



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2022

Thèse N° 389

Résultats de la chirurgie des cancers du colon localement avancés

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 28/12/2022

PAR

Mlle. **Soukaina NAJDI**

Née Le 27 Janvier 1997 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Cancer du côlon- Résection multi-viscérale - Chimiothérapie adjuvante-
Morbidity - Pronostic

JURY

Mr.	M. KHALLOUKI Professeur d'Anesthésie et Réanimation	PRESIDENT
Mr.	R. BENELKHAÏAT Professeur de Chirurgie Générale	RAPPORTEUR
Mr.	Y. NARJIS Professeur de Chirurgie Générale	JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

صَدِّقَ وَاللَّهُ الْعَظِيمِ

(سورة البقرة)



Serment d'Hippocrate

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,
Je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.
Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades
sera mon premier but.*

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles
traditions de la profession médicale.*

Les médecins seront mes frères.

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération
politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

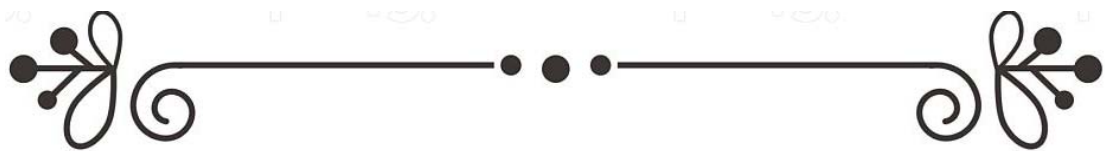
Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales
d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

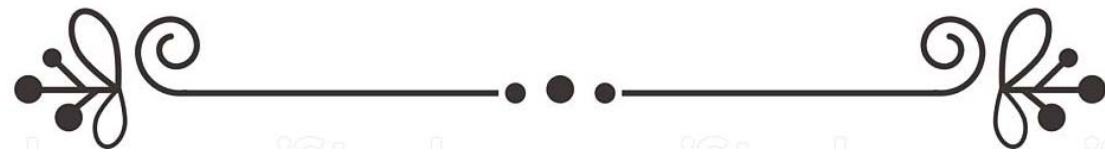
Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE DES
PROFESSEURS*



**UNIVERSITE CADI AYYAD FACULTE
DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH**

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

doyen chargé de la pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillofaciale	FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KAMILI El Ouafi El Aoun	Chirurgie pédiatrique
ALJ Soumaya	Radiologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMAL Said	Dermatologie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KHOUCANI Mouna	Radiothérapie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KISSANI Najib	Neurologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAKMACHI Mohamed Amine	Urologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie

BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MOUFID Kamal	Urologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie – chimie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
DAHAMI Zakaria	Urologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
DAROOUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladiesmétaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillofaciale	SORAA Nabila	Microbiologie – Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation

EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie- embryologie cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto- rhino- laryngologie	MESSAOUDI Redouane	Ophthalmologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	RHARRASSI Isam	Anatomie- pathologique
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
CHRAA Mohamed	Physiologie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZIDANE Moulay Abdelfattah	Chirurgie Thoracique

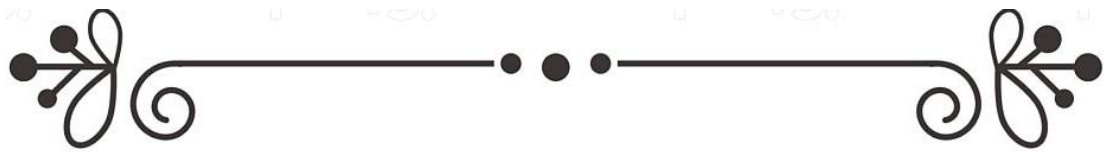
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie
Hammoune Nabil	Radiologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
FDIL Naima	Chimie de CoordinationBio- organique		

Professeurs Assistants

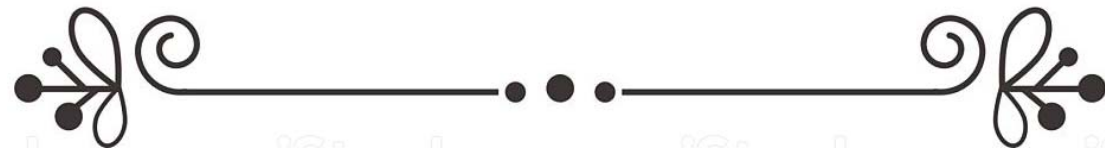
Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	PédoPsychiatrie	ELJAMILI Mohammed	Cardiologie
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	EL-QADIRY Rabiya	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FASSI Fihri Mohamed jawad	Chirurgie générale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro – entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDAENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	JALLAL Hamid	Cardiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chir maxillo faciale	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZI Mounia	Néphrologie	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAMRANI HANCI Asmae	Microbiologie-virologie
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELLASRI Salah	Radiologie	MAOUJOUR Omar	Néphrologie
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MEFTAH Azzelrab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILLOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENYASS Youssef	Traumatologie- orthopédie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	OUERAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie

BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	RAGGABI Amine	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
CHETTATI Mariam	Néphrologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SALLAHI Hicham	Traumatologie-orthopédie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie-réanimation	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SBAI Asma	Informatique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordinationbio-organique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SLIOUI Badr	Radiologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL KHAOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELATIQI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZOUIA Btissam	Radiologie

Liste arrêtée le 26/09/2022



DEDICACES





A ALLAH

*LOUANGE A ALLAH TOUT PUISSANT, QUI M'A PERMIS
DE VOIR CE JOUR TANT ATTENDU.*

*Le tout miséricordieux, le très miséricordieux, Le tout puissant,
Qui m'a inspiré, Qui m'a guidé sur le droit chemin. Je vous dois
ce que j'étais, Ce que je suis et ce que je serais Inchaallah.
Soumission, louanges et remerciements pour votre clémence et
miséricorde*

A Ma très chère maman :

Ma vie ... ma joie ... ma fierté...

Quoique je fasse, ou que je dise je ne saurai exprimer mon amour inconditionnel pour toi.

Je vois en toi la mère idéale, croyante, persévérante, gentille... Qui si j'avais à choisir parmi toutes les mères du monde, je t'aurai choisi encore et encore...

Tu m'as toujours épaulée dans mes longues années d'apprenti, et je sais à quel point tu as joué un rôle déterminant dans ce que je suis aujourd'hui.

Tu es ma source inépuisable de tendresse, de patience, de sacrifice, de motivation et d'énergie positive. Tu es la lumière qui jaillit dans mes jours et mes soirs.

Les mots me manquent pour décrire la formidable mère que tu es.

Tu étais là quand personne n'était présent, durant les moments les plus difficiles, durant les temps de maladie, de solitude, d'échecs, de faiblesse... Ton amour pour moi m'a permis de voir ce jour, tout le mérite de ce travail revient pour toi.

Ce modeste travail est le fruit de nombreux sacrifices souvent au prix de ton confort. Que le tout puissant me donne l'occasion de te combler de joie, qu'il t'accorde une longue vie et une santé de fer. Je t'aime maman

A La mémoire de mon père : Boujemâa Najdi

Je t'écris ces mots Papa, les larmes aux yeux car le destin ne nous a pas laissé le temps pour jouir de moments ensemble.

Des années passées depuis que tu nous as quittés. Je n'ai pas eu la chance de te connaître, ni de te remercier. Cet exploit est à toi. Tu as toujours été pour nous un exemple et une source de sagesse, saches que tu ne quittes pas nos pensées..J'espère que de là où tu es, tu es fier de moi. Que dieu veuille sur toi Papa, tu me manqueras à jamais. Repose en paix PAPA

Que Dieu, le miséricordieux, vous accueille dans son éternel paradis

A La mémoire de ma grand-mère Maternel : lalla Zahra Oujrada

à ma deuxième mère, Je t'écris ces mots le cœur gros et l'âme aspergée d'un chagrin que le temps n'a pu, et ne pourra dissoudre. J'aurai tellement aimé que tu sois présente en ce grand jour, te serrer dans mes bras après avoir prêté serment, te murmurer que ce travail est pour toi et te dire Merci.

Tu as marqué mon enfance en me comblant d'amour et de tendresse tout au long de sa vie, à cette guerrière j'écris ces mots ce jour en espérant que tu sois fière de moi. Je t'emporterais dans mon cœur là où je vais, je ne cesserais de te rendre fier, En ce jour, j'espère réaliser l'un de tes rêves. Aucune dédicace ne saurait exprimer mes respects, ma reconnaissance et mon profond amour.

A la mémoire de mes grands-parents

Puissent vos âmes reposer en paix. Qu'Allah, le tout puissant, vous couvre de sa sainte miséricorde.

A ma chère grand-mère paternelle , la Aïda,

Tu es à mes yeux le symbole de l'extrême tendresse ; tes encouragements et tes prières ont été pour moi source de réussite. Que Dieu tout puissant te protège inchaalah.

A ma sœur adorée Chaïma

Tu es notre perle qu'on chérit et qu'on protège, notre petit rayon de soleil qui nous procure chaleur et tendresse. Tu ne peux pas savoir à quel point je suis fière de toi. Je te dédie ce travail en souvenir des meilleurs et des plus agréables moments passés ensemble.

Pour toute la complicité et l'entente qui nous unissent, Pour tout ce que tu m'apprends bien que tu sois la benjamine. Puisses-tu garder ton innocence et ta joie de vivre, Ton cœur sensible fera que tu seras toujours ma petite protégée, je t'aime énormément et j'espère que tu auras toute la réussite et le bonheur que tu mérites. Saches que je serai toujours là pour toi peu importe les circonstances.

*A celui qui m'a toujours soutenu,
mon adorable frère Mohamed et sa petite famille*

La distance qui nous sépare ne saurait pas entamer les liens qui nous unissent. Je te remercie pour tout ce que tu es. Merci pour l'affection, la tendresse et l'amour dont tu m'as toujours entouré.

Merci pour l'encouragement sans limites que tu ne cesses de manifester. Aucun mot et aucune phrase ne peuvent exprimer mes sentiments profonds d'amour, de respect et de reconnaissance. Tu étais toujours présent pour me prendre sous son aile et pour me rendre heureuse.. Je te souhaite beaucoup de bonheur, de santé et de réussite. Que Dieu te protège et te garde ton épouse Salma et ton joli fils Jadou

A mon cher frère Jawad

Merci infiniment pour tes sacrifices , ton amour inconditionnel et ta tendresse , ton soutien continu , ton aide et ta générosité qui ont été pour moi une source de courage et de confiance. En témoignage de mon amour fraternel, de ma profonde tendresse et reconnaissance . je te souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et qu'Allah, le tout puissant, te protège et te comble ainsi que ton joli fils Amine .

A mon cher frère ismail

Ces quelques mots ne sauraient exprimer ce que tu représentes pour moi mon cher frère . Nos moments de taquineries et de plaisanteries me sont très précieux . Puissions-nous rester unis dans la tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue . je te souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et qu'Allah, le tout puissant, te protège et te comble ainsi que ta femme Fatima et ton joli fils Midoou .

*Au professeurs Asma Hamri
Professeuse assistante au service de chirurgie générale Ibn Tofail
Un grand remerciement pour votre disponibilité et vos efforts et votre patience
Afin de réussir ce travail.
En toute modestie, gentillesse et spontanéité.
Veuillez accepter, mes sincères expressions de gratitude.*

*A ma meilleure amie :fatme abbi
Dans mon cœur, tu as une place importante et spéciale. Le premier mot qui me vient à l'esprit pour te décrire est UNIQUE : tu es ma conseillère, et mon amie fidèle qui m'a assistée dans les moments difficiles et m'a pris doucement par la main pour traverser ensemble des épreuves pénibles. Je te suis très reconnaissante, et je ne te remercierai jamais assez pour ton soutien inconditionnel.
Je te dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection en souvenir de notre indéfectible lien qui s'est tissé au fil des jours. Je nous souhaite encore de belles années de partage. Je t'aime k'hoya .*

*A ma chère amie et ma binôme : Hafssa Najji
Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.
Je suis trop reconnaissante pour le bonheur que tu m'apportes. C'est bien grâce à ton soutien et tes ondes positives que j'ai pu me reprendre en main.
Je te souhaite tout le bonheur du monde. Puisse Dieu Le Tout Puissant te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur Inchaallah.
Je t'aime énormément ma chère amie et sœurte!*

*A ma chère amie Sara Messaoudi
Aucun langage ne saurait exprimer mon amour et ma considération. Merci beaucoup pour ton aide précieuse sans cesse que tu m'as apportée, ton soutien et tes encouragements.
Je te remercie du fond du cœur.
Je vous dédie ce travail en témoignage de mon grand amour et respect pour toi et je te souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et qu'Allah, le tout puissant, te protège.*

*A ma très chère amie Sara Ait Jaja
Ton aide, ta générosité d'esprit, ton soutien ont été pour moi une source de courage et de confiance. Ma très chère amie merci de m'avoir aidé à avancer, de m'écouter me plaindre toujours. Merci d'être à mes côtés et d'être la grande sœur dont tout le monde rêve. Qu'il me soit permis aujourd'hui de t'assurer mon profond amour et mon énorme reconnaissance. Que Dieu te protège et te procure bonheur et bonne santé et que notre amitié reste à jamais.*

A ma très chère amie, Hinda Chenter

Notre amitié a débuté depuis la première année et s'est poursuivie en entamant nos études médicales. On a commencé ensemble, et nous voilà entraîné de tracer nos chemins ensemble. On a partagé énormément de bons moments, plein de souvenirs et plein de fou rire.

Tu étais toujours à mes côtés dans les meilleurs moments comme dans les pires. Je te souhaite beaucoup de bonheur et de réussite.

A mes très chères amies : Nadia Elkourchi, Oumaima harguil, Fatmaezzahra Laghrifi, khaoula Mouahidi, Rania nessassi, Nimatouallah ouahabi, Firdaouss mouhtarime, Nadir Mohamed, Taoufik Nidouahmane, Lamia Nadif, Dounia Nadfiyne

En souvenir des moments merveilleux que nous avons passés et aux liens solides qui nous unissent.

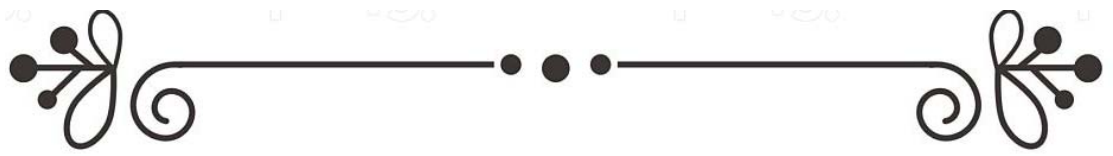
Un grand merci pour votre soutien, vos encouragements, votre aide. J'ai reconnu en vous une sincérité et un amour fraternel authentique. Aucun mot ne saurait décrire à quel point je suis fier de vous. Avec toute mon affection et estime, je vous souhaite beaucoup de réussite et de bonheur, autant dans votre vie professionnelle que privée.

Je prie Dieu pour que notre amitié et fraternité soient éternelles

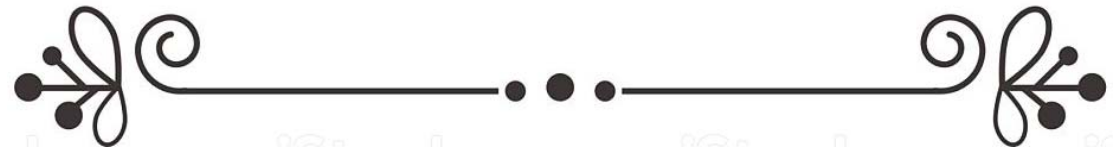
*A tous les membres de la famille
Najdi et Bahbah,*

Je vous dédie cette thèse en témoignage de mes profonds sentiments, de mon amour et de mon attachement.

A tous ceux dont l'oubli de la plume n'est pas celui du cœur



REMERCIEMENTS



A notre maître et président de thèse :

Pr. KHALLOUKI Mohammed

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider notre jury malgré vos multiples occupations. Le savoir, le savoir faire et le savoir être que vous nous avez apportés sont et resteront précieux, et nous les garderons jusqu'à fin de nos jours.

Nous vous remercions de votre enseignement et nous vous sommes très reconnaissants de bien vouloir porter intérêt à ce travail.

Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de nos sincères remerciements.

A notre maître et notre rapporteur de thèse :

Pr. Ridouan Benomar Benelkhiat

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de nous confier ce travail.

Nous sommes très touchés par votre disponibilité et par le réconfort que vous nous avez apporté lors de l'élaboration de ce travail. Vos qualités professionnelles et humaines nous servent d'exemple. Nous vous remercions pour les efforts que vous ne cessiez de déployer pour le développement de la chirurgie générale à Marrakech.

Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maître et juge de thèse :

Pr NARJIS Youssef

*Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de siéger parmi nos juges.
Nous tenons particulièrement à vous remercier pour votre patience, gentillesse,
bonne humeur et disponibilité auprès des étudiants que vous accompagnez
depuis plusieurs années. Veuillez trouver ici l'expression de notre gratitude et
profonde considération.*

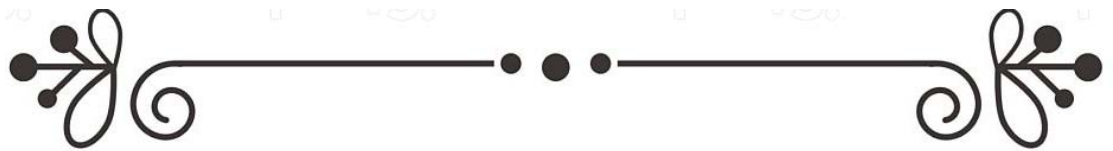


ABREVIATION

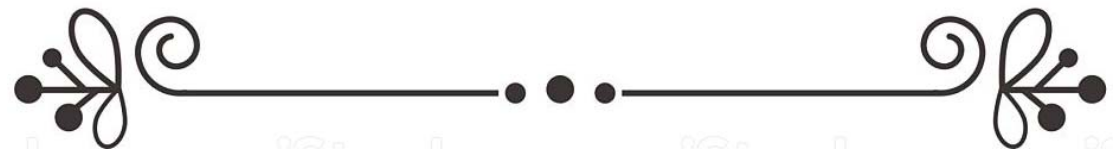


Liste des abréviations

RMV	: Résection multi viscérale
AMS	: Artère mésentérique supérieure
AMI	: Artère mésentérique inférieure
MA	: Marge anale
IGF-1	: Insulin growth factor -1
CCR	: Cancer colorectal
PAF	: Polypose adénomateuse familiale
HNPCC	: Hereditary non-polyposis colorectal cancer
RCH	: Rectocolite hémorragique
ADN	: Acide désoxyribonucléique
PCR	: Réaction de polymérisation en chaîne
NFS	: Numération de la formule sanguine
HB.	: Hémoglobine
PLQ	: Plaquette
ACE	: Antigène carcino-embryonnaire
CA 19-9	: Antigène carbohydrate 19-9
TR	: Toucher Rectal
TDM	: Tomodensitométrie
TDM-TAP	: Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne
ECHO	: Échographie
ADK	: Adénocarcinome
AEG	: Altération de l'état général
AMG	: Amaigrissement
UICC	: Union internationale contre le cancer
AJCC	: American Joint Committee on Cancer
SSM	: Survie sans métastases
SG	: Survie globale
FU	: fluorouracile
LV	: Leucovorine
DPD	: Dihydropyrimidine déshydrogénase
TEP-SCAN	: Tomographie par émission de positons
FDG	: Fluoro-2-désoxyglucose
RX.	: Radiographie



PLAN



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	3
I. MATERIELS :	4
II. METHODE :	4
1. Critères d'inclusion	4
2. Critères d'exclusion	4
3. Les éléments analysés	5
III. ANALYSE STATISTIQUE	5
RESULTATS	6
I. DONNEES DEMOGRAPHIQUES DES PATIENTS	7
1. Casuistique	7
2. Fréquence	7
3. Age	7
4. Sexe	8
II. LES ANTECEDENTS	9
III. DIAGNOSTIC CLINIQUE	10
1. Délai de découverte	10
2. Signe de révélation	10
3. Les signes fonctionnels :	11
4. Signes physiques :	11
IV. EXAMENS COMPLEMENTAIRES	12
1.Examens endoscopiques	12
2.Examens radiologiques	13
3.Bilan biologique	16
4. Bilan d'opérabilité	17
V. TRAITEMENT CHIRURGICAL :	17
1. La préparation préopératoire	17
2. La voie d'abord	17
3. L'exploration chirurgicale	18
4. le geste chirurgical	20
VI. RESULTATS ANATOMO-PATHOLOGIQUES	23
1. Les types histologiques	23
2. Classification	24
VII. MORBIDITE ET MORTALITE POSTOPERATOIRE	25
1. La mortalité	25
2. La morbidité	26
VIII. ÉVOLUTION A LONG TERME APRES RMV	26
1. Le suivi après RMV	26
2. Les récurrences	26
IX. LE TRAITEMENT ADJUVANT	27
X. surveillance	28

DISCUSSION	29
RAPPEL	30
I. Rappel anatomique :	30
II. Rappel physiologique :	39
1. Absorption d'eau et d'électrolytes	39
2. Activité métabolique du colon importance de la flore microbienne	39
3. Les fibres alimentaires	40
4. Gaz intestinaux	41
5. Motricité du colon	41
6. Défécation	41
7. Reflexes recto-sphinctériens	42
III. Rappel anatomopathologique	42
IV. Données épidémiologiques	43
1. Fréquence	43
2. Âge	45
3. Sexe	45
4. La carcinogenèse et les facteurs de risque :	46
V. Approche clinique et paraclinique du cancer du côlon localement avancé :	52
1. De point de vue clinique :	52
2. De point de vue endoscopique :	52
3. De point de vue radiologique (TDM) :	53
VI. Traitement chirurgical :	55
1. La voie d'abord :	56
2. La place de la coelioscopie :	56
3. Les organes réséqués dans les différentes études :	57
4. La morbidité et la mortalité postopératoire :	60
VII. Étude anatomopathologique :	62
1. Sièges de la tumeur :	62
2. Aspect macroscopique :	63
3. Type histologique :	64
4. Classification TNM :	64
VIII. Chimiothérapie et radiothérapie	67
1. Traitement néo-adjuvant :	67
2. Traitement préopératoire :	68
3. Traitement adjuvant :	68
4. La radiothérapie adjuvante :	71
IX. Surveillance des patients avec cancer du côlon localement avancé après RMV :	72
1. Interrogatoire et examen clinique :	72
2. Examens complémentaires :	72
X. Surveillance biologique :	73
1. Durée de la surveillance :	73
XI. Pronostic des patients avec cancer du côlon localement avancé après résection multi-viscérale :	74

CONCLUSION.....	75
ANNEXES.....	77
RESUMES.....	83
BIBLIOGRAPHIE.....	88



INTRODUCTION



Le cancer colorectal est le premier cancer digestif. Il est découvert dans 5 à 10% des cas à un stade localement avancé, infiltrant les organes de voisinage.

