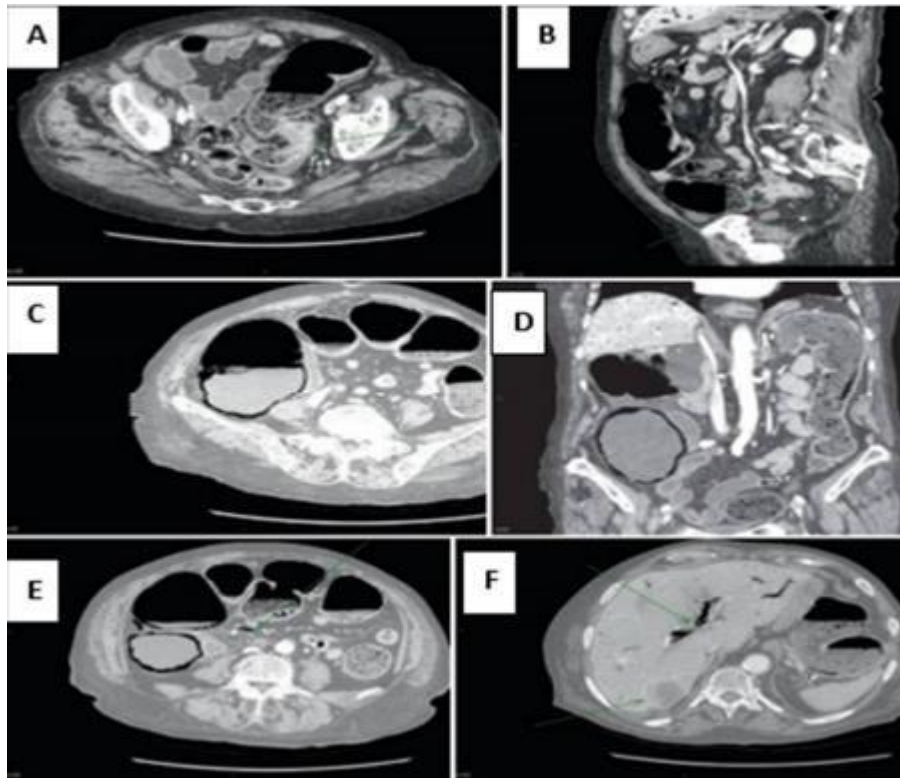


Figure 12 : TDM objectivant une tumeur sigmoïdienne avec distension colique importante [64]

Interprétation :

Patiente de 89 ans admise pour douleurs abdominales ; (A) : la TDM montre une distension colique importante sur un épaissement pariétal sigmoïde (flèche en coupe axiale). (B) : vue sagittale du scanner de la phase portale avec injection du produit de contraste objectivant montre une tumeur au niveau sigmoïde (flèche). (C) : l'ensemble du côlon est distendu avec une stase fécale prédominante dans le caecum. (D) : une pneumatose pariétale au sein de la paroi caecale est également visible. (E) : présence de gaz dans la veine mésentérique. (F) : Présence de gaz dans la veine porte (flèche). Par ailleurs, le scanner objective une métastase hépatique [64].

3. La colonoscopie :

Le CCR peut se présenter avec une occlusion colique dans 15 à 20 % des cas [65], dans ce contexte d'urgence, la coloscopie peut être nécessaire pour plusieurs objectifs : Premièrement ; elle peut être nécessaire pour déterminer l'étiologie de l'obstruction, deuxièmement ; il est possible de diriger la résection chirurgicale, et troisièmement ; réaliser une biopsie de la tumeur pour étude anatomopathologique [66].

Dans notre série, Une colonoscopie préopératoire a été réalisée dans 50% des cas.

4. Echographie abdominale :

Classiquement, la place de l'échographie n'est pas reconnue comme étant une technique utilisable dans le cadre d'un syndrome occlusif, compte tenu de la barrière acoustique réalisée par l'accumulation de gaz dans les anses intestinales [67].

Elle a été réalisée chez un seul patient de notre série soit 2.4% des cas. Elle était normale.

5. Radio thorax :

Elle a été réalisée systématiquement chez tous les patients dans le cadre d'un bilan préopératoire et un bilan d'extension.

Aucun cas de métastases pulmonaires n'a été détecté dans notre série.

6. Biologie :

Elle permet d'évaluer les complications, l'opérabilité du patient, et guider les mesures de réanimation. Elle est donc systématique, réalisée chez tous nos patients, et comporte :

- Une NFS.
- Un bilan de crase sanguine à savoir : TP/TCA.
- Un ionogramme sanguin + fonction rénale.
- Un groupage sanguin ABO et Rhésus.
 - Une anémie hypochrome microcytaire a été objectivée chez 7 de nos patients soit 17.1%,
 - Une hyperleucocytose chez un patient soit 2.4%,
 - Une hypokaliémie chez un patient,
 - L'hyponatrémie a été notée chez un seul patient,
 - Une insuffisance rénale fonctionnelle a été trouvée chez un de nos patients.

Le dosage des marqueurs tumoraux, notamment l'ACE n'est pas recommandé dans un but diagnostique du fait d'une mauvaise sensibilité. Toutefois, sa valeur joue un rôle dans la surveillance post opératoire, il a été réalisé chez 10 patients de notre série, normaux chez 4 patients et augmentés chez les 6 autres patients soit 14.6%.

V. Diagnostic différentiel :

Un tableau clinique identique peut se présenter lors d'un :

- Volvulus colique :

Particulièrement le colon sigmoïde, qui est trois à quatre fois plus fréquent que le volvulus caecal (60 à 75 % contre 25 à 33 %, respectivement) [70], on note classiquement une image en arceau à l'ASP.

- La diverticulite aiguë : c'est l'une des causes intrinsèques qui réalise le tableau d'obstruction colique. Il est parfois difficile d'établir le diagnostic.

- La sténose radique : elle se manifeste après une radiothérapie suite à une fibrose.

- Impaction fécale : elle est le résultat d'une constipation chronique ou sévère et se rencontre le plus souvent chez les personnes âgées et les patients neuropsychiatriques. La TDM montre la présence de grosses matières fécales obturant la lumière colique [71].

- Des causes extrinsèques telles que : les cancers pelviens, les cancers gastriques, la carcinose péritonéale, l'endométriose et les hernies...

- Le syndrome d'Ogilvie : il est défini comme étant une dilatation aiguë du côlon due à une altération de l'innervation autonome du gros intestin. C'est le principal imitateur de l'obstruction colique et constitue un véritable défi du diagnostic différentiel [72].

VI. Prise en charge thérapeutique :

La gestion de l'obstruction colique est un dilemme difficile, de multiples variables sont impliquées dans le choix de la meilleure stratégie thérapeutique.

Les facteurs clés qui doivent être pris en considération comprennent l'état clinique du patient, le stade tumoral, la résecabilité de la lésion obstructive, ainsi que le siège et la gravité de l'obstruction [73].

1. Les buts de la prise en charge :

Les objectifs de la prise en charge doivent être clairs :

- Sortir d'un contexte clinique critique (mesures de réanimation).
- La levée de l'obstacle (intervention chirurgicale).
- Traitement carcinologique de la tumeur dans les plus brefs délais si possible.
- Offrir un bon pronostic en termes d'évolution oncologique.

2. Les moyens et indications thérapeutique :

2.1. Traitement médical :

Dès le diagnostic d'occlusion colique posé, un traitement médical est immédiatement mis en œuvre visant à corriger les perturbations de l'équilibre volumique, hydroélectrolytique et acido-basique. Le traitement médical doit être poursuivi en per et postopératoire jusqu'à reprise du transit de l'intestin [74,75].

La réanimation préopératoire comprend :

- Une aspiration gastroduodénale continue : La pose d'une sonde nasogastrique permet de diminuer la douleur provoquée par la distension digestive, d'éviter l'inhalation en cas de vomissements itératifs, et de vider l'estomac avant une éventuelle anesthésie générale [75,76].

- La pose d'une voie veineuse et correction des troubles hydroélectrolytiques : Le patient a besoin d'une réanimation liquidienne et d'une correction ionique adéquate [75].

L'hypovolémie doit être corrigée avant l'induction de l'anesthésie, qui peut aggraver le tableau hémodynamique par diminution de la précharge cardiaque, elle peut aussi être responsable d'un véritable choc hypovolémique nécessitant de procéder à une expansion volémique rapide [25].

Le choix du produit de remplissage peut se porter sur des cristalloïdes ou sur des colloïdes. La conférence d'experts recommande, dans cette situation, l'utilisation de cristalloïdes, puisque la cause de l'hypovolémie est une perte hydrosodée, les colloïdes n'étant proposés qu'en cas de choc persistant (recommandation de grade B) [77].

L'effet du remplissage vasculaire doit être apprécié cliniquement (pression artérielle, fréquence cardiaque, marbrures périphériques et la diurèse) et éventuellement par des techniques plus invasives (mesure de la pression veineuse centrale, la pression capillaire pulmonaire ...) [77].

La fuite de liquides hypotoniques peut être responsable d'une hypernatrémie et d'une déshydratation intracellulaire associée, pouvant entraîner des troubles neurologiques en cas d'installation rapide. La réhydratation avec du 74 sérum physiologique isotonique (NaCl 9%) permet alors de corriger cette hypernatrémie [78].

La carence alimentaire peut entraîner une hypomagnésémie, dont la normalisation débutera le plus tôt possible pour ne pas entraîner de retard à la reprise du transit [25].

- Un sondage urinaire : Une mesure horaire du débit urinaire permettra d'adapter la quantité de solutés perfusés et par conséquent juger l'efficacité des mesures de réanimation.
- Une antibiothérapie : Une antibiothérapie prophylactique peut être indiquée. Ce choix est justifié par le fait que le mode d'action des antibiotiques permet

de diminuer les bactériémies suite aux phénomènes de translocations bactériennes au cours de l'intervention chirurgicale [79,80].

- Un traitement antalgique et antispasmodique (en évitant les morphiniques et dérivés). En conclusion : Le traitement d'une occlusion commence toujours par une prise en charge médicale afin de préparer le malade dans les meilleures conditions.

Le traitement médical d'urgence a été démarré chez tous nos patients.

L'intérêt du traitement médical est admis dans divers séries, c'est le cas de MILLAT [81], DIA [82], et MEYER [83].

2.2. Traitement chirurgical :

Le traitement chirurgical est l'attitude la plus décrite pour le traitement du cancer colique en occlusion, l'objectif essentiel est de lever l'obstacle ou de permettre une préparation colique afin de réaliser une chirurgie colique dans de bonnes conditions locales. Le choix de la chirurgie dépendra de la localisation de l'obstruction, de l'état général du patient, des résultats chirurgicaux et de l'expérience de l'équipe hospitalière [84].

➤ Voie d'abord :

- Voie médiane : Dans notre étude, une incision médiane à cheval sur l'ombilic a été réalisée. La voie médiane aide le chirurgien pour bien explorer la cavité péritonéale, pour préciser la localisation du cancer, pour détecter d'éventuelles extensions, et pour ne pas passer à côté d'une métastase hépatique.



Figure 13 : Installation du patient pour une éventuelle laparotomie médiane [85]

➤ Coelioscopie :

Les avantages de la chirurgie laparoscopique pour cancer colique ont été montré dans divers essais randomisés (morbidité globale et locale moindres, séjours hospitaliers plus court, et meilleure qualité de vie), mais sa place dans le cadre de l'urgence demande à être démontrée [86,87], ainsi que dans le traitement en deux ou trois temps.

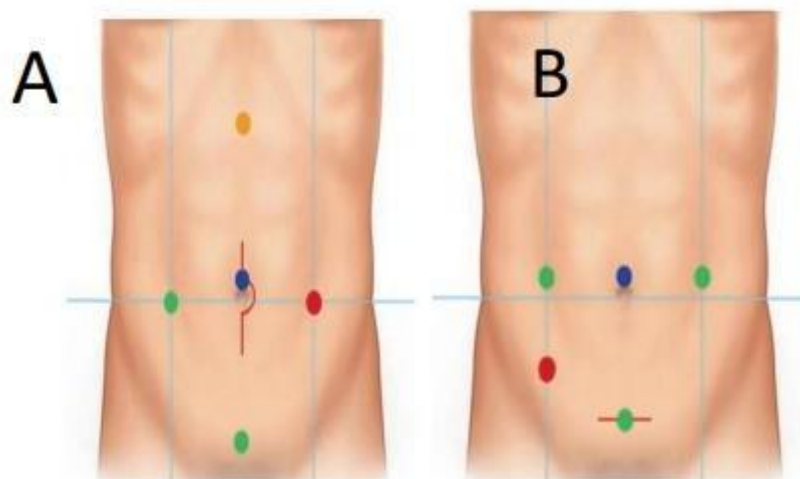


Figure 14 : (A) : Emplacement des trocars pour colectomie droite coelioscopique.

(B) : Emplacement des trocars pour colectomie gauche coelioscopique [88, 89–90]

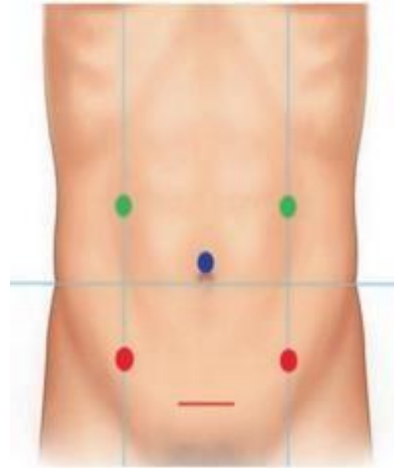


Figure 15 : Emplacement des trocars pour colectomie totale ou subtotale coelioscopique [88, 89–90]

➤ Siège tumoral :

En peropératoire, on a pu déceler le siège du cancer au niveau du colon gauche dans 50% des cas, le colon sigmoïde dans 20% des cas, le colon droit dans 17% des cas, et l'angle colique gauche dans 9% des cas.

➤ Techniques chirurgicales :

Le cancer colique gauche en occlusion est un réel challenge face aux chirurgiens [92,93].

