



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

Année 2022

Thèse N° 283

Le cancer du côlon localisé : Expérience du service d'oncologie médicale CHU Mohammed VI Marrakech

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 31 /10 /2022

PAR

Mme. **LOUBNA MOUSTACHIR**

Née Le 26 Novembre 1994 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Cancer du colon - Localisé - Prise en charge - Chimiothérapie.

JURY

Mr.	R.EI BARNI Professeur de chirurgie générale	PRESIDENT
Mme.	R.BELBARAKA Professeur agrégé de d'oncologie médicale	RAPPORTEUR
Mr.	I.ESSADI Professeur agrégé d'oncologie médicale	} JUGES
Mr.	A.BELBACHIR Professeur agrégé d'anatomie-pathologique	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا
إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ



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'utiliserai 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

ADMINISTRARATION

Doyen

: Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux affaires pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen chargé de la Pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

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

	maladies métaboliques	Mohammed	chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	LOUHAB Nissrine	Neurologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie générale
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumato-orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie- réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUËL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	MSOUGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie-chimie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BSISS Mohammed Aziz	Biophysique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohammed	Hématologie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Laila	Biochimie-chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino-laryngologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed	Anesthésie-réanimation	SAMKAOUI Mohamed	Anesthésie- réanimation

Rhassane		Abdenasser	
ELAMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie générale	SORAA Nabila	Microbiologie- virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Ilias	Hématologie clinique
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie- virologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie- réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZYANI Mohammad	Médecine interne
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardio-vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie-cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo-phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie-réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	MARGAD Omar	Traumato-orthopédie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
ARSALANE Adil	Chirurgie thoracique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie pathologique	NADER Youssef	Traumato-orthopédie

BELHADJ Ayoub	Anesthésie-réanimation	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie réparatrice et plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RHARRASSI Issam	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie-réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie-virologie	SERGHINI Issam	Anesthésie-réanimation
EL MEZOUARI El Mostafa	Parasitologie-mycologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ESSADI Ismail	Oncologie médicale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie-réanimation
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
HAMMOUNE Nabil	Radiologie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Psychiatrie	EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	EL-QADIRY Rabiyy	Pédiatrie
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle	FASSI FIGHRI Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	FDIL Naima	Chimie de coordination bio- organique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FENANE Hicham	Chirurgie thoracique
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	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
AZIZI Mounia	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCI Asmae	Microbiologie- virologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	JALLAL Hamid	Cardiologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie

BELLASRI Salah	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MILOUDI Mouhcine	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENYASS Youssef	Traumatologie-orthopédie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	RAGGABI Amine	Neurologie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	REBAHI Houssam	Anesthésie-réanimation
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DAMI Abdallah	Médecine légale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie réanimation	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAI Asma	Informatique
EL-AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL AMIRI Moulay Ahmed	Chimie de coordination bio-organique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
ELATIQI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie-mycologie	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELOUARDI Youssef	Anesthésie-réanimation		

Liste Arrêtée Le 03/03/2022



DÉDICACES



Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que



Je dédie cette thèse...

اللَّهُ

*A ALLAH le tout puissant et miséricordieux, qui m'a inspiré et guidé dans le bon chemin, Je lui dois ce que je suis devenu.
Louange et remerciement pour sa clémence et sa miséricorde.*

"الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ"

A ma douce maman :

A toi la plus douce et la plus merveilleuse de toutes les mères, je te remercie pour ton amour sans fin, ton écoute permanente, ta tendresse et ton soutien inconditionnel. Sans toi, chère maman, je ne serai qu'un corps sans âme.

Pour toutes les peines que tu as endurées en m'accompagnant durant ce long parcours, pour le nombre de fois où tu veillais sur moi durant mes nuits blanches, pour ta présence dans les moments les plus difficiles de ma vie aussi bien professionnelle que personnelle ; je ne peux qu'exprimer ma gratitude absolue.

Ce modeste travail paraît bien dérisoire pour traduire une reconnaissance infinie envers une mère aussi merveilleuse dont j'ai la fierté d'être sa fille. Puisse dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mon très cher papa :

À celui qui m'a tout donné sans compter, à celui qui m'a soutenu toute ma vie, à celui à qui je dois ce que je suis et ce que je serai. De tous les pères, tu as été le meilleur, tu as su m'entourer d'attentions. Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je te porte, ni la profonde gratitude que je te témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que tu n'as cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être. Tu as cru en moi quand j'ai perdu espoir, tu m'as hissée vers le haut quand j'ai baissé mes bras. Cher papa, tu es un homme de cœur, je ne suis pas la seule à l'affirmer. Tu m'as entourée d'attentions, orientée dans la vie ; tu m'as chérie et protégée. Je t'ai regardé en œuvres, papa, depuis toute petite j'aimerais pouvoir te rendre tout l'amour et la dévotion que tu nous as offert, mais une vie entière ne suffirait aucunement. Ce modeste travail qui est avant tout le tien, n'est que la consécration de tes grands efforts, ton rêve le plus cher, le fruit de tes encouragements et tes immenses sacrifices. J'espère pouvoir t'honorer un jour et faire ta fierté comme tu fais la mienne. Puisse Dieu tout-puissant te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur et t'accorder une longue et heureuse vie. Je t'aime très fort, mon très cher papa, et j'espère que tu seras toujours fier de moi.

A MON MERVEILLEUX MARI :

Que dire pour te remercier ! Tout d'abord, ce travail n'aurait pas vu le jour sans ton aide et tes conseils. Tu étais présent à sa conception du début jusqu'à la fin, t'en as mis de ton âme tout comme moi et c'est finalement notre travail à nous deux, le fruit de nos efforts combinés. Ton amour pour moi n'a d'égal que ton affection, ta générosité et ton désir de me rendre encore heureuse ! Rassure-toi, je suis comblée de bonheur depuis que je t'ai connu. Je n'oublierai pas de parler de tous ces moments difficiles, moments d'hésitation et de faiblesse où tu étais mon seul refuge et ma source de réconfort inépuisable. Que le bon Dieu te protège et nous accorde une vie pleine de bonheur et d'enfants incha'Allah !

A ma chère sœur :

A mon deuxième moi, à la personne qui embellie mes jours, ta joie de vivre, ton sourire, ta raison, ton courage, et surtout ta diversité était une inspiration inépuisable pour moi. Un très grand merci à mon autre moi, à ma meilleure amie, et à ma petite sœur, d'avoir toujours été à mes côtés, de m'avoir soutenu dans les moments les plus difficiles de ma vie. Je te dédis chère soeur ce travail en guise de gratitude et de remerciement, sans toi il n'aurait pas vue le jour, que dieu puisse te procurer un avenir prospère et plein de succès. Je t'aime énormément

A ma fille chérie :

Mon petit ange, tu es mon essentiel, Mon obsession, Mon affection et mon bonheur. Avec toi j'ai réappris à vivre et à sourire. Je t'écris ces quelques lignes pour qu'un jour, tu puisses les lire et savoir à quel point ta maman t'aime. Que Dieu te garde et te bénisse. Je t'aime mon petit bébé.