Le cancer du côlon localement avancé a été longtemps considéré comme non résecable durant ces dernières années, grâce au développement des moyens techniques et des compétences humains, la résection multi-viscérale emportant en monobloc la tumeur colique et les organes envahis est devenue performante dans plus de 10% des cas, et donne une vraie chance de guérison.

Toutefois, il est également bien reconnu que l'exérèse large augmente la morbidité et la mortalité.

Certains chercheurs ont signalé que la résection multi-viscérale est responsable d'une morbidité et une mortalité acceptable par rapport à la résection standard, tandis qu'elle améliore le pronostic à long terme, chez les patients atteints d'un cancer du côlon localement avancé.

On manque cruellement d'informations sur la résection multiviscérale pour le cancer du côlon localement avancés, principalement en raison de la rareté de ce type d'opération

Le but de ce travail est d'étudier les résultats du traitement chirurgical des patients atteints des cancers du côlon localement avancés et de cerner les problèmes qui pose, et de déterminer les facteurs influençant le pronostic et la survie de ces patients.



*MATERIELS
ET
METHODES*



I. MATERIELS :

Nous avons effectué une analyse rétrospective sur 46 patients ayant eu une prise en charge chirurgicale pour cancer du côlon localement avancé sur une base totale de 160 cancers coliques colligés au service de chirurgie générale de l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech de janvier 2017 jusqu'au Décembre 2021.

Pour réaliser ce travail nous avons eu recours :

- ❖ Aux dossiers médicaux du service
- ❖ Aux comptes rendus opératoires
- ❖ Aux comptes rendus anatomopathologiques
- ❖ Aux registres des entrants et sortants
- ❖ Aux contacts téléphoniques avec les patients ou leurs représentants physiques

II. METHODE :

1. Critères d'inclusion

Nous avons étudié 46 malades porteurs de cancers coliques qui sont jugés localement avancés (suspicion d'envahissement d'organe de voisinage) sur le bilan morphologique et/ou l'aspect peropératoire et/ou sur l'examen anatomopathologique des pièces de résection.

2. Critères d'exclusion

Nous avons exclu de notre étude les tumeurs rectales, les tumeurs coliques locales, les tumeurs avec métastases à distance ou carcinose péritonéale, les malades non opérés, les récidive et tout malade dont le dossier médical n'est pas exploitable

3. Les éléments analysés

Nous avons étudié les facteurs clinico-pathologiques suivants : l'âge, le sexe, les antécédents, la clinique, les examens paracliniques effectués, la prise en charge chirurgicale, les résultats anatomopathologiques, et les organes ou structures réséqués.

La morbidité postopératoire et la mortalité ont été évaluées sur la base d'un examen de suivi médical des dossiers d'hospitalisation.

III. ANALYSE STATISTIQUE.

Les données ont été recueillies manuellement sous forme de tableaux Excel.

Les résultats qualitatifs ont été exprimés en pourcentage et rapportés sous forme de graphiques et de tableaux, les variables quantitatives ont été exprimées par les moyennes et les extrêmes.

Les moteurs de recherche de données bibliographiques Internet Google Scholar et Pub Med ont été utilisés pour rechercher des bases de données en ligne. Ainsi l'analyse des thèses, l'étude des ouvrages, et des articles sur le sujet ont été analysés avec archivage de leurs références.



RESULTATS



I. DONNEES DEMOGRAPHIQUES DES PATIENTS

1. Casuistique

Notre étude a porté sur une série de 46 patients hospitalisés au service de Chirurgie Générale Ibn Tofail de Marrakech, sur une période de 5 ans s'étendant du mois de janvier 2017 au mois de Décembre 2021

2. Fréquence

Sur la période d'étude, a Hôpital ibn Tofail de Marrakech 160 patients ont été hospitalisés pour tumeurs coliques dont 46 ont été jugés tumeurs coliques localement avancés

Les tumeurs coliques localement avancées représentant donc 29% de l'ensemble des tumeurs coliques

3. Age

- L'âge moyen dans notre série est de 55.37 ans avec des extrêmes allant de 35 à 87ans
- 30% des patients de notre série sont âgés de moins de 50 ans.
- On note que la tranche d'âge la plus touchée est entre 51-60 ans

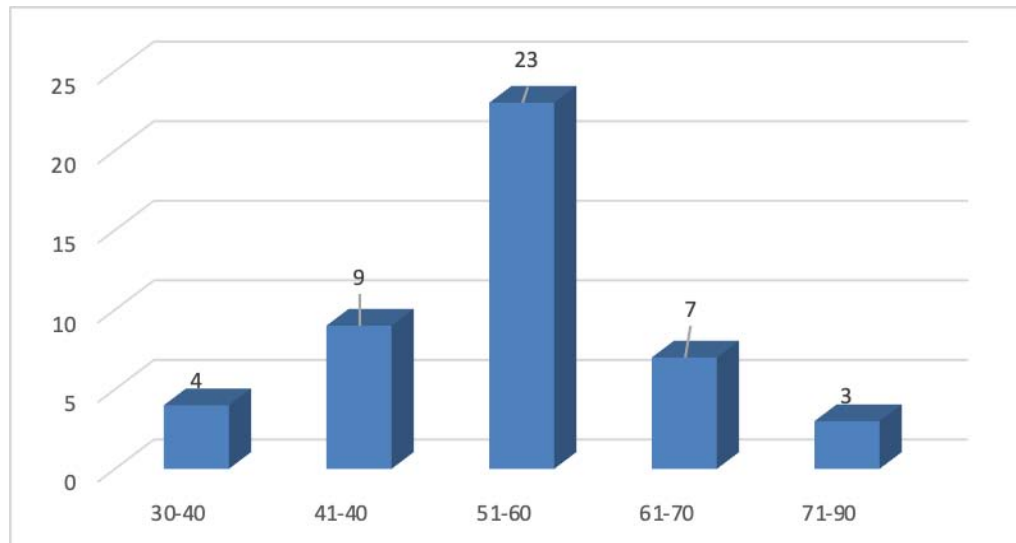


Figure 1 : La répartition des patients en fonction de l'âge dans notre série

4. Sexe

- Pour ce qui est du sexe nos 46 cas sont répartis en 30 hommes soit (65.21%) et 16 femmes soit (34.78%) avec un sex-ratio de 1.875

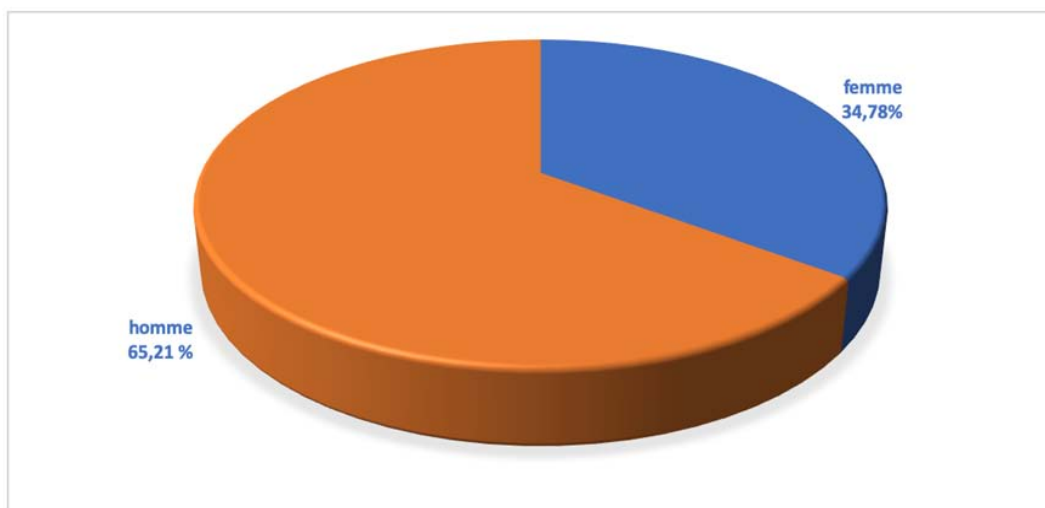


Figure 2: Répartition en fonction du sexe dans notre série

II. LES ANTECEDENTS

Les antécédents des patients de notre série sont les suivants :

- Les ATCDS personnels :
 - Treize patients tabagiques (28.26%)
 - Neuf patients ont bénéficié d'une chimiothérapie néoadjuvante
 - Six patients ont un ATCD de tuberculose pulmonaire (13,02%)
 - Cinq patients diabétique (10,86%)
 - Quatre patients alcooliques (8,69%)
 - Trois patients suivis pour maladie inflammatoire du colon (6,52%)
 - Deux patients cholécystectomisés (4,34%)
 - Un patient a été opéré pour un polype (2,17%)
- Les Antécédents familiaux :
 - Trois patients à un ATCD familial de cancer du colon
 - Un patient a un ATCD de polypose familial

Tableau I: les antécédents des patients de notre série

Les antécédents	Nombres de cas	Pourcentage %
Personnels		
Tabac	13	28,29%
Chimiothérapie néoadjuvante	9	19,56%
Tuberculose pulmonaire	6	13,04
Diabète	5	10,86%
Alcooliques	4	8,68%
Maladie inflammatoire du colon	3	6,52%
Cholécystectomie	2	4,34%
Polype	1	2,17%
Familiaux		
Cancer du colon	3	6,52%
Polypose familial	1	2,17%

III. DIAGNOSTIC CLINIQUE

1. Délai de découverte

Le délai moyen de découverte chez nos patients était de 09 mois avec des extrêmes allant de 15 jours à 1 an et demi.

2. Signe de révélation

Les signes révélateurs sont rapportés dans le tableau suivant :

Tableau II : Répartition des manifestations cliniques dans notre série

Signes révélateurs	Nombre de malade	Pourcentage en %
Amaigrissement	46	100%
Anémie	29	63,04%
Douleur abdominale	27	58,69%
Masse abdominale	26	56,52%
Constipation	18	39,13%
Subocclusion	12	26,08%
Vomissement	12	26,08%
Rectorragies	11	23,91%
Révélation par une complication:		
1. Occlusion	9	19,56%
2. Hémorragie	2	4,34%
3. Fistule	1	2,17%
Diarrhée	3	6,52%

L'amaigrissement (avec un minimum de 10 kg et un maximum de 25 kg) était le signe révélateur le plus fréquent suivi par l'anémie, la douleur, la présence d'une masse abdominale à l'examen clinique, le syndrome subocclusif, les rectorragies et mélénas

3. Les signes fonctionnels :

- Douleur abdominale chez 27 patients
- Trouble de transit : constipation chez 18 et L'alternance diarrhée /constipation chez 17 patients.

4. Signes physiques :

- L'état général était altéré chez nos malades, lié essentiellement au retentissement de l'affection :
 - Signe de déshydratation : pli cutané, peau sèche chez 20 patients .
 - Pâleur cutanéomuqueuse franche chez 29 patients.
 - Signe de dénutrition et amaigrissement chez 46 patients :

Tableau III :Répartition des patients selon l'IMC

Nombre des patients	IMC
22 patients	$18 < \text{IMC} < 20$
16 patients	$18 < \text{IMC} < 19$
8 patients	$\text{IMC} < 18$

- L'examen clinique a trouvé :
 - Une distension abdominale avec tympanisme chez 9 patients.
 - Une masse abdominale a été constatée chez 25 patients.
- Le toucher rectal a objectivé des traces de sang noirâtre chez 11 patients.

IV. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

1. Exploration endoscopique

La colonoscopie a été pratiquée chez 32 patients soit 70% en dehors du cadre des urgences

Le siège de la tumeur a pu être précisé comme suit :

- Tumeur de la boucle sigmoïdienne partiellement sténosante 13 cas :41 %
- Tumeur de l'angle colique droit 7 cas :22%
- Tumeur du caecum 4cas :13%
- Tumeur du colon descendant 3 cas :9%
- Tumeur de l'angle colique gauche 2 cas : 6%
- Tumeur du colon transverse 2cas :6%
- Tumeur du colon ascendant 1 cas :3%

Résultats anatomopathologique des biopsies endoscopiques :

- Examen macroscopique :
 - ✓ Forme sténosante :16 cas(50%)
 - ✓ Forme ulcéro_bourgeonnate : 12cas (38%)
 - ✓ Forme bourgeonnante : 2 cas (6%)
 - ✓ Forme infiltrante : 2 cas (6%)
- Examen Microscopie :
 - ✓ ADK glandulaire bien différencié dans 23 cas(72%) .
 - ✓ ADK glandulaire moyennement différencié dans 4 cas (13%)
 - ✓ ADK glandulaire peu ou indifférencié dans 2 cas (6%)
 - ✓ ADK glandulaire avec composante colloïde 3cas (9%)

2. Explorations radiologiques :

Dans notre série, les patients ont bénéficié d'une TDM abdominale dans le cadre des urgences chirurgicales (occlusion 9 cas), et une TDM-TAP dans le cadre du bilan d'extension des malades programmés à froid (37cas)

Tableau IV : Répartition des patients selon le mode d'admission

	Nombre de cas	Pourcentage %
Patient admis à froid	37	80,5%
Patient admis aux urgences	9	19,5%

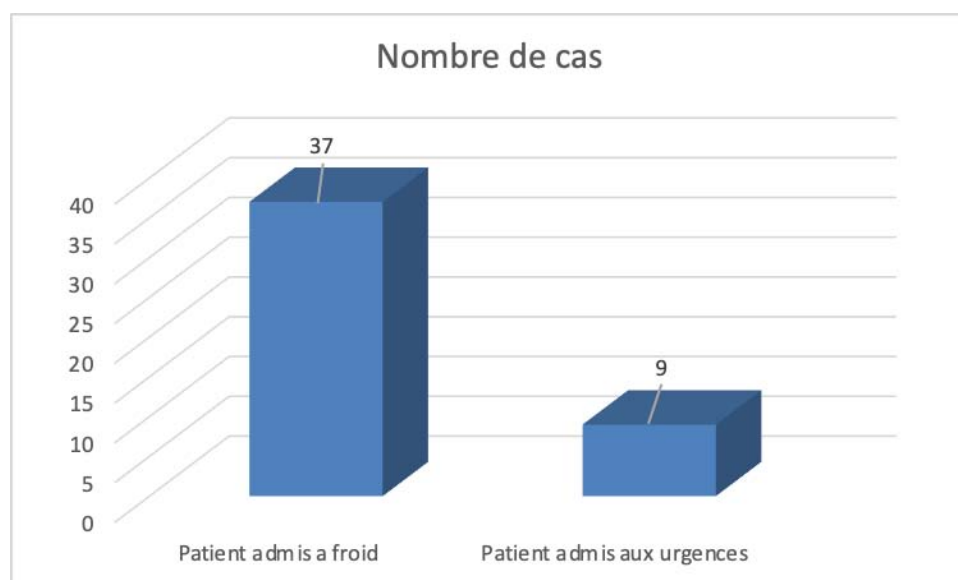


Figure 3 : Répartition des patients le mode d'admission

a. Malades admis aux urgences :

a.1. TDM abdominale :

TDM abdominale est réalisée chez 9 patients dans le cadre des urgences chirurgicales (occlusion) le siège de la tumeur sur le scanner abdominal chez ces patients a pu être précisé comme suit :

- Le colon sigmoïde : 5 cas :
 Envahissement pariétale du grêle et blindage pelvien dans 2 cas
 Envahissement de quelque anses jéjunales et la paroi abdominale dans 3 cas
- Le colon droit : caecum 4 cas :
 Envahissement pelvien du psoas et de l'uretère droite dans 2 cas
 Envahissement grêlique et pariétale antérieur dans 2 cas.

Tableau V: répartition des patients admis aux urgences selon le siège et l'organe envahit

Siege de la tumeur	Nombre de cas	Pourcentage %	Organe envahit
Le colon sigmoïde	5	11%	- l'intestin grêle et blindage pelvien : 2 cas - les anses jéjunales : 3 cas - La paroi abdominale : 3 cas
Le colon droit : caecum	4	9%	- Le psoas et l'uretère droite : 2 cas - L'intestin grêle et la paroi antérieure : 2 cas

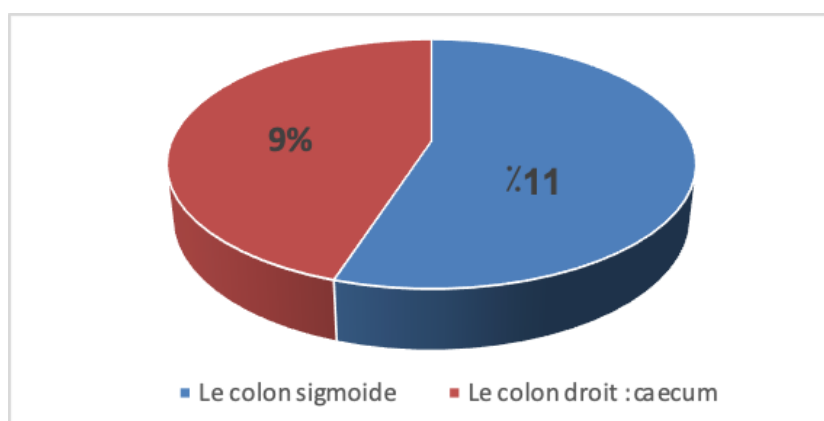


Figure 4: : Répartition topographique des cancers coliques localement avancé des patients admis aux urgences

b. Bilan d'extension des malades programmés à froid

b.1. TDM thoraco-abdomino-pelvienne :

En dehors des 9 cas admis aux urgences ,la TDM-TAP a été réalisé chez 37 malades soit 80,5% les résultats d'évaluation radiologiques sont comme suit :

Tableau VI : les résultats radiologiques des patients admis à froid

Le siège de la tumeur	Nombre de cas	Le pourcentage %	Organe envahit
Le colon sigmoïde	13	35%	-Grêle proximal :1 cas -Grêle distal : 7 cas -Vessie :dôme vésical dans : 3cas -L'utérus : 1 cas - Annexe gauche :1 cas
L'angle colique droit	7	19%	-vésicule biliaire :3 cas -Segment VI :3 cas -Segment V :3cas
Le Caecum	4	11%	-Anses grêlique :2 cas -Paroi abdominale postérieur :psoas 1 cas -Paroi abdominale :1 cas
L'angle colique gauche	4	11%	-Pancréas :2 cas -Grande courbure gastrique :1cas -La rate :1 cas
Le colon descendant	3	8%	-Paroi abdominale postérieur :1 cas -Rein gauche (pole inferieur) :1 cas -Jéjunum :1cas
Le colon ascendant	3	8%	-Envahissement duodénale avec respect du plan de dissection et envahissement d'une anse iléale
Le colon transverse	3	8%	-Pancréas :1 cas -Grande courbure gastrique :1 cas -Envahissement jéjunale et antrale :1 cas

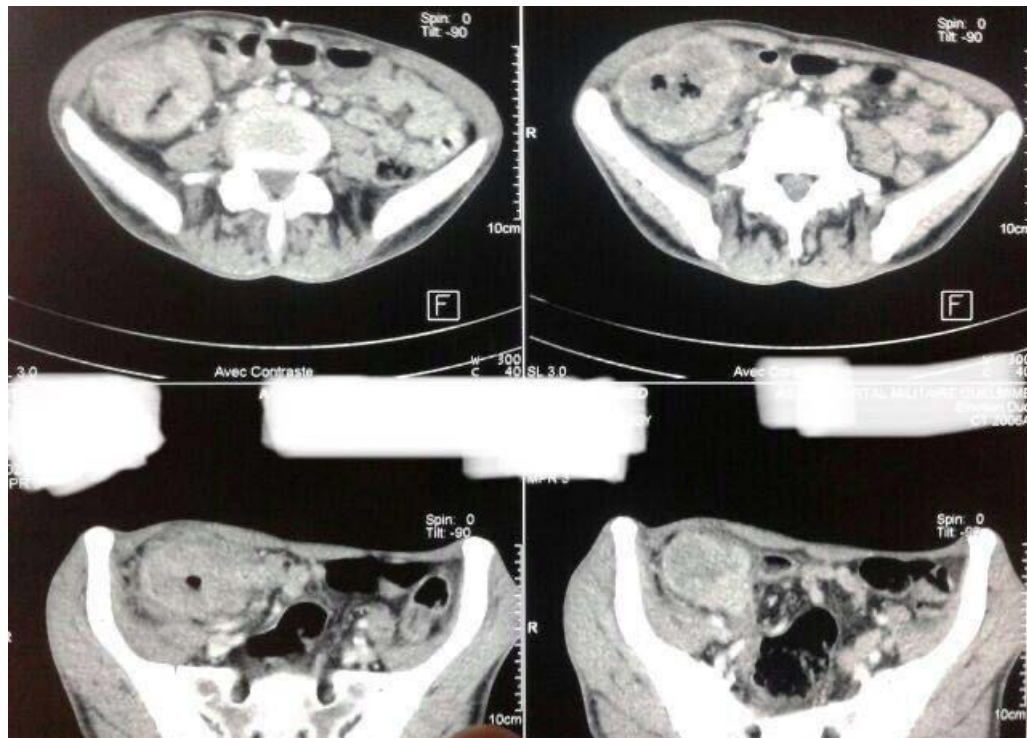


Figure5 : image scannographique montre un énorme épaissement tumoral caecal envahissant la paroi abdominale antérolatérale (photo du service)

b.2. La TDM thoracique

Elle a été réalisée tous nos malade elle n'a pas montré de lésions secondaires spécifiques

3. Bilan biologique :

Bilan biologique de retentissement a été demande systématiquement chez nos patients (admis aux urgences ou programmes à froid)

- ✓ NFS_PQ
- ✓ Bilan d hémostasie
- ✓ Bilan rénal et ionogramme
- ✓ Protidémie albuminémie
- ✓ Groupage ABO_RH

Pour les malades à froid on ajoutait une demande des marqueurs tumoraux

4. Bilan d'opérabilité

Tous nos patients ont bénéficié d'un bilan préopératoire comprenant un examen cardiovasculaire avec électrocardiogramme, un examen pleuro- pulmonaire avec radiographie standard du thorax,

Écho cœur / évaluation de l'état général selon OMS (si signes d'appel ou anomalie clinique)

Au terme de ce bilan, aucun de nos patients n'avait de contre-indication opératoire d'ordre anesthésique.