L'attitude à adopter en urgence pour le cancer occlusif du colon gauche reste un sujet controversé [94], elle était traditionnellement prise en charge par une chirurgie en 3 temps [95], actuellement écartée étant donné que la morbidité est excessive [96,97].

La méthode chirurgicale demeure un sujet de débat entre ceux qui défendent la chirurgie en un seul temps et ceux qui soutiennent la chirurgie en 2 ou 3 temps [98].

Ce débat est sous tendu par le fait que le cancer colique en occlusion associe 2 pathologies très grave, à savoir l'obstruction intestinale et la tumeur.

La morbi-mortalité de cette pathologie est multiplié par 3 par rapport à la chirurgie élective.

L'urgence chirurgicale et le tableau clinique du patient (âge élevée, AEG...) augmentent aussi la morbi-mortalité [99,100,101,102]. Le choix entre les différentes techniques chirurgicales se fait de manière individuelle selon chaque cas, cependant, toutes les méthodes chirurgicales doivent suivre les objectifs proposés par l'American Society of Colon and Rectal Surgeons [103] :

- Eviter les complications per ou post-opératoire immédiates (décès, septicémie...).
- Obtenir le meilleur contrôle possible de la tumeur.
- Assurer une récupération rapide pour permettre l'instauration d'un traitement adjuvant ou systémique approprié.

La chirurgie en plusieurs temps est réputée d'être dangereuse, en effet elle est associée à un taux de morbi-mortalité élevés, ajoutons à cela une durée d'hospitalisation prolongée.

Ces attitudes thérapeutiques comportent :

- Résection avec stomie : Colostomie selon Hartmann ou selon Bouilly Volkmann.
- La colostomie première et résection secondaire.

La chirurgie en 3 temps et les résections suivies d'anastomoses protégées sont de nos jours rarement pratiquées.

L'exérèse tumorale en urgence est actuellement la tendance en matière de prise en charge des tumeurs compliqués d'occlusion.

Malgré cette agressivité chirurgicale cette option thérapeutique a permis de réduire la morbi-mortalité durant ces vingt dernières années.

Cette exérèse se fera selon Hartmann chaque fois que l'anastomose est dangereuse et lorsque les deux bouts ne sont pas extériorisables, en effet ; la procédure d'Hartmann est préférable chez les patients à haut risque [104].

De nos jours, la résection associée à une anastomose est pratiquée d'une manière progressive, elle était antérieurement redoutée par les chirurgiens en raison du risque de fuite anastomotique et d'autres complications postopératoires liées à l'intervention réalisée sur un intestin distendu et non préparé [105,106,107].

La chirurgie en un seul temps est de plus en plus recommandée actuellement surtout lorsque les conditions sont favorables.

Elle se fera soit par une résection segmentaire, soit par une colectomie subtotale ou totale. Cette chirurgie en 1 seul temps révèle des résultats favorables similaires à ceux de la chirurgie en 2 temps, c'est la meilleure option thérapeutique en l'absence de facteur de risques ou de complications [108]. Sjodahl et Al ont réalisés une étude à propos de 115 malades : aucune différence de morbi-mortalité n'a été noté entre le groupe de chirurgie en 1 seul temps et le groupe de chirurgie en plusieurs temps. Le choix de l'intervention chirurgicale dépend de plusieurs variables : l'âge, l'état général du patient, le degré d'extension tumorale, l'aspect du côlon en amont de l'obstacle tumoral et l'expérience du chirurgien.

2.2.1. Chirurgie en plusieurs temps :

2.2.1.1. La colostomie 1ère :

Elle est considérée comme étant une méthode de référence pour traiter l'obstacle tumorale colique gauche ; elle peut être pratiquée soit par la voie élective ou la voie médiane à cheval.

Une colostomie de proche amont est réalisée, après mobilisation colique a minima, et suffisamment proche de la tumeur pour être emportée avec la pièce d'exérèse lors de la seconde intervention [110].

Cette attitude thérapeutique permet de lever l'obstacle dans un premier temps, l'exérèse tumorale est réalisée deux à trois semaines plus tard, limitant ainsi l'impact fonctionnel et psychologique de la stomie.

On profite de ce délai pour une préparation colique efficace, compléter le bilan, et rechercher des lésions synchrones ou de métastases à distance avant l'exérèse chirurgicale carcinologique.

La colostomie de proche amont peut être pratiquée à visé palliative lors :

- Tumeur inextirpable : en raison de métastases et invasions vasculaires...
- Carcinose péritonéale.
- Cachexie et altération d'état générale. Quasiment 20 à 50% des colostomies sont pratiquées dans un but palliatif [111].

La colostomie de proche amont est la technique chirurgicale recommandée pour traiter l'occlusion tumorale du colon descendant selon la conférence de consensus française sur la prise en charge des cancers coliques et par l'Association Américaine des Chirurgiens Colorectaux [111].

Diverses études accordent la réalisation de cette intervention en effet : aucune preuve n'a été rapporté objectivant une progression tumorale en attendant l'exérèse chirurgicale, tout chirurgien généraliste peut pratiquer facilement cette opération, baisse progressive du taux de mortalité, la contamination de la cavité abdominale est pratiquement faible [112].

La colostomie première a été l'option chirurgicale la plus utilisée dans notre série, soit 59%, avec un taux de morbidité de 10% (incluant le rétablissement de la continuité au deuxième temps opératoire). Aucun décès n'a été rapporté.

Concernant l'étude de Chéreau et al [113], la colostomie de proche amont était possible dans 73 % des cas, après une durée opératoire moyenne ne dépassant pas une heure, elle était associée à une morbidité et à une mortalité post-opératoires

faibles, de 9,8 et 3,3 % respectivement. Barth et al [114], ont effectué 99 colostomies de proche amont, le taux de mortalité était quasiment 21% (incluant la mortalité liée à l'exérèse ultérieure). Champault [37], a colligé 270 cancers coliques gauches en occlusion, 146 patients ont bénéficié d'une colostomie de proche amont avec une mortalité de 26% (habituellement due au tableau clinique défavorable des patients).

Comme déjà citer, la colostomie de proche amont est généralement indiquée chez les malades altérés qui ne peuvent pas endurer une exérèse tumorale en urgence, en effet, elle est indiquée aux patients inaptes aux interventions chirurgicales majeurs [115, 116].

Cependant, cette stratégie en plusieurs temps comporte plusieurs inconvénients à savoir:

- La nécessité d'une réintervention entraînant ainsi une cumulation de morbidité qui varie dans la littérature entre 10% et 36%.
- L'impact sur la qualité de vie du patient (psychologiques, psychosomatiques...).
- Le coût élevé du kit de la colostomie.

Dans notre série 11 patients ont bénéficiés d'une colostomie première.

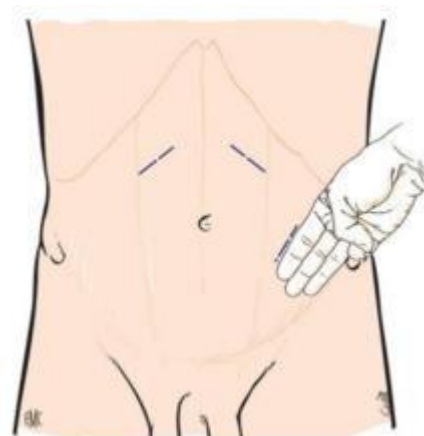


Figure 16 : Localisation des incisions pour la réalisation d'une colostomie latérale. L'incision doit être pratiquée sur le bord extérieur de la gaine du grand droit[117].

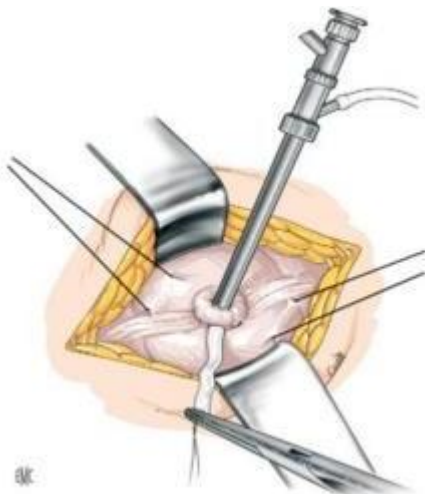


Figure 17 : Vidange du contenu colique [117].

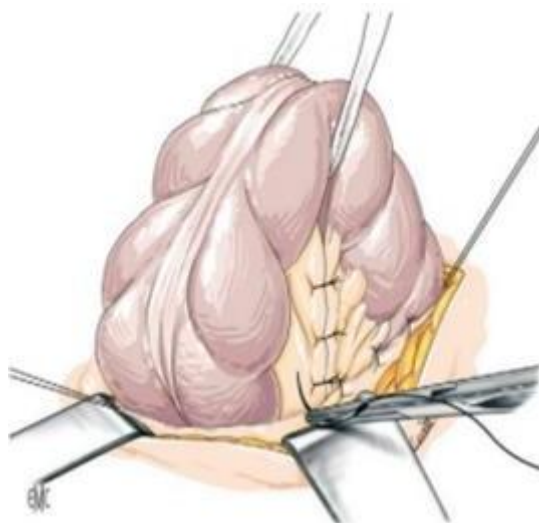


Figure18 : Fixation du colon au péritoine [117].

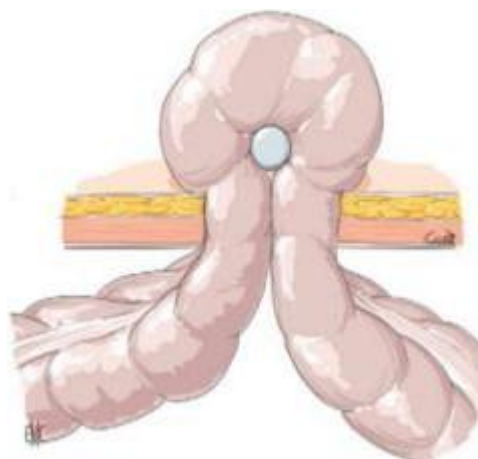


Figure 19 : Positionnement de la baguette [117].

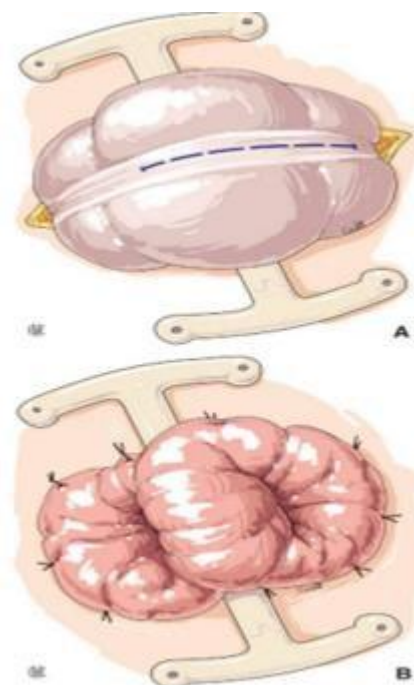


Figure 20 : Ouverture de la colostomie avec une incision longitudinale [117].

2.2.1.2. La résection avec stomie :

Il s'agit d'une résection tumorale plus ou moins étendue respectant les règles d'exérèse carcinologique :

- Soit l'intervention de Bouilly Volkmann : il s'agit d'une double colostomie en canon de fusil lorsque les deux bouts coliques peuvent être extériorisées, ce qui

permet de rétablir la continuité digestive par voie élective après 4 semaines.

- Soit l'intervention de Hartmann : il s'agit de l'abouchement du bout proximal à la peau et fermeture du bout distal.

Cette technique chirurgicale a été décrite la première fois en 1921 par Henri Hartmann [118].

Le rétablissement de la continuité se fait lors d'un second temps opératoire après un délai de 3mois.

La résection avec stomie est autorisée lorsque la distension colique, fécale plus qu'aérienne d'amont est majeure, s'il existe un élément septique à savoir : un liquide réactionnel louche, un abcès peritumoral, et en cas d'une péritonite.

Cette intervention a généralement deux principales indications : chez les patients fragiles immunodéprimés ou atteints de cardiopathies...et chez les patients au stade de perforation tumorale (péritonite).

Les avantages de cette technique sont :

- Le risque de lâchage anastomotique est absent.
- Elle peut être pratiqué par les jeunes chirurgiens.
- Elle comporte une laparotomie (exploration chirurgicale complète).

Néanmoins, les inconvénients de l'intervention de Hartmann sont :

- Le délai trop long pour réaliser un rétablissement de la continuité digestive qui est de 3 mois, ce qui oblige à prévoir la gestion de la stomie en ambulatoire durant cette période.) Le rétablissement de la continuité digestive est une intervention lourde. La morbidité estimée dans la littérature est de 29% à 54,8%. Boland et al [119] révèlent que le rétablissement de la continuité digestive après l'intervention de Hartmann était associé à une adhésiolyse majeure et laborieuse dans 69% des cas, une morbidité mineure

dans 40% des cas, majeure dans 38% des cas, une mortalité propre de 3,8%, et un taux de fistule anastomotique de 8%.

- L'argument primordial avancé par les opposants de cette attitude thérapeutique est le taux faible de rétablissement de continuité digestive, en effet 32% à 75% des patients garderont leurs colostomies. La mortalité rapportée de la résection avec stomie est quasiment 20% [120].

Kouadio et Turquin ont mené une étude rétrospective à propos de 21 cas, 19 patients ont bénéficiés d'une intervention type Hartmann, la colostomie est restée définitive dans 28% des cas alors que 61% des malades ont eu un rétablissement de la continuité digestive, la mortalité opératoire globale était de 9,5 % [39].

Une étude récente à propos de 72 cas, opérés pour tumeur colique selon Hartmann (dont 68% en urgence), Khosraviani et al [121], rapportent une mortalité post opératoire chez 10% des cas, une morbidité opératoire chez 40% des cas, et un rétablissement de la continuité digestive réalisé avec succès chez les 2/3 des cas.

Dans notre série deux patients ont bénéficié d'une intervention de Hartmann.