A mes beaux-parents :

Je ne pourrais jamais exprimer le respect que j'ai pour vous. Vos prières, vos encouragements et votre soutien m'ont toujours été d'un grand secours. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'avez offert. Puisse Dieu, le tout puissant vous préserver du mal, vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie.

A mes beaux Frères :

Vous m'avez accueilli à bras ouverts dans votre famille. En témoignage de l'attachement, de respect et de l'amour que je porte pour vous Je vous dédie ce travail et Je tiens à vous remercier et exprimer Mon amour fraternel que je vous porte sans limite. Je souhaite que nous Pussions rester unies dans la tendresse et la fidélité et J'implôre Dieu qu'il vous apporte bonheur et réussite.

A la mémoire de mon grand-père maternel Et de Mon cher oncle :

J'aurais souhaité votre présence dans ce jour-là, mais le destin ne nous a pas laissé le temps pour jouir ce bonheur ensemble. J'espère que, de là-haut, vous êtes fiers de moi. Vous resterez à jamais vivants dans mon cœur et gravés dans mon esprit. Puisse Dieu, le Très Haut, vous bercer dans sa clémence, sa sainte miséricorde et de vous accueillir dans son éternel paradis auprès des prophètes et des saints.

À ma grand-mère maternelle :

Témoignage de mon grand amour, mon respect et ma gratitude Que Dieu te procure bonne santé et longue vie. J'espère que tu es en ce jour fière de moi.

A mes grands-parents paternels :

*Je vous dédie ce modeste travail en témoignage de mon grand amour et mon respect.
Que Dieu vous procure bonne santé et longue vie.*

A ma tante Fatima et son mari Ahmed :

Quoique je dise, je ne saurais exprimer l'amour et la tendresse que j'ai pour vous, Je vous remercie du fond du cœur pour vos encouragements et tout ce que vous avez fait pour moi. Puisse Dieu vous préserver et vous procurer bonheur, santé et prospérité.

*A ma grande famille : mes oncles et mes tantes, à tous mes adorables cousins et cousines,
à tous les membres des familles Moustachir et Errached :*

Merci pour vos encouragements, votre soutien tout au long de ces années. Le bonheur que je ressens quand on est tous réunis est immense. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon amour, mon profond attachement et mes souhaits de succès et de bonheur pour chacun de vous. Que Dieu vous protège.

A mes très chères amies :

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 trouvé en vous le refuge de mes chagrins et mes secrets. 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 mes amis et collègues, A mes maîtres de la Faculté de Médecine Et de Pharmacie de Marrakech. En témoignage de mes profonds respects. Ce travail est aussi le vôtre A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer



REMERCIEMENTS

*Notre maître, Président de thèse Monsieur le Professeur EL BARNI RACHID
Professeur et chef de service de chirurgie viscérale Hôpital militaire*

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de notre jury de thèse. Votre culture scientifique, votre compétence et vos qualités humaines ont suscité en nous une grande admiration, et sont pour vos élèves un exemple à suivre. Veuillez accepter, cher Maître, l'assurance de notre estime et notre profond respect.

*A notre maître et Rapporteur de thèse Madame BELBARAKA RHIZLANE
Professeur d'oncologie et chef de service d'oncologie*

A travers cet ouvrage, je vous rends hommage Professeur. Votre sérieux, votre sympathie, votre modestie et toutes vos qualités humaines ont été pour moi une réelle source d'inspiration. Je vous remercie pour la confiance que vous avez placée en moi en me confiant ce travail. J'espère qu'il sera à la hauteur de vos espérances. Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil malgré vos obligations professionnelles et avez toujours eu les mots justes pour m'accompagner. Vous avez été un réel soutien durant cette année. Vous m'avez aussi permis de grandir sur le plan humain de par votre intellect et votre haut degré d'humanité. Je vous remercie infiniment, cher Maître, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidée avec rigueur et bienveillance. Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect et mon admiration.

À notre maître et juge de thèse : Professeur Ismaïl Essadi

Professeur d'enseignement supérieur

Chef de service d'Oncologie Médicale Hôpital militaire Marrakech.

*C'est un très grand honneur que vous ayez accepté de siéger parmi notre honorable jury.
Je vous exprime ici mes remerciements sincères, mon admiration et mon profond respect.*

À notre maître et juge de thèse : Professeur Anass Belbachir

Professeur d'enseignement supérieur service de Anatomie Pathologique

au CHU Mohammed VI de Marrakech.

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger parmi le jury de cette thèse.

*Vos qualités professionnelles et la sympathie que vous témoignez à tous ceux qui vous
sollicitent suscitent notre admiration.*

Permettez-nous de vous faire part de notre grande estime et notre haute considération



TABLEAUX

ET

FIGURES



Liste des figures

- Figure 1** : Répartition des patients selon les années
- Figure 2** : Répartition des patients selon les tranches d'âge
- Figure 3** : Répartition des malades selon le sexe
- Figure 4** : Répartition des malades selon l'origine géographique
- Figure 5** : Délai entre le début des symptômes et la première consultation
- Figure 6** : Les signes physiques
- Figure 7** : Pièces de colectomie réalisées chez des patients de notre étude
- Figure 8** : Les types histologiques
- Figure 9** : Différenciation histologique
- Figure 10** : Répartition des tumeurs coliques
- Figure 11** : Répartition des malades selon le stade (en %)
- Figure 12** : Traitement de chimiothérapie en cancer du colon localisé
- FIGURE 13** : Estimation de l'incidence des cancers dans le monde en 2020
- FIGURE 14** : l'incidence et la mortalité du cancer du colon en France
- FIGURE 15** : FRÉQUENCE DU CANCER COLORECTAL, REGISTRE DES CANCERS DU GRAND CASABLANCA 2008 – 2012
- Figure 16** : Comparaison de l'incidence du cancer du côlon à travers le monde
- FIGURE 17** : Répartition du nombre des cas du cancer colorectal par sexe et par tranches d'âge.
- Figure 18** : Tumeur du colon vue en coloscopie
- Figure 19** : Adénocarcinome colique (macroscopie)
- FIGURE 20** : Adénocarcinome colique
- FIGURE 21** : les stades de différenciation des adénocarcinomes colorectaux
- Figure 22** : Adénocarcinome colique
- Figure 23** : Coupes scannographiques axiales de l'abdomen montrant un épaissement circonférentiel et régulier du colon descendant

- Figure 24** : Scanner abdominal montrant un épaississement pariétal circonférentiel irréguliers et bourgeonnant partiellement sténosant du caecum
- Figure 25** : Image scannographique montrant un épaississement tumoral pariétal du colon ascendant
- Figure 26** : Scanner abdominal Épaississement tumoral (Adénocarcinome) du colon sigmoïde révélé par un tableau d'occlusion
- Figure27** : Arbre décisionnel – Cancer du côlon superficiel (pTis ou pT1)
- Figure28** : Arbre décisionnel – Cancer du côlon de stade II
- Figure29** : Arbre décisionnel – Cancer du côlon de stade III