Tous les malades de notre série ont été jugés opérables après la visite pré anesthésique.

Donc l'opérabilité a été de 100%

V. TRAITEMENT CHIRURGICAL :

1. Préparation médical préopératoire

- ✓ Transfusion préopératoire si anémie
- ✓ Alimentation parentérale,
- ✓ Transfusion d'albumine
- ✓ Correction des troubles hydro électrolytique
- ✓ Sondage nasogastrique en cas d'occlusion

2. La voie d'abord

Dans cette série la voie d'abord était la voie conventionnelle chez tous les malades de notre série (laparotomie médiane)

3. Exploration chirurgicale

3.1. Chirurgie d'urgence

Neuf de nos malades soit 19,5 % admis pour occlusion ,dont l'exploration chirurgicale a objectivé une distension grêlo- colique en amont d'une tumeur sigmoïdienne dans 5 cas Soit 11% cas et distension grêlique en amont d'une tumeur caecale dans 4 cas soit 9%

Ce tableau montre les résultats d'exploration chirurgicales pour les patients admis aux urgences :

Tableau VII : les résultats d'exploration chirurgicales pour les patients admis aux urgences :

Siege de la tumeur	Nombre de cas	Pourcentage %	Organe envahit
Le colon Sigmoidé	5	11%	-2 cas : blindage pelvien -3 cas : envahissement des anses iléales et pariétales latéro-postérieur
Le caecum	4	9%	-2 cas : blindage postérieur -2 cas : envahissement de la paroi abdominale antérieure et grêlique

3.2. Chirurgie programmée :

La chirurgie programme a été opté pour 37 cas de notre série soit 80,5%

Ce tableau montre les résultats des explorations chirurgicales des patients admis à froid :

Tableau VIII : les résultats des explorations chirurgicales des patients admis à froid :

Le siège de la tumeur	Nombre de cas	Pourcentage %	Organe envahit
Le colon sigmoïde	13	35%	<ul style="list-style-type: none"> - Envahissement grêlique terminale : 8 cas - Vessie :dôme vésicale : 2 cas - Face postérieur vésicale : 1 cas - Fond utérin : 1 cas - Annexe gauche : 1 cas
L'Angle colique droit	7	19%	<ul style="list-style-type: none"> Vésicule biliaire : 2 cas Segment hépatique VI : 3 cas Envahissement du bord antérieur du segment V : 1 cas Blindage sous hépatique prenant la pédicule hépatique : 1 cas
Le caecum	4	11%	<ul style="list-style-type: none"> - Iléon terminale : 2 cas - Paroi abdominale postérieur (psoas uretère) : 1 cas - Paroi abdominale antérieure : 1 cas
L'Angle colique gauche	4	11%	<ul style="list-style-type: none"> - Pole inferieur de la rate : 1 cas - Grande courbure gastrique et le bord antérieur splénique : 1 cas - Envahissement pancréatique caudale : 2 cas
Le colon descendant	3	8%	<ul style="list-style-type: none"> - Paroi abdominale postérieure : 1 cas - Rein gauche (pole inferieur) : 1 cas - Jéjunum : 1 cas
Le colon ascendant	3	8%	<ul style="list-style-type: none"> - Envahissement duodéno-pancréatique : 1 cas - Envahissement du jéjunum : 2 cas
Le colon transverse	3	8%	<ul style="list-style-type: none"> - Envahissement du pancréas et du pédicule mésentérique supérieur : 1 cas - Blindage mésentérique supérieur : 1 cas - Envahissement de l'antra gastrique : 1 cas

4. Geste chirurgical :

4.1. Chirurgie d'urgence

Tableau IX : les gestes chirurgicaux faits chez les patients admis aux urgences

Le siège de la tumeur	Nombre de cas	Pourcentage %	le geste chirurgicale réalisé
Le colon Sigmoidé	5	11%	- Colostomie proche en amont : 3cas - Colostomie sur colon transverse : 1 cas - Iléostomie : 1 cas
le caecum	4	9%	- Hémicolectomie avec anastomose ile transverse et persistance de résidu macroscopique : 2 cas - Résection en monobloc colon droit et de l'iléon envahit avec anastomose iléotransverse : 2cas

4.2. chirurgie programmée

Tableau X : gestes chirurgicaux faite aux patients admis a froid

Siege de la tumeur	Nombre de cas	Pourcentage %	Geste chirurgical
Le colon sigmoïde	13	35%	<ul style="list-style-type: none"> -Résection en monobloc de la boucle sigmoïdienne emportant l'iléon envahit avec anastomose colorectale termino-terminale et anastomose grêlo-grêlique termino-terminal : 8 cas -Résection en monobloc emportant la boucle sigmoïdienne et collerette vésicale avec fermeture vésicale par surjet au fil résorbable sur sonde vésicale : 3cas -Résection sigmoïdienne en monobloc emportant l'utérus : 1 cas -Résection sigmoïdienne en monobloc +annexectomie gauche : 1 cas
l'angle colique droit	7	19%	<ul style="list-style-type: none"> -Hémi-colectomie droite en monobloc emportant la vésicule biliaire : 2 cas -Hémi-colectomie droite avec résection hépatique atypique en monobloc : 4 cas -Aller-retour : 1 cas pour tumeur localement avancée avec envahissement des gros axe vasculaire (VCI,Aorte abdominale)
Le caecum	4	11%	<ul style="list-style-type: none"> -Hémi-colectomie droite emportant en monobloc l'iléon terminal avec anastomose iléo transverse : 2 cas -Hémi-colectomie droite emportant en monobloc le muscle transverse et l'oblique interne : 1 cas -Aller-retour :grosse tumeur caecale avec blindage (prenant les vaisseaux iliaques et bifurcation des gros axes : 1cas

Tableau X : gestes chirurgicaux faite aux patients admis a froid « suite »

Siege de la tumeur	Nombre de cas	Pourcentage %	Geste chirurgical
L'angle colique gauche	4	11%	<p>-Résection en monobloc emportant la rate et le segment colique gauche avec anastomose colo - colique termino-terminal : 1 cas</p> <p>-résection colique segmentaire emportant en monobloc la rate</p> <p>Et le fondus gastrique (gastrectomie atypique)et anastomose colo-colique totale et suture gastrique par surjet au fils résorbable : 1 cas</p> <p>-Résection colique segmentaire supérieure emportant en monobloc la queue du pancréas et de la rate : 2 cas</p> <p>NB :administration dans les 4 cas la vaccination anti pneumocoque a j1 postoperatoire avec rappel chaque an</p>
Le colon descendant	3	8%	<p>-Hémi-colectomie gauche emportant le muscle transverse e antérolatéral et le fascia en postérieur sans néphrectomie : 2 cas</p> <p>-Hémicolectomie en monobloc emportant 2 anses jéjunales envahit anastomose colo-rectale termino-terminale avec anastomose jejuno-jejunale termino-terminale : 1 cas</p>
Le colon ascendant	3	8%	<p>-Hémi-colectomie droit emportant en monobloc l' anse jéjunale terminale avec anastomose iléo-colique termino-terminale et anastomose jejuno-jejunale termino-terminale : 2 cas</p> <p>-Aller -retour : 1 cas blindage prenant la pédicule mésentérique supérieur la tête du pancréas - duodénum</p>
Le colon transverse	3	8%	<p>-Résection segmentaire colique transverse emportant l'antre gastrique, anastomose Colo-colique termino -terminale et anastomose gastro-duodénale : 1 cas-Aller -retour : 2cas par blindage sus mesocolique</p>

VI. RESULTATS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

1. Les types histologiques

Dans notre série le type histologique retrouvé est l'adénocarcinome :

- ✚ ADK colloïde muqueux dans 15 cas soit 42 %
- ✚ ADK Lieberkuhnien moyennement différencié dans 9 cas soit 25%
- ✚ ADK glandulaire non différencié dans 7 cas soit 19%
- ✚ ADK lieberkuhnien bien différencié dans 5 cas soit 14 %

Tableau XI : L'histologie des cancers coliques chez nos patients

Type histologique	Nombre de cas	Pourcentage (%)
ADK colloïde muqueux	15	42%
ADK Lieberkühnien moyennement différencié	9	25%
ADK Lieberkühnien non différencié	7	19%
ADK lieberkuhnien bien différencié	5	14%

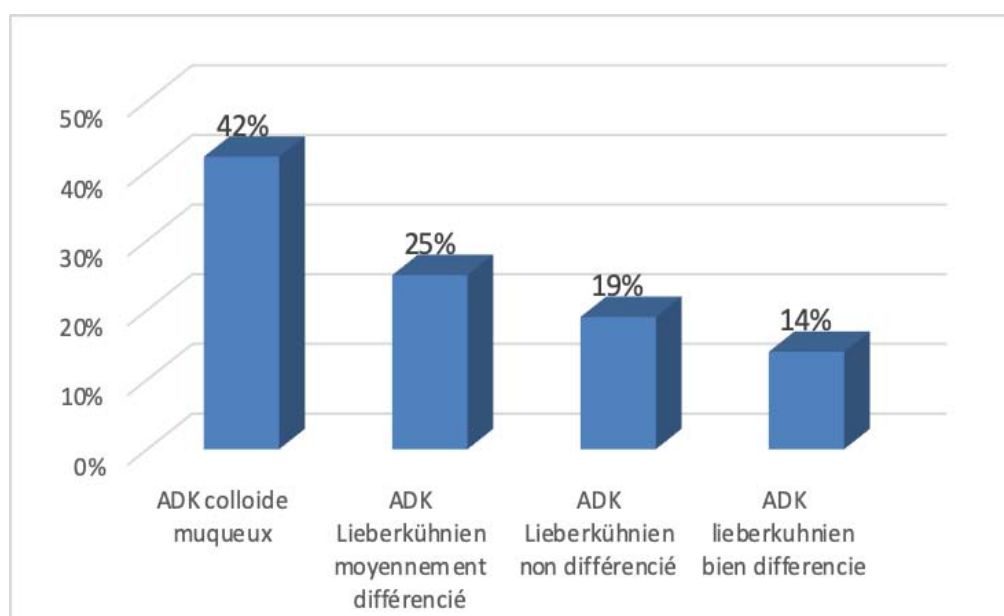


Figure 6: répartition des patients selon le type histologique

2. Classification

Dans notre série, l'étude de l'extension dans la paroi colique ainsi que l'extension ganglionnaire et à distance a été jugée d'après les données des comptes rendus anatomo-pathologiques de la pièce opératoire.

- **La classification selon TNM (7ème édition de la classification TNM du cancer de l'American Joint Committee of Cancer) (AJCC) permet de stadifier ces cancers comme le suivant :**

❖ **Stade II :**

- ✓ IIB -pT3N0M0 : 9 cas
- ✓ IIB-pT4N0M0 : 5 cas
- ✓ IIC- pT4bN0M0 :11 cas

❖ **Stade III :**

- ✓ IIIB -pT3N1M0 :3 cas
- ✓ IIIB-pT4aN1M0 :4 cas
- ✓ IIIB-pT3N2M0 :2 cas
- ✓ IIIC-pT4bN1M0 :2 cas
- ✓ 10 cas(5 cas de stomies pour tumeur sigmoïdienne avec blindage locorégional et 5 cas des aller -retour de la chirurgie programmée) restent sont considéré comme des tumeurs localement avancé non résécable > pT4

En résumé :

Tableau XII : Répartition des tumeurs selon la classification pTNM dans notre série

Le stade pTNM	Nombre de cas	Pourcentage%
pT3N0M0	9	19,5%
pT4aN0M0	5	11%
pT4bN0M0	11	24%
pT3N1M0	3	6,5%
pT4aN1M0	4	9%
pT3N2M0	2	4%
pT4bN1M0	2	4 %
>pT4	10	22%

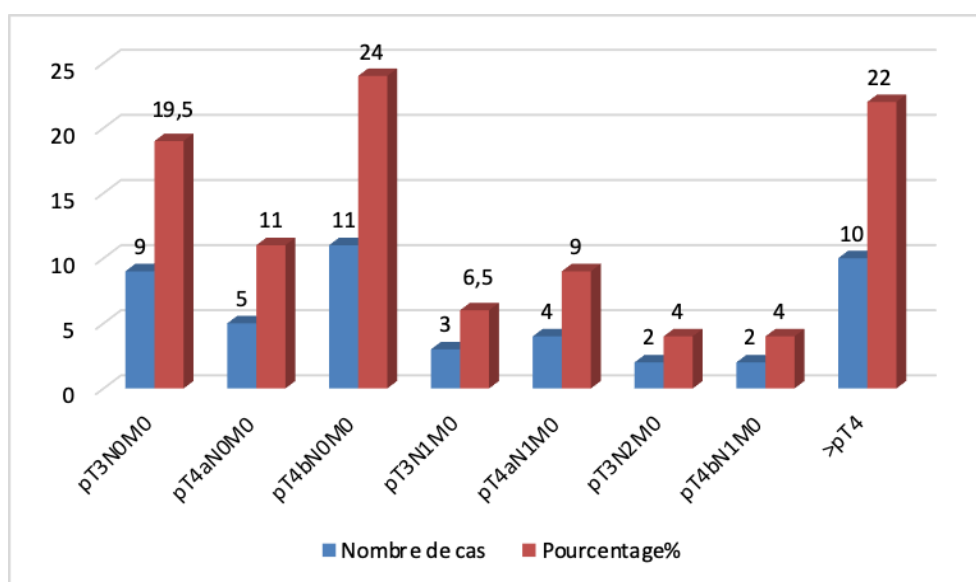


Figure 7: Répartition selon la classification TNM

VII. MORBIDITE ET MORTALITE POSTOPERATOIRE

1. La mortalité

Dans notre série 1 (2,17%) patient est décédé suite à un choc septique compliquant une péritonite post opératoire

2. La morbidité

La morbidité opératoire globale concerne 6 de nos patients (13,04%)

- Trois cas d'infection de la paroi
- Deux cas de fistule digestive dirigée
- Un cas de désunion de l'anastomose avec reprise chirurgicale et stomie

Tableau:XIII : Morbidité opératoire dans notre série

Variable	Nombre	Pourcentage %
Morbidité globale	6	13,04%
Infection de la paroi	3	6,6%
Fistule digestive dirigée	2	4,3%
Désunion de l'anastomose	1	2,1%

VIII.ÉVOLUTION A LONG TERME APRES RMV

1. Le suivi après RMV

Le suivi moyen est de 24 mois.

2. Les récurrences

Douze patients (26,08%) ont présenté une récurrence locale ou à distance

- locale et hépatique (4cas)
- locale et pulmonaire (4cas)
- locale et osseuse (2cas)

2 patients ont présenté une récurrence à distance hépatique

Tableau XIV : La récurrence dans le groupe RMV

Récurrence	Nombre	Pourcentage
A distance	2	16,6%
Locale et à distance	10	83,3%

Selon l'analyse brut le délai d'apparition moyen de récurrence est 50 +/-10.5 mois.

IX. LE TRAITEMENT ADJUVANT

- Trente-sept patient soit (80,5%) ont eu un traitement adjuvant reparti comme suit :
 - ✓ stade II :16 cas (34,8%)
 - ✓ stade III :21 cas (45,7%)
- l'ensemble des malades ayant reçus la chimiothérapie avaient des tumeurs avec métastase ganglionnaire et /ou des facteurs de mauvais pronostic (carcinome peu différencié ,présence d'embolies vasculaires et ou engainement périnerveux

Tableau XV : répartition des patients selon la réception de la chimiothérapie

Chimiothérapie	Nombre	Pourcentage
OUI	37	80,5%
Non	9	19,5%

Le protocole de la chimiothérapie fréquemment utilisé (soit le XELOX ou le FOLFOX4) sur une durée de 6 mois.

X. Surveillance

- Une surveillance a été réalisée chez tous les patients de notre série :
 - Chaque 4 mois pendant 2 ans
 - Chaque 6 mois pendant 3 ans
 - Une fois par an à vie
- La surveillance se fait par :
 - L'examen Clinique
 - Par la TDM une fois par an
 - La Coloscopie une fois par an



DISCUSSION



RAPPEL

I. Rappel anatomique :

Le colon ou communément appelé gros intestin est la partie du tube digestif, étendue de l'orifice iléo-caecal à la charnière sigmoïdo-rectale.

Il est subdivisé en 8 parties successives:

Le caeco-appendice, le colon ascendant, l'angle colique droit, le colon transverse, l'angle colique gauche, le colon descendant, le colon iliaque et le colon sigmoïde.

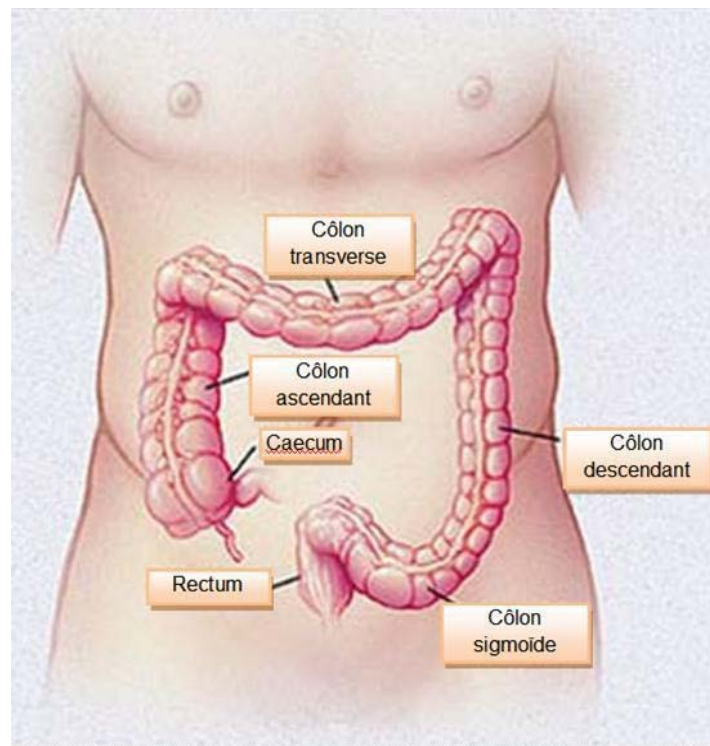


Figure8: Illustrant les différentes parties du colon [2]

❖ Situation générale:

- La totalité du colon est en situation intra péritonéale, sous-mésocolique. Il à la forme d'un « cadre » ou d'un « U inversé ».
- Sur le plan chirurgical, le colon droit comprend :

- Le caecum
- Le colon ascendant
- L'angle colique droit
- Les deux tiers droits du colon transverse.
- Le colon gauche comprend quant à lui :
 - Le tiers gauche du colon transverse
 - L'angle colique gauche
 - Le colon descendant
 - Le colon iliaque
 - Le colon pelvien ou sigmoïde.

La jonction entre colon droit et colon gauche se situe anatomiquement en regard de l'artère colique moyenne lorsqu'elle existe, en pratique elle correspond à l'union du tiers moyen, tiers gauche du colon transverse.

❖ 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 4cm.

❖ Morphologie externe [2 ; 3]:

Trois éléments distinguent le colon : les bandelettes musculaires longitudinales, au nombre de 3 et qui convergent toutes vers la base de l'appendice, les bosselures ou haustrations coliques séparés par des sillons transversaux, et les appendices épiploïques houpes graisseuses plus nombreuses sur le colon gauche.

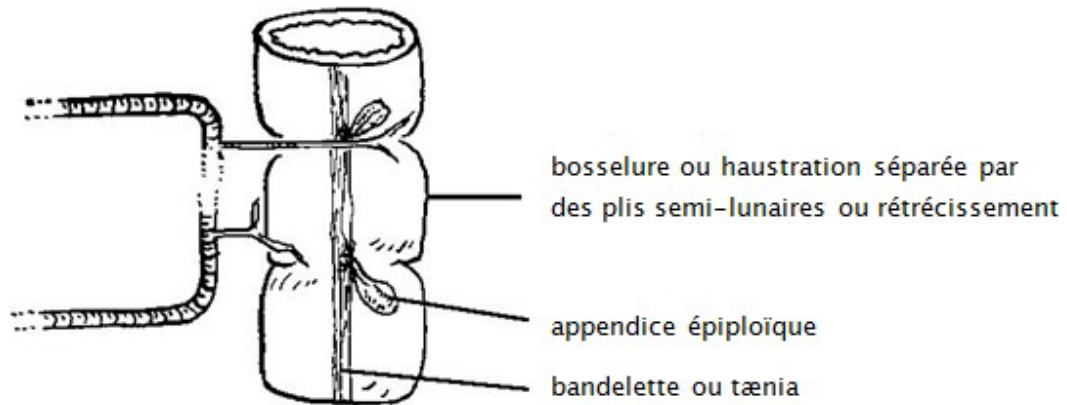


Figure9 : Schématisation d'un segment colique: morphologie externe[2]

❖ Structure:

La paroi colique est constituée de quatre couches se disposant de la périphérie la profondeur en :

- Une séreuse : il s'agit du péritoine viscéral entourant la quasi-totalité du colon.
- Une couche musculuse, elle-même subdivisée en deux sous couches :

L'une superficielle est disposée longitudinalement ;

L'autre profonde est circulaire.

- Une sous muqueuse : c'est elle qui assure la vascularisation de la paroi digestive.
- La muqueuse dont l'aspect interne rose pâle épouse les différentes bosselures et plis.

❖ 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 vu 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.