Les étapes de l'intervention de Hartmann

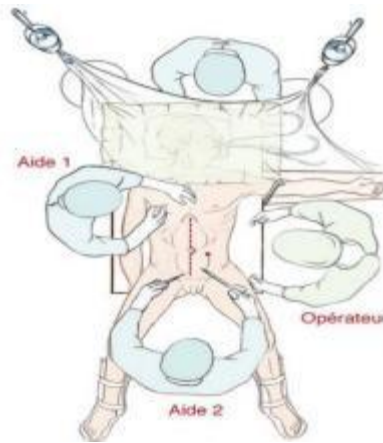


Figure 21 : Position du patient [118].

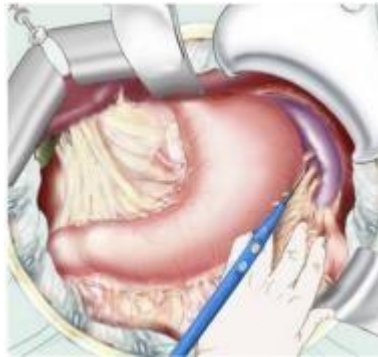


Figure22 : Incision et prévention d'une déchirure capsulaire liée à la traction[118]



Figure 23 : Mobilisation de la flexion splénique et du colon gauche + identification de l'uretère [118].

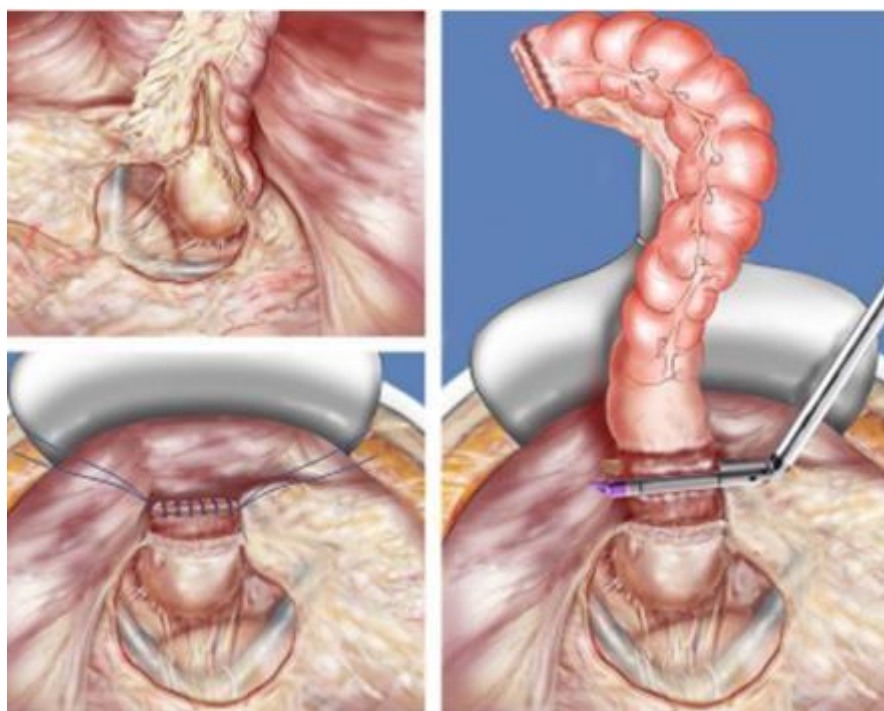


Figure 24 : Division du mésocolon gauche et du mésorectum + fermeture du moignon rectale [118].

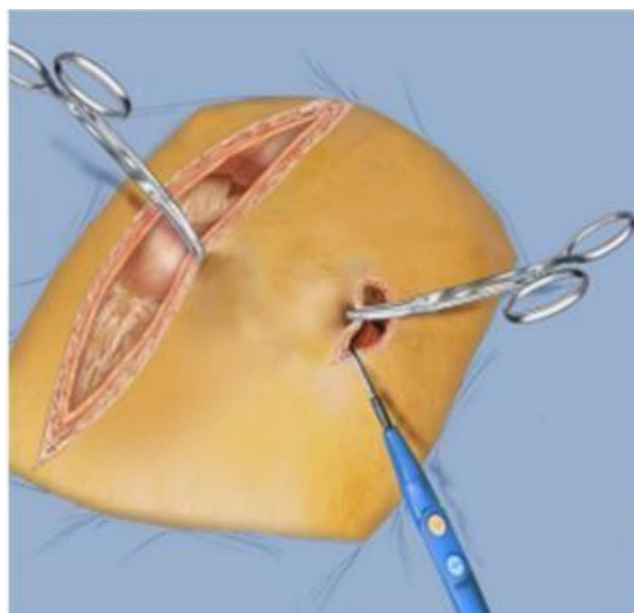


Figure 25 : Confection d'une colostomie terminale [118].

2.2.1.3. Résection avec anastomose protégée :

C'est la résection tumorale en respectant les règles de sécurité carcinologique associée à un lavage colique peropératoire, rétablissement immédiat de la continuité digestive et colostomie ou iléostomie de protection.

Le deuxième temps opératoire est primordial afin de rétablir la continuité digestive. Cette technique n'est pas de pratique courante, elle nécessite un lavage colique peropératoire, et donc un prolongement du temps opératoire.

Réalisée chez 8 patients de notre série.

2.2.1.4. Chirurgie en trois temps :

Au cours des 60 dernières années, le traitement chirurgical de l'occlusion colique a évolué d'une procédure en 3 étapes (colostomie de proche amant dans un premier temps, suivie d'une résection et anastomose protégée dans un deuxième temps, puis un rétablissement de continuité dans un troisième temps) à une prise en charge avec des procédures en une étape [122]. Cette attitude thérapeutique augmente trois fois le risque engendré par l'anesthésie. Elle n'a été réalisée en aucun cas dans notre série.

2.2.2. Chirurgie en un seul temps :

2.2.2.1. Résection et anastomose en un seul temps :

Ce type d'intervention a été dans le passé, redoutée par les chirurgiens en raison du risque de fuite anastomotique et d'autres complications postopératoires liées à l'intervention réalisée sur un intestin distendu et non préparé [105,106,107].

Elle peut être réalisée par une résection segmentaire après vidange et lavage colique en per opératoire si les conditions générales sont favorables, sinon pratiquer une colectomie subtotale avec anastomose iléo-sigmoïdienne ou une colectomie totale avec anastomose iléo-rectale. En termes de mortalité ou de survie, de nombreuses études affirment qu'il n'y a pas de discordance entre la chirurgie en un

seul temps et la chirurgie en plusieurs temps. Zorcoloet et al a effectué une étude de 323 occlusions tumorales coliques gauches, 54% ont bénéficiés d'une résection-anastomose en 1 seul temps.

La mortalité post opératoire était de 5,7%, une fuite anastomotique a été noté dans 4,5% des cas et un séjour hospitalier de 13 jours en moyenne [123].

Une autre étude réalisée récemment au Vietnam à l'hôpital « Nhan Dan Gia Dinh » incluant 186 occlusions tumorales colorectales, la résection suivie d'une anastomose a été réalisé chez tous les patients présentant une occlusion tumorale colique droite, et 42% avec une occlusion tumorale du colon gauche.

Le taux de morbidité était à un niveau acceptable de 16%, il n'y a eu qu'un seul cas de décès pour cancer colique gauche en occlusion [124].

Devant ces résultats encourageants, plusieurs auteurs considèrent la chirurgie en 1 seul temps une alternative dans le cadre des cancers coliques gauches compliqués d'occlusion [123].

L'association de colo proctologie de la Grande Bretagne et Ireland a recommandé la résection suivie d'une anastomose en un seul temps comme intervention de choix devant une occlusion tumorale colique [125].

Ces interventions sont considérées également comme étant l'option de choix dans le cadre de métastases hépatiques.

L'avantage majeur de cette attitude thérapeutique c'est qu'elle n'exige aucune reprise chirurgicale ou gestion de la stomie [126].

Cette attitude thérapeutique rapporte 2 inconvénients majeurs :

- Premièrement : le risque de lâchage anastomotique, estimé dans la littérature entre 3% et 16%.
- Deuxièmement : Le chirurgien doit avoir une grande expérience pratique.

Les principaux contres indications de ces techniques sont :

- Le choc septique, la péritonite stercorale, l'immunodépression... Une étude réalisée par Torralba JA et al concernant la colectomie totale et la résection segmentaire avec lavage colique a déduit qu'il n'y a pas de différence en termes de mortalité au cours de l'intervention chirurgicale, cependant ils ont décelé plus de complications septiques péritonéales lors de la résection segmentaire [127].

Nyam et al ont rapporté une étude de 103 patients avec un cancer colique gauche en occlusion, la colectomie subtotale a été réalisée chez 42% des cas tandis que 57% des cas ont bénéficié d'une résection segmentaire avec lavage colique peropératoire.

Au total : pas de différence à la fois dans les taux de fuite anastomotique, de mortalité, de morbidité, et de la durée de l'intervention chirurgicale [128].

2.2.2.2. Colectomie totale ou subtotale :

Depuis le début des années 1980, plusieurs études ont soutenu la faisabilité de la résection en un temps, notamment la colectomie totale ou subtotale [129,130].

La colectomie totale ou subtotale en urgence permet l'exérèse du côlon proximal distendu et la tumeur tout en rétablissant la continuité digestive par une anastomose iléo-colique [131].

La colectomie totale assure l'ablation synchrone des lésions proximales et distales du cancer, chaque fois que la coloscopie n'est pas réalisable en urgence. Cette option chirurgicale dispose de nombreux avantages :

- Traiter à la fois l'occlusion et la tumeur en un seul temps chirurgicale par résection tumorale et ses complications engendrés en emportant un côlon distendu mal vascularisé, et assurer dans de bonnes condition le rétablissement de la continuité digestive
- Eviter une colostomie temporaire qui n'est souvent jamais fermée et ses

complications.

- Diminuer le risque septicémique per opératoire.
- Réséquer un côlon siège d'éventuels lésions synchrones, à savoir les adénomes (dans 20% à 30%) et les tumeurs synchrones (dans 3% à 11%) selon la littérature.

La colectomie subtotale ou totale est indiquée en cas de :

- Dilatation du côlon avec une paroi qui paraît fragile ou lors de lésions vasculaires suspectes voire ischémiques pré-perforatives.
- Perforation diastatique ou ischémique du cœcum.
- Ou en cas de tumeurs synchrones du colon droit, mais elle est contreindiquée chez les patients présentant une dysfonction sphinctérienne préopératoire [127,132,133].

Selon la littérature, la morbi-mortalité varie respectivement entre 10% à 22% et entre 0% à 13%. Arnaud et al ont rapporté une étude à propos de 135 patients admis pour tumeur occlusive du côlon gauche : la colectomie totale ou subtotale avec rétablissement immédiat de la continuité a été effectué chez 44,4% des patients ; la mortalité était de 6,6 % et la morbidité était de 10% [132].

Par ailleurs, cette attitude thérapeutique a quelques inconvénients :

- D'une part, l'angle colique gauche est distendu, ce qui rend difficile sa libération, ajoutons à cela le risque de perforation colique qui peut générer des conséquences fatales.
- D'autre part, l'importance du sacrifice colique responsable de la diarrhée postopératoire. Dans les 6 % à 40 % des cas ayant subi une colectomie totale ou subtotale pour une charnière recto sigmoïdienne occlusive, se sont plaints de diarrhée invalidante avec ou sans incontinence fécale, et en cas d'une dysfonction sphinctérienne préexistante, l'incidence était plus élevée [127,134].

C'est la raison pour laquelle une colectomie segmentaire après lavage colique per opératoire était souhaitable dans l'étude du Scotia Study Group [134].

En effet, l'étude a comparé de manière prospective randomisée la colectomie subtotale + anastomose iléo rectale et la résection segmentaire avec lavage colique peropératoire :

Les résultats n'ont trouvé aucune différence en termes de morbi-mortalité entre les 2 options chirurgicales, par ailleurs l'étude a noté que les selles étaient plus fréquentes lors de la colectomie subtotale.

Cette option n'est pas de pratique commune puisque l'iléon terminal est le principal révélateur de la diarrhée postopératoire, d'où la nécessité de le préserver au maximum dans le but d'améliorer les résultats fonctionnels postopératoires [135].

La plupart des études objectivent un bon résultat fonctionnel avec moins de selles et un taux de contentement très élevé [136].

Dans notre série, aucun patient n'a réalisé cette technique chirurgicale.

2.2.2.3. Résection segmentaire avec lavage colique peropératoire et anastomose immédiate:

2.2.2.4. Cette option chirurgicale a été proposée par Dudley en 1980 [137], et quoique n'étant pas encore une méthode de référence, elle est de plus en plus pratiquée notamment en Amérique du nord et en Europe [138].

Les avantages sont :

- Réaliser une anastomose sur un colon relativement préparé en préservant le segment colique normal et éviter de sacrifier inutilement le côlon.
- Réduire les frais de la prise en charge par diminution de la durée des séjours hospitaliers. Le caractère simple et peu onéreux du matériel.
- Les principaux inconvénients sont :
- Le temps opératoire est long : l'opération demande en moyenne 3 heures et

dans cette situation d'urgence, cette durée peut augmenter la morbi-mortalité.

- Le contenu fécal risque de se déverser dans le champ opératoire.
- Le chirurgien doit être expérimenté face à cette chirurgie d'urgence.

Le risque de lâchage anastomotique, reste la complication majeure de cette technique, selon la littérature elle est estimée entre de 0 à 4%. L'état général du malade conditionne la pratique de cette technique chirurgicale. Meijer et al ont réalisés 17 lavages colique au cours de l'intervention chirurgicale avec résection segmentaire et rétablissement immédiat de la continuité, le temps opératoire était de 30 à 45 minutes (durée allongée), deux patients ont rapporté une fuite anastomotique [139]. Dans une autre étude de Chiappa et al, 39 malades ont bénéficié d'une résection segmentaire après lavage colique : la morbidité était très favorable, en effet le taux de fistule anastomotique était de 6%, l'abcès intra-abdominal de 3%, et l'infection pariétale était aux alentours de 8% [140].