Liste des tableaux

- Tableau I** : Répartition selon les antécédents des patients
- Tableau II** : Les signes fonctionnels
- Tableau III** : L'aspect macroscopique des tumeurs
- Tableau IV** : Niveau d'infiltration pariétale de la tumeur primitive
- Tableau V** : Le statut ganglionnaire
- Tableau VI** : Répartition des malades selon les stades
- Tableau VII** : Les types de résection réalisée
- Tableau VIII** : La durée moyenne de suivi des patients
- Tableau IX** : Sexe ratio Homme/Femme : Comparaison entre différents pays et différentes séries nationales.
- Tableau X** : L'Age moyen de survenue de la maladie : comparaison entre différentes études
- Tableau XI** : Répartition du cancer du côlon selon sa différentiation
- Tableau XII** : Classification TNM/AJCC 7 ème édition du Cancer du Colon
- Tableau XIII** : Classification par stades de l'UICC/AJCC
- Tableau XIV** : Répartition du CCR selon le stade en se référant à la classification AJCC et UICC 2010
- Tableau XV** : Dernières recommandations pour la surveillance du cancer du colon



ABBREVIATIONS



Liste des abréviations

ACE	: Antigène carcino-embryonnaire
ACS	: American Cancer society
ADK	: Adénocarcinome
ADP	: Adénopathie
AEG	: Altération de l'état général
AJCC	: American Joint Committee on Cancer
CA	: Chimiothérapie adjuvante
CA 19-9	: Antigène carbohydate 19-9
CCR	: Cancer colorectal
CNA	: chimiothérapie néo-adjuvante
HNPCC	: Cancer colorectal sans polypose héréditaire
HPM	: Hépatomégalie
HTA	: hypertension artérielle
IRM	: imagerie par résonance magnétique
IARC	: Agence internationale pour la recherche sur le cancer
MICI	: Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin
NFS	: numération formule sanguine
PAL	: polypose adénomateuse familiale
RCH	: recto-colite hémorragique
RCP	: réunion de concertation pluridisciplinaire
SPM	: Splénomégalie
TR	: Toucher rectal
TNM	: Tumor Nodes Metastasis
TEP	: Tomographie par émission de positons
TP	: Taux de Prothrombine
TCK	: Temps de céphaline kaolin
TDM	: Tomodensitométrie
UICC	: Union Internationale Contre le Cancer
VEGF	: Vascular Endothelial Growth Factor



PLAN



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	3
I. Type, période et lieu d'étude :	4
II. Population étudiée :	4
1. Critères d'inclusion :	4
2. Critères d'exclusion :	4
III. Sources des données :	4
IV. Les variables étudiées :	5
RESULTATS	6
I. Données épidémiologiques :	7
1. Nombre des patients recueillis :	7
2. Age :	7
3. Le sexe :	8
4. Origine géographique :	8
II. Antécédents :	9
III. Clinique :	10
1. Délai entre le début des symptômes et la 1ère consultation :	10
2. Signes fonctionnels :	10
3. Examen clinique :	11
IV. Examens para-cliniques :	11
1. Bilan paraclinique	12
2. Bilan d'extension :	13
3. Bilan biologique :	13
V. Diagnostic positif	14
1. Etude anatomopathologique :	14
VI. Facteurs Pronostiques :	16
1. Localisation :	16
2. Classification TNM :	17
VII. Traitement :	19
1. Les Moyens	19
2. Protocole :	20
3. Tolérance :	21
VIII. L'évolution :	21
1. La réponse thérapeutique :	21
2. La survie :	22
DISCUSSION	24
I. Aspects épidémiologique	25
1. Incidence	25
2. Distribution géographique :	27
3. Répartition selon le sexe	28
4. Age :	29

5. FACTEURS DE RISQUE :	31
II. Aspects cliniques du cancer du colon :	33
1. Délai entre la 1ère consultation et les signes cliniques :	33
2. Signes révélateurs :	33
3. Examen clinique :	34
III. ETUDE PARACLINIQUE :	34
1. Coloscopie :	34
2. Anatomopathologie :	36
IV. BILAN D'EXTENSION :	42
1. Examen clinique complet :	42
2. Examens paracliniques :	42
V. Classification :	46
VI. Les Facteurs Pronostiques :	49
1. L'âge	49
2. Le sexe	49
3. L'existence d'une complication	50
4. L'étude anatomopathologique	50
5. Les marqueurs tumoraux	50
6. La classification TNM	51
VII. Traitement :	51
1. Les buts du traitement	51
2. Les moyens thérapeutiques	51
3. Indications [133] :	59
VIII. SURVEILLANCE DU TRAITEMENT ET EVOLUTION :	61
1. Surveillance	61
2. Evolution :	61
IX. Prévention	62
1. Prévention primaire	62
2. Prévention secondaire = Dépistage :	63
CONCLUSION	66
ANNEXES	68
RESUMES	77
BIBLIOGRAPHIE	81



INTRODUCTION



Le cancer du colon est, par sa fréquence et sa gravité, un problème important de santé publique dans les pays développés à population vieillissante. Le cancer du colon occupe le second rang des affections malignes en terme d'incidence et de mortalité dans les pays riches. C'est le 3e cancer le plus fréquent chez l'homme après ceux de la prostate et du poumon. C'est le 2e cancer le plus fréquent chez la femme après celui du sein. Au Maroc comme ailleurs, le cancer du colon est le plus fréquent des cancers digestifs.

L'alimentation est le facteur de risque exogène de loin le plus important identifié dans l'étiologie du cancer colorectal.

A l'échelle nationale, et selon le registre des cancers de la région du grand Casablanca (registre représentatif de la population marocaine), le cancer colorectal représentait 6,7% des cas de cancers enregistrés entre 2008 et 2012 et occupe le troisième rang des cancers après le cancer du poumon et celui du sein.

Le développement des techniques de biologie moléculaire a permis de mieux comprendre la genèse de ce cancer, ouvrant de nouveaux horizons à la recherche thérapeutique en quête de nouvelles molécules toujours plus efficaces

Les chances de guérison restent directement corrélées au stade de progression de la maladie. Le pronostic du cancer colique s'est nettement amélioré ces dernières années aux pays développés grâce au diagnostic précoce, mais il reste néanmoins sombre dans notre contexte du fait du retard diagnostique. La chimiothérapie adjuvante permet un gain de survie d'environ 20%.

Les objectifs de ce travail sont :

- Dresser le profil épidémiologique de cette entité pathologique dans la région de Marrakech.
- Décrire la prise en charge du cancer du colon au service d'oncologie du CHU Mohammed VI de Marrakech et la mettre en perspective.



*MATÉRIELS
ET
MÉTODES*



I. Type, période et lieu d'étude :

Notre étude est rétrospective descriptive, concernant les patients suivis et traités au centre d'oncologie et d'hématologie du CHU Mohammed VI à Marrakech durant la période entre Janvier 2014 et Décembre 2020.