Les études comparatives menée par Saunders et al sur des patients occidentaux et des patients d'origine orientales en montrées des différences significative dans la mobilité des différents segments du colon. Des adhérences sur le sigmoïdes sont retrouvées chez 17% des sujets d'origine occidentale contre 8% seulement des patients d'origine orientale. L'angle colique gauche est plus mobile chez les sujets d'origine 6 occidentale, 20% vs 9 %. 29 % des patients d'origine occidentale ont un colon transverses particulièrement, se projetant à hauteur de la symphyse pubienne contre 10% seulement des sujets d'origine orientale.

❖ Vascularisation Innervation et drainage Lymphatique :

➤ La vascularisation artérielle et veineuse :

- ✓ Les artères coliques : [1 ; 3]

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 située à proximité du côlon transverse et permettant une exérèse systématisée avec ligature première des vaisseaux en chirurgie carcinologique des tumeurs coliques.

- 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.

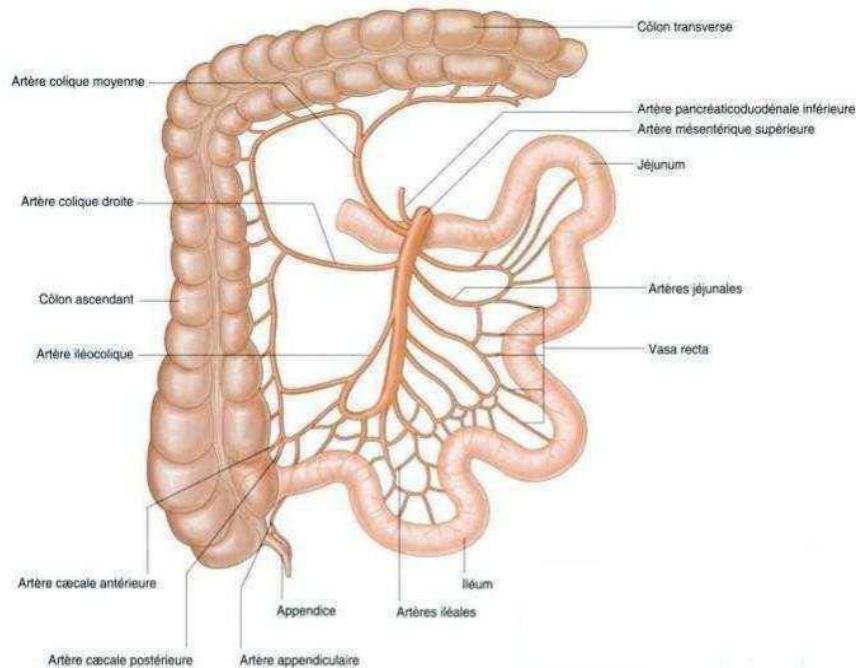


Figure 10: Artère mésentérique supérieur [2]

- 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.

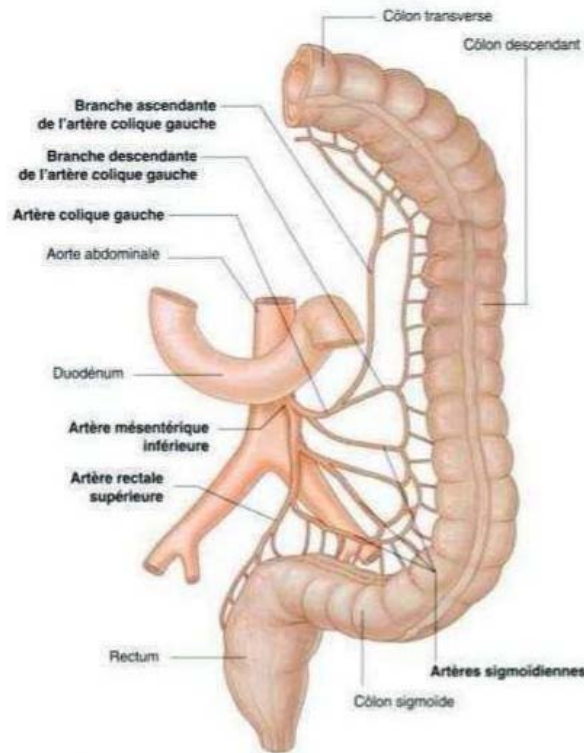


Figure 1 1: Artère mésentérique inférieure [2]

- 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 descendante, 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 'sigmoïda ima' cette anastomose entre le territoire sigmoïdien et rectal est considéré comme un point critique de la chirurgie sigmoïde rectale.

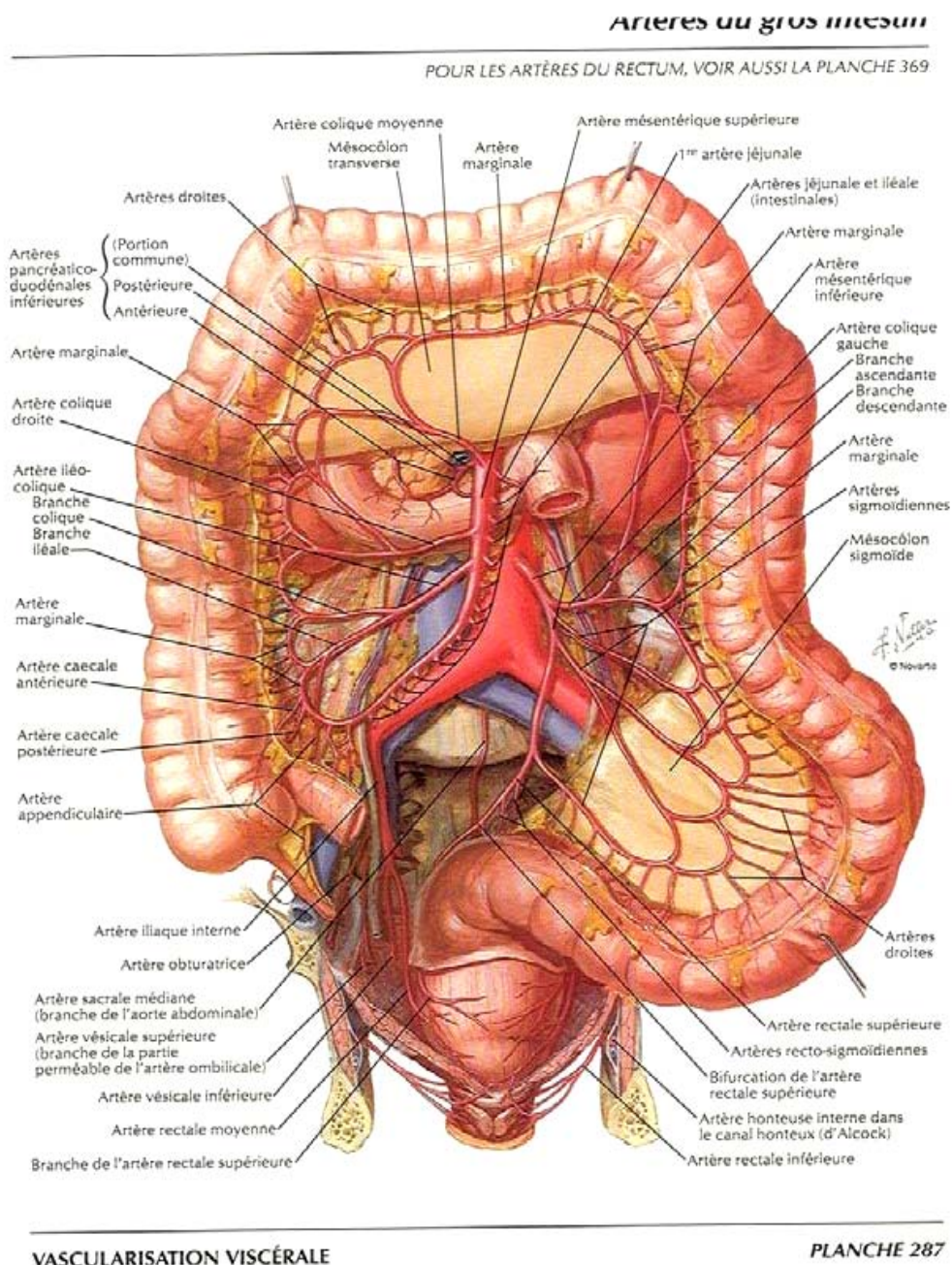


Figure12 : Vascularisation du colon [2]

✓ Les veines du côlon :

▪ Vascularisation veineuse du colon droit :

Les veines coliques droites suivent les axes artériels en les croisant par en avant pour se jeter dans la veine mésentérique supérieure à son bord droit.

La veine colique droite peut s'unir à la veine gastro-épiploïque droite et la veine pancréatico-duodénale supérieure et antérieure pour former le tronc veineux gastro-colique (tronc de Henlé).

▪ Vascularisation veineuse du colon gauche :

Les veines coliques gauches suivent, comme à droite, les axes artériels correspondants. Le confluent des veines sigmoïdiennes constitue l'origine de la veine mésentérique inf.

Celle-ci, en haut, se détache du tronc de l'artère mésentérique inférieure pour rejoindre l'artère colique gauche (formant ainsi l'arc vasculaire du mésocolon gauche ou arc de Treitz).

Elle s'en sépare pour, derrière le pancréas, se jeter dans la veine splénique et constituer le tronc spléno-mésaraïque.

➤ Les lymphatiques du côlon :

La circulation lymphatique et la localisation des ganglions coliques plus particulièrement, conditionnent toutes les techniques de la chirurgie carcinologique.

Il existe cinq relais ganglionnaire :

- Un relais épicoïlique : au contact du colon;
- paracolique : le long de l'arcade vasculaire bordante;
- intermédiaire : le long des vaisseaux coliques;
- principal : le long des artères mésentériques supérieure et inférieure.
- un relais central :
 1. Rétro pancréatique et péri-aortico-cave pour le territoire droit
 2. Péri-aortique sous mésocolique pour le territoire gauche.

Chacun de ces relais centraux aboutit au grand collecteur rétro pancréatique ou portal.

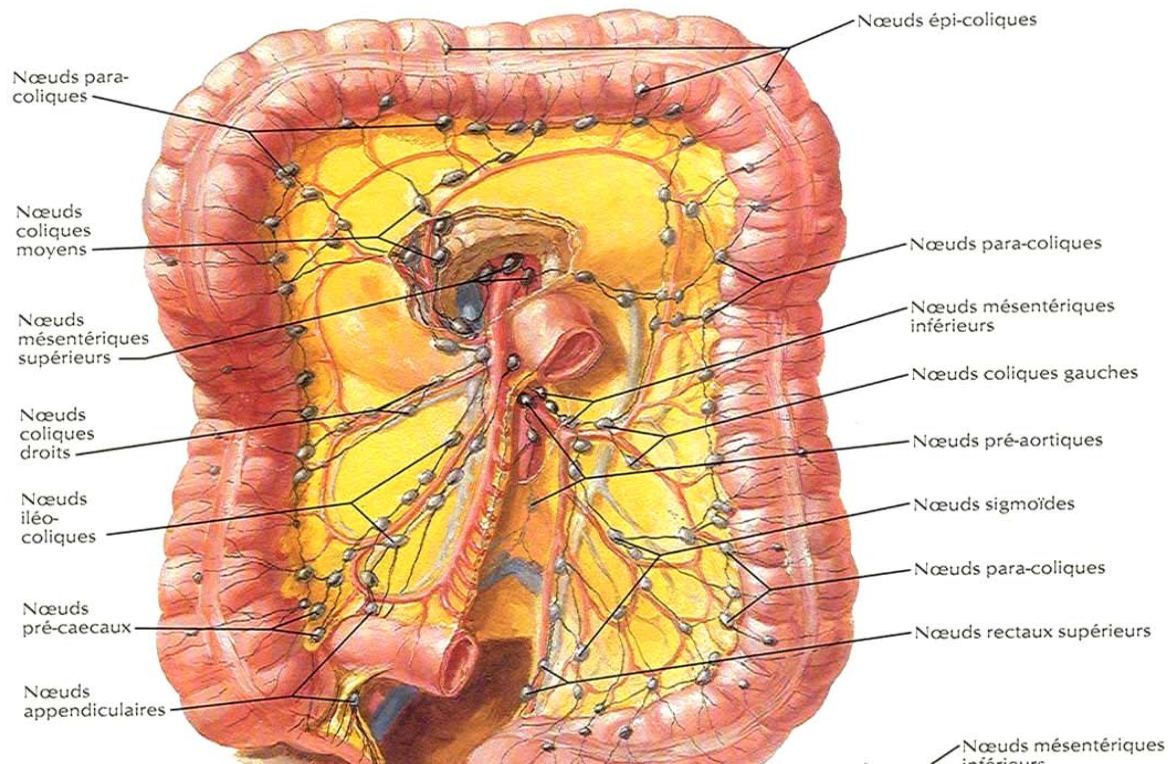


Figure 13: Lymphatiques du colon [2]

➤ Innervation du côlon [1] :

Les nerfs du côlon proviennent de la chaîne prévertébrale abdominale.

Elle reçoit ses fibres parasympathiques du tronc vagal postérieur par l'intermédiaire des ganglions cœliaques et ses fibres sympathiques du tronc latéro-vertébral thoracique (nerfs petits splanchniques) et du tronc latéro-vertébral lombaire.

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.

II. Rappel physiologique :

Le côlon, joue un rôle essentiel dans la digestion de certains nutriments :

1. Absorption d'eau et d'électrolytes

• Contrôle du volume et composition ionique des selles, absorption de Na^+ et Cl^- et sécrétion de K^+ et HCO_3^- . Conséquence:

Réabsorption d'eau avec concentration des matières fécales :

- 100mmol/L Na^+ dans le cæcum à 10 mmol/L Na^+ dans le rectum,
- 1 litre de débit liquidien dans le cæcum à 0,1 litre dans le rectum.
- Absorption de Na^+ : Na^+/K^+ ATPase, couplé avec absorption d'eau
- Sécrétion de K^+ : canaux potassiques.

Marge de sécurité: le colon peut absorber - 2500 ml d' H_2O ,

- 400 mmoles de Na^+ ,

- 560 mmoles de Cl^- .

2. Activité métabolique du colon importance de la flore microbienne

- 99% des bactéries de l'organisme
- De 1 milliard à 1 million dans le grêle à 1 milliard/ml dans le cæcum et mille milliards dans le colon gauche.
- Bactéries anaérobies dans le colon et aérobies dans le grêle.
- Les bactéries coliques dégradent les protéines endogènes issues de la desquamation cellulaire grâce à des peptidases bactériennes : dégradation en acides aminés et désamination ou décarboxylation avec production d'ammoniac ou d'amines volatiles.
- Activité métabolique du colon

- Les glucides non absorbés par l'intestin grêle sont dégradés par fermentation sous l'action des bactéries coliques (gaz intestinaux) pour former des acides gras à chaîne courte (AGCC).
- Les Acides gras à chaînes courtes (AGCC) :
- Acide acétique
Acide propionique, - Acide butyrique.
- Ce sont des anions qui sont absorbés par le colon (en favorisant l'absorption de Na^+). Ils participent aux besoins métaboliques des cellules épithéliales coliques (les colonocytes).

3. Les fibres alimentaires

Composants d'origine végétale résistants aux enzymes digestives → arrivent dans le colon intacts :

- polysaccharides : cellulose, hémicellulose, pectines,
- polyphénols : lignine, tanins, gommes et mucilage

Ration alimentaire : 0 → 150 g/j. La quantité ingérée inversement proportionnel au revenu social. Digestibilité :

- apport énergétique négligeable
- hydrolyse dans caecum,
- dégradation : 40 % cellulose, 60 % hémicellulose, 30 % lignine.
- → production H_2O , CO_2 , AGCC

Les fibres alimentaires

❖ Propriétés physiques :

- Ré tention d'eau → augmentation du volume fécal

- - Echange de cations (liaisons sels métalliques), oligoéléments (Fe, Zn),
- - Adsorption de composés organiques (sels biliaires).

❖ Propriétés physiologiques :

- - Augmentation de la vitesse de transit : application thérapeutique (son),
- - Intéressant dans le traitement de la constipation.

4. Gaz intestinaux

❖ Volume: nombre → 13 ± 6 /j; 200 → 2000 ml/j,

- Production post-prandiale > production à jeun,
- Origine : air avalé + production in situ → Azote, H₂, CO₂, CH₄

5. Motricité du colon

- Activité irrégulière de contractions non propagées entrecoupées de période de quiescence (permet le tassement des matières fécales),
- Avant le réveil et après le repas : contractions segmentaires et propulsives durant une à deux heures vers le colon sigmoïde,
- La motricité colique est stimulée par les repas (réflexe gastro-colique).

6. Défécation

- Le rectum est habituellement vide mais quand les matières fécales sont poussées par les mouvements de masse, il y a déclenchement du réflexe de défécation. Ce réflexe provoque la contraction des parois du sigmoïde et du rectum et induit le relâchement des sphincters interne de l'anus.
- Le sphincter externe également relâché par ce réflexe pourra être maintenu contracté par le système nerveux volontaire (défécation différée).

7. Ré flexes recto-sphinctériens

- Une distension brève du rectum (5-40 ml d'air) entraîne :
 - Ré flexe recto-rectal (RRR) : contraction rectale propulsive,
- Ré flexe recto-anal inhibiteur (RRAI) : relaxation du sphincter interne (muscle lisse). Absent dans la maladie de la Hirschsprung (mégalocolon aganglionnaire),
- Ré flexe recto-anal excitateur (RRAE) : contraction du sphincter externe (muscle strié).

Persiste chez l'Homme spinal (section de moelle). Disparaît après anesthésie de la muqueuse rectale. Volume maximal tolérable (VMT) par le rectum = 300 ml

VMT → relaxation sphincter interne et externe → défécation Voie afferente : nerf pelvien.

Voie efferente: nerf honteux → RRAE.

RRR et RRAI : réflexes intra-muraux ← dépendent du système nerveux intrinsèque (petit cerveau du tube digestif).

III. Rappel anatomopathologique

Le colon et le rectum ont la même structure histologique et comprenant cinq couches de dedans en dehors: [4-5]

La muqueuse est le revêtement interne du colon et du rectum , elle est constituée de : l'épithélium de surface , des cryptes , des glandes , du chorion et de la musculaire muqueuse . C'est à partir de cet épithélium naissent les carcinomes du colon et du rectum.

La sous-muqueuse est une couche de tissu conjonctif qui entoure la muqueuse. Elle est constituée de glandes muqueuses, de vaisseaux sanguins et lymphatiques et des nerfs.

La musculaire muqueuse est formée d'un anneau interne de fibres musculaires circulaires et d'un anneau externe fait de longues fibres musculaires qui entourent la paroi du colon et du rectum.

L'adventice est constituée du tissu conjonctif lâche parsemé de fibroblastes et de collagène et d'adipocytes, contenant des nerfs, de gros vaisseaux sanguins et lymphatiques. Au niveau de certains

segments du colon et du rectum cette adventice est recouverte par une fine couche du péritoine viscéral dite mésothélium. Celle-ci fait défaut sur la plus grande partie du rectum.

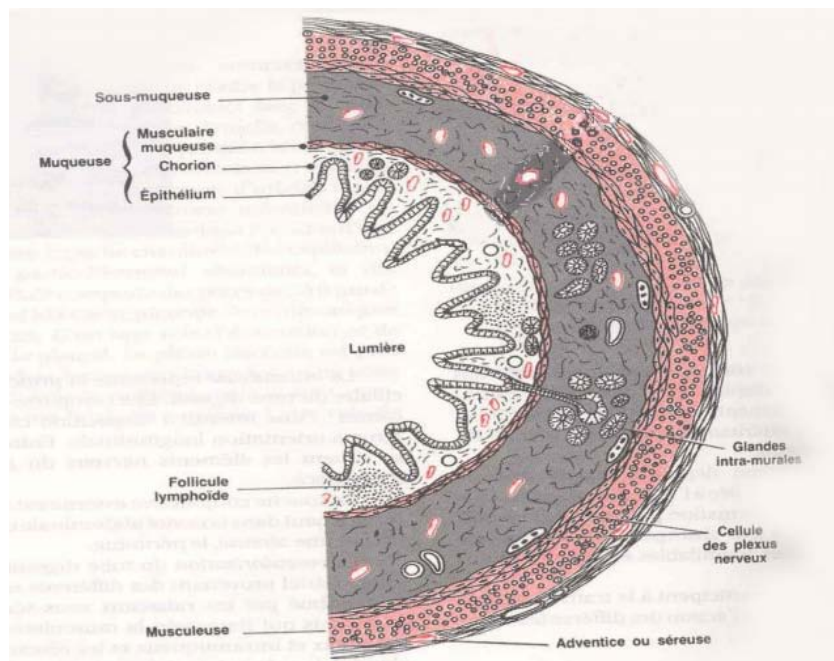


Figure 14 : Couche histologique du colon et du rectum

IV. Données épidémiologiques

1. Fréquence

Les données de l'incidence sur le cancer colorectal à travers le monde font apparaître des différences considérables entre les pays à bas risque comme les régions rurales d'Afrique, la Chine et l'Inde, et les régions à haut risque comme l'Australie, l'Amérique du Nord et la plupart des pays d'Europe occidentale et nordique.

- Au Canada l'estimation du nombre de cas de cancer colique par an pour 2002 était de 19000 avec 33% (6270 cas) présentant un stade T3, T4 de la maladie. [6]
- Dans la série de Klaver, l'étude a été réalisée dans la période comprise entre le 1er janvier 2009 et le 31 décembre 2014, parmi 39491 patients atteints de cancer du côlon, 4980 patients soit 12% présentaient un stade T4 de la maladie. [7]

- Aux États-Unis sur les 100 000 cas estimés du cancer du côlon présentés chaque année, 10 à 20% présentent une maladie localement avancée, avec des tumeurs s'étendant à travers la paroi du côlon avec perforation et ou infiltration des organes ou structures adjacentes. [8]

Au niveau national : Le cancer du côlon au Maroc est relativement peu fréquent par rapport aux pays à haut risque; il représente 40.3 % des cancers digestifs, son incidence est proche des incidences retrouvées par les autres registres de cancer au Maghreb et reste très inférieure aux incidences observées dans les pays occidentaux, au Japon ou en Chine. [9]

- A Marrakech une étude a été faite dans la période étendue entre 2010 et 2014, Cinquante-sept patients présentaient un cancer de côlon dont 07 soit 12% des cas avaient un cancer colique localement avancé. [10]
- A Rabat une autre série a été réalisée, au cours de la période allant de Janvier 2010 au Décembre 2016, sur un total de 92 patients hospitalisés à la clinique chirurgicale « A » pour un cancer du côlon, 21 patients présentaient un cancer du côlon localement avancé, soit 22.82%. [11]
- Dans notre série, parmi 160 patients hospitalisés au service de chirurgie générale pour un cancer du côlon, de la Période allant de Janvier 2017 au Décembre 2021, 46 patients présentaient un cancer du côlon localement avancé(29%).