Dans notre série, 6 patients ont bénéficié d'une résection segmentaire.

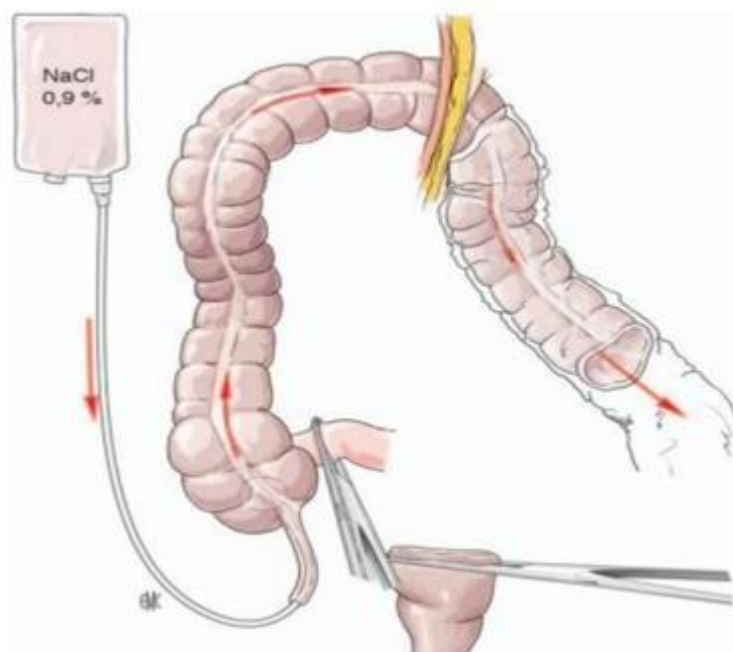


Figure 26 : Technique du lavage colique peropératoire [141]

2.2.3. Les dérivations internes :

Cette technique chirurgicale est généralement réalisée à titre palliatif.

Elle permet de prévenir une anastomose à haut risque de fistule anastomotique sur un intestin distendu, siège d'une pullulation bactérienne, c'est la raison pour laquelle elle doit être réalisée loin du côlon distendu.

Cette technique est indiquée souvent chez les sujets âgés, très altérés dont le cancer est déjà évolué. Cette attitude thérapeutique peut être une alternative avantageuse en cas d'inextirpabilité et pour des malades à espoir de survie limité pour éviter l'impact social et culturel de la colostomie [142]. Aucun patient de notre série n'a bénéficié d'une dérivation interne.

2.2.4. Traitement du cancer colique droit en occlusion :

L'occlusion du colon droit est rare à la différence du côté gauche, et survient surtout chez des patients âgés [109,143].

La stratégie chirurgicale des patients ayant une occlusion tumorale du côlon droit dépend de la localisation néoplasique, du stade tumoral, du score ASA, des comorbidités, et de l'expertise chirurgicale [144,145].

Ils sont traités par résection iléocolique droite, élargie à gauche dans le cas d'une lésion transverse, avec anastomose iléocolique d'emblée. Cette attitude thérapeutique peut être réalisée la plupart du temps, en effet les caractéristiques anatomiques favorables font de la résection avec anastomose primaire l'option de choix [146].

L'intervention en deux temps qui consiste en une iléostomie ou colostomie transverse (stomie première en canon de fusil) est une alternative lorsqu'une anastomose primaire est considérée comme dangereuse, ou en cas de péritonite ; la résection carcinologique se fera dans un deuxième temps [57]. Dans notre série, l'occlusion tumorale du colon droit a été objectivée chez 7 patients, et ils ont tous bénéficié d'une colectomie droite avec anastomose immédiate.

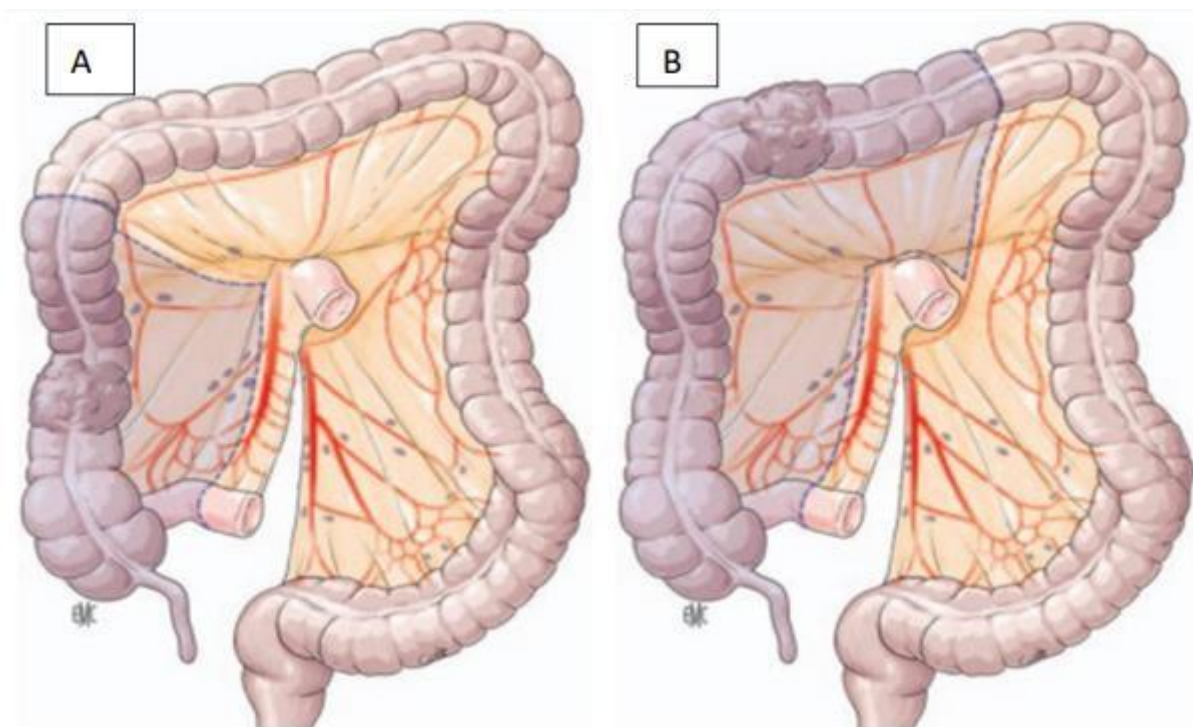


Figure 27 : (A) Colectomie droite pour cancer du côlon ascendant ; (B) Colectomie droite élargie à gauche pour cancer du côlon transverse [141].

2.3. Techniques nos chirurgicales :

À l'heure actuelle, la mise en place d'un stent (ou prothèse) métallique auto-expansible (self-expanding metallic stents « SEMS ») est la technique endoscopique de choix pour le traitement de l'occlusion colique tumorale, à la fois comme pont vers la chirurgie et vers un traitement palliatif [147].

La pose d'un stent colique n'est indiquée qu'en présence de symptômes obstructifs dus à un cancer du côlon gauche, diagnostiqué à l'endoscopie ou au scanner [148].

IL n'est pas recommandé en l'absence de symptômes en raison du taux croissant de complications sans bénéfices appréciables [149].

Les signes de perforation sont la seule contre-indication absolue à la pose d'un stent colique [150]. Des études ont rapporté un taux de réussite plus faible lors de la pose des prothèses métalliques auto-expansive en présence de carcinose péritonéale et de tumeur rectale située à moins de 5-10 cm de la marge anale, ce qui se complique fréquemment de ténésme, d'incontinence, de douleur et de la migration du stent [150].

Les principales complications de la mise en place du « SEMS » sont : la perforation (0 à 12,8%), l'échec de l'endoprothèse (0 à 11,7%), la migration de l'endoprothèse (0 à 4,9%), la récurrence de l'occlusion, la douleur et le saignement [147].

Une évaluation multidisciplinaire (chirurgien, gastro-entérologue et oncologue) est préconisée avant le placement des prothèses métalliques auto expansives pour définir la meilleure approche thérapeutique [147].

La pose d'une prothèse métallique auto-expansive doit être réalisée dans des centres sélectionnés à haut volume par des chirurgiens expérimentés et compétents dans l'utilisation de la radioscopie, car les stents sont généralement insérés à travers l'endoscope avec une technique combinée (endoscopie et fluoroscopie) [147].

Une méta analyse récente rapporte un taux de succès entre 86% et 100% lors de la pose des stents métalliques auto-expansives, par ailleurs, le taux de succès clinique (levée de l'obstruction) a été noté dans 83 à 100% [151].

Cinq études ont comparé la chirurgie d'urgence au traitement endoscopique des cancers coliques en occlusion [152,153,154] ; trois études parmi les 5 ont été réalisés en situation palliative, objectivant l'absence de différence pour la survie, et pour les 2 autres études, la survie était largement diminuée pareillement à la morbidité lors de pose des stents [153,154,155].

A noter que dans cette indication, les recommandations européennes de l'ESGE (The European Society of Gastrointestinal Endoscopy) actualisées en 2020 accordent une plus grande place de la prothèse colique sous réserve qu'elle soit mise en place dans des centres experts et que l'indication fasse l'objet d'une discussion médicochirurgicale [van Hooft et al. 2020].

Compte tenu des indications cliniques, il est bien établi que la pose de prothèses métalliques auto-expansives est la procédure d'urgence de choix comme passerelle vers une chirurgie électorale chez les patients présentant un risque accru de mortalité postopératoire (âge ≥ 70 ans et/ou score ASA ≥ 3), et chez les patients avec une occlusion colique gauche symptomatique [148].

Dans notre série, aucune dérivation par prothèse métallique n'a été réalisée chez nos patients.

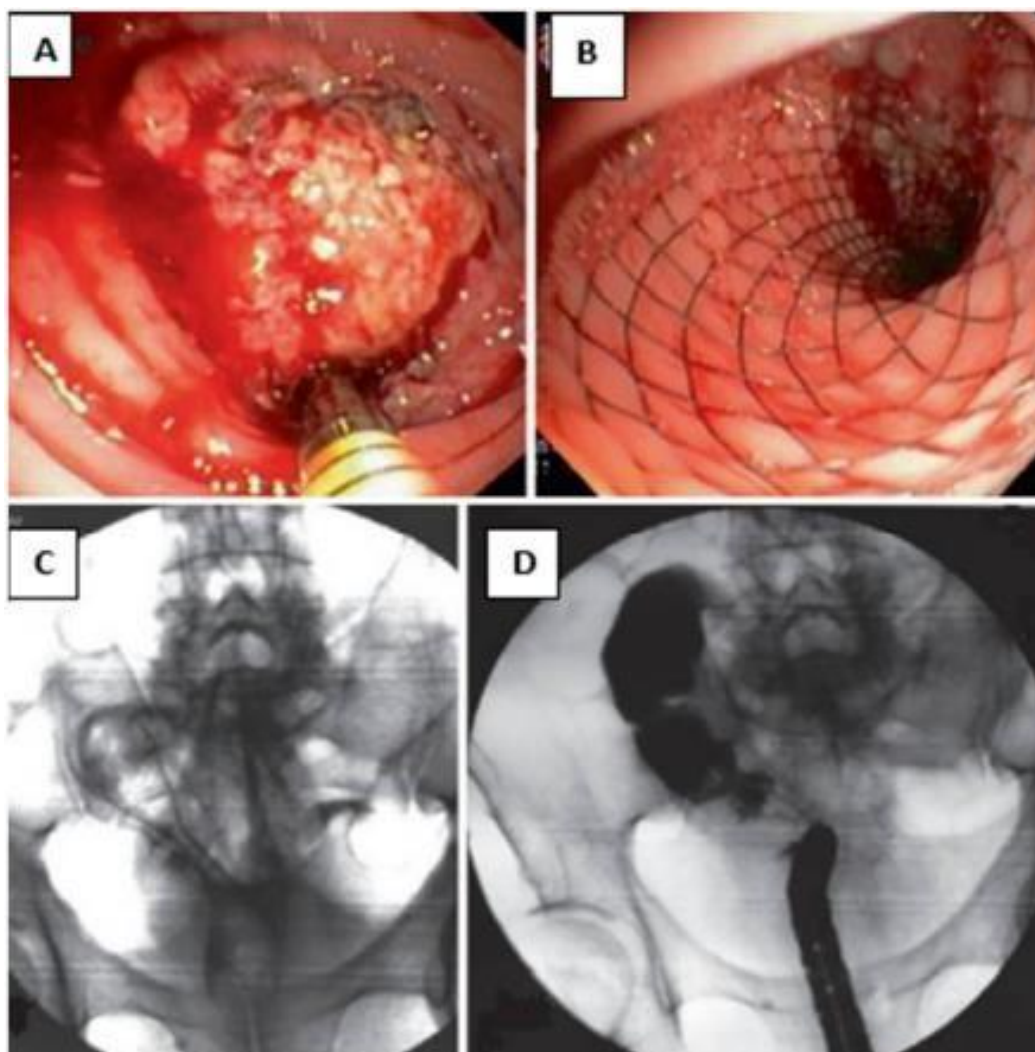


Figure 28: (A) Occlusion tumorale du sigmoïde et insertion d'une prothèse métallique autoexpansive sous endoscopie ; (B) Placement du stent ; (C) Placement du stent, vue radioscopique ; (D) Contrôle radioscopique avec injection du produit de contraste [147]

2.4. Prise en charge à distance du cancer colique :

La prise en charge oncologique après des interventions d'urgences chirurgicales d'urgences, reste un défi clinique, notamment le cancer colique en occlusion.

2.4.1. Chimiothérapie adjuvante :

L'administration postopératoire d'une chimiothérapie adjuvante est recommandée après résection carcinologique de la tumeur primitive chez un patient au stade tumorale localisé [156].

Le schéma FolFox comprenant l'association de la leucovorine plus le fluorouracile ou (5- fluorouracile) et l'oxaliplatine ; administré toutes les deux semaines pendant 6 mois a été la norme internationale depuis l'étude MOSAIC [157].