II. Population étudiée :

1. Critères d'inclusion :

- Patients âgés plus de 18 ans.
- Critère histologique : ADK colique histologiquement prouvé.
- Bilan d'extension négatif.
- Patients ayant eu au moins 2 consultations au service d'oncologie.

2. Critères d'exclusion :

Sont exclus :

- Les cancers du côlon métastatiques
- Le cancer du rectum
- Les dossiers incomplets
- Les autres types histologiques

III. Sources des données :

- Les registres des consultations et de l'hôpital de jour du service d'oncologie.
- Les dossiers cliniques des malades comportant l'observation clinique, les examens para cliniques, les comptes rendus d'anatomie-pathologique, l'attitude thérapeutique indiquée et le suivi des patients.
- Le contact téléphonique des patients pour le suivi.

IV. Les variables étudiées :

- Les données recueillies ont été rapportées sur une fiche d'exploitation préétablie.
- Les données ont été saisies et traitées par le logiciel Excel 2016, permettant l'analyse statistique descriptive afin d'analyser les particularités épidémiologique, clinique et para clinique des patients porteurs du cancer colique localisé.



RESULTATS



I. Données épidémiologiques :

1. Nombre des patients recueillis :

Durant la période d'étude allant du janvier 2014 à décembre 2020 et prenant en considération nos critères d'inclusion et d'exclusion nous avons recensé 199 dossiers de patients.

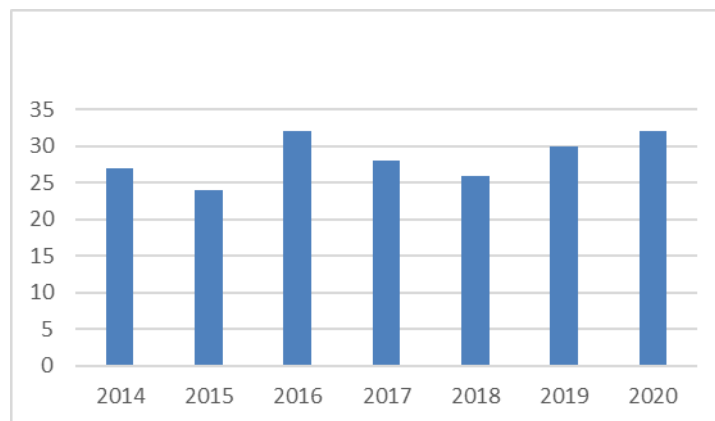


Figure 1 : Répartition des patients selon les années

2. Age :

- L'âge moyen de nos malades est de 56 ans avec des extrêmes d'âge de 22 et 87 ans.
- La proportion d'âge inférieur à 40 ans est de 14.57%.
- La proportion d'âge supérieur à 40 ans est de 85.43%

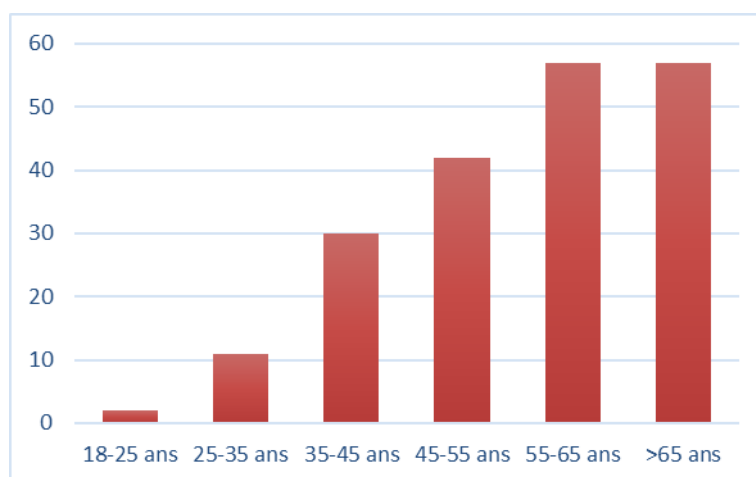


Figure 2 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

3. Le sexe :

On note une légère prédominance féminine avec un sex-ratio de 1.11

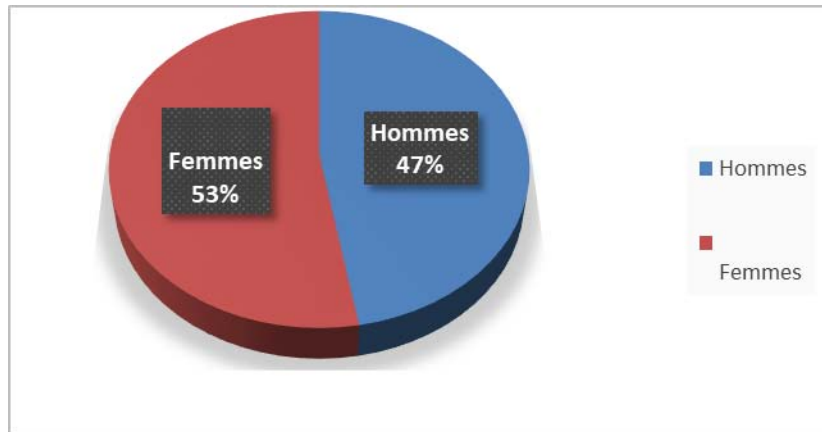


Figure 3 : Répartition des malades selon le sexe

4. Origine géographique :

- 126 de nos malades sont d'origine urbaine soit 63 %
- 73 de nos malades sont d'origine rurale soit 37 %

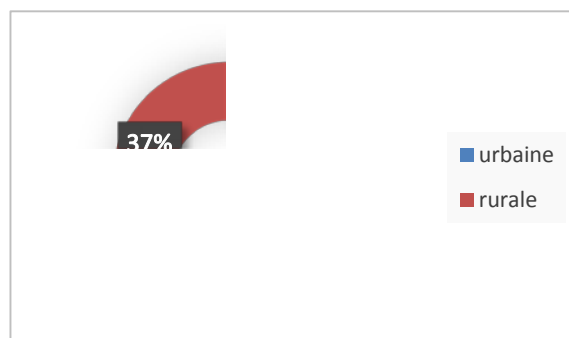


Figure 4 : Répartition des malades selon l'origine géographique

II. Antécédents :

Les antécédents personnels et familiaux retrouvés dans notre série se répartissent comme le montre le tableau suivant :

Tableau I : Répartition selon les antécédents des patients

ATCDs Pathologiques	Effectifs	Pourcentage
ATCDs personnels :		
Cholécystectomie	16	8.04 %
Cancer de l'ovaire	0	
Cancer du sein	2	1 %
Polypose	0	
Rectorragie	0	
Hémorroïdes	0	
MICI	0	
Comorbidités :		
Diabète	21	10.55 %
HTA	19	9.54 %
Cardiopathie	1	0.50 %
Asthme	3	1.50 %
Dysthyroïdie	2	1 %
Toxique :		
Tabac	22	11.05 %
Alcool	1	0.50 %
ATCDS Familiaux :		
Polypose adénomateuse familiale	3	1.50 %
Cancer colorectal	9	4.52 %
AUTRES	19	9.54 %
Sans antécédents particuliers :	105	52.76 %

III.Clinique :

1. Délai entre le début des symptômes et la 1ère consultation :

Le délai entre les premières manifestations cliniques et la découverte du cancer est variable. En effet, dans notre série :

- Nous avons constaté que 48 malades ont consulté dans un délai supérieur à 6 mois alors que le délai diagnostique chez 64 patients était inférieur ou égale à 6 mois.
- 37 patients ont consultés aux urgences.
- Le délai moyen était de 8.16 mois (avec un maximum de 48 mois et un minimum de 1 mois).