Tableau XVI : Le pourcentage de cancer de côlon localement avancé dans les différentes séries.

Les Auteurs	Pays/ville et date de publication	Pourcentage du cancer du côlon localement avancé %
Jean Faivre[6]	Canada - 2002	33%
Klaver[7]	Pays-Bas -2017	12%
Asma Alaoui[10]	Maroc (Marrakech)-2016	12%
ChaimaQeqlin [11]	Maroc (Rabat) - 2018	22,8%
Notre série	Maroc(marrakech)2021	29%

2. Âge

L'âge moyen dans notre série est de 55.37 ans avec des extrêmes allant de 35 à 87 ans avec 30% des patients de notre série sont âgés de moins de 50 ans.

On note que la tranche d'âge la plus touchée est entre 51-60 ans.

Le tableau ci-dessous représente la moyenne d'âge des différentes séries de cancer de côlon localement avancé publiées :

Tableau XVII : L'âge moyen du cancer de côlon dans certaines séries.

Pays, année de publication et référence bibliographique	Auteurs	Age moyen
Allemagne : 2009 [12]	Roland S.Croner	65 ans
Mexique : 2002 [13]	Pedro Luna	51,5 ans
Amérique : 1997 [14]	Vincent L. Row	64 ans
Amérique : 2013 [15]	Jung W.H	65 ans
Paris : 1990 [16]	ADOLF	70 ans
Brésil : 2011 [17]	F.G Campos	59 ans
Maroc (Marrakech) : 2016 [10]	Mlle. Asma ALAOUI	57,5 ans
Notre série (marrakech) :	Hopital IBN TOFAIL	55,3ans

Après la comparaison de ces différentes séries, Il nous semble donc que l'âge jeune de survenue du cancer du côlon est l'une des caractéristiques des cancers du côlon au Maroc.

3. Sexe

Tableau XVIII : Répartition des patients selon le sexe dans les différentes séries.

Pays, date de publication et référence bibliographique	Auteurs	Homme	Femme
Amérique : 1997 [14]	L.Row Vincent	44%	56%
Turquie : 2012 [18]	C. Göktas	73%	27%
Allemagne: 2009 [12]	R.S Croner	53%	47%
Brésil : 2011 [17]	F.G Campos	38,9%	61,1%
Maroc (Marrakech): 2016 [10]	Mlle Asma Alaoui	85,7%	14,3%
Notre série	Marrakech 2021	65,21%	34,78%

Les données de la littérature ont montré que le cancer du côlon localement avancé touche surtout le sexe masculin, ce qui concorde avec à notre série, avec un sexe ratio (H/F) de 1,8.

4. La carcinogénèse et les facteurs de risque :

4.1. Facteurs de risque et état précancéreux :

a. Facteurs prédisposants :

❖ Facteurs augmentant le risque de cancer colique :

➤ Alcool et tabac: [19]–[20]–[21] :

- ✓ Le tabac augmente le risque d'adénome, mais a un effet très limité sur le risque de cancer lui-même, avec un délai de 25 ans entre exposition et risque de cancer.
- ✓ Il est maintenant démontré que le risque de développer un cancer colique ou rectal est accru chez les hommes ayant fumé de 30 à 40 paquets-année et chez les femmes au-delà de 45 paquets-année. Ce risque disparaît après arrêt du tabagisme.
- ✓ L'alcool interviendrait sur l'étape précoce de promotion de cancer qu'est la croissance de l'adénome, L'acétaldéhyde, métabolite de l'alcool, possède une activité cytotoxique prouvée. La consommation d'alcool est associée à un risque relatif de 1,2 de cancer colorectal dès 40 g/jour.

➤ Rôle de l'excès calorique, de l'obésité et la sédentarité :

Un apport calorique élevé, une obésité de type androïde ainsi que la sédentarité sont associés à un risque augmenté d'adénome ou de cancer colique. L'hyperinsulinisme serait un promoteur dans la cancérogenèse. Les cellules coliques malignes ont des récepteurs à l'insuline

growth factor (IGF)-1 pouvant être activés en cas d'hyperinsulinisme. Une activité physique régulière diviserait par 3 le risque de cancer colique.

➤ Rôle des graisses, des viandes et protéines : [22]

La majorité des études ne retrouvent aucun lien significatif entre consommation de lipides saturés et risque de cancer rectal. Les lipides polyinsaturés pourraient même avoir un rôle protecteur.

La consommation de protéines apparaît liée à une augmentation du risque de cancer colorectal et c'est leur cuisson qui est source d'amines hétérocycliquescarcinogènes.

Les données concernant la consommation de viande sont discordantes, le risque étant plutôt lié à une consommation excessive de viande rouge (> 133 g/jour). Ce rôle a été constaté en Amérique du Nord et en Australie, où la teneur en graisse de la viande est beaucoup plus élevée qu'en Europe de l'Ouest.

La charcuterie, riche en graisse et conservée à l'aide de nitrites dont les dérivés sont mutagènes, possède un rôle potentiellement néfaste.

La cuisson des graisses à haute température produirait des promoteurs de la cancérogenèse.

➤ Rôle du comportement alimentaire : [23]

Des repas fréquents au cours de la journée ou un grignotage, ont été trouvés associés à un risque accru de survenue de CCR, chaque repas étant associé à un flux d'acides biliaires.

➤ Manque de fer : L'anémie résultant d'une déficience en fer accroît les risques de développer ce type de cancer.

b. Facteurs diminuant le risque de cancer colique :

b.1. Calcium et Vitamine D [24] :

Le calcium et la vitamine D possèdent un effet protecteur modéré sur le risque de cancer colorectal, noté principalement en cas d'apport préalable faible.

b.2. Fibres alimentaires et végétaux : [23] :

Le rôle protecteur des fibres alimentaires a été soupçonné devant les différences géographiques observées dans l'épidémiologie du cancer colorectal.

L'effet protecteur des légumes est bien établi, cet effet est expliqué par une richesse en vitamines anti oxydantes, en fibres alimentaires et en phytates.

Les conseils de prévention doivent donc insister sur une consommation des légumes la plus large possible. Un groupe d'experts européens a récemment conseillé la consommation d'au moins trois assiettes de légumes par jour pour prévenir le cancer colique.

b.3. Traitement hormonal substitutif de la ménopause : [24]

La mortalité par CCR a particulièrement diminué chez les femmes sous traitement hormonal substitutif de la ménopause ; le risque relatif a chuté à 0,55.

c. Les états précancéreux :

Le cancer colique n'apparaît pratiquement jamais de novo sur une muqueuse saine, mais sur des anomalies préexistantes de l'épithélium colique qui dans 80% sont des polypes.

• Anomalies génétiques :

Le risque d'avoir un cancer colorectal est plus élevé si un proche a eu un cancer colorectal. Ce risque est augmenté avec le nombre de personnes atteintes dans une même famille. On peut donc identifier des familles à risque, présentant des mutations (anomalies génétiques) spécifiques qui les prédisposent non seulement au cancer colorectal mais aussi à d'autres cancers digestifs, gynécologiques. Ces familles ne représentent cependant que 5% des cancers colorectaux, ils ont été évoqués dans trois circonstances :

- La polypose adénomateuse familiale (PAF) : Maladie héréditaire à transmission autosomique dominante, elle est liée à une mutation du gène APC qui a été localisé au niveau du bras long du chromosome 5.

Cette maladie est caractérisée par le développement surtout après la puberté de plusieurs centaines de polypes adénomateux tapissant la muqueuse intestinale. La transformation maligne

est inéluctable justifiant une coloprotéctomie totale avec anastomose iléo-anale au moment du diagnostic.

Elle est associée à un risque accru de tumeurs du duodénum, de l'ampoule de Vater mais également de tumeurs du jéjunum et de l'iléon ainsi que plus exceptionnellement d'hépatoblastome et de cancer de la thyroïde.

- Syndrome de cancer colique héréditaire sans polypose (HNPCC) :

- = syndrome de Lynch, défini par les critères d'Amsterdam.

De transmission autosomique dominante il est dû à une mutation constitutionnelle d'un des gènes du MMR (MLH1-MSH2). Ils surviennent vers l'âge de 40 à 50 ans, sont souvent de localisation droite. IL n'est responsable que de 3 à 5% des cancers colorectaux. Les personnes atteintes ont un risque de 60 à 80 % de développer un cancer colorectal au cours de leur vie. Des cancers d'autres localisations peuvent entrer dans le cadre de ce syndrome : cancer de l'endomètre le plus souvent, et plus rarement cancer du grêle, du rectum, de l'ovaire, des voies urinaires excrétrices.

Ce syndrome est défini par les critères d'Amsterdam II :

- 3 parents au moins sont atteints d'un cancer colorectal ou de l'intestin grêle, de l'endomètre, du rein ou des voies urinaires, des voies biliaires, de l'estomac ou de l'ovaire.

- 1 des 2 parents est lié aux deux autres par un lien de parenté au 1er degré.

- 2 générations successives sont atteintes

- Au moins 1 des parents a eu un cancer avant l'âge de 50 ans

- Cancer colique sporadique :

Le risque serait multiplié par 2 à 3 chez les sujets dont l'un des parents était atteint, par rapport au reste de la population, par 4 si deux parents du 1er degré étaient atteints, ou si le cancer était diagnostiqué avant 45 ans.

- Les pathologies coliques favorisantes :

. Les polypes adénomateux : Les patients porteurs de polypes ont un risque accru de développer un cancer colorectal par rapport au reste de la population. L'adénome est une tumeur constituée par une prolifération épithéliale bénigne, avec des degrés divers de dysplasie.

On individualise 3 types :

- Les adénomes tubulaires
- Les adénomes tubulo-villeux
- Les adénomes villosus

Le risque de dégénérescence de ces polypes dépend par ailleurs aux plusieurs facteurs :

- Du type histologique (plus grand pour les polypes villosus)
- De la taille du polype (plus important si supérieur à 2 cm)
- Et du degré de dysplasie.
- Inflammation et carcinogenèse colique : [25] –[26]–[27] :
- RCH (La rectocolite ulcéro-hémorragique): Au-delà de 10 ans d'évolution, le risque de cancérisation arrive à 12%, et il atteint 30%, en cas de pan-colite. Les localisations néoplasiques sont souvent multiples.
- Le risque est surtout lié à l'étendue de la RCH, à l'âge au moment du diagnostic et à l'ancienneté.
- Maladie de Crohn : Le risque de cancer colorectal dans la maladie de Crohn est encore discuté, dans certaines études le risque est augmenté de façon significative et dans d'autres il ne l'est pas.

4.2. Mécanismes de carcinogenèse : [22] -[27]-[28]-[29]-[30]

Le cancer colorectal représente un modèle de carcinogenèse caractérisé par l'apparition d'altérations génétiques successives responsables de la transformation d'une cellule colique normale en cellule cancéreuse. Ces altérations atteignent les oncogènes et gènes suppresseurs de tumeurs. La première est caractérisée par une perte de matériel chromosomique, la deuxième voie est caractérisée par une instabilité des séquences répétées de type microsatellites.

a. Instabilité chromosomique : [25]-[24] :

Près de 90 % des cancers du côlon gauche et 30 % des cancers du côlon droit appartiennent à ce groupe, caractérisé par une perte de matériel chromosomique, LOH pour loss of hétérozygoty, entraînant l'inactivation de certains gènes suppresseurs de tumeur. Sur le plan moléculaire, ces cancers sont caractérisés par des pertes alléliques sur le bras court des chromosomes 17 et 8 et sur le bras long des chromosomes 18, 5 et 22. Ces régions renferment des gènes majeurs comme APC, TP53.

b. Instabilité génétique : [22]-[27]-[29]-[30]

L'autre groupe des cancers colorectaux est caractérisé par la présence d'une instabilité des locus microsatellites liée à un défaut de répartition des mésappariements de l'ADN, c'est une variation anormale du nombre de séquences répétées dans l'ADN tumoral comparé à l'ADN du même patient provenant de tissu sain.

Le génome humain est constitué de nombreuses séquences répétées parmi lesquelles les microsatellites constitués de sept répétitions de deux nucléotides, le nombre de séquences répétées est variable. Lorsque la taille des éléments répétés est inférieure à cinq paires de bases, on parle de microsatellites.

Cette instabilité a été découverte dans les années 1990 lors de la recherche du gène responsable du syndrome HNPCC, cette variabilité fut d'abord décrite sous le nom de phénotype RER (réplication error).

Le génotypage est réalisé après amplification par PCR de cinq marqueurs microsatellites, ce génotypage est effectué sur l'ADN provenant de la tumeur et sur l'AD

V. Approche clinique et paraclinique du cancer du côlon localement avancé :

1. De point de vue clinique :

La majorité des patients avec tumeurs localement avancées présentent des symptômes y compris la douleur du flanc, les nausées ou vomissement indiquant dans une certaine mesure de l'obstruction, ou franche rectorragie. [31–32]

Parfois elles peuvent se révéler par des complications à type d'un syndrome occlusif franc, une hémorragie, un abcès ou une perforation.

L'examen peut objectiver un amaigrissement, un syndrome anémique parfois une masse abdominale palpable, faisant suspecter un envahissement de la paroi abdominale (En général Les tumeurs avancées ont tendance à être plus grandes et sont souvent palpables à l'examen physique).

Souvent les symptômes indiquent la zone de la maladie par exemple : l'infiltration de la vessie est associée à des signes urinaires notamment une dysurie et hématurie.

L'amaigrissement était le signe révélateur le plus fréquent dans notre série, il était présent chez tous nos patients soit 100% de nos malades

2. De point de vue endoscopique :

La coloscopie nécessite une préparation colique afin de mieux explorer le côlon pour visualiser le processus tumoral son siège et son aspect végétant, sténosant, bourgeonnant, ulcéro-bourgeonnant ou infiltrant

Il y'a des équipes qui utilise la colonoscopie virtuelle (colo scanner) qui épargnent aux malades les complications de la coloscopie classique et qui fournit des images reconstruites en 3D. [33]

Les patients avec des symptômes indiquant l'infiltration de la vessie ou ceux avec une invasion de la vessie sur l'imagerie cystoscopie reste l'examen de référence .[34]

La colonoscopie a été pratiquée chez 32 patients soit 70% ,en dehors du cadre des urgences.

3. De point de vue radiologique (TDM) :

❖ Tomodensitométrie abdominale

- Pour une meilleure précision du siège de la tumeur, de sa nature, de sa taille et de son extension la tomodensitométrie abdominale reste l'examen de référence.

Elle permet aussi de rechercher les métastases hépatiques et de détecter la carcinose péritonéale par la visualisation de l'ascite, des nodules ou de l'épaississement du grand épiploon. [33]

Dans notre série elle a été réalisée chez 9 patients soit 19,5% dans le cadre des urgences elle a permis de détecter le siège exact de la tumeur ainsi de préciser les organes de voisinage envahis, mais elle n'a pas trouvé de métastases hépatiques ni de carcinose péritonéale chez les patients de notre série.

❖ TDM-TAP (thoraco-abdomino-pelvien):

En dehors des 9 cas admis aux urgences ,la TDM-TAP a été réalisé chez 37 malades soit 80,5% patients admis à froid

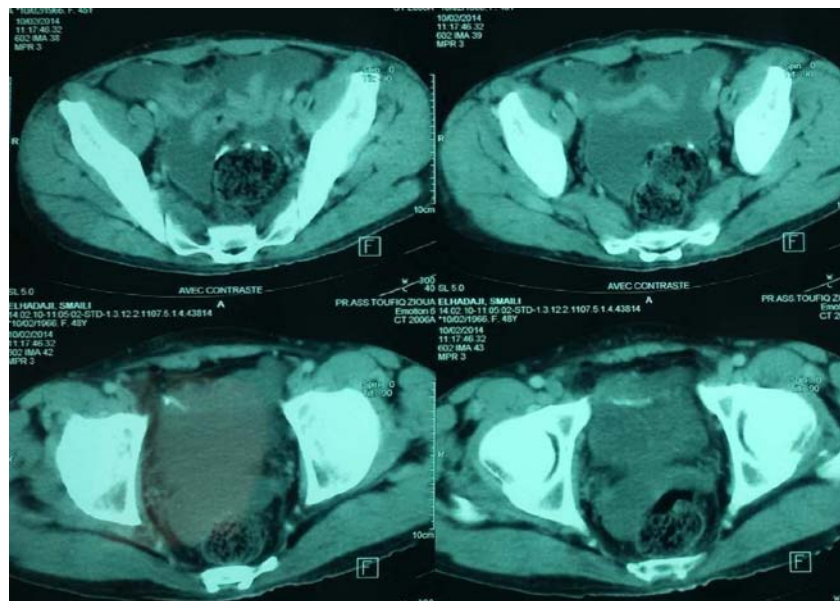


Figure 15: Image d'une TDM thoraco-abdomino-pelvien montre un épaississement circonférentiel de laparoi du sigmoïde arrivant en contact de la vessie sans liseré de séparation [10]

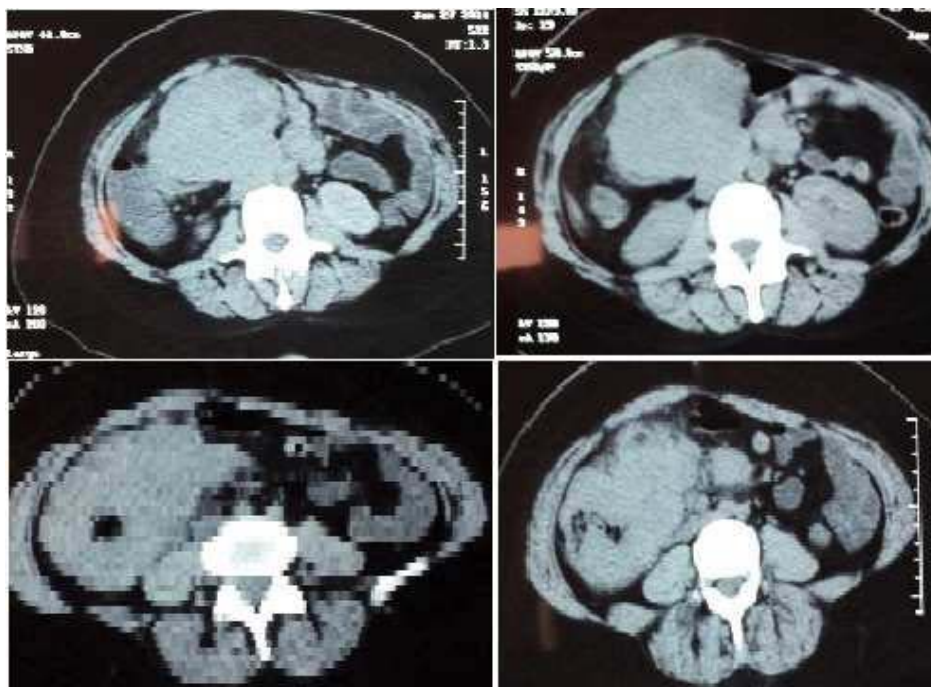


Figure 16: image du scanner thoraco-abdomino-pelvien montre une masse volumineuse caecale au niveau de la fosse iliaque droite et l'hypochondre droit avec envahissement postérieur [10]

❖ Tomodensétométrie thoracique

Dans notre série la TDM thoracique a été faite chez tous les malades soit 100%, elle n'a pas détecté de métastases pulmonaires chez nos patients.

Pour mieux déceler les métastases aux étages thoracique, abdominale et pelvienne, Il est impératif alors de demander une TDM-TAP (thoraco-abdomino-pelvien)

VI. Traitement chirurgical :

Généralement, l'objectif de la chirurgie curative du cancer colique est la résection complète de la tumeur avec curage ganglionnaire.

En cas de cancer colique localement avancé, la meilleure méthode de chirurgie curative est la résection en monobloc de la tumeur et des structures envahies afin d'obtenir des marges chirurgicales saines (R0). Cette résection multi viscérale en monobloc doit être réalisée dans tous les cas d'infiltration présumée d'organes adjacents, y compris les cas d'inflammation associée à la tumeur.

Dans notre série, l'opérabilité étaient à 100% ainsi et la résécabilité étaient à 78% chez 36 patients et tous ces patients ont bénéficié d'une résection élargie aux structures adjacentes envahies par la tumeur.

Dans une série tunisienne, ce taux était de 83.7%. Il se rapproche des taux retrouvés dans la littérature qui variaient entre 87 et 97%, avec 79% à 82% d'exérèses à visée curative. [35]

Dans la série de Adloff : une étude rétrospective a été réalisée portant sur 1122 malades opérés, le taux de résécabilité à visée curative était à 75,2%. [16]

TableauXIX : Le taux de résécabilité dans différentes séries.

Série	Taux de résécabilité (%)
La série tunisienne	83,7%
Adloff [16]	75,2%
Notre série	78%

1. La voie d'abord :

La laparotomie médiane est la voie d'abord la plus utilisée en cas de cancer du côlon localement avancé , elle permet une meilleure exploration de la cavité abdominale ainsi une extension à la demande.

Cette voie a été optée chez tous les patients de notre série (soit 100% de nos malades).

Une voie transversale droite peut être préférée pour la résection des cancers du côlon droit, surtout en cas d'obésité . [16]

2. La place de la coelioscopie :

L'Association européenne de chirurgie endoscopique (EAES) recommande que le cancer colorectal T4 soit traité par une résection ouverte [36]. En général, le cancer colorectal pT4 nécessite des procédures chirurgicales techniquement exigeantes, y compris la résection en monobloc des organes ou les structures infiltrées adjacentes. Pour ces raisons, certains auteurs considèrent le cancer du côlon pT4 comme une contre-indication relative à la chirurgie laparoscopique qui peut entraîner une prolongation de la durée de l'opération, un taux de conversion en chirurgie ouverte plus élevé, une morbidité postopératoire plus importante et, surtout, des résultats oncologiques sous-optimaux [37].