Cependant, ce standard thérapeutique a été remis en cause par la récente collaboration IDEA publiée dans « The Lancet Oncology and the Journal of Clinical Oncology » en 2018.

Les résultats de ces essais cliniques randomisés internationaux de phase III ont affirmé qu'un cycle de chimiothérapie de 3 mois pourrait être une option valable pour les CCR de stade III à faible risque [158,159].

Les patients avec un stade tumoral T4, N1-N2, M0 ou T1-T3, N2, M0 pourraient être de bons candidats pour une procédure thérapeutique aussi courte [156].

Ce traitement adjuvant devrait débiter 4 semaines après la résection de la tumeur primitive [156].

Deux méta-analyses incluant plus de 10 000 patients ont montré que tout retard dans la mise en route d'une chimiothérapie adjuvante était statistiquement associé à une survie globale moins bonne [160,161].

Notre série 20 patients ont bénéficiées d'une chimiothérapie adjuvante.

2.4.2. Chimiothérapie locorégionale :

C'est une chimiothérapie intrapéritonéale permettant de réduire grâce à de fortes concentrations et une résorption locale, le taux de récurrences hépatiques et péritonéales.

2.4.3. Chimiothérapie palliative :

Lors d'une tumeur du colon au stade occlusif, le processus tumoral est généralement inaccessible à une chirurgie curative. Instaurer immédiatement une chimiothérapie palliative peut améliorer la qualité de vie ainsi que la survie.

2.4.4. Place de la radiothérapie :

La radiothérapie a été une option supplémentaire pour des tumeurs classés pT4, au niveau du coecum, de l'angle colique gauche, et du colon ilio-pelvien, en cas de perforation ou de résidu tumoral. Cependant ces résultats restent à confirmer pour la pratique courante.

En générale, la radiothérapie n'a habituellement pas de place dans le cancer du côlon.

2.4.5. L'immunothérapie :

Le développement de l'immunothérapie est la révolution actuelle dans le domaine de l'oncologie [156].

Une étude de phase 2 a montré que dMMR/MSI ; { MSI : instabilité microsatellitaire / dMMR

: déficience du système Mismatch Repair }, avec un profil moléculaire élevé, peut avoir une valeur prédictive positive pour les inhibiteurs de points de contrôle tels que le nivolumab dans le traitement du cancer colorectal à un stade avancé [156].

Le taux de contrôle de la maladie (The disease control rate (DCR)) a atteint 69% dans les tumeurs encore traitées pour lesquelles aucune option thérapeutique n'est disponible [162]. L'association d'inhibiteurs de points de contrôle avec l'ipilimumab

pourront devenir la future option chez les patients atteints de cancer colorectal dMMR/MSI avec un taux de contrôle de 80 % [163].

Pour la première fois de son histoire, la Food and Drug Administration a approuvé en 2017 des inhibiteurs de points de contrôle pour le traitement des tumeurs caractérisées par un tel profil moléculaire et préalablement traitées, quel que soit le type histologique de la tumeur [156].

Cependant, l'immunothérapie n'a pas encore été accessible pour le traitement du CCR dans la pratique courante.

2.4.6. Prise en charge psychologique :

La prise en charge psychologique des malades cancéreux, en dépit de leur tranche d'âge, exige un suivi socio-culturel et psychologique bien déterminé. Généralement les patients passent par un stade de mépris, avant d'accepter le cancer, et cela d'une façon progressive tout au long du développement thérapeutique et diagnostic [164].

3. Résultats :

3.1. Résécabilité :

La résection complète tumorale était réalisable chez 35 patients de notre série soit 90%.

Le taux de résécabilité varie dans les différentes séries entre 69% et 91%.

3.2. Mortalité :

3.2.1. Mortalité globale :

La morbi-mortalité des cancers coliques compliqués d'occlusion sont augmentées, du fait des complications infectieuses, les décompensations de tares et les fistules anastomotiques du côlon.

Une étude de Wong et al [167], a démontré que les malades opérés en urgence étaient moins susceptibles d'avoir une résection curative (60,2 %) que les patients électifs (78 % ; $p < 0,0001$), et ils étaient plus sensibles de mourir dans les 30 jours suivant l'opération (9,1 % contre 2,1 %). La mortalité rapportée dans divers études varie entre 9,5% et 27%. Cependant, aucun cas de décès n'a été noté dans notre étude.

3.2.2. Mortalité en fonction de la stratégie thérapeutique :

- La colostomie première : La colostomie Première a été l'option chirurgicale la plus utilisée dans notre série, réalisée chez 23 patients soit 59%.

Dans la littérature le taux de morbidité varie aux alentours de 0% et 39%.

- La résection avec stomie : Pas de décès rapporté dans notre série. Les différentes séries notent une mortalité de 20%.
- La résection avec anastomose :

Aucun cas de décès n'a été décelé dans notre étude. La mortalité varie dans les 10% à 30% selon les auteurs.

3.3. Morbidité :

Le taux de morbidité en cas de chirurgie des cancers coliques en occlusions est augmenté ; elle varie aux alentours de 40% et 50% selon la littérature [168].

Le type de chirurgie d'urgence (en un temps ou plusieurs temps...) conditionne la morbidité : (fistule anastomotique, éviscération, éviscération stomiale...).

VII. Pronostic :

Le cancer colique en occlusion reste une pathologie grave associée à un pronostic défavorable très sombre à long terme, associé à une mortalité élevée [169].

Ratto et al [170] ont démontré que l'obstacle tumorale est une affection au pronostic très péjoratif à long terme dans les tumeurs du côlon, Cela est prouvé par plusieurs méta- analyses.

Le cancer colique en occlusion est une pathologie grave, ceci est expliqué par :

- Stade avancé du cancer.
- L'âge avancé des patients qui demeure un facteur de mauvais pronostic.
- L'état général est souvent altéré à l'admission.
- La décompensation des tares (particulièrement les affections cardiopulmonaires).
- Les métastases hépatiques, qui sont présentes dans 25% des cas, il s'agit d'un déterminant majeur de la survie à long terme.
- Les conséquences physiopathologiques de l'obstruction (l'hypovolémie, les troubles hydroélectrolytiques et acido basiques, les infections...).
- Le temps global entre le début de la symptomatologie et le traitement médico-chirurgicale détermine le pronostic.

VIII. Surveillance :

1. Buts :

- Surveiller l'évolution tumoral.
- Surveiller les éventuelles complications engendrées par le traitement.
- Dépister les métastases.
- Dépister tôt une récurrence.

2. Rythme, moyens et indications :

Les recommandations pour la surveillance des patients stades II à III ayant bénéficié d'un traitement chirurgical curatif, sont les suivantes [24] :

- Examen clinique tous les 3 mois pendant 3 ans puis tous les 6 mois pendant 2 ans.
- Un dosage de l'antigène carcino-embryonnaire (ACE) : compte tenu des données récentes rapportées, la surveillance de l'ACE, d'intérêt non démontré, n'est plus recommandée (niveau de la recommandation : grade B).

En cas d'élévation préopératoire, sa normalisation doit être évaluée par un dosage dans les 6 à 8 semaines après la chirurgie. Son élévation persistante indique la persistance d'un reliquat tumoral nécessitant à un bilan morphologique.

- Une colonoscopie :
 - Si incomplète ou de mauvaise qualité avant l'intervention, elle doit être faite dans les 6 mois post-opératoires.
 - Si complète et de bonne qualité en préopératoire, elle sera à réaliser à 1 an. Elle doit être répétée tous les 3 ans en l'absence de polypes sur le colon restant.
- Une TDM abdomino-pelvienne est recommandé annuellement pendant 3 ans dans les stades III, elle peut être indiquée pour les stades II à haut risque de récurrence.

Les patients stade IV sont surveillés au même rythme que le groupe précédent en revanche :

- Une TDM abdomino-pelvienne est recommandée tous les 3 à 6 mois pendant les deux premières années puis tous les 6 à 12 mois pendant cinq ans.
- Un dosage de l'antigène carcino-embryonnaire (ACE) est recommandé tous les trois mois pendant les deux premières années puis tous les 6 mois pendant les trois à cinq ans qui suivent.

IX. Prévention et dépistage :

Dans la chronologie de la recherche sur le cancer colique, divers jalons peuvent être trouvés concernant le développement d'outils de prévention et de dépistage.

La prévention porte sur trois catégories d'interventions [57,171] :

- Prévention primaire :

Elle vise à empêcher l'initiation du cancer par le contrôle des facteurs environnementaux, les recommandations se limitent à des conseils hygiéniques d'ordre générale : augmentation de la consommation de légumes et de fruits, modération de l'apport calorique total, promouvoir l'activité physique et contrôler l'excès de poids.

- Prévention secondaire :

La prévention secondaire implique la détection précoce du cancer et de ses précurseurs à un stade curable, chez des personnes généralement asymptomatiques, elle repose sur un dépistage organisé ou un dépistage de masse.

Il s'adresse à une tranche large de la population ciblée selon l'âge ; il est accompagné d'une campagne d'éducation de la population et repose sur un test filtre, la recherche du sang fécal, pratiqué le plus souvent tous les 2 ans.

Deux types de tests conçus pour détecter l'hémoglobine en tant que marqueur de sang occulte dans les selles :

- Le test à la résine (Hemoccult®), basé sur la détection de l'activité peroxydasique de l'hème.
- Le test immunochimique utilise des anticorps polyclonaux ou monoclonaux dirigés contre l'hémoglobine humaine, elle est donc plus spécifique du sang humain que la résine. Les personnes qui ont une réaction positive pour le test du sang fécal sont soumises à la coloscopie.
- La coloscopie est la méthode de référence actuelle pour le dépistage non organisé et est recommandée tous les 10 ans chez les patients à risque moyen âgés de 50 ans ou plus. En effet, plusieurs études de cohorte ont démontré que la coloscopie permet de détecter à la fois les lésions cancéreuses et précancéreuses par visualisation directe.
- Prévention tertiaire :
 - La prévention tertiaire a pour but de dépister :
 - Les complications propres au cancer colique notamment : l'occlusion, la perforation, la fistule, et les hémorragies digestives.
 - Les complications de la maladie néoplasique : Thrombophlébite, embolie pulmonaire... Les complications des traitements et leurs effets secondaires.Elle est assurée grâce aux consultations de surveillance de la maladie.

CONCLUSION

Au terme de ce travail, il convient de souligner que le cancer colique en occlusion est une urgence fréquente et grave, qui révèle un diagnostic tardif, associé le plus souvent à une tumeur localement avancée ou métastatique.

La prise en charge, en urgence, de ces cancers est donc cruciale et doit intégrer l'évaluation de l'état général du patient (âge, comorbidités, état nutritionnel), et le stade de la maladie qui auront un impact direct sur les résultats postopératoires précoces et à distance.

La stratégie thérapeutique ne peut se concevoir que dans une concertation multidisciplinaire en collaboration avec les réanimateurs, les radiologues, et les chirurgiens.

Le traitement chirurgical reste l'attitude la plus utilisée dans notre contexte.

La colostomie première a été la technique chirurgicale la plus utilisée dans notre série, l'exérèse tumorale d'emblée avec ou sans rétablissement de la continuité digestive doit être tentée chaque fois que l'état général du patient le permet. L'étude a montré alors, que la colostomie première après mesures de réanimation est une valeur sûre, et efficace à notre contexte. Cependant, Le pronostic des cancers colorectaux reste toujours sombre dans les pays en développement du fait du retard diagnostic, absence de dépistage, et difficultés d'accès aux soins

RESUME

Résumé :

Le cancer colique en occlusion

Le cancer colique en occlusion est une maladie grave, car elle associe deux pathologies très sérieuses ; à savoir l'occlusion intestinale aiguë et le cancer.

Les buts de notre étude rétrospective sont :

- Evaluer la part de cette complication révélatrice de la pathologie tumorale colique.
- Faire le point sur le panel de techniques chirurgicales et non chirurgicales disponibles.
- Etablir une conduite devant ce type de complication afin de minimiser la morbi mortalité.

Notre étude porte sur 41 cas de cancers coliques en occlusion diagnostiqués et traités au service de chirurgie viscérale de l'Hôpital Militaire Moulay Ismail de Meknès, sur 3 ans allant du 01 janvier 2018 au 01 janvier 2021.

Notre série comporte 27 hommes et 14 femmes âgés entre 35 et 86 ans, qui se sont présentés aux urgences après un délai moyen de 7 jours, dans un tableau de syndrome occlusif (70.7%), syndrome sub-occlusif (29.3%), trouble du transit (80.50%), rectorragies (70.70%), vomissement (75.60%) et douleurs abdominales (92.70%). L'examen clinique trouve un amaigrissement (56.10%), une distension abdominale chez tous nos patients, une ampoule rectale vide (100%).

L'ASP a été réalisé chez tous nos patients, il a objectivé des NHA coliques (80%), mixtes (16%). La TDM a confirmé le diagnostic et a précisé le siège de l'occlusion (L'angle colique gauche dans 41.50%).

Nos patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical : une colostomie première (11 cas), une intervention de Hartman (02 cas), et une résection anastomose protégée (08 cas). La morbidité globale est de 12%, par ailleurs nous avons déplorés 3 décès dans notre étude.

Abstract

Colonic cancer in occlusion

Colonic cancer in occlusion is a serious disease, it combines two very severe pathologies; specifically acute bowel obstruction and cancer.

The aims of our retrospective study are :

- To evaluate the share of this revealing complication of the colonic tumor pathology.
- Take stock of the range of surgical and non-surgical techniques available.
- Establish a course of action in the face of this type of complication in order to minimize morbidity and mortality.

Our study concerns 41 cases of colonic occlusion cancers diagnosed and treated in the visceral surgery department of the Military Hospital Moulay Ismail in Meknes , over 3 years from January 1 ,2018 to January 1, 2021 .

Our series includes 27 men and 14 women aged between 35 and 86 years old, who were presented to the emergency room after an average delay of 7 days, in a picture of occlusive syndrome (70.7%), sub-occlusive syndrome (29.3%), disorder transit (80.50%), rectal bleeding (70.70%), vomiting (75.60%) and abdominal pain (92.70%). Clinical examinations have found that 84% of these patients have shown signs of weight loss(56.10%) , abdominal distension in all of our patients, an empty rectal bulb (100%).