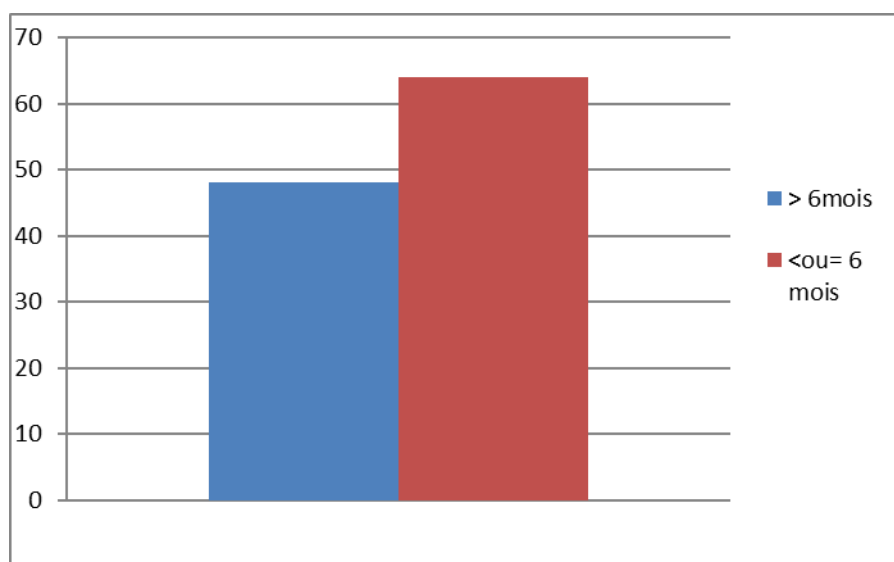


Figure 5 : Délai entre le début des symptômes et la première consultation

2. Signes fonctionnels :

Les signes cliniques étaient dominés par l'altération de l'état général, les rectorragies et les douleurs abdominales chroniques. Les différents signes cliniques notés dans cette étude sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Tableau II : Les signes fonctionnels

Signes révélateurs	Effectifs	Pourcentages
Altération de l'état général	90	45.22%
Douleurs abdominale	88	44.22%
Trouble du transit	33	16.58%
Rectorragies	89	44.72%
Sd occlusif	87	43.71%
Méléna	26	13.06%
Nausées / vomissement	17	8.54%

3. Examen clinique :

L'examen était normal ou pauvre dans la majorité des cas.

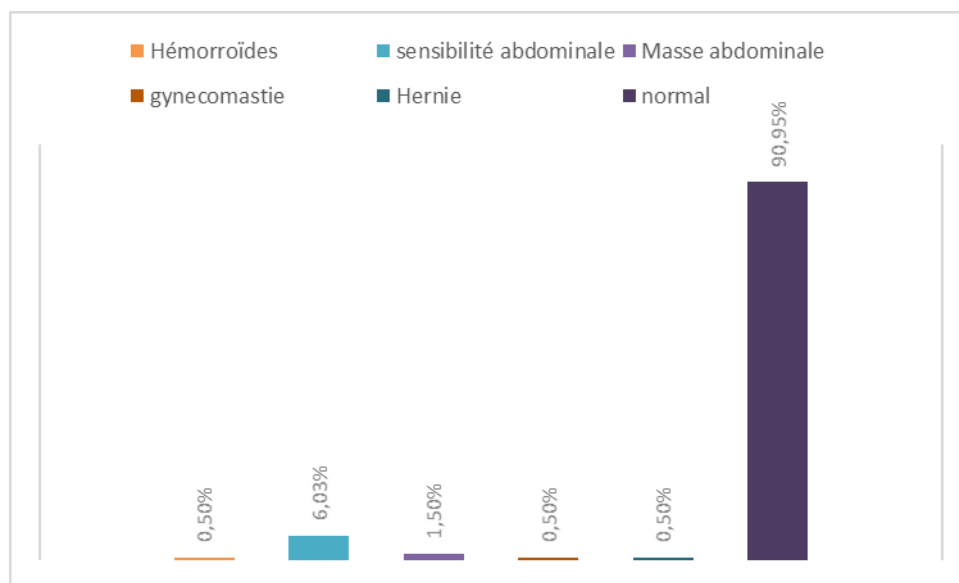


Figure 6 : Les signes physiques

IV. Examens para-cliniques :

Notre bilan para clinique a comporté :

- Un bilan endoscopique et morphologique à visée diagnostique.

- Un bilan d'extension : TDM thoraco-abdomino-pelvienne, Radiographie thoracique, échographie abdominale et autres selon les données de l'examen clinique.
- Un bilan biologique pré chimiothérapie.

1. Bilan paraclinique

1.1. Coloscopie :

- La coloscopie complète constitue l'élément principal du diagnostic positif. Elle a été réalisée chez 103 malades, et a permis de visualiser la lésion, préciser sa localisation son aspect macroscopique et d'effectuer multiples biopsies pour étude anatomopathologique.
- Le diagnostic a été effectué à posteriori après étude anatomopathologique de la pièce opératoire chez 96 malades.

1.2. TDM abdominal :

Une tomodensitométrie abdominal était réalisée systématiquement chez tous les malades ayant un cancer du côlon, soit dans le cadre du bilan d'urgence chez les patients ayant un sd occlusif, soit dans le cadre du diagnostic.

1.3. Echographie abdominale :

Une échographie abdominale était réalisée chez 38 malades soit 19.09%

1.4. Radiographie pulmonaire :

Dans le cadre de bilan d'extension à distance une radiographie du thorax était réalisée chez tous les patients de notre série.

2. Bilan d'extension :

2.1. TDM TAP :

Une tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne était réalisée systématiquement chez tous les malades ayant un cancer du côlon, soit dans le cadre du bilan d'extension locorégional et à distance, soit dans le cadre du suivi évolutif au cours d'un bilan pré ou post thérapeutique.

2.2. IRM :

Une imagerie par résonance magnétique était réalisée chez 5 malades soit 2.5%, dans le cadre d'un bilan d'extension ou de suivi pré et post thérapeutique.

3. Bilan biologique :

➤ NFS :

Une NFS a été réalisée chez tous les patients :

- Retrouvée normale chez 194 malades avec un pourcentage de 97 %.
- Une anémie a été découverte chez 5 patients représentant 3% des cas

➤ Bilan hépatique :

Dans notre série il n'y en a que 3 patients qui présentent des perturbations du bilan hépatique tel que l'augmentation du taux des PAL, de GGT et une hypertransaminasémie.