Une revue de la chirurgie laparoscopique pour le cancer du côlon T4 a été récemment publiée [38]. Elle comprend 13 études cohortes publiées entre 2012 et 2017, comprenant un total de 1 217 patients ayant subi une chirurgie laparoscopique et 1357 ayant subi une chirurgie ouverte.

Il n'y avait pas de différences significatives entre la chirurgie laparoscopique et la chirurgie ouverte en ce qui concerne les résultats oncologiques, y compris la radicalité de la résection, et la survie. En outre, le taux de complications postopératoires était significativement plus faible après une chirurgie laparoscopique qu'après une chirurgie ouverte (RR 0,65, $p < 0,001$).

Toutefois, les auteurs ont conclu avec prudence que les procédures laparoscopiques pour les tumeurs T4a pourraient être sûres, alors qu'elles semblent moins appropriées pour les tumeurs T4b nécessitant une résection multiviscérale.

En outre, selon un vaste essai randomisé sur le cancer colorectal, JCOG 0404, les patients atteints de cT4 qui ont subi une chirurgie laparoscopique ont eu tendance à afficher un taux de survie plus faible que ceux du groupe ayant subi une chirurgie ouverte (HR 1,27, 95 % IC 0,68–2,34) [39]. Ces résultats suggèrent que les patients présentant un T4b sur des résultats chirurgicaux devraient être exclus de l'approche laparoscopique.

Dans notre série aucun patient n'a bénéficié d'une chirurgie par cœlioscopie.

3. Les organes réséqués dans les différentes études :

Plusieurs études confirment la nécessité de réaliser une résection en bloc du cancer du côlon localement avancé.

Moynihan décrit le cancer du côlon localement avancé en 1926 et il a préconisé d'élargir la résection en bloc pour tous les organes ou structures impliquées. [40]

Dans notre série la RMV a été réalisée chez 36 patients

Le grêle était l'organe le plus réséqué dans notre étude chez 13 patients avec un pourcentage de (36%) suivi du foie et la rate chez 4 patients (11%) puis la Partie antérieure du muscle transverse et la vessie chez 3 patients (8%). Ensuite l'estomac, le pancréas, la vésicule biliaire chez 2 patients avec un pourcentage de (6%) et l'uretère, l'utérus, le muscle oblique interne l'annexe gauche chez 1 patient avec un pourcentage de (3%)

Une étude prospective a été menée par Roland S. [12] regroupant 174 patients du registre Erlangen pour carcinomes colorectaux ayant subi une résection multi viscérale pour le cancer du côlon, de 1987 à 2002, rapporte que les organes les plus fréquemment impliqués sont l'intestin grêle (31.6%), la vessie (27%) et la paroi abdominale (15.5%). La résection R0 (pas de tumeur résiduelle) a été obtenue dans 93.1%.

L'étude réalisée par Sejin Park [41] rapporte que les organes les plus fréquemment impliqués sont : le grêle (24,1%), paroi (11,1%), et la vessie (à 14,8%).

Dans une autre étude menée par F.G Campos [17], les organes les plus fréquemment impliqués dans la RMV étaient : L'intestin grêle dans 19,8%, la vessie dans 16,4%, L'utérus dans 12,9%, L'ovaire et trompes de Fallope dans 11,2%, la paroi abdominale 5,2% et la rate chez 4,3%.

Selon ces différentes séries, l'intestin grêle est l'organe le plus envahi par la tumeur primitive localement avancée, ceci rejoint les données de notre étude.

Curley and Al. [13] rapportent une première série impliquant l'infiltration des organes génito-urinaires. L'infiltration maligne de l'uretère ou la vessie a été documentée dans 71 parmi 101 patients, le taux de survie à 5 ans était de 54%. [42]

C.Göktas et al. Rapportent une étude comporte 35 patients ayant un cancer du côlon localement avancé, la vessie, les uretères, l'urètre, les reins et de la prostate ont été trouvés comme envahi en 19, 9, 5, 2 et 2 cas, respectivement. [18]

Dans notre série la vessie a été réséquée chez 3 patient (%) et le rein 0 patient (0%).

Une autre étude a été réalisée à l'École de médecine de l'Université Jiaotong de Xi'an qui a présenté un cas de cancer de côlon localement avancé, révélé par un abcès du foie, le diagnostic ainsi que le traitement étaient difficiles. L'envahissement du foie par la tumeur primitive a été découvert lors de l'exploration chirurgicale. [43]

Dans notre série, le foie a été réséqué chez 4 patients

Une situation plus difficile se pose lorsque l'étendue de la résection inclut des organes à risque élevé : duodénectomie partielle et/ou pancréatectomie.

Koea et coll rapportent 8 cas de lésions du côlon droit T4 exigeant soit une résection pancréatique ou duodénale, les patients ont nécessité une colectomie droite et une duodénectomie en bloc (n=4) ou duodéno-pancréatectomie (n=4), il y avait seulement 2 mineurs complications et aucun décès. [44]

Dans une autre étude rapportée par Curley [45]: 12 patients ont subi une duodénectomie latérale en bloc (n=5) ou pancréatico-duodénectomie (n=7) au moment de la résection du côlon, 8 patients ont été décrits comme vivants sans maladies après une période moyenne de 42 mois.

Dans notre série, 2 patient ont bénéficié d'une résection du pancréas.

Dans notre série, aucun patient n'a bénéficié d'une résection du duodénum.

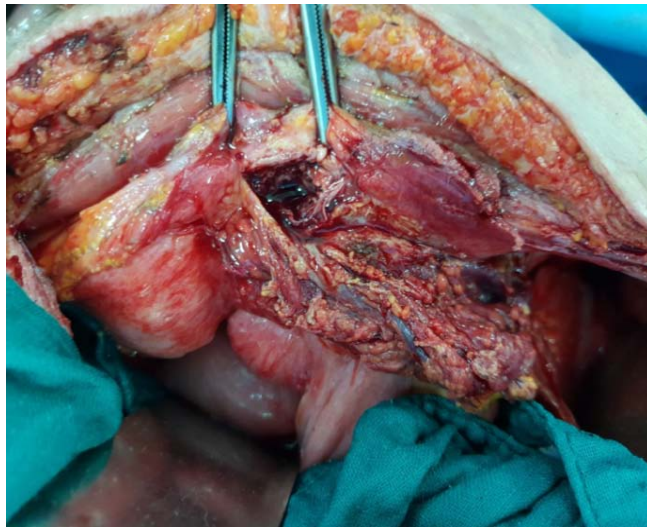


Figure 17 image montre une Tumeur du colon droit envahissant la vessie et la paroi antérieure et postérieure [11]

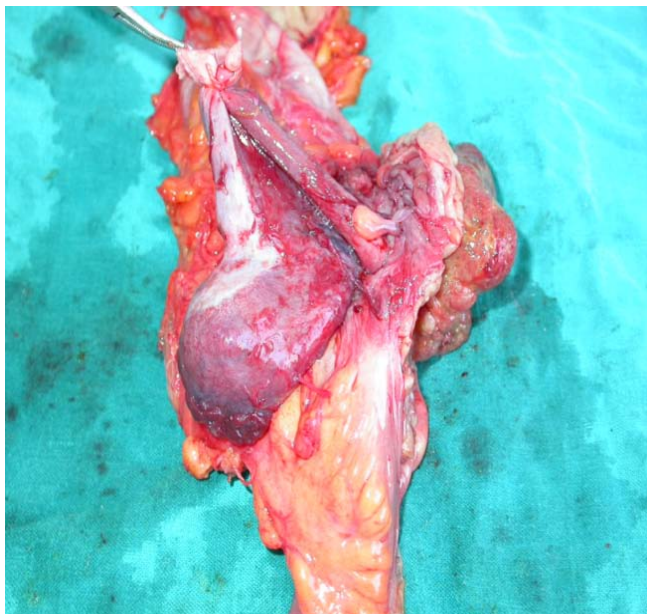


Figure 18:Image montre une colectomie sigmoïdienne et annexectomie[11]

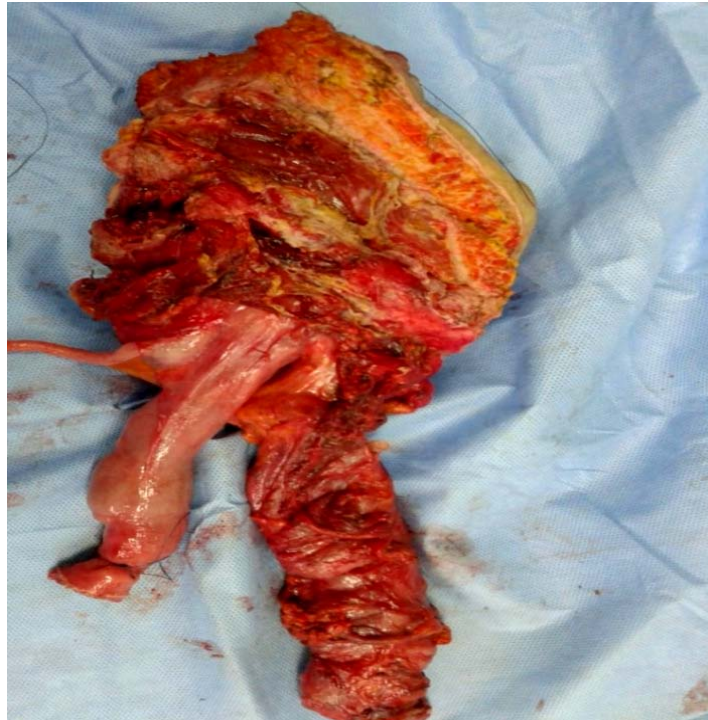


Figure 19: Image d'une hémicolectomie droite élargie à la paroi abdominale antérieure et postérieure [11]

4. La morbidité et la mortalité postopératoire :

Certains auteurs ont rapporté que la résection multi-viscérale avait plus de complications postopératoires et un pronostic plus sombre que la résection standard pour le cancer colorectal [46, 47, 48], mais d'autres ont déclaré qu'il n'y avait aucune différence dans les taux de morbidité et de mortalité entre les résections standard et multi viscérales. [49, 50]

Dans notre série 1 patient est décédé suite à une choc septique compliquant une péritonite post opératoire on donc on note un taux de mortalité postopératoire a 2,17 %

Dans une étude réalisée par Mr F.G. Campos [17] la mortalité postopératoire était à 3,3%.

Dans l'étude réalisée par Mlle Chaimae Qeqlin [11] à Rabat la mortalité postopératoire a pu atteindre 10,5%.

Dans la série de Mlle Asma Alaoui [10] la mortalité était à 14%.

Celle de Dr. Eddy olekoekuke [51] réalisée au sein de CHU-FES rapporte un taux de 6,8%.

Tableau XX :Mortalité postopératoire dans certaines séries.

Auteurs	Mortalité postopératoire (%)
Campos F.G : 2011 [17]	3,3%
Chaimae Qeqlin : 2018 [11]	10,5%
Asma Alaoui : 2016 [10]	14%
Dr. Eddy olekoekuke : 2019 [51]	6,8%
Notre série	2,17%

Si la résection multi viscérale se fait avec prudence et soin lors de la chirurgie, nous pouvons nous attendre qu'il n'y aura pas de différence de morbidité liée à l'opération par rapport à la résection standard.

Les complications fréquemment rapportés étaient liées à la cicatrisation (infection, déhiscence et abcédation) [52-53].

Roland S. Croner et al [12] ont mené une étude sur les résections multi viscérales et rapportent un taux de complications post opératoires à 25,8%.

Thomas Lehnert et al [48] eux rapportent des complications post opératoires à 28%.

Sejin Park et al [41] eux parlent de 35%.

La série de Mr F.G. Campos [17] parle d'un taux qui atteint 25,6%.

Dans une autre étude réalisée au sein de CHU-FES par Dr. Eddy Olekoekuke[51], le taux de complication était à 34%

Dans notre série le taux de complications postopératoires est à 13,04 %.

Les complications postopératoires dans notre série sont réparties comme suit :

Infection de la paroi chez 6,52% de nos patients , Fistule digestive dirigée chez 4,34% et Fistule digestive dirigée 2,14%

Tableau XXI : Le pourcentage des complications postopératoires dans certaines séries.

Les auteurs	Complications postopératoires (%)
Roland S. Croner : 2009 [12]	25,8%
Sejin Park : 2011[41]	35%
Campos F.G. : 2011[17]	25,6%
Dr. Eddy Olekoekuke : 2019 [51]	34%
Notre série	13,04%

VII. Étude anatomopathologique :

1. Siège de la tumeur :

Dans notre série, La localisation de la tumeur colique a pu être déterminée chez tous les patients.

Tableau XXII :Répartition des patients en fonction de la localisation de la tumeur

Auteurs/Localisation	Pays	Côlon Droit	Côlon transverse	Côlon gauche	Côlon Sigmoidé
Govindarajan A [54]	Canada : 2008	43,2%	6%	32,4%	24,3%
RS. Croner[12]	Allemagne :2009	19,5%	9,8%	8,6%	62,1%
Luna Perez P. [13]	Mexique : 2002	37,5%	12,5%	17,5%	32,5%
L.Vincent [14]	Amérique : 1997	17%	8,5%	14,4%	49,2%
Mlle Asma Alaoui [10] (Marrakech) : 2016	Maroc	28,5%	0	28,5%	43%
Mlle chaimae Qeqlin [11] (Rabat) : 2018	Maroc	36,9%	10,5%	21%	31,6 %
Notre série	Maroc Marrakech (2022)	39,1%	6,5%	15,21%	39,1%

En comparant ces différentes séries on constate une prédominance évidente de la localisation Sigmoidienne dans la majorité des séries publiées, la localisation au niveau du côlon droit vient en seconde place.

Dans notre série, ces cancers intéressent le côlon droit chez 39,1% de nos patients, le côlon gauche chez 15,2% et le côlon sigmoïde chez 39,1%, et ceci rejoint les données de la littérature.

En général, le siège primitif de la tumeur conditionne la morbidité associée, la mortalité, le mode de récurrence et le degré d'envahissement des organes de voisinage, ainsi que la variété des localisations du cancer influence la stratégie thérapeutique surtout en ce qui concerne la résection multi- organe. [42]

2. Aspect macroscopique :

Les tumeurs de côlon localement avancés peuvent prendre tous les aspects macroscopiques décrits : ulcéro-bourgeonnant, bourgeonnant, végétant, ulcéro- végétant, infiltrant et sténosant

Dans notre série, l'aspect macroscopique a été précisé chez 32 des patients soit 70 % de nos malades. La forme sténosante est la plus fréquente avec un pourcentage de 50%.

La série de Mlle Asma Alaoui [10] ainsi que celle de Chaimae Qeqlin [11] ont montré une prédominance de la forme ulcéro- bourgeonnante avec des pourcentages variables : 71%, 73,7% et consécutivement.

Tableau XXIII : Répartition des patients selon l'aspect macroscopique

l'auteur de l'étude	L'aspect macroscopique prédominant	Pourcentage %
Mlle Asmae Alaoui [10]	la forme ulcéro- bourgeonnante	71%,
Mlle Chaima Qeqlin[11]	la forme ulcéro- bourgeonnante	73,7%
Notre série	La forme sténosante	50%

3. Type histologique :

On note une prédominance évidente de l'adénocarcinome dans les différentes séries, ainsi que l'appuie notre étude, puisqu'il était le seul type histologique retrouvé, il était présent chez 100% de nos patients.

Tableau XXIV : Répartition des patients selon le type histologique

Types histologiques		Notre Série	Melle Asma Alaoui [10]	Melle Chaima Quelin [11]
ADK lieberkuhnien	Bien différencié	14%	28,5%	36,8%
	Moyennement Différencié	25%	43,5%	36,8%
	non différencié	19%	14%	5,3%
ADK colloïde ou muqueux		42%	0%	21,1%

- On peut conclure que l'adénocarcinome est le type le plus représentatif du cancer du côlon localement avancé.

4. Classification TNM :

La classification à utiliser est celle proposée par l'AJCC et l'UICC. Elle est régulièrement mise à jour et la dernière édition (TNM 8^{ème} édition) est applicable depuis 2017 [55].

Il est recommandé que les pathologistes précisent la classification qu'ils utilisent dans leur compte-rendu.

L'examen d'au moins 12 ganglions régionaux est recommandé par l'UICC et l'AJCC pour établir le statut N de la classification TNM [55]. Quel que soit le stade, en particulier pour les stades II et III, le pronostic est d'autant meilleur que le nombre de ganglions prélevés et analysés est élevé [56]. Le choix de 12 ganglions résulte d'un consensus au niveau international.

Certains travaux suggèrent que le nombre optimal de ganglions à examiner dépend du statut T de la tumeur. Pour les stades I, un nombre de ganglions analysés < à 12 pourrait être

suffisant et inversement, pour les tumeurs T4 un nombre de ganglions > à 12 est plus adapté.
[57–58]

▪ Classification TNM (8^{ème} édition, 2017) [55] :

❖ Tumeur primitive (T) :

- Tis : carcinome intra-épithélial ou intra-muqueux (Carcinome in situ, adénocarcinome intra-muqueux envahissant le chorion ou la musculaire muqueuse).
- T1 : tumeur envahissant la sous-muqueuse.
- T2 : tumeur envahissant la musculature.
- T3 : tumeur envahissant la sous-séreuse.
- T4 : tumeur pénétrant le péritoine viscéral et/ou envahissant au moins une structure/organe de voisinage :
 - T4a : pénétration du péritoine viscéral.
 - T4b : envahissement d'une structure de voisinage.

❖ Adénopathies régionales (N) :

- N0 : pas de métastase ganglionnaire régionale
- N1 : métastase dans 1 à 3 ganglions lymphatiques régionaux :
 - N1a : métastase dans 1 ganglion lymphatique régional
 - N1b : métastases dans 2–3 ganglions lymphatiques régionaux
 - N1c : dépôts tumoraux « satellites » dans la sous-séreuse, ou dans le tissu péri-colique ou péri-rectal non péritonisé, en l'absence de ganglion métastatique.
- N2 : métastase ≥ 4 ganglions lymphatiques régionaux :
 - N2a : métastase dans 4–6 ganglions lymphatiques régionaux.
 - N2b : métastase dans ≥ 7 ganglions lymphatiques régionaux.

- ❖ Métastases à distance (M) :
 - M0 : pas de métastase à distance.
 - M1a: métastases à distance confinées à un organe sans atteinte péritonéale: foie, poumon, ovaire, ganglions non régionaux ...
 - M1b : métastases atteignant plus d'un site métastatique.
 - M1c : métastase péritonéale avec ou sans autre organe atteint.
- ✓ T4a : Un stade T4a peut correspondre à une tumeur atteignant la surface de la séreuse accompagnée de phénomènes réactionnels (hyperplasie mésothéliale, inflammation, érosion ou ulcération), à des cellules tumorales libres à la surface de la séreuse avec des phénomènes réactionnels de la séreuse ou encore à une perforation de la séreuse par la tumeur avec réaction inflammatoire.
- ✓ ** T4b : Une tumeur adhérente macroscopiquement à d'autres organes ou structures est classée cT4b. Cependant, si aucune tumeur n'est présente microscopiquement au niveau de l'adhésion, la classification histopathologique sera pT1 à pT3 selon la profondeur de l'infiltration.
- ✓ *** Plusieurs études suggèrent une survie meilleure chez les patients atteints T4a (tumeur envahissant le péritoine viscéral) que ceux avec T4b (définie comme tumeur envahissant les organes et les structures adjacentes) [59– 60–61].

Tableau XXV : Classification des cancers en fonction du stade tumoral.

Stade 0	pTis N0 M0
Stade I	pT1–2 N0 M0
Stade IIA	pT3 N0 M0
Stade IIB	pT4a N0 M0
Stade IIC	pT4b N0 M0
Stade IIIA	pT1–T2 N1/N1c M0 et pT1 N2a M0
Stade IIIB	pT3–T4a N1N1c M0, pT2–T3 N2a M0, pT1–T2 N2b M0
Stade IIIC	pT4a N2a M0; p T3–T4a N2b M0; pT4b N1–N2 M0
Stade IVA	tout T, tout N, M1a
Stade IVB	tout T, tout N, M1b
Stade IVC	tout T, tout N, M1c

Dans notre série on peut stadifier les tumeurs comme suit :

TableauXXVI : monte les stades pTNM de notre série

Le stade pTNM	Pourcentage%
pT3N0M0	19%
pT4aN0M0	11%
pT4bN0M0	24%
pT3N1M0	6%
pT4aN1M0	9%
pT3N2M0	4%
pT4bN1M0	4%
>pT4	22%

VIII. Chimiothérapie et radiothérapie

1. Traitement néo-adjuvant :

Dans notre série, 9 patients, soit 19,5% de nos malades a bénéficié d'une chimiothérapie néo-adjuvante.

Un traitement néo-adjuvant par chimiothérapie peut se discuter pour les tumeurs localement avancées jugées inextirpables ou à la limite de la résecabilité,

La faisabilité d'une stratégie de traitement néo-adjuvant par chimiothérapie pour les tumeurs localement avancées a été rapportée dans une étude de phase III randomisée avec des résultats prometteurs [62]: 1053 patients ont été inclus:

699 groupe NA : groupe néo-adjuvant : (qui ont bénéficié 3 cures néo- adjuvantes de FOLFOX ou FOLFOX – PANITUMUMAB, suivies d'une chirurgie puis de 9 cures de FOLFOX) et 354 groupe A : groupe adjuvant: (qui ont bénéficié de la chirurgied'emblée, puis 12 cycles de FOLFOX, soit 3 de FOLFOX – PANITUMUMAB puis 9 FOLFOX) .

Sur l'efficacité: le groupe NA avait de meilleurs résultats en terme de résection R0 (95% vs 91%, p=0.03), d'envahissement lymphatique et de stadetumorale histologique (p<0.001).