The ASP was carried out in all our patients, it objectified colic NHA (80%), mixed (16%). The CT scan confirmed the diagnosis and specified the site of the occlusion (the left colic corner in 41.50%).

Our patients received a surgical treatment: a primary colostomy (11 cases%), an intervention by Hartman (02 cases) , and protected anastomosis resection (08 cases).

The morbidity is 12%; moreover, we deplored 3 deaths in our study.

ملخص

سرطان القولون في الانسداد

يعتبر سرطان القولون في الانسداد مرض خطير لأنه يجمع بين انسداد الأمعاء والسرطان
أهداف دراستنا هي :

- تقييم حصة هذا الكشف عن مضاعفات أمراض ورم القولون.
- تقييم مجموعة التقنيات الجراحية وغير
- الجراحية المتاحة.
- وضع مسار عمل لمواجهة هذا النوع من المضاعفات من أجل تقليل معدلات المرضة والوفيات.

تتناول دراستنا 41 حالة من حالات سرطان انسداد القولون التي تم تشخيصها وعلاجها في قسم الجراحة بالمستشفى

العسكري مولاي إسماعيل بمكناس مدى 3 سنوات من 1 يناير 2018 إلى 1 يناير 2021

تتضمن سلسلتنا 27 رجلا و 14 امرأة تتراوح أعمارهم ما بين 35 و 86 عاما ، الذين قدموا إلى غرفة الطوارئ بعد تأخير متوسطه 7 أيام ، في صورة متلازمة الانسداد 70.7% ، متلازمة شبه الانسداد 29.3%، اضطراب العبور 80.5%، نزيف شرجي 70.70%، التقيؤ 75.60%، وآلام البطن 92.70% .

وجد الفحص السريري فقدان الوزن 56.10%، انتفاخ البطن عند جميع المرضى، ومستقيم فارغ عند 100% من

الحالات

تم إجراء فحص بالأشعة السينية عند جميع المرضى، حيث تم تجسيد مستويات مائية في القولون 80% و مختلطة في 10% .

أكد التصوير بجهاز الأشعة المقطعية تشخيص وتحديد موقع الانسداد السيني (زاوية المغص اليسرى 41.50%)

تلقى مرضانا علاجا جراحيا: فغر القولون 11 حالة ، إجراء هارتمان حالتان ، واستئصال المفاغرة المحمية لدى 8 من المرضى.

تم الإبلاغ عن 3 حالات وفاة في دراستنا، أما الاعتلال كان حوالي 12%

Fiche d'exploitation / Cancers coliques en occlusion

Nom : Prénom :

NE : NO :

Age : Sexe : M F Origine :

Niveau socio- économique :

MH : Sd occlusif

ATCD personnels :	Polypose <input type="checkbox"/> RCH <input type="checkbox"/> Crohn <input type="checkbox"/> Cancer gynécologique <input type="checkbox"/> Autres :.....
-------------------	---

Toxiques :

ATCD familiaux : PAF cancer colorectal

Clinique :

- Délai d'apparition de la symptomatologie initiale:.....
- Le patient a initialement consulté :

Oui :Cs spécialisée : oui non

Traitement reçu :

Bénéficié d'un bilan approprié : oui non Non

- Sd occlusif Délai d'apparition :

- Signes associés :

✓ Douleurs abdominales ✓ Troubles du transit ✓ Mélaenas ✓ Réctorragies

✓ Autres :

- Signes généraux :

✓ Amaigrissement Non chiffré < 5% du poids corporel 5-10% du poids corporel >10% du poids corporel ✓ Altération de l'état général

- ✓ Fièvre
- ✓ Autres complications associées: Péritonite

Choc hypovolémique

Choc septique

Choc hémorragique

Examen :

- ✓ Distension abdominale : symétrique asymétrique
- ✓ Masse palpable
- ✓ Hépatomégalie
- ✓ Splénomégalie
- ✓ Ascite
- ✓ Adénopathies Troisier
- ✓ TR :.....
- ✓ Autres :.....

Para-clinique :

- ASP Résultats :.....
- Colonoscopie
- ✓ Siège :
- ✓ Aspect endoscopique : Sténosant Ulcéro-bourgeonnant

Ulcération

- ✓ Présence de polypes sur le reste du colon
- ✓ Présence d'autres tumeurs coliques
- TDM Résultats :.....
- Echographie abdominale Résultats :.....
- Rx poumon Résultats :.....
- Bilan biologique : Hb..... /Ht /GB.....
/urée /créatinémie
/TP...../TCA.....

Le bilan a permis de poser le diagnostic d'occlusion sur tumeur colique avant

l'intervention : oui non

Le bilan d'extension tumoral a été réalisé en préopératoire : oui non

Délai d'admission au bloc opératoire : <24h

24-48h

>48h

Intervention :

- Stomie de proche amont par voie élektive : oui non

Organe stomisé :

▪	Résection + stomie <input type="checkbox"/>
	Organe stomisé
	:.....

- Résection+ anastomose+ stomie de protection

Organe stomisé :.....

- Résection+ anastomose
- Lavage colique per-opératoire
- Exploration chirurgicale :

Carcinose

Métastases hépatiques

Ascite

ADP profondes

Envahissement mésentérique

Autre envahissement locorégional

- Gestes associés : curage ganglionnaire métastaséctomie
- autres.....

Bilan d'extension postopératoire :

Rx poumon

Échographie abdominale

TDM TAP

Suites opératoires :

Immédiates / simples

/compliquées :

- Lâchage anastomotique
- Eviscération Infection de paroi
- Abscesses intra-péritonéal
- Complications de décubitus
- Décès Délai post-op :..... / Cause.....

- ❖ A long terme /simples
- /compliquées :
- Sténose de l'anastomose
- Autres.....
- Rétablissement de continuité : oui non
- Délai.....
- Anatomo-pathologie :
- sur pièce opératoire
- sur endoscopie préopératoire
- sur endoscopie postopératoire
- Type anatomo-pathologique :.....
- Stadification : TNM Dukes
- Traitement adjuvant :
- Chimiothérapie :
- Protocole FUFOL
- Protocole FOLFOX
- Protocole LV5FU2
- Autres.....
- Radiothérapie : Modalités :.....

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Zhang Y, Shi J, Shi B, Song CY, Xie WF, Chen YX. Self-expanding metallic stent as a bridge to surgery versus emergency surgery for obstructive colorectal cancer: a meta-analysis. *SurgEndosc* 2012 ;26(1):110-9.
- [2] Adloff M, Arnaud JP, Olivier JC, Scloegel Colonic cancer. A retrospective study of 1122 surgically treated patients. *J chir* 1990; 127 :565-71.
- [3] Deans GT, Krukowski ZH, Irwin ST. Malignant obstruction of left colon. *Br J Surg* 1994; 81:1270-6
- [4] Millat B. Traitements des cancers coliques en occlusion. *Ann chir*; 2003; 128 : 349-350.
- [5] Imad, F. E., Drissi, H., Radallah, D., et al. Facteurs de risque nutritionnels des cancers colorectaux chez une population marocaine. Étude cas-témoins. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 2016, vol. 64, p.S150.
- [6] Belhamidi, Mohamed Said, Sinaa, Mohamed, Kaoukabi, Abdessamad, et al. Epidemiological and pathological profile of colorectal cancer: about 36 cases. *The Pan African Medical Journal*, 2018, vol. 30, p.159.
- [7] Kim JS, Hur H, Min BS, et al. Oncologic outcomes of self-expanding metallic stent insertion as a bridge to surgery in the management of left-sided colon cancer obstruction: comparison with non-obstructive elective surgery. *World J Surg* 2009; 33:1281-6.
- [8] Kleespies A, Fuessl KE, Seeliger H, et al. Determinants of morbidity and survival after elective non-curative resection of stage IV colon and rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2009 ;24 :1097-109.
- [9] Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell, Fabrice Duparc, Jacques Duparc. *Gray's Anatomy for Students*, Third Edition.
- [10] Gallot D. *Anatomie chirurgicale du côlon*. EMC (Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-535, 2006.

- [11] Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell, Fabrice Duparc, Jacques Duparc. *Gray's Anatomy for Students*, Third Edition.
- [12] Sobotta. *Atlas d'anatomie humaine* 1995.
- [13] Bouchet A, Cuillert J. *Anatomie descriptive topographique et fonctionnelle* 2001 :2051.
- [14] RAULT A, COLLET D, SA CUNHA A, LARROUDE D, NDOBO'EPOY F, MASSON B. Surgical management of obstructed colonic cancer . *Annales de chirurgie* 130 (2005) 331–335 .
- [15] Rousset, J., Barc, R.-M., Conan, C., et al. Aspects normaux et pathologiques du tube digestif en échographie. *EMC–Radiologie*, 2005, vol. 2, no 1, p. 24–42.
- [16] Wendum, Dominique, et al. *Anatomie et cytologie pathologiques : Rôle clé dans le diagnostic, l'évaluation pronostique et le traitement*. Elsevier Health Sciences, 2019, p.50–53.
- [17] J.Viguié, P.Bourlière, D.Karsenti, L.de Calan, E.Danquechin, Dorval. *EMC. Cancer du côlon* 9–068–A–10.
- [18] Steele, Scott R., Hull, Tracy L., Hyman, Neil, et al. *Le manuel ASCRS de chirurgie du côlon et du rectum*. Springer, 2019. p.303.
- [19] L. Gharbi, H. Maghrebi, W. Dougaz, B. Bourguiba, R. Bayar. « Université Tunis El Manar Faculté de Médecine de Tunis » *Chirurgie générale*, p.36.
- [20] Chakib, Mlle Lamia. "Cancer du côlon gauche en occlusion." *Cancer* (2020). p.35.
- [21] Abergel, Armand, Allez, Matthieu, Amiot, Aurélien, et al. *Hépatogastro-entérologie– Chirurgie digestive : Réussir les ECNi*. Elsevier Health Sciences, 2018, p.331.e1.
- [22] Zeitoun, Jean-David, Ariane Chryssostalis-Kulundzic, and Jérémie Lefèvre. *Hépatologie, gastro-entérologie, chirurgie viscérale*. Éditions Vernazobres-Grego, 2020. p.204.

- [23] Haouri, H. Traitement chirurgical des cancers coliques. A propos de 79 cas. 2014. Thèse de doctorat.
- [24] Lecomte T, André T, Bibeau F, Blanc B, Cohen R, Lagasse JP, Laurent-Puig P, Lepage C, Lucidarme O, Martin-Babau J, Panis Y, Portales F, Taïeb J, Tougeron D, Vaillant E. « cancer du côlon non métastatique » Thésaurus national de Cancérologie digestive, Mars 2021. [<https://www.snfge.org/tncd> et <http://www.tncd.org>].
- [25] De Vaumas, C., Montravers, P., et Dupont, H. Syndromes occlusifs. Encyclopédie médicochirurgicale anesthésie-réanimation, 2008, p. 36-726.
- [26] Ripamonti, CI, Easson, AM et Gerdes, H. (2008). Prise en charge de l'occlusion intestinale maligne. Journal européen du cancer, 44 (8), 1105-1115.
- [27] Griffiths, Shelly et Damian G. Glancy. "Obstruction intestinale." Chirurgie (Oxford) 38,1 (2020) : 43-50.
- [28] Balian, Axel. Hépatogastro-entérologie médicale et chirurgicale. Vernazobres-Grego, 2008. p.562.
- [29] Stewart B, Wild CP. World Cancer Report 2014. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer (IARC); 2014.
- [30] El Housse, H., et al. "Profils épidémiologique et anatomoclinique d'une population marocaine atteinte de cancer colorectal." Journal Africain du Cancer/African Journal of Cancer 7.2 (2015) : 95-99.
- [31] Chbani, L., et al. "Aspects épidémiologiques et anatomopathologiques des cancers dans la région de Fès-Boulemane (Maroc)." EasternMediterraneanHealth Journal 19.3 (2013).
- [32] Tazi, M. A., Benjaafar, N., & Er-Raki, A. (2005). Registre des cancers de Rabat. Incidence des Cancers à Rabat, Année, 2009.

- [33] Sielezneff, Igor et Mehdi Karoui. Prix en charge du cancer colique en occlusion : Rapport présenté au 118e congrès français de chirurgie 2016. Arnette–John LibbeyEurotexte, 2016.
- [34] Adloff M, Arnaud JP, Ollier JC, Schloegel M. Colonic cancers. A retrospectivestudy of 1122 surgically–treated patients. J Chir 1990; 127:565–71.
- [35] Deans GT, Krukowski ZH, Irwin ST. Malignant obstruction of the left colon. Br J Surg1994; 81:1270–6.
- [36] Millat, B. (2003). Traitement des cancers coliques en occlusion. In Annales de chirurgie (Vol. 6, No. 128, pp. 349–350).
- [37] Champault, G., Adloff, M., Arnaud, JP, et al. Occlusions coliques. Étude coopérative rétrospective de 497 cas. Journal de chirurgie, 1983, vol. 120, n° 1, p. 47–56.
- [38] Ele, N., Okiemy, G., Lebeau, R., Nkoua–Mbon, J. B., MbombiPandi, R. I., &Massengo, R. (2006). Le cancer du côlon gauche au CHU de Brazzaville. Resultats du traitement chirurgical.
- [39] Kouadio, G. K. et Turquin, T. H. Cancers coliques gauches en occlusion en Côte d’Ivoire. In : Annales de chirurgie. Elsevier Masson, 2003. p. 364–367.
- [40] Rault, A., Collet, D., Cunha, A. Sa, et al. Prise en charge du cancer colique en occlusion. In : Annales de chirurgie. Elsevier Masson, 2005. p. 331–335.
- [41] Konate I, Cisse M, Diallo OwonoFk, Sridi A, Gaye M, Dieng M, Ka O, Toure Ao, Toure Fb, Dia A, Toure Ct. Management of Colorectal cancers at the stage of intestinal occlusion at the Department of Surgery of Aristide. Le DantecTeaching Hospital Dakar.
- [42] Belfequih M, Amraoui M. Cancer du côlon gauche en occlusion. Thèse 127/2006 université MOHAMMED V SOUISSI Faculté de médecine et de pharmacie – Rabat.