➤ Taux d'ACE (Antigène carcino-embryonnaire) :

Ce paramètre a été étudié chez tous les malades, il était élevé chez 9 patients avec un pourcentage de 4.52%

➤ Taux de CA 19-9 (Antigène carbohydate 19-9) :

Ce paramètre a été étudié chez tous les malades, il était élevé chez 5 patients avec un pourcentage de 2.51 %.

V. Diagnostic positif

1. Etude anatomopathologique :

1.1. Prélèvements :

- Une biopsie per coloscopie était réalisée chez 103 malades ; dont 96 malades avaient un diagnostic de confirmation d'un adénocarcinome et les 7 patients qui restent ont perdu leur compte rendu.
- Les études anatomopathologiques étaient réalisées sur des pièces chirurgicales chez 193 patients opérés

a. Aspect macroscopique :

Tableau III : L'aspect macroscopique des tumeurs

L'aspect macroscopique	Nombre de cas/103 malades bénéficiant de l'endoscopie	Pourcentages
Ulcéro-bourgeonnant	59	57.28%
Sténosant	34	33%
Infiltrant	14	13.60%
Non précis	6	5.82%

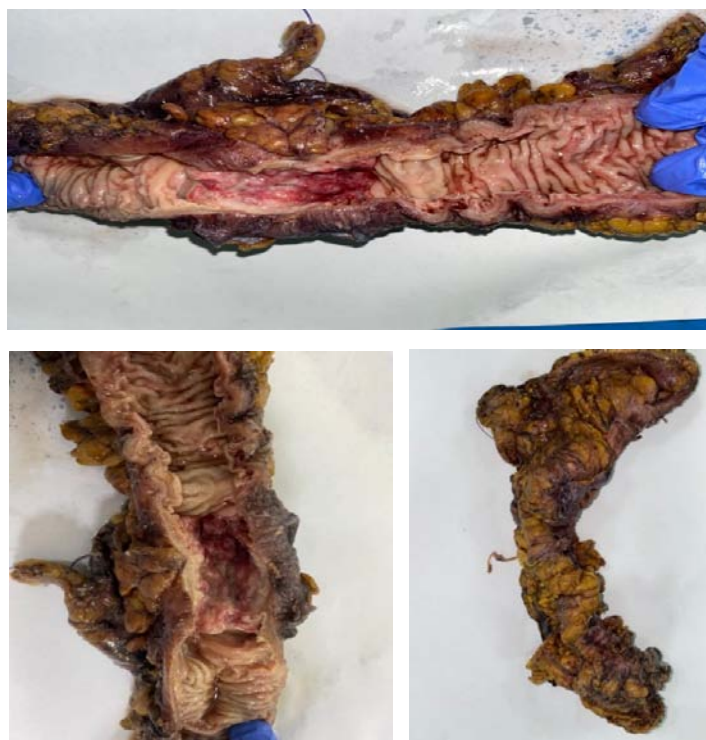


Figure 7: Pièces de colectomie réalisées chez des patients de notre étude

b. Type histologique :

La confirmation histologique d'adénocarcinome a été obtenue chez les 199 malades étudiés.

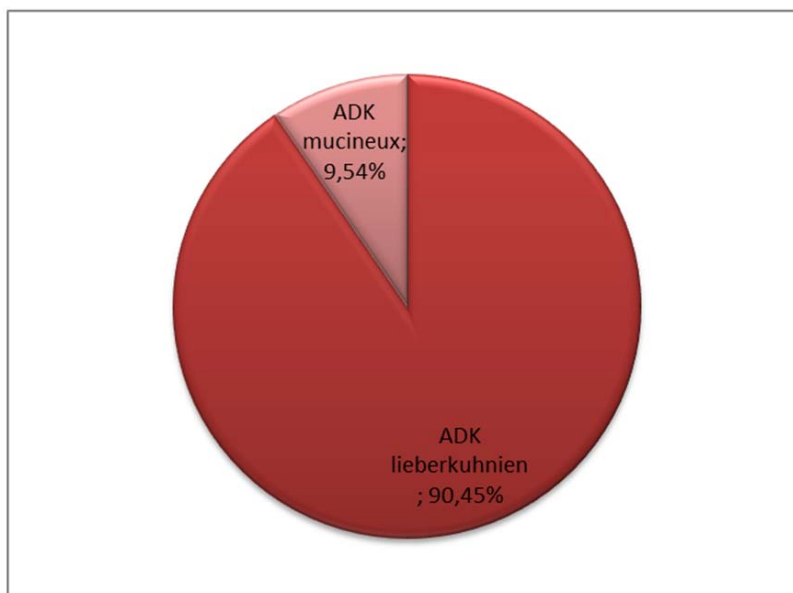


Figure 8 : Les types histologiques

c. Différenciation histologique :

Le cancer du côlon est classé en fonction de sa différenciation.

Dans notre série le type d'adénocarcinome moyennement différencié est le plus fréquent

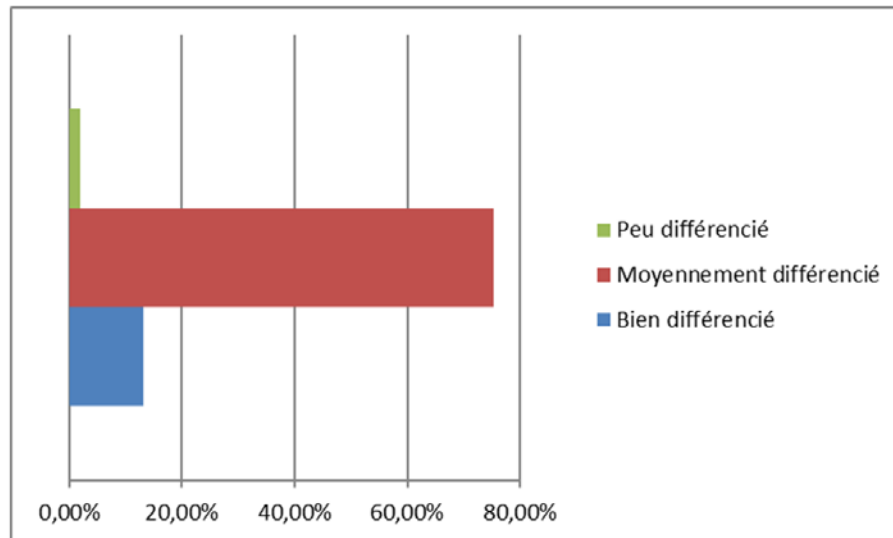


Figure 9 : Différenciation histologique

d. Immuno histochimie :

L'étude immuno histochimique a été faite pour 72 patients ayant le stade IIA et IIB et qui s'est d'ailleurs révélé comme suit :

- 41 patients avec un statut MSS
- 31 patients avec un statut MSI

VI. Facteurs Pronostiques :

1. Localisation :

Pour la localisation de la tumeur, elle était présente au niveau du sigmoïde chez 80 patients au niveau du colon droit chez 68 patients, au niveau du colon gauche chez 43 patients et au niveau du transverse chez 8 patients.