Sur la tolérance: d'avantage de neuropathies périphériques et de diarrhées étaient notées dans le groupe A. La morbidité opératoire était similaire. Il est à noter 40 cas d'occlusions préopératoires dans le groupe NA avant la chirurgie.

2. Traitement peropératoire :

Aucun patient dans notre série n'a bénéficié d'un traitement peropératoire.

Une méta-analyse a confirmé le bénéfice d'une chimiothérapie locorégionale par rapport à une chirurgie seule, avec une réduction du risque de rechute de 1,4 + 0,5 % en valeur relative ($p = 0,0007$) et de décès de 1,3 + 0,6 % ($p = 0,002$) [63].

La radiothérapie peropératoire peut réduire les récurrences locorégionales (IC à 95%, de 0,05 à 0,85; $p = 0,03$), la survie sans maladie (IC à 95%, de 0,31 à 0,85; $p = 0,009$) et la survie globale (IC à 95%, de 0,2 à 0,54; $p = 0,001$) [64 65].

La Mayo Clinic a rapporté une série rétrospective en utilisant cette technique pour le cancer du côlon localement avancé, avec une toxicité acceptable et des résultats encourageants [66]

3. Traitement adjuvant :

Chimiothérapie adjuvante :

Depuis 2004, le traitement du cancer du côlon localement avancé et résectable, y compris les cancers du côlon à haut risque de stade II ou III, est une chirurgie suivie d'une chimiothérapie adjuvante avec un schéma contenant de l'oxaliplatine.

La thérapie combinée avec l'oxaliplatine et la fluoropyrimidine, y compris la capécitabine, a montré une nette supériorité par rapport à la thérapie à la fluoropyrimidine seule (FU/LV) pour atténuer le risque de récurrence et améliorer la survie à long terme [67 68].

Les résultats de l'étude internationale multicentrique sur l'oxaliplatine/5-fluorouracile /Leucovorine dans le traitement adjuvant du cancer du côlon (MOSAIC) [69 70] et du projet national de traitement adjuvant chirurgical du sein et de l'intestin (NSABP C-07 [71- 72], a

montré que les traitements à l'oxaliplatine (FOLFOX4 ou FLOX) par rapport au FU/LV amélioreraient significativement la survie sans métastases

(SSM) ainsi que la survie globale (SG), en particulier chez les patients de stade III, ce qui se traduit par une amélioration absolue de 5 à 6 % de la SSM à 5 ans (73 % par rapport au 67% pour MOSAIC ; 69% contre 64% pour NSABP-07), et une augmentation de 3-4% de la SG à long terme dans le cancer de stade III (73% contre 69% de SG à 6 ans pour MOSAIC ; 77% contre 74% de SG à 5 ans pour NSABP C-07).

- ✓ Recommandations sur les traitements adjuvants du cancer du côlon localement avancé : [73]

Stade II :

Pour les cancers de stade II sans facteurs de risque : pas de chimiothérapie adjuvante.

Pour les cancers de stade II avec présence de facteurs de risque : (T4, MSS, nombre de ganglions examinés < 12, tumeur peu différenciée, perforation tumorale, engainement périnerveux et embolies vasculaires): une chimiothérapie adjuvante peut être indiquée :

Une chimiothérapie peut être proposée aux patients n'ayant pas de Comorbidités, en bon état général. En l'absence de preuve de niveau A d'efficacité et de consensus dans cette situation, la prudence est souhaitable et la balance bénéfique/risque doit être évaluée et expliquée au patient.

Les schémas proposés doivent avoir peu de risque toxique :

- a. Fluoropyrimidines orales, LV5FU2 simplifié

Un schéma à base d'oxaliplatine (FOLFOX4, FOLFOX6m ou CAPOX) peut se discuter principalement chez des patients de moins de 70 ans avec tumeur T4 et/ou moins de 10 à 12 ganglions analysés [74] En cas d'utilisation d'oxaliplatine, celui-ci devra être interrompu dès l'apparition d'une neuro-toxicité de grade 2. En attendant les résultats du consortium IDEA pour les stades II, si une chimiothérapie adjuvante à base de Fluoropyrimidines et d'oxaliplatine est proposée (de préférence le schéma FOLFOX6m), la durée du traitement est de 6 mois avec arrêt de l'oxaliplatine en cas de neuropathie \geq grade 2.

Stade III :

Chimiothérapie postopératoire par FOLFOX6m (en remplacement du schéma FOLFOX4 – accord d’expert) ou FOLFOX4 ou CAPOX commencée si possible avant le 42^{ème} jour postopératoire (niveau de la recommandation : grade A)

La durée d’administration de la chimiothérapie dépend du niveau de risque de récurrence et du choix du schéma de chimiothérapie :

Si stade III à bas risque (T1–3, N1, M0) : CAPOX administré pendant 3 mois ou FOLFOX administré pendant 6 mois. L’alternative est FOLFOX administré pendant 3 mois.

Si stade III à haut risque (T4, N1–2, M0 et T1–3, N2, M0) : FOLFOX ou CAPOX administré pendant 6 mois. L’alternative est CAPOX administré pendant 3 mois.

L’arrêt de l’oxaliplatine est recommandé dès l’apparition d’une neuropathie de grade 2 (paresthésies douloureuses spontanées, non déclenchées par le froid et persistantes entre deux cycles) et obligatoire en cas d’apparition d’une gêne fonctionnelle (grade 3) ou d’une réaction allergique ou de toute autre toxicité de grade supérieur à 1 (respiratoire Notamment)

Recherche d’un déficit en DPD par phénotypage (dosage de l’uracilémie) avec ajustement des doses de 5FU et capécitabine en cas de déficit partiel et contre-indication du 5FU et de la capécitabine en cas de déficit complet

Chez les sujets de plus de 70 ans une mono-chimiothérapie par fluoropyrimidine est recommandée (niveau de la recommandation : grade B)

Le bénéfice d’une chimiothérapie adjuvante par fluoropyrimidines et oxaliplatine pour les stades 3 est observé quel que soit le statut MSI ou MSS de la tumeur.

✓ Protocoles de chimiothérapie adjuvante :

- LV5FU2 = acide folinique : 200 mg/m² (ou l-folinique 100 mg/m²) en 2h dans 250 ml G5 %, rincer, puis 5-FU : 400 mg/m² en 10 min dans 100 ml de G 5 %, puis 5-FU : 1 200 mg/m² en perfusion continue de 44 h dans G 5% dans infuseur portable (QSP 220 ml, 5 ml/h), pompe ou pousse-seringue portable ; à J2,

clamper infuseur de H24 a H26 pour passer AF en 2H et 5- FU bolus idem à J1 ; tous les 14 jours.

- LV5FU2 simplifié = acide folinique 400 mg/m² (ou l-folinique 200 mg/m²) en 2 h dans 250 ml de G 5 %, rincer puis 5-FU : 400 mg/m² en 10 min dans 100 ml de G 5 % puis 5-FU : 2400 mg/m² en perfusion continue de 44 h dans G 5 % par infuseur portable (QSP 220 ml, 5 ml/h), pompe ou pousse seringue portable.
- FOLFOX 4 = oxaliplatine (Eloxatine^R) + LV5FU2.
Oxaliplatine 85 mg/m² en 2 h dans 250 ml de G 5 % (en Y de l'acide folinique) au J1 du LV5FU2 ; toutes les 2 semaines (12 cycles).
- FOLFOX6 modifié (aussi dénommé FOLFOX4 simplifié) = oxaliplatine (Eloxatine^R) + LV5FU2 simplifié.
Oxaliplatine 85 mg/m² en 2 h dans 250 ml de G 5 % (en Y de l'acide folinique) au J1 du LV5FU2 ; toutes les 2 semaines (12 cycles).
- CAPOX (aussi dénommé XELOX) = oxaliplatine (Eloxatine^R) + capécitabine.
Oxaliplatine 130 mg/m² en 2 h dans 250 ml de G 5 % puis capécitabine (Xeloda^R) 2000 mg/m²/j (1000 mg/m² matin et soir), 2 semaines sur 3 (J2a J15) ; toutes les 3 semaines.
- Capécitabine (Xéloda[®]) = 2500 mg/m²/j (1250 mg/m² matin et soir), 2 semaines sur 3 (8 cycles=24 semaines).

Dans notre série, 35 patients soit 76,08 % de nos malades ont bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante pendant une durée de 6 mois : À base de XELOX chez 21 patients (45,65%)

Et à base FOLFOX4 de chez 14 patients (30,43%).

4. La radiothérapie adjuvante :

La radiothérapie est moins utilisée pour le cancer du côlon, où la dose délivrée à l'abdomen est limitée par le risque de toxicité de l'intestin grêle. [75]

Dans une série rétrospective Willett et al ont signalé une amélioration de la survie chez les patients traités par radiothérapie adjuvante externes après la chirurgie du cancer du côlon localement avancé. D'autres centres ont complété la radiothérapie externe avec la radiothérapie peropératoire afin de délivrer une dose plus efficace, tout en évitant la toxicité des structures environnantes. [76]

IX. Surveillance des patients avec cancer du côlon localement avancé après RMV :

On considère ici la surveillance post-thérapeutique d'un patient ayant bénéficié d'un traitement curatif.

1. Interrogatoire et examen clinique :

L'interrogatoire et l'examen clinique recherchent l'apparition de complications liées au traitement, des signes d'appel de récurrence locale ou à distance, et en évaluant l'évolution. Un temps est réservé à un échange sur la réinsertion socioprofessionnelle et la qualité de vie du patient.

Rythme et durée de cette surveillance pour cancers du côlon : tous les 3 mois pendant 3 ans, puis tous les 6 mois pendant 2 ans.

2. Examens complémentaires :

En l'absence actuelle de recommandations dûment établies dans le domaine de la surveillance, on propose que celles-ci reposent sur les éléments indiqués ci-dessous. Cette surveillance est à moduler en fonction du stade de la maladie et de l'état clinique du patient.

Examens d'imagerie :

Dans un contexte de prise en charge curative, la tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste est recommandée pour la détection de récurrences ou de métastases. La fréquence est à déterminer en fonction du stade et des facteurs de risque. Elle doit, en général, être réalisée tous les 3 à 6 mois pendant 2 ans puis annuellement pendant 3 ans.

Endoscopie :

Si la coloscopie est incomplète ou de mauvaise qualité avant l'intervention, elle est à réaliser dans les 6 mois postopératoires.

En cas de cancer du côlon, si la coloscopie est complète et de bonne qualité, elle sera refaite dans les 2 à 3 ans suivant l'intervention puis tous les 5 ans si elle est normale. Si un doute subsiste, un contrôle est à réaliser à un an.

X. Surveillance biologique :

Le dosage de l'ACE est réalisé pour les stades II et III, tous les 3 mois durant les 2 premières années, puis tous les 6 mois la 3^e année.

1. Durée de la surveillance :

En l'absence de récurrence, la durée de la surveillance d'un patient traité pour un cancer colique est de 5 ans.

Au-delà de cette durée, le patient traité reste à risque élevé de cancer et donc bénéficie tous les 5 ans d'un dépistage par coloscopie.

XI. Pronostic des patients avec cancer du côlon localement avancé après résection multi-viscérale :

Le pronostic des patients après résection multi viscérale est encore débattu.

Certains auteurs ont insisté sur le fait que la récurrence locale est fidèle à l'infiltration des organes de voisinage est beaucoup plus élevée dans les simples résections par rapport aux résections en bloc réalisées pour le cancer du côlon. [77. 78]

Dans notre série, le suivi était de 2 ans donc on peut pas juger la survie à 5 ans

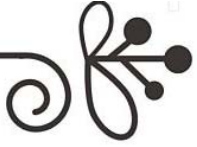

Les chercheurs Eisenberg et al [79] ont rapporté une survie de 5 ans à 76 %chez les patients sans métastases ganglionnaires et 0% chez les patients avec métastases ganglionnaires.

Ces résultats ont été confirmés par Poez et al. [80] qui a noté une survie de 5 ans de 40% chez les patients T4N0 par rapport à 0% chez les patients T4N+ (p=0.005).



Tableau XXVII :le taux de survie dans certaines séries.

<i>Séries</i>	<i>Taux de survie à 5 ans après RMV</i>	
	<i>T4N0</i>	<i>T4N+</i>
Eisenberg [79]	76%	0%
Poez [80]	40%	0%
Roland R.S. [12]	80,5%	
Yuji Nakafusa [46]	72%	

D'après ces différentes séries, on peut déduire que le principal facteur pronostique qui s'associe avec un faible taux de survie c'est la présence de métastases ganglionnaires.



CONCLUSION



Le cancer colorectal représente presque 40 % des tumeurs digestives au Maroc , devenant ainsi un problème de santé publique. Son diagnostic tardif fait apparaître des tumeurs coliques localement avancées quand la Symptomatologie devient plus parlante (masse, amaigrissement, occlusion).

Malgré le progrès important en imagerie (TDM) l'exploration chirurgicale est nécessaire et souvent une chirurgie étendue est indiquée pour atteindre l'objectif R0.

Quand cette chirurgie est programmée, aucune différence en terme de résultats postopératoires immédiats (morbi-mortalité) entre la chirurgie des tumeurs coliques localement avancées et la chirurgie des tumeurs non localement avancées. Mais une exérèse oncologique optimale sollicite une expertise du chirurgien.

Les facteurs pronostiques du cancer du côlon localement avancé sont : l'âge avancé, la qualité de l'exérèse chirurgicale, l'envahissement des ganglions lymphatiques et la survenue de métastases dans l'évolution postopératoire.

En cas de Suspicion de tumeurs localement avancées il ne faut pas faire de dissection tumorale, c'est une chirurgie qui se base sur extension de l'exérèse aux organes de voisinage sans craindre des risques postopératoires surajoutés.

L'augmentation des récidives locorégionales rapportés lors de la dissémination des cellules tumorales lors de l'opération indique l'importance d'avoir une main chirurgicale expérimentée.

Enfin, la chimiothérapie a eu un essor considérable avec la mise au point de nouvelles associations, de nouvelles drogues, permettant d'augmenter à la fois la qualité de vie et la survie des patients.

Bien que cette étude comporte des limites en raison d'examen rétrospectif, nos résultats suggèrent que la résection multi viscérale peut être réalisée comme résection curative.



ANNEXES



FICHE D'EXPLOITATION

Hôpital ibn Tofail Marrakech

Service : Chirurgie Viscérale

IDENTITE

Nom et prénom :

I P :

Age :

Sexe : Male

Féale :

Origine :

Milieu : Urbain

Rural

Date de la consultation :

Adresse :

Téléphone :

ATCD personnels :

ATCD PATHOLOGIQUES

Polypose : Oui Non *Cancers* : Oui Non *RCH* :
Oui Non *Maladie de Cohn* : Oui Non *Rectorragies* : Oui Non
Hémorroïdes : Oui Non *Toxiques* : - *Tabac* : Oui Non - *Alcool*
: Oui Non *Prises médicamenteuses* : Oui Non - *Antcds de CTH* :
Oui Non

ATCD familiaux :

PAF : Oui Non

Cholecystectomies : Oui Non

Cancer colorectal : Oui Non Autres cancers :

Indications à la consultation d'oncogénétique : Oui Non

Comorbidités : Diabète HTA Cardiopathie pathologie pulmonaire Autres
:

CLINIQUE

Date de début : Durée entre le début et la consultation :
.....

Délai de consultation

Symptômes :

Douleur : – aigue – chronique type
Vomissement : Oui Non Nausées : Oui Non
Asthénie : Oui Non Anorexie : Oui Non Amaigrissement : Oui Non
Trouble de transit : – diarrhée – constipation –
Alternance

Rectorragies : – Faible – moyenne – grande abondance

Mélaena : Oui Non

Syndrome occlusif : – arrêt des matières – des gazes – matières +
gazes

Syndrome rectal : – ténésme – épreintes – évacuation
anormale

Signes urinaires : – féculerie –hématurie

Signes gynécos : autres

Examen physique

Examen général

Poids :Kg IMC : BU :.....

TA :/..... T : OMI :.....

Ictère : Oui Non

Pli de Déshydratation : Oui Non Pli de dénutrition : oui Non

Examen physique

Inspection

Distension abdominale : Oui Non Symétrie de l'abdomen : Oui Non

Respiration : – normale – anormale Cicatrice de laparotomie : Oui
Non

Autres : CVC

Palpation

Sensibilité : Oui Non Défense : Oui Non Contracture : Oui

Non Masse abdominale : Oui Non

HMG : Oui Non SMG : Oui Non

Percussion : – matité déclive : oui non –matité diffuse : oui Non

Ascite : oui Non

TR

Tonicité sphinctérienne :

Lésion tumorale : Oui Non

Distance par rapport à la MA..... cm

Circonférentielle : Oui Non

Consistance :

Sensibilité :

Ampoule rectale : vide Oui Non

Doigtier : - sang - matière - glaire - rien

Examen des aires ganglionnaires

ADP : Oui Non Troisième : Oui Non

Reste de l'examen :

.....

ENDOSCOPIE

Coloscopie : Totale : Oui Non

Siège : Distance par rapport à la MA cm

Coeco-ascendant Côlon transverse Côlon descendant

Sigmoidé Charnière RS Rectum : - Haut - Moyen - Bas

Multiples (cancers synchrones) : Oui Non

Si oui, préciser :

.....

Polypes associés : Oui Non

Aspect macroscopique

Végétant Ulcéro-Bourgeonnant Infiltrant

Lésion plane Sténosant : Oui Non

Si oui : Sténose franchissable Sténose

infranchissable

Taille :cm Non précisée

Circonférence

Circonférentiel Hémicirconférentiel Non

précisée

Biopsie : Oui Non

Si oui,

.....

Anapath :

.....

IMAGERIE

- ASP : Oui Non
- Rx thorax : Oui Non
- Écho Abdominale : Oui Non
- TDM : Oui Non TAP : Oui Non
- Lavement baryté : Oui Non

Siège Tm :

.....

Extension locale :

.....

Ascite : Oui Non Carcinose péritonéale : Oui Non

Métastases : - Foie - Poumon - Os - Autre

IRM : Oui Non

Envahissement sphinctérien : Oui Non

BIOLOGIE

NFS : Hb :

Plq :

GB :

.....

Ionogramme sanguin : Na+ : K+ :

Urée : Créatinine :

Glycémie :

Bilan nutritionnel :protidémie =

albuminémie =

.....

TP = TCA = ALAT = ASAT =

Groupe sanguin :

6 Marqueurs tumoraux=

ACE = ng/ml

CA19-9 = ui/ml

Diagnostic final :
.....

TRAITEMENT

Chimiothérapie

Adjuvante néo-adjuvante pseudo-adjuvante palliative

Chirurgie

Installation: - Décubitus dorsal

- Position latérale

- Position double équipe

Voies d'abord : - Médiane -Autres

Exploration chirurgicale :

- Tumeur :

Siège :

Taille :

Consistance :

Envahissement :

- Ascite faible moyenne grande

- Métastases hépatiques



RESUMES



Résumé

Objectifs : Le but de ce travail est d'étudier les résultats du traitement chirurgical des patients atteints des cancers du côlon localement avancé et de cerner les problèmes qui pose , et de déterminer les facteurs influençant le pronostic et la survie de ces patients.

Méthodes : nous avons effectué une analyse rétrospective de 46 patients atteints du cancer du côlon infiltrant les organes de voisinage, sans métastases à distance, hospitalisés au service de chirurgie générale au sein de l'Hôpital Ibn Tofail Marrakech sur une période de 5 ans allant de Janvier 2017 à décembre 2021

Résultats : cette étude inclut 30 hommes et 16 femmes, avec un âge moyen de 55,3ans, avec des extrêmes allant de 35ans à 87 ans. Le délai de découverte moyen est de 09 mois, et le signe révélateur dominant c'est l'amaigrissement qui est présent chez 100% de nos patients. La localisation de la tumeur primaire est comme suit : côlon sigmoïde (n=18), le caecum (n=9), l'angle colique gauche (n=4) et le côlon descendant (n=3). L'angle colique droite (n=7), le colon ascendant (n=3) et le colon transverse (n=3) La laparotomie médiane est réalisée chez tous nos patients, la résection multi-viscérale emporte le plus souvent : l'intestin grêle (n=13), le foie (n=4) la vessie (n=3) la rate(n=4) ,etla vésicule biliaire(n=2),l'utérus (n=1), l'estomac (n=2), et le pancréas(n=2)

- . La résection R0 est atteinte chez 78% des patients. 06 patients (16,04%) ont développé des complications post opératoires, un patient est décédé au cours de la période post opératoire suite à un choc septique
- L'ADK est le seul type histologique retrouvé dans notre étude. Le stade tumoral est comme suit : pT3N0M0= 19% pT4aN0M0=11% pT4bN0M0= 24%, pT3N1M0=6%, pT4aN1M0=9%, pT3N2M0=4% , pT4bN1M0=4%, >pT4= 22 %

- L'analyse multivariée montre que les facteurs de risque de survie sont l'infiltration carcinologique des organes de voisinage, et l'envahissement ganglionnaire.

Conclusion : la résection multi-viscérale est une procédure sûre et curative par rapport à la résection standard pour les patients atteints de cancer du côlon localement avancé. Le mauvais pronostic dans la résection multi-viscérale n'est pas lié à la récurrence locale mais aux métastases à distance. L'infiltration tumorale, et les métastases ganglionnaires sont les facteurs potentiels de pronostic.

Abstract

Objectives: the objective of this study is to analyse surgical treatment results, and to identify the risk factors of death by locally advanced colon cancer

Methods: A retrospective analysis of 46 patients with colon cancer infiltrating neighboring organs without distant metastases was carried out.

Results: The study included 30 males and 16 females with a median age of 55.3 years (range 35 years – 87 years). Average time of diagnosis was 09 months, the most common symptomatology motivating hospitalization was weight loss (100%). Primary tumor location was as follows: sigmoid (n = 18), caecum (n=8), splenic flexure (n = 4), right colic flexure (n=7), descending colon (n =3), ascending colon (n=3), and the colon transverse (n=3). The median laparotomy was performed for 100% of our patients, and the extended multivisceral resection most commonly involved the small intestine (n=13), the liver (n=4), the gallbladder (n=2), uterus (n=1), the stomach (n=2), pancreas (n=2) and spleen (n=4). R0 resection (no residual tumor) was achieved in 78%. Six patients (16,04%) developed postoperative complications, and one patient died during the postoperative period.. ADK was the only histological type found. Tumor stage was as follows:

: pT3N0M0= 19% pT4aN0M0=11% pT4bN0M0= 24%, pT3N1M0=6%, pT4aN1M0=9%, pT3N2M0=4% , pT4bN1M0=4%, >pT4= 22 %

Multivariate analysis shows that the unfavorable risk factors for survival were neoplastic cell infiltration to neighboring organs, and lymph node metastases.