- [43] Tapily, Mohamed. Cancers du côlon en occlusion : Aspects diagnostique et thérapeutique dans le service de chirurgie « A » du CHU du Point G. 2019. Thèse de doctorat. USTTB.
- [44] Registre des cancers du grand Casablanca : données 2005–2007. Ministère de la Santé publique.[45]. De'Angelis, Nicola, Salomone Di Saverio et Francesco Brunetti, éd. Prise en charge chirurgicale d'urgence du cancer colorectal. Éditions internationales Springer, 2019. p.16.
- [46] Worldwide colorectal cancer incidence–GLOBOCAN 2012, International Agency for Research on Cancer IARC.
- [47] F. Borie, F. Guillon, S. Aafort. EMC. Occlusions intestinales aiguës de l'adulte : diagnostic. 9-044-A-10.
- [48] Zeitoun, Jean-David, Ariane Chryssostalis-Kulundzic, and Jérémie Lefèvre. Hépatologie, gastro-entérologie, chirurgie viscérale. Éditions Vernazobres-Grego, 2020. p.535–536.
- [49] Abergel, Armand, Allez, Matthieu, Amiot, Aurélien, et al. Hépatogastro-entérologie– Chirurgie digestive : Réussir les ECNi. Elsevier Health Sciences, 2018, p.393–394.
- [50] Kaissi, Soumaya. Cancer colique gauche en occlusion étude pratique à propos de 12 cas. 2019. Thèse de doctorat.
- [51] Danse E. Imagerie des urgences abdominales non traumatiques de l'adulte. 2004. EMC RADIOLOGIE.233–279.
- [52] Peter Renton. Imagerie médicale, 2005, p 64, Elsevier.
- [53] Boumezzough, A. Cancers du côlon gauche en occlusion. 2018. Thèse de doctorat. Thèse doctorat médecine, Marrakech.

- [54] Duepre HJ, Senagore AJ, Delaney CP, et al. Does means of access affect the incidence of small bowel obstruction and ventral hernia after bowel obstruction laparoscopy versus laparotomy. *J Am Coll Surg* 2003; 197 :177–81.
- [55] Peter Renton. *Imagerie médicale*, 2005, p 64, Elsevier.
- [56] Sbihi, Mohamed. Les occlusions intestinales aiguës coliques, étude rétrospective à propos de 83 cas. 2020. p.23.
- [57] Boujguenna, I. Cancer colique compliqué d'occlusion. Thèse 030/2018 Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech.
- [58] Sissoko, Moro. Prise en charge chirurgicale du cancer colorectal en occlusion dans le service de chirurgie « B » au CHU du Point G. 2020.
- [59] Lamrani J, Louchi A. Tumeurs coliques en occlusion. Thèse 101/2008 CHU hôpital HASSAN II Faculté de médecine et de pharmacie – Fès.
- [60] Benabbou. M, Absi. M. Cancers coliques en occlusion. THESE 81/2011 université MOHAMMED V SOUISSI Faculté de médecine et de pharmacie – Rabat.
- [61] Pisano M, Zorcolo L, Merli C, et al. 2017 WSES guidelines on colon and rectal cancer emergencies : obstruction and perforation. *World J Emerg Surg*. 2018 ;13 :36
- [62] Horton KM, Abrams RA, Fishman EK. Spiral CT of colon cancer: imaging features and role in management. *RadioGraphics* 2000; 20(2): 419–430.
- [63]. Delabrousse, E., Sarlieve, P., Michalakis, D., et al. Tomodensitométrie de l'occlusion colique chez l'adulte. *Feuillets de radiologie*, 2004, vol. 44, n° 2, p. 90–103.
- [64]. Galletto, Athéna, Baranes, Laurence, Mulé, Sébastien, et al. Cancer colorectal compliqué : rôle de l'imagerie. Dans : *Prise en charge chirurgicale d'urgence du cancer colorectal*. Springer, Cham, 2019. p. 55–68.

- [65] Billingsley KG, Morris AM, Dominitz JA, Matthews B, Dobie S, Barlow W, et al. Surgeon and hospital characteristics as predictors of major adverse outcomes following colon cancer surgery: understanding the volume-outcome relationship. *Arch Surg*. 2007;142(1):23–31. discussion 2.
- [66] Gaiani, Federica, Patrizi, Franca, Sobhani, Iradj, et al. Principes de la coloscopie en urgence du cancer colorectal. Dans : *Prise en charge chirurgicale d'urgence du cancer colorectal*. Springer, Cham, 2019. p. 69–80.
- [67] Borie F, Guillon F, Aufort S. Occlusions intestinales aiguës de l'adulte : diagnostic. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Gastroentérologie, 9-044-A-10, 2009.
- [68] Cappell MS, Batke M. Mechanical obstruction of the small bowel and colon. *Med Clin North Am* 2008 ;92(3) :575–597.
- [69] G. Schmutz, V. Le Penec, B. Perdriel, M. Masson, S.-N. Dédé, F. Fresnais, S. Octernaud,
S. Elloumi : méthodes d'imagerie de l'intestin grêle. EMC RADIOLOGIE Service de radiologie générale, Centre hospitalier universitaire, Avenue de la Côte-de-Nacre, 14033 Caen, France. Méthodes.
- [70]. Verheyden, Cécile, Orliac, Céline, Millet, Ingrid, et al. Occlusion du gros intestin : résultats de la tomodensitométrie, pièges, trucs et astuces. *Journal européen de radiologie*, 2020, vol. 130, p. 109155.
- [71] Gurll N, Steer M. Diagnostic and therapeutic considerations for fecal impaction. *Dis Colon Rectum*. 1975;18(6):507–511.
- [72] Beattie GC, Peters RT, Guy S, Mendelson RM. Computed tomography in the assessment of suspected large bowel obstruction. *ANZ J Surg* 2007;77(3):160–165.

- [73] Tan K-K, Sim R. Surgery for obstructed colorectal malignancy in an asian population: predictors of morbidity and comparison between left and right-sided cancers. *J Gastrointest Surg.* 2010;14(2):295–302.
- [74] Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2001; 345:1368–77.
- [75] Griffiths, Shelly et Glancy, Damian G. Obstruction intestinale. *Chirurgie (Oxford)*, 2020, vol. 38, n° 1, p. 43–50.
- [76] Zeitoun, Jean-David, Ariane Chryssostalis-Kulundzic, and Jérémie Lefèvre. *Hépatologie, gastro-entérologie, chirurgie viscérale*. Éditions Vernazobres-Grego, 2020. p.545.
- [77] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. "Remplissage vasculaire au cours des hypovolémies relatives ou absolues." *Recommandations pour la pratique clinique. Synthèse Paris*, 1997.
- [78] Adrogué HJ, Madias NE. Hyponatremia. *N Engl J Med* 2000 ;342 : 1493–9.
- [79] Wiest R, Rath HC. Gastrointestinal disorders of the critically ill. Bacterial translocation in the gut. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2003; 17 :397–425.
- [80] SFAR. Recommandation pour la pratique de l'antibioprophylaxie en chirurgie. Conférence de consensus., 1999 : <http://www.sfar.org/antibiofr.html>.
- [81] Millat B, Guillon E. Physiopathologie et principe de réanimation des occlusions intestinales *Rev. Prat.* 42, 6, 667–672.
- [82] Dia A, Bad, Fall B, NDiayem, Tourel T, Sow ML. et al. Les occlusions coliques: Etude rétrospective à propos de 62 cas *Dakar Médical* 1993, 38, 23–26.
- [83] Meyer Ch, Manzini N, Rohn B. Comment je traite le cancer du côlon en occlusion. *M.C. D*, 1994, 23, 7, 403–404.

- [84] Frago R, Biondo S, Millan M, et al. Differences between proximal and distal obstructing colonic cancer after curative surgery. *Colorectal Dis* 2011 ;13 : e116–22.
- [85] Genova, Pietro, Aabdalla, Solafah, BRUNETTI, Francesco, et al. Listes de contrôle et considérations techniques pour la chirurgie colorectale d'urgence. Dans : *Prise en charge chirurgicale d'urgence du cancer colorectal*. Springer, Cham, 2019. p. 297–312.
- [86] Schwenk W, Haase O, Neudecker J, Müller JM. Short term benefits for laparoscopic colorectal resection. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;20:CD003145.
- [87] Kahnamoui K, Cadeddu M, Farrokhyar F, Anvari M. Laparoscopic surgery for colon cancer: a systematic review. *Can J Surg* 2007; 50:48—57.
- [88] Dulucq J–L, Wintringer P, Périssat J. *Tips and techniques in laparoscopic surgery*. New York: Springer; 2005
- [89] Ferzli GS, Fingerhut A. Trocar placement for laparoscopic abdominal procedures: a simple standardized method. *J Am Coll Surg*. 2004;198(1):163–73.
- [90] de'Angelis N, Lizzi V, Azoulay D, Brunetti F. Robotic versus laparoscopic right colectomy for colon cancer: analysis of the initial simultaneous learning curve of a surgical fellow. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2016 ;26(11) :882–92.
- [91] BA, PA, et al. "Traitement en urgence des cancers du côlon en occlusion à l'hôpital régional de Thiès, Sénégal." (2017).
- [92] Madison Cuffya, Farshad Abira, Riccardo A. Colorectal cancer presenting as surgical emergencies *Surgical Oncology* 2004; 13:149– 157.
- [93] Tohmé C, Chakhtoura G, Abboud B, Noun R, Sarkis R, Ingea H, Farah P. Place de la colectomie subtotale ou totale dans le traitement en urgence des cancers du côlon gauche et du sigmoïde en occlusion. [94]. Cyril Tohmé, Ghassan

- Chakhtoura, Bassam Abboud, Roger Noun, Riad Sarkis, Henri Ingeapierre Farah, Antoine Ghossain. Place de la colectomie subtotale ou totale dans le traitement en urgence des cancers du côlon gauche et du sigmoïde en occlusion. [95]. Rosenmman L. Hartmann's operation. Am J Surg. 1994; 168:283– 84.
- [96] Aparicio T, Mittr Y E, Cunma, Giprad L. Prise en charge des cancers colorectaux des sujets ages. Gastroenterol clin biol 2005; 29: 1014–23.
- [97] Jin Kn, Lee Jm, Kim Sh, Shin Ks, Lee Jy, Han Jk, Et Al. The diagnostic value of multiplanar reconstruction on MDCT colonography for the preoperativestaging of colorectal cancer. EurRadiol 2006; 16:2284–91.
- [98] MacKenzie S1, Thomson SR, Baker LW. Management options in malignant obstruction of the left colon.
- [99] Riedl S, Wiebelt H, Bergmann U, Hermanek P. Post-operative complications and mortality of colonic cancer surgery Chirurg 1995; 66: 597–606.
- [100] Tan Cj, Dasari Bv, Gardiner K (2012). Systematic review and metaanalysis of randomized clinical trials of self-expanding metallic stents as a bridge to surgery versus emergency surgery for malignant leftsided large bowel obstruction. Br J Surg 99 :469–76.
- [101] Maggiori L, Panis Y. Chirurgie du cancer du côlon non métastatique, critères de qualité, avancées récentes ; Colonic cancer surgical management, quality criteria, recent advances Colon Rectum SpringerVerlag France 2013.
- [102] Tulchinsky H, Cohen Cr, Nicholls Rj. Salvage surgery after restorative proctocolectomy. Br J Surg 2003 ;90 :909–21.
- [103] Chang GJ, Kaiser AM, Mills S, Rafferty F, Buie WD. Practice parameters for the management of colon cancer. Dis Colon Rectum. 2012; 55:831–43.

- [104] Ansaloni L, et al. Guidelines in the management of obstructing cancer of the left colon: consensus conference of the World Society of Emergency Surgery (WSES) and Peritoneum and Surgery (PnS) Society. *World J Emerg Surg.* 2010; 5:29.
- [105] Phillips RK, Hittinger R, Fry JS, Fielding LP. Malignant large bowel obstruction. *Br J Surg* 1985 ;72 :296–302.
- [106] Arnaud JP, Tuech JJ, Duplessis R, Pessaux P. Role of subtotal/total colectomy in emergency treatment of occlusive cancer of the left colon. *Ann. Chir* 1999;53(10):1019–22.
- [107] Carson SN, Poticha SM, Shields TW. Carcinoma obstructing the left side of the colon. *Arch Surg* 1977; 122:523–26.
- [108] Fielding LP, Stewart–Brown S, Blesovsky L. Large–bowel obstruction caused by cancer: a prospective study. *Br Med J.* 1979;2(6189):515–7.
- [109] Sjodahl R, Franzen T, Nyotrom P. Primary versus staged resection for acute obstructing colorectal carcinoma. *British Journal of Surgery* 1992; 79(7): 685–8.
- [110] Chereau N, Lefevre JH, Lefrancois M, et al (2013). Management of malignant left colonic obstruction: is an initial temporary colostomy followed by surgical resection a better option? *Colorectal Dis (the Official Journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland)* 15: e646–e53. Epub 2013/07/04.
- [111] Colombo P.C, Rouanet P. Technique chirurgicale : Colectomie gauche pour cancer par laparoscopie. *Journal de Chirurgie Viscérale* 2010, 147 : 371–377.
- [112] Parc R, Bouteloup PY, Kartheuser A. Faut–il condamner la colostomie première dans les cancers coliques gauches en occlusion ? *Chirurgie* 1989 ;115 :112–6.
- [113] Wong RW, Rappaport WD, Witzke DB, et al (1994). Factors influencing the safety of colostomy closure in the elderly. *J Surg Res* 57:289–92.