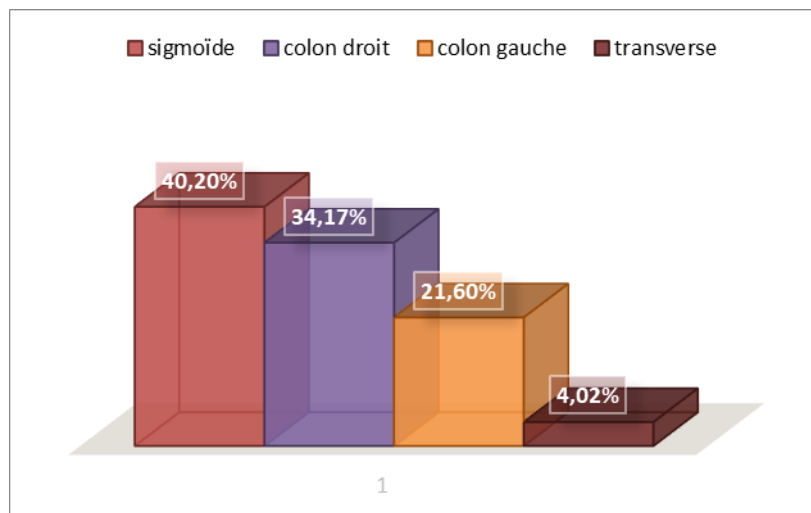


Figure 10 : Répartition des tumeurs coliques

2. Classification TNM :

La classification TNM définit chaque tumeur selon 3 paramètres correspondant aux 3 lettres de l'acronyme :

- T ou « Tumor »: correspond au niveau d'infiltration pariétale de la tumeur primitive;
- N ou « Node »: définit le statut ganglionnaire;
- M ou « Métastases »: renseigne sur l'existence ou pas de métastases à distance

Symbole c (cTNM) : correspond à la classification clinique pré thérapeutique, résultat de l'imagerie de l'endoscopie, des biopsies, de l'exploration chirurgicale et des autres examens complémentaires.

Symbole p (pTNM) : correspond à la classification histologique post-opératoire

La classification cTNM est la plus utilisée

2.1. Le paramètre T :

Le stade T3 est le plus fréquent avec 64.82 % des cas.

Tableau IV : Niveau d'infiltration pariétale de la tumeur primitive

Stade	Effectifs	Pourcentage
T1	1	0.50%
T2	14	7.03%
T3	129	64.82%
T4	55	27.63%
Totale	199	100%

2.2. Le paramètre N :

Tableau V : Le statut ganglionnaire

STADE	EFFECTIFS	Pourcentage
N0	115	57.78%
N1	43	21.60%
N2a	22	11.05%
N2b	19	9.54%
Totale	199	100%

✚ Les stades :

L'analyse de la tumeur ôtée, ainsi que celle des ganglions, va déterminer le stade de la maladie, donc sa gravité.

Dans notre série le stade II est le plus fréquent.

Tableau VI : Répartition des malades selon les stades

Stade	TNM	Effectifs	Pourcentage
Stade I	T1N0M0	1	0.50%
	T2N0M0	12	6.03%
Stade IIA	T3N0M0	77	38.7%
Stade IIB	T4N0M0	21	10.55%
Stade IIIA	T1N1M0	0	0%
	T2N1M0	2	1%
Stade IIIB	T3N1M0	36	18.09%
	T4N1M0	4	2.01%
Stade IIIC	T1N2M0	0	0%
	T2N2M0	0	0%
	T3N2M0	16	8.04%
	T4N2M0	30	15.07%

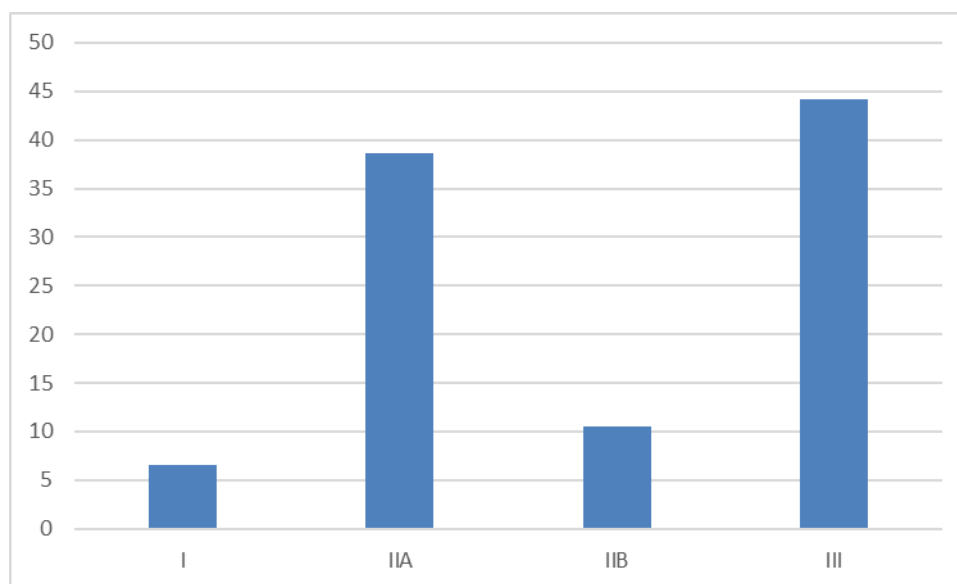


Figure 11 : Répartition des malades selon le stade (en %)

VII. Traitement :

1. Les Moyens

1.1. Chirurgie :

Parmi les 199 patients, une intervention chirurgicale a été réalisée chez 193 patients ce qui représente un taux d'opérabilité de 96.98 %

Les 6 patients qui restent n'ont pas été opérés suite à leur état général et des comorbidités qui présentent.

Plusieurs types de résection ont été réalisés en fonction de la localisation de la tumeur, sa taille et son évolutivité.

Parmi les 193 patients opérés, 59 patients ont été opérés en urgence pour stomie et 28 patients ont été opérés en urgence pour colectomie élargie.

Tableau VII : Les types de résection réalisée

Technique	Nombre	Pourcentage
Hémi colectomie droite	64	33.16%
Hémi colectomie gauche	50	25.90%
Colectomie transverse	3	1.55%
Sigmoïdectomie	39	20.20%
Résection antérieur	24	12.43%
Colectomie totale	11	5.69%
Résection recto-sigmoïdienne	2	1.03%
Totale	193	100%

1.2. Chimiothérapie :

Dans notre série, 136 patients ont bénéficié de chimiothérapie.

Pour 57 patients la chimiothérapie n'était pas indiqué selon le stade tumoral ou les facteurs pronostiques.

Il s'agit soit d'une :

- Chimiothérapie première précédant la chirurgie, qui a été indiqué chez 2 patients.
- Chimiothérapie adjuvante après chirurgie curative, qui a été indiqué chez 134 patients.