Conclusion : Multi-visceral resection was a safe and curative procedure as compared with standard resection for patients with advanced colon cancer. The cause of a poor prognosis in MVR was not local recurrence but distant metastasis. Pathologic tumor invasion and lymph node metastasis were the potential prognostic factors.

ملخص

الأهداف : الهدف من هذه الدراسة هو تحليل نتائج العلاج والتعرف على العوامل المؤثرة في الوفاة بسبب السرطان لدى هؤلاء المرضى.

الأساليب : تم الاعتماد على دراسة استيعابية تضم 46 مريضا مصابون بسرطان القولون المتقدم موضعيا دون إنبثات موضعي أو إنبثات بعيد يرقود بمصلحة الجراحة العامة بمستشفى ابن طفيل بمراكش على مدى خمس سنوات خلال المدة الممتدة بين يناير 2017 إلى دجنبر 2021.

النتائج : شملت الدراسة 30 رجلا و16 امرأة مع متوسط العمر 55,3 سنة. متوسط وقت التشخيص كان 9 أشهر.

نقصان الوزن من الأعراض السريرية الأكثر شيوعا بنسبة 100%.

موقع الورم الرئيسي كالتالي :

القولون السيني (n=18) القولون الأعمور (n=9) زاوية المعص اليميني (n=7) القولون النازل (n=3) القولون الصاعد (n=3) القولون المستعرض (n=3).

الأعضاء الأكثر استئصالا : المعى الدقيق (n=13) الكبد (n=4)

المثانة (n=3) الطحال (n=4) المرارة (n=2) المعدة (n=2) البنكرياس (n=2) الرحم (n=1)

وقد تحقق الاستئصال Ro عند جميع المرضى،

تعرضت 6 حالات بنسبة (13,04) إلى مضاعفات ما بعد الجراحة وتوفي مريض واحد خلال مدة ما بعد العملية بسبب صدمة انتانية

وكانت مرحلة الورم كالتالي :

PT3N0M0 = 19% ; PT4aN0M0 = 11%; PTbN0M0 = 24%; PT3N1M0 =

6%; PT4aN1M0 = 9%; PT4bN1M0 = 4%; PT3N2M0=4% > PT4 = 22%.

يبين التحليل المتعدد المتغيرات ان عوامل الخطر غير المواتية من أجل البقاء هي تسلل المرض إلى

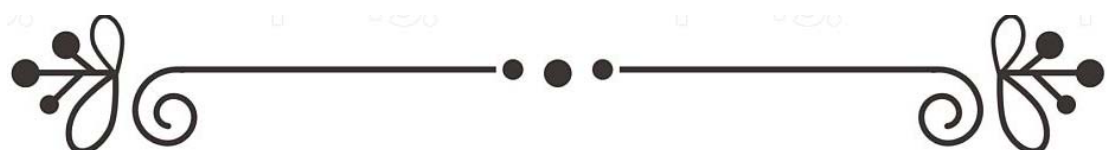
الأجهزة المجاورة والانبثات في العقد اللمفاوية.

الخلاصة : البتر المتعدد الأعضاء هو اجراء آمن وشافي مقارنة بالبتر الاعتيادي للمرض المصابين

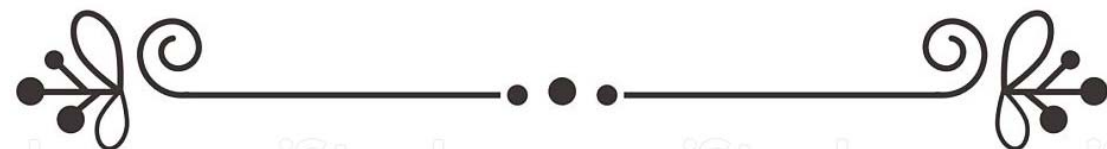
بسرطان القولون المتقدم موضعيا.

إن التشخيص السلبي للبتر المتعدد الأعضاء يتعلق بتكرار السرطان محليا ولكن الانبثات البعيدة وتسلل

الورم في الأعضاء المجاورة والانبثات في العقد اللمفاوية هم العوامل المحتملة لسوء التشخيص.



BIBLIOGRAPHIE



1. **CHEVRET J.P, GADALEWSKI G.**
Anatomie clinique 2000 Chapitre 22 P :347–365.
2. **BOUCHET A, CUILLERT J.**
Anatomie descriptive topographique et fonctionnelle 2001 :2051.
3. **SOBOTTA.**
Atlas d'anatomie humaine 1995.
4. **GALLOT D.**
EMC anatomie chirurgicale du colon 40–535.
5. **KapoorVK.ColonAnatomyWebMDLLC.**
Extrait de: <http://emedicine.medscape.com/article/1949039overview>. Retrieved 09/02/2014
6. **Jean Faivre, F vicarie, G**
gay Épidémiologie et prévention du cancer colorectal Springer Digest
7. **Klaver, C. E. L.,**
Gietelink, L., Bemelman, W. A., Wouters, M. W. J. M., Wiggers, T., Tollenaar, R. A. E. M., Tanis, P. J. & Dutch Surgical Colorectal Audit Gr, Feb–2017, In : *Journal of the national comprehensive cancer network*. 15, 2, p. 181–190 10 p.
8. **Anand, govidarijan.**
surgical manangement of locally advanced colorectal cancer. toronto : *university of toronto*, 2007).
9. **Le registre des cancers de Rabat édition 2009.**
10. **Asmae alaoui,**
Prise en charge thérapeutique du cancer du côlon localement avancé : à propos de 07cas/57cas colliges au service de chirurgie générale– Hôpital Militaire Avicenne, 2016
11. **Chaimae Qeqlin ,**
Résultat du traitement chirurgical du cancer du côlon localement avancé, 2018
12. **Croner RS, Merkel S, Papadopoulos T, Schellerer V, Hohenberger W, Goehl J et al.**
Multivisceral resection for colon carcinoma. *Dis Colon Rectum* 2009; 52:1381–1386.
13. **Pedro Luna Perez, Saule Rodriquez–ramirez.**
Multivisceral resection for colon cancer. 2002, *journal of surgical oncology*, pp. 80:100–104.

14. **Vincent I. rowe, Daniel b.**
forest, Samuel Huang. Extended resection for locally advanced colorectal carcinoma. *1997, annals of surgical oncology, pp. 4(2):131-136.*
15. **Jung WH, Jae HL, Hyeong RK, Young JK,**
Prognostic significance of lymphovascular or perineural invasion in patients with locally advanced colorectal cancer. *Am J Surg 2013;206:758-63.*
16. **M . Adloff, J.L.**
Arnaud, M. Schloegel Les cancers du Colon, Etude rétrospective portant sur 1122 patients opérés. *J. chirurgie (Paris) 1990, 127, n°12 :565- 571*
17. **Fábio Guilherme Campos, Maria Célia Calijuri-Hamra, Antonio Rocco Imperiale, Desidério Roberto Kiss, Sergio Carlos Nahas and Ivan Ceconello et al.**
LOCALLY ADVANCED COLORECTAL CANCER: results of surgical treatment and prognostic factors ; *2011*
18. **Goktas C, Horuz R, Yildirim M, Faydacı G, Sahin C, Albayrak S et al.**
Major urologic surgical procedures in locally advanced colorectal cancers. *Actas Urol Esp 2012; 36:361-6.*
19. **Chao A, Thun MJ, Jacobs EJ, Henley SJ, Rodriguez C, Calle EE Cigarette smoking and colorectal cancer mortality in the cancer prevention study II.**
J Natl Cancer Inst 2000; 92 : 1888-1896
20. **L.MARTHA L.SLATTERY K.CURTIN K.ANDERSON L.BALLARD Associations**
between cigarette smoking, lifestyle factors, and microsatellite instability in colon tumors
Journal of National Cancer Institute, vol 92, No.22, November 15, 2000
21. **KUN CHEN, JIONG LIANG, YANG ZHANG YU**
;WAN ZHAN Meta- analysis of
risk factors for colorectal cancer *World Journal of Gastroenterology 2003, 9(7): 1598-1600*
22. **A.LIEVREP.LAURENT Mécanismes de la carcinogénèse colorectale :**
Acquisitions récentes *La revue du praticien 2004 P :143-150*
23. **P.ASTORG M.C.**
BOUTRON-RUAULT Fibres alimentaires et cancer colique *Gastroentérologie clinique et biologique 2002,26/893-912*

24. **J.VIGUIER P.BOUILLIER D.KARSENTI L.DE CALAN E.**
DANNQUECHIN DORVAL
Cancer du côlon Encyclopédie médico-chirurgicale 2003 9-068-A10
25. **M C BOUTRON6RUAULT, P.**
LAURENT PUIG Épidémiologie, cancérogenèse, facteurs de risque, prévention et dépistage du cancer colorectal Traité de *gastroentérologie* 2003 Ch 47, 538, 549
26. [26]. **C.PENNA B.**
NORDLINGER Les tumeurs coliques Traité de gastroentérologie 2003 Ch 48, 551, 561
27. **S.OLSHWANG F.**
EISINGER Prédisposition héréditaire du cancer colorectal et inactivation de la Fonction de réparation des mésappariements de l'ADN Encyclopédie médico-chirurgicale 2005
28. **T.APARICIO**
Carcinogénèse colique : données fondamentales Encyclopédie médico-chirurgicale 2007
29. **FERRON F.PRAZ M.POCARD**
Génétique du cancer colorectal Annales de chirurgie 2005
30. **J.LAMORIL J-C.DEYBACH P.BOUIZEGARENE**
L'instabilité des microsatellites des cancers du côlon Immuno-analyse et biologie spécialisée 21 (2006).
31. **Bowne WB, Lee B,Wong WD.**
Operative salvage for locoregional recurrent colon cancer after curative resection:an analysis of 100 cases. *Dis Colon Rectum* 2005; 48:897-909
32. **Lopez-Kostner F, Fazio VW, Vignali A, Rybicki LA, Lavery IC.**
Locally recurrent rectal cancer: predictors and success of salvage surgery. *Dis Colon Rectum* 2001; 44:173-8.
33. **Jean David Zeitoune, Ariane Chrystotalis,**
Jeremie Lefevre Hepatogastroenterologie chirurgie digestive 3eme edition.
34. **Kobayashi T, Kamoto T, Sugino Y, Takeuchi H, Habuchi T, Ogawa O et al.**
High incidence of urinary bladder involvement in carcinomas of the sigmoid and rectum: a retrospective review of 580 patients with colorectal carcinoma. *J Surg Oncol* 2003; 84:209-14.

35. **le cancer du côlon Etude de 153 cas et comparaison avec une série historique de 140 cas, La Tunisie médicale –vol.**
77, n°12, 1999
36. **Veldkamp R, Gholghesaei M, Bonjer HJ, Meijer DW, Buunen M, Jeekel J, et al.**
Laparoscopic resection of colon Cancer: consensus of the European Association of Endoscopic Surgery (EAES) *Surg Endosc. 2004;18:1163-1185.*
37. **Buunen M, Veldkamp R, Hop WC, Kuhry E, Jeekel J, Haglind E, et al.**
Survival after laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: long-term outcome of a randomised clinical trial. *Lancet Oncol. 2009;10:44-52.*
38. **Klaver CEL, Kappen TM, Borstlap WAA, Bemelman WA, Tanis PJ.**
Laparoscopic surgery for T4 colon cancer: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc. 2017.*
39. **Kitano S, Inomata M, Mizusawa J, Katayama H, Watanabe M, Yamamoto S, et al.**
Survival outcomes following laparoscopic versus open D3 dissection for stage II or III colon cancer (JCOG0404): a phase 3, randomised controlled trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol. 2017;2:261-268.*
40. **B.moynihan, Abdominal operations, philadelphia: S.**
N 1926 P19
41. **Sejin Park, Yun SikLee..Analysis of the Prognostic Effectiveness of a Multivisceral Resection for Locally Advanced Colorectal Cancer.**
Ann Coloproctol. 2011; 27(1):21-26.
42. **Curley SA, Carlson GW, Shumate CR, Wishnow KI, Ames FC.**
Extended resection for locally advanced colorectal carcinoma. *Am J Surg 1992; 163: 553-9.*
43. **Qu K, Liu C, Mansoor AMA, Wang B, Chen J, Yu L, Lv Y et al.**
Pyogenic liver abscess as initial presentation in locally advanced right colon cancer invading the liver, gallbladder, and duodenum. *Front Med 2011; 5:434-7.*
44. **Pancreatic or duodenal resection or both for advanced carcinoma of the right colon:is it justified? Koea JB, Conlon K, Paty PB, .**
2000, Dis Colon Rectum, pp. 43:460-465.
45. **Resection for cure of carcinoma of the colon directly invading the duodenum or pancreatic head. Curley SA, Evans DB, Ames FC. 1994, J Am Coll Surg, pp.**
179:587-592.

46. **Nakafusa Y, Tanaka T, Tanaka M, Kitajima Y, Sato S, Miyazaki K. et al.**
Comparison of multivisceral resection and standard operation for locally advanced colorectal cancer: analysis of prognostic factors for short-term and long-term. *Dis Colon Rectum* 2004; 47:2055-63.
47. **Gall FP, Frost DB, Huang S.**
Extended resection for locally advanced colorectal carcinoma. *Ann Surg Oncol* 1997; 4:131-6.
48. **Lehnert T, Methner M, Pollok A, Schaible A, Hinz U, Herfarth C. et al.**
Multivisceral Resection for Locally Advanced primary colon and rectal cancer: an analysis of prognostic factors in 201 patients. *Ann Surg* 2002; 235:217-25.
49. **Staib L, Link KH, Blatz A, Beger HG.**
Surgery of colorectal cancer: surgical morbidity and five- and ten-year results in 2400 patients--monoinstitutional experience. *World J Surg* 2002; 26:59-66.
50. **Izbicki JR, Hosch SB, Knoefel WT.**
Extended resections are beneficial for patients with locally advanced colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1995; 38:1251-56.
51. **Dr. Eddy Olekoekuke,**
La résection multiviscérale dans le cancer du colon, *P32, 2019.*
52. **Gezen C, Kement M, Altuntas YE, Okkabaz N, Seker M, Vural S, Gumus M, Oncel M et al .**
Results after multivisceral resections of locally advanced colorectal cancers: an analysis on clinical and pathological t4 tumors. *World J Surg Oncol* 2012;10:39.
53. **Yeung RS, Moffat FL,**
Falk RE. Pelvic exenteration for recurrent and extensive primary colorectal adenocarcinoma. *Cancer* 1993, 6:1853-58
54. **Govindarajan A, Fraser N, Cranford V, Wrtzfeld D, Gallinger S, Law CHL, Smith AJ, Gagliardi AR et al.**
Predictors of multivisceral resection in patients with locally advanced colorectal cancer. *Ann Surg Oncol* 2008; 15:1923-30.
55. **Amin MB, Edge S, Green F, et al.**
(Eds) AJCC Cancer Staging Manual (ed 8th Edition) New York : *Springer, 2017.*

56. **Le Voyer TE, Sigurdson ER, Hanlon AL, et al.**
Colon cancer survival is associated with increasing number of lymph nodes analyzed: a secondary survey of Intergroup Trial INT-0089. *J Clin Oncol.* 2003; 21:2912-2919.
57. **Gönen M, Schrag D, Weiser MR.**
Nodal staging score: a tool to assess adequate staging of node-negative colon cancer. *J Clin Oncol.* 2009;27:6166-71
58. **Wu Z, Qin G, Zhao N, Jia H, Zheng X.**
Assessing the adequacy of lymph node yield for different tumor stages of colon cancer by nodal staging scores. *BMC Cancer.* 2017;17:498.
59. **Edge S, Byrd DR, Carducci MA, Compton CA.**
(eds): AJCC Cancer Staging Manual, 7th ed:New York, Springer, 2009.
60. **Kenney BC, Jain D.**
Identification of lymphatics within the colonic lamina propria in inflammation and neoplasia using the monoclonal antibody D2-40. *Yale J Biol Med* 2008;81:103-13.
61. **Gunderson LL, Jessup JM, Sargent DJ, Greene FL, Stewart A.**
Revised tumor and node categorization for rectal cancer based on surveillance, epidemiology, and end results and rectal pooled analysis outcomes. *J Clin Oncol* 2010 ; 28:256-63.
62. **FOxTROT**
(Fluoropyrimidine, Oxaliplatin and Targeted-Receptor pre-Operative Therapy for patients with high-risk, operable colon cancer): safety and feasibility of neoadjuvant chemotherapy in locally advanced, resectable colon cancer based on the phase III of a randomised controlled trial, FOxTROT Collaborative Group, Birgmingham. UK. Rédacteur : Reda Boudiaf. Bordeaux.
63. **Spratt JS, Watson FR, Pratt JL.**
Characteristics of variants of colorectal carcinoma that do not metastasize to lymph nodes. *Dis Colon Rectum* 1970; 13:243-6.
64. **Gunderson LL, Ashman JB, Haddock MG, Petersen IA, Moss A, Heppell J, Gray RJ, Pockaj BA, Nelson H, Beauchamp C et al .**
Integration of radiation oncology with surgery as combined modality treatment. *Surg Oncol Clin N Am* 2013; 22:405-32. 58.

65. **Haddock MG, Nelson H, Donohue JH, Taylor WE, Devine RM, Nagorney DM, Wolff BG, O'Connell MJ, Gunderson LL et al .**
Intraoperative electron radiotherapy as a component of salvage therapy for patients with colorectal cancer and advanced nodal metastases. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003; 56:966-73.
66. **Taylor WE, Donohue JH, Gunderson LL, Nelson H, Nagorney DM, Devine RM, Haddock MG, Larson DR, Rubin J, O'Connell MJ et al.**
The Mayo Clinic experience with multimodality treatment of locally advanced or recurrent coloncancer. *Ann Surg Oncol* 2002; 9:177-85.
67. **André T, Boni C, Mounedji-Boudiaf L.**
Oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment for colon cancer. *N Engl J Med* 2004;350:2343-51.
68. **Haller DG, Tabernero J, Maroun J.**
Capecitabine plus oxaliplatin compared with fluorouracil and folinic acid as adjuvant therapy for stage III colon cancer. *J Clin Oncol* 2011;29:1465-71.
69. **André T, Boni C, Mounedji-Boudiaf L.**
Oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment for colon cancer. *N Engl J Med* 2004;350:2343-51
70. **André T, Boni C, Navarro M.**
Improved overall survival with oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment in stage II or III colon cancer in the MOSAIC trial. *J Clin Oncol* 2009;27:3109-16.
71. **Kuebler JP, Wieand HS, O'Connell MJ.**
Oxaliplatin combined with weekly bolus fluorouracil and leucovorin as surgical adjuvant chemotherapy for stage II and III colon cancer: results from NSABP C-07. *J Clin Oncol* 2007;25:2198-204.
72. **Yothers G, O'Connell MJ, Allegra CJ.**
Oxaliplatin as adjuvant therapy for colon cancer: updated results of NSABP C-07 trial, including survival and subset analyses. *J Clin Oncol* 2011;29:3768-74.
73. **Cancer du côlon non métastatique,**
Version : 2019, page21-23, Thesaurus national de cancérologie digestive.
74. **Francini G, Petrioli R, Lorenzini L.**
Folinic acid and 5-fluorouracil as adjuvant chemotherapy in colon cancer. *Gastroenterology* 1994;106:899- 906.

75. **Willett CG, Fung CY, Kaufman DS.**
Postoperative radiation therapy for high-risk colon carcinoma., *j clin oncol.*1993, pp. 11:1112-1117.
76. **Haddock MG.**
Intraoperative radiation therapy for colon and rectal cancers: a clinical review. *Radiat Oncol.* 2017 Jan 11;12(1):11. doi: 10.1186/s13014-016-0752-1. Review. *PubMed PMID:* 28077144.
77. **Multivisceral Resection for Locally Advanced primary colon and rectal cancer:an analisis of pronostic factors in 201 patients.**
Thomas Lehnert, MD, FRCS, FACS, Mascha Methner, MD, Andreas Pollok, MD, Anja Schaible, MD, UlfHinz, MSc, and. 2002, *ANNALS OF SURGERY*, pp. 235:217-225.
78. **Hunter ja, ryanja,scultz p.**
en bloc resection of colon cancer adherent to otherorgans. *am j surg.* 1987, pp. 154:67-71.
79. **Eisenberg SB, Kraybill WG, Lopez MJ.**
Long-term results of surgical resection
80. **Poeze M, Houbiers JG, van de Velde CJ, Wobbes T, von Meyenfeldt MF.**
Radicalresection of locally advanced colorectal cancer. *Br J Surg* 1995; 82:1386-90.

قسم الطبيب

أقسِمُ بِاللّهِ الْعَظِيمِ

أَن أَرَقِبَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَن أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ
وَالْأَحْوَالِ بَادِلَةً وَسْعِي فِي إِنْقَادِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ
وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَن أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.
وَأَن أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بَادِلَةً رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ،
لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَن أَثَابِرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، وَأَسْخَرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَدَائِهِ.
وَأَن أُوقِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرَنِي،
وَأَكُونَ أَخْتًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.
وَأَن تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي،
نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدًا

نتائج العلاج الجراحي لسرطانات القولون المتقدم موضعيا

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022 / 12 / 28

من طرف

السيدة النجدي سكيبة

المزودة في 27 يناير 1997 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

سرطان القولون – الاستئصال متعدد الأعضاء - الإعتلال - الإنذار.

اللجنة

الرئيس

م. الخلوقي

السيد

أستاذ في الإنعاش و التخدير

المشرف

ر. بن الخياط

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

الحكام

ي. نرجس

السيد

أستاذ في الجراحة العامة