- [114] Barth, X., Landrison, A., REPELLIN, P., Dargent, J., & Spay, G. (1989). Les occlusions aiguës du côlon gauche d'origine néoplasique : étude d'une série de 128 observations. *Chirurgie (Paris)*, 115, 133–141.
- [115] De Salvo GL, Gava C, Pucciarelli S, Lise M. Curative surgery for obstruction from primary left colorectal carcinoma: primary or staged resection? *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(2):CD002101. [116]. Krstic S, et al. Hartmann's procedure vs loop colostomy in the treatment of obstructive rectosigmoid cancer. *World J Emerg Surg.* 2014;9(1):52
- [117] Thibaudeau, E., Brachet, D., Vénara, A., & Arnaud, J. P. (2012). Colostomías. *EMC– Técnicas Quirúrgicas– Aparato Digestivo*, 28(4), 1– 13.
- [118] Brac, B., Sabbagh, C., & Regimbeau, J. M. (2020). Colectomie gauche en urgence avec colostomie terminale (intervention de Hartmann). *Journal de Chirurgie Viscérale*, 157(4), 335–339. [119]. Boland, Elena, et al. "Hartmann's colostomy reversal: outcome of patients undergoing surgery with the intention of eliminating fecal diversion." *The American Surgeon* 73.7 (2007): 664–667.
- [120] Laforest, A., and J-H. Lefèvre. "Cancer colique gauche en occlusion : en faveur d'une chirurgie première." *Côlon & rectum* 8.1 (2014): 54– 60.
- [121] Khosraviani K, Campbell WJ, Parks TG, Irwin ST. Hartmann procedure revisited. *Eur J Surg* 2000 ; 166 :878–81.
- [122] Frago, R., Ramirez, E., Millan, M., Kreisler, E., del Valle, E., Biondo, S. (2014). Gestion actuelle de l'occlusion du gros intestin maligne aiguë : une revue systématique. *The American Journal of Surgery*, 207 (1), 127–138.

- [123] LEE, Yee Man, LAW, Wai Lun, CHU, KinWah, et al. Chirurgie en urgence des cancers colorectaux obstructifs: une comparaison entre les lésions du côté droit et du côté gauche. *Journal de l'American College of Surgeons*, 2001, vol. 192, n° 6, p. 719–725.
- [124] Nguyen, Dung Anh et al. "Chirurgie d'urgence du cancer colorectal obstrué au Vietnam." *Journal asiatique de chirurgie* 43,6 (2020) : 683– 689.
- [125] Zorcolo L, Covotta L, Carlomagno N, Bartolo D. Safety of primaryanastomosis in emergency colorectal surgery. *Colorectal Diseases*2003; 5(3) : 262–9.
- [126] S.Berdah. Traitement chirurgical colique en occlusion.
- [127] Torralba, Ja, Robles, R., Parrilla, P., et al. Colectomies subtotalessvs. Irrigation colique peropératoire dans la gestion du carcinome du côlon gauche obstrué. *Maladies du côlon et du rectum*, 1998, vol. 41, n° 1, p. 18–22.
- [128] Nyam, DCNK et al. « Comparaison entre les colectomies segmentaires gauches et droites étendues pour l'obstruction des carcinomes coliques du côté gauche. » *Maladies du côlon et du rectum* 39,9 (1996) : 1000– 1003.
- [129] Stephenson BM, Shandall AA, Farouk, Griffith G. Malignantleftsided large bowel obstruction managed by subtotal/total colectomy. *Br J Surg*1990;77;1098–1102.
- [130] Deans GT, Krukowski ZH, Irwin ST. Malignant obstruction of the left colon, *Br J Surg*1994;81:1270–76.
- [131] Gainant A. Emergency management of acute colonic cancer obstruction. *J ViscSurg*2012; 149: e3–e10.
- [132] Arnaud JP, Tuech JJ, Duplessis R, Pessaux P. Role of subtotal/total colectomy in emergency treatment of occlusive cancer of the left colon. *Ann. Chir* 1999;53(10):1019–22.

- [133] Omejc M, Stor Z, Jelenc F, Repse S. Outcome after emergency subtotal/total colectomy compared to elective resection in patients with left-sided colorectal carcinoma. *Int Surg* 1998; 83:241–44.
- [134] The Scotia Study Group. Single-stage treatment for malignant left-sided colonic obstruction: a prospective randomized clinical trial comparing subtotal colectomy with segmental resection following intraoperative irrigation. *Br J Surg* 1995; 82 :1622–27.
- [135] U, KW, LIM, SL, Seow-Choen, F., et al. Résultats cliniques et fonction intestinale après colectomie abdominale totale et anastomose iléo-rectale dans la population orientale. *Maladies du côlon et du rectum*, 1998, vol. 41, n° 2, p. 215–218.
- [136] Branagan, Graham et FINNIS, Derek. Pronostic après fuite anastomotique en chirurgie colorectale. *Maladies du côlon et du rectum*, 2005, vol. 48, n° 5, p. 1021–1026.
- [137] Dudley, Haf, Radcliffe, AG, et Mcgeehan, D. Irrigation peropératoire du côlon pour permettre l'anastomose primaire. *Journal de chirurgie britannique*, 1980, vol. 67, n° 2, p. 80– 81.
- [138] Trompetas, Vasileios. Prise en charge en urgence de l'obstruction colique aiguë gauche maligne. *Les Annales du Collège royal des chirurgiens d'Angleterre*, 2008, vol. 90, n° 3, p. 181–186.
- [139] Meijer, S., Hoitsma, H. F. W., et Van Loenhout, R. M. Intraoperative antegrade irrigation in complicated left-sided colonic cancer. *Journal of surgical oncology*, 1989, vol. 40, no 2, p. 8

- [140] Chiappa, Antonio, Zbar, Andrew, Biella, Francesca, et al. Résection en un temps et anastomose primaire après obstruction aiguë du côlon gauche pour cancer. *Le chirurgien américain*, 2000, vol. 66, n° 7, p. 619.
- [141] Brachet, D., et al. "Cancer du côlon en occlusion *EncyclMédChir.*" *Appareil digestif* (2009) : 40–575.
- [142] Oulahrir S. Cancers du côlon gauche en occlusion à propos de 20 cas. Thèse N144/16 FMPF.
- [143] Waldron RP, Donovan IA, Drumm J, Mottram SN, Tedman S. Emergency presentation and mortality from colorectal cancer in the elderly. *Br J Surg* 1986; 73:214–6.
- [144] Welch JP, Donaldson GA. Management of severe obstruction of the large bowel due to malignant disease. *Am J Surg* 1974; 127:492–9.
- [145] Runkel NS, Schlag P, Schwarz V, Herfarth C. Outcome after emergency surgery for cancer of the large intestine. *Br J Surg* 1981; 78:183–8.
- [146] Faucheron JL, et al. Emergency surgery for obstructing colonic cancer: a comparison between right-sided and left-sided lesions. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2018 ;44(1) :71–7.
- [147] Gaiani, Federica, Patrizi, Franca, Sobhani, Iradj, et al. Principes de la coloscopie en urgence du cancer colorectal. Dans : *Prise en charge chirurgicale d'urgence du cancer colorectal*. Springer, Cham, 2019. p. 69–80.
- [148] Van Hooft JE, van Halsema EE, Vanbiervliet G, Beets-Tan RG, DeWitt JM, Donnellan F, et al. Self-expandable metal stents for obstructing colonic and extracolonic cancer: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Gastrointest Endosc*. 2014;80(5):747–61. e1–75.
- [149] Barnett A, Cedar A, Siddiqui F, Herzig D, Fowlkes E, Thomas CR Jr. Colorectal cancer emergencies. *J Gastrointest Cancer*. 2013;44(2):132–42.

- [150] Yoon JY, Jung YS, Hong SP, Kim TI, Kim WH, Cheon JH. Clinical outcomes and risk factors for technical and clinical failures of self-expandable metal stent insertion for malignant colorectal obstruction. *Gastrointest Endosc.* 2011 ;74(4) :858-68.
- [151] Khot, UP, Lang, A. Wenk, Murali, K., et al. Examen systématique de l'efficacité et de l'innocuité des stents colorectaux. *Journal de chirurgie britannique*, 2002, vol. 89, n° 9, p. 1096-1102.
- [152] Martinez-Santos, Cristina et al. "Stent auto-extensible avant chirurgie électorive vs chirurgie d'urgence pour le traitement des obstructions colorectales malignes : comparaison des taux d'anastomose primaire et de morbidité." *Maladies du côlon et du rectum* 45.3 (2002) : 401-406.
- [153] Law, WL, HK Choi et KW Chu. « Comparaison du stenting avec la chirurgie d'urgence comme traitement palliatif du cancer colorectal primitif gauche obstruant. » *Journal de chirurgie britannique* 90.11 (2003) : 1429-1433.
- [154] Targownik, Laura E., et al. "Stent colique vs chirurgie d'urgence pour la gestion de l'obstruction colique maligne aiguë du côté gauche : une analyse de décision." *Endoscopie gastro-intestinale* 60.6 (2004) : 865- 874.
- [155] Carne, Peter WG, et al. "Stents ou opération ouverte pour la palliation du cancer colorectal : une étude de cohorte rétrospective des résultats périopératoires et de la survie à long terme." *Maladies du côlon et du rectum* 47,9 (2004) : 1455-1461.
- [156] Kempf, Emmanuelle, Isabelle Baumgaertner et Christophe Tournigand. "Gestion oncologique postopératoire des urgences du cancer colorectal." *Prise en charge chirurgicale d'urgence du cancer colorectal.* Springer, Cham, 2019. 233-239.
- [157] Andre T, Boni C, Mounedji-Boudiaf L, Navarro M, Tabernero J, Hickish T, et al. Oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment for colon cancer.

N Engl J Med. 2004;350(23):2343–51.

- [158] Iveson TJ, Kerr RS, Saunders MP, Cassidy J, Hollander NH, Tabernero J, et al. 3 versus 6 months of adjuvant oxaliplatin-fluoropyrimidine combination therapy for colorectal cancer (SCOT): an international, randomised, phase 3, non-inferiority trial. *Lancet Oncol.* 2018 ;19(4) :562–78
- [159] Andre T, Vernerey D, Mineur L, Bennouna J, Desrame J, Faroux R, et al. Three versus 6 months of oxaliplatin-based adjuvant chemotherapy for patients with stage III colon cancer: disease-free survival results from a randomized, open-label, International Duration Evaluation of Adjuvant (IDEA) France, phase III trial. *J Clin Oncol.* 2018;36(15):1469–77.
- [160] Biagi JJ, Raphael MJ, Mackillop WJ, Kong W, King WD, Booth CM. Association between time to initiation of adjuvant chemotherapy and survival in colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2011;305(22):2335–42.
- [161] Des Guetz G, Nicolas P, Perret G-Y, Morere J-F, Uzzan B. Does delaying adjuvant chemotherapy after curative surgery for colorectal cancer impair survival? A meta-analysis. *Eur J Cancer.* 2010;46(6):1049–55.
- [162] Overman MJ, McDermott R, Leach JL, Lonardi S, Lenz H-J, Morse MA, et al. Nivolumab in patients with metastatic DNA mismatch repair-deficient or microsatellite instability-high colorectal cancer (CheckMate 142): an open-label, multicentre, phase 2 study. *Lancet Oncol.* 2017;18(9):1182–91.
- [163] Overman MJ, Lonardi S, Wong KYM, Lenz H-J, Gelsomino F, Aglietta M, et al. Durable clinical benefit with nivolumab plus ipilimumab in DNA mismatch repair-deficient/microsatellite instability-high metastatic colorectal cancer. *J Clin Oncol.* 2018;36(8):773–9.

- [164] Sghari, Miniar Ben Ammar, and Sami Hammami. "Prise en charge psychologique des patients cancéreux." *Annales Médicopsychologiques, revue psychiatrique*. Vol. 175. No. 3. Elsevier Masson, 2017.
- [165] Biondo, Sebastiano, et al. "Une étude prospective des résultats des chirurgies d'urgence et électives pour le cancer du côlon compliqué." *Le journal américain de chirurgie* 189,4 (2005) : 377–383.
- [166] Alvarez, José Antonio et al. "Présentation, traitement et analyse multivariée des facteurs de risque du carcinome colorectal obstructif et perforant." *Le journal américain de chirurgie* 190.3 (2005): 376–382.
- [167] Wong SKC, Jalaludin BB, Morgan MJ, Berthelsen AS, Morgan A, Gatenby AH, et al. Tumor pathology and long-term survival in emergency colorectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 2008;51(2):223–30.
- [168] Breitenstein, S., et al. "Évaluation systématique des stratégies chirurgicales pour l'obstruction colique aiguë maligne du côté gauche." *Journal de chirurgie britannique* 94.12 (2007) : 1451–1460.
- [169] Collard, Maxime K., et al. "La morbidité et la mortalité postopératoires pour l'obstruction du côlon maligne : la fiabilité du calculateur de l'American College of Surgeon." *Journal de recherche chirurgicale* 226 (2018) : 112–121.
- [170] Ratto, Carlo, et al. "Facteurs pronostiques dans le cancer colorectal." *Maladies du côlon et du rectum* 41,8 (1998) : 1033–1049.
- [171] Simon, Karen. "Développement du cancer colorectal et progrès du dépistage." *Interventions cliniques sur le vieillissement* 11 (2016) : 967.
- [172] SNFGE.org – Société savante médicale française d'hépatogastroentérologie et d'oncologie digestive



أطروحة رقم 22/209

سنة 2022

سرطان القولون في الإنسداد

تجربة في قسم الجراحة الباطنية بالمستشفى العسكري المولى اسماعيل بمكناس

(بصدد 41 حالة)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2022/05/19

من طرف

السيدة صفاء محاسنة

المزودة في 1994/01/04 بفاس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

سرطان - قولون - إنسداد - جراحة

اللجنة

الرئيس والمشرف

السيد شحو عبد الكريم.....

أستاذ في الجراحة الباطنية

السيد جمال الواسطي.....

أستاذ في علم الجروح والتجبير

السيد سمير حسبي.....

أستاذ مبرز في الجراحة الباطنية

السيد عمر بولهرود.....

أستاذ مبرز في علم جراحة الأعصاب

الأعضاء