2. Protocole :

- 84 patients ont bénéficié d'un traitement à type Xelox (Capecitabine-Oxaliplatine)
- 52 patients ont bénéficié d'un traitement à type Folfox (5Fluorouracile-Oxaliplatine)

La moyenne des nombres de cures reçues par les patients est 7,40

Selon le protocole à type Xelox : Le minimum des cures reçues est 3

Le maximum des cures reçues est 8

Selon le protocole à type Folfox : Le minimum des cures reçues est 3

Le maximum des cures reçues est 12

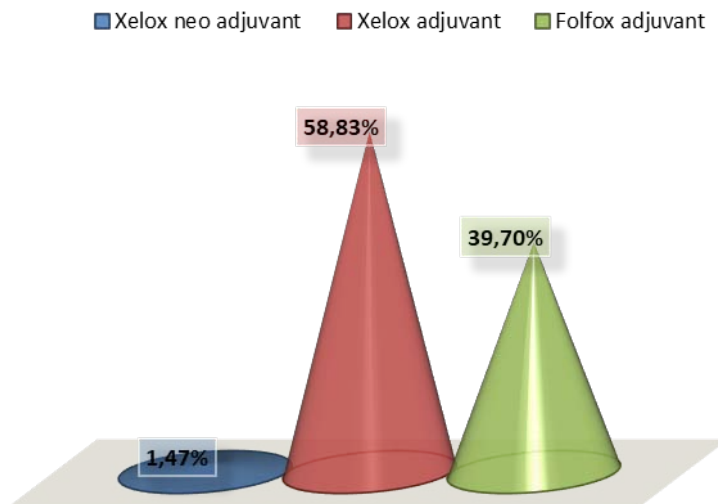


Figure 12 : Traitement de chimiothérapie en cancer du colon localisé

3. Tolérance :

Une chimiothérapie entraîne parfois des effets indésirables. Il peut s'agir de nausées, vomissements, inflammation de la bouche (mucite) ou aphtes, diarrhée ou constipation, des névralgies ou des neuropathies.

A noter que les toxicités n'étaient pas automatiquement mentionnées dans les dossiers des malades.

VIII. L'évolution :

1. La réponse thérapeutique :

Les malades ont été suivis en consultation. La surveillance a reposé sur l'examen clinique, l'échographie abdominale, la radiographie du thorax, la TDM thoraco-abdominopelvienne, et un bilan biologique comprenant le dosage des marqueurs tumoraux.

29 patients ont présenté une récurrence locale ou à distance décrite comme suit :

- 7 patients avaient une récurrence locale ; 3 patients stade II avec un statut MSS au bout de 4 ans, 2 patients stade II avec un statut MSI au bout de 2 ans et 2 patient stade II avec un statut MSS au bout d'un an
- 9 patients avaient des métastases hépatiques ; 4 patients stade III au bout d'un an, 3 patients stade III au bout de 3 ans et 3 patients stade III au bout de 6 mois
- 3 patients stade III avaient des métastases pulmonaires au bout de 9 mois
- 2 patients stade II avec un statut MSS avaient des métastases ganglionnaires au bout d'un an
- 3 patients stade III avaient des métastases osseuses au bout de 2 ans
- 3 patients avaient une carcinose péritonéale ; 2 patients stade II avec un statut MSI au bout de 2 ans, et un seul patient stade III au bout d'un an
- 1 patient stade III avait une métastase cérébrale au bout de 6 mois
- 1 patient stade III avait une métastase rénale au bout de 6 mois

Donc 3.5% des patients traités en stade localisé ont eu une récurrence locale après une durée moyenne de 2.5 années.

Et 11.05% des patients ont eu une récurrence métastatique après une durée moyenne de 1.4 années.

2. La survie :

14 patients dans notre étude sont décédés alors que 100 ont été perdus de vue. L'évaluation de ce paramètre n'a pu être effectuée que chez les malades que nous avons surveillés jusqu'à leur dernier rendez-vous de consultation ou après les avoir contactés par téléphone lorsque ces derniers ont été joignables. La survie globale médiane des patients était de 31.75 mois en moyenne avec des extrêmes allant de 12 à 80 mois.

63 patients étaient joignables par téléphone.

On constate dans le tableau ci-dessous, la durée moyenne de suivi des patients traités en chaque année selon la date des dernières nouvelles.

Tableau VIII : La durée moyenne de suivi des patients

Les années	La durée moyenne de suivie
2014	37.8 mois
2015	28.45 mois
2016	38.8 mois
2017	38.3 mois
2018	38.6 mois
2019	21.75 mois
2020	18.6 mois
Totale	31.75 mois (2.64 années)



DISCUSSION



I. Aspects épidémiologique

1. Incidence

Le cancer colorectal est une maladie fréquente avec 1 400 000 nouveaux cas par an dans le monde ce qui représente environ 15 % de l'ensemble des cancers.

Depuis 20 ans, son incidence est en constante augmentation. C'est une maladie qui affecte essentiellement le monde occidental. Selon les derniers chiffres publiés par l'IARC, le taux annuel standardisé de la maladie pour 100 000 est :

- Dans le monde de 38,4 pour les hommes et de 23,7 chez la femme
- En Europe de 37,4 pour les hommes et 35,1 pour les femmes

En 2015, 832 000 personnes sont mortes de cette maladie dans le monde [1].

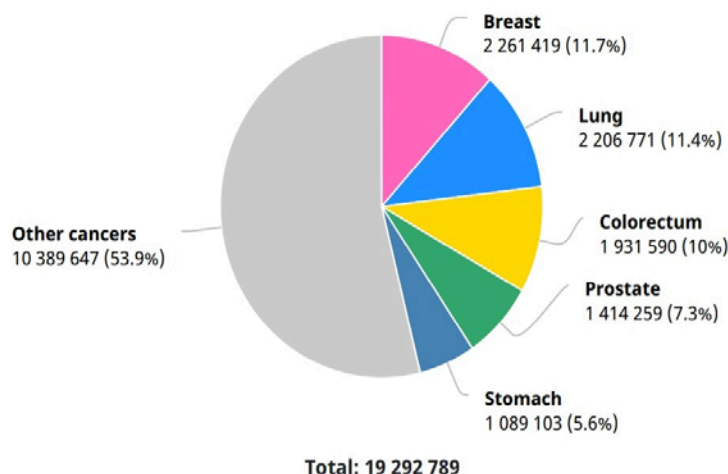


FIGURE 13 : Estimation de l'incidence des cancers dans le monde en 2020 [22]

En France, le cancer du côlon est le troisième cancer le plus fréquent chez l'homme, après ceux de la prostate et du poumon. Il représente 11,2 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers masculins. Chez la femme, ce cancer est le deuxième plus fréquent après le cancer du sein (11,3 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers féminins) [2].

Ce cancer constitue la deuxième cause de décès par cancer en France. Il représente près de 12 % de l'ensemble des décès par cancer, en particulier chez les 65 ans et plus [3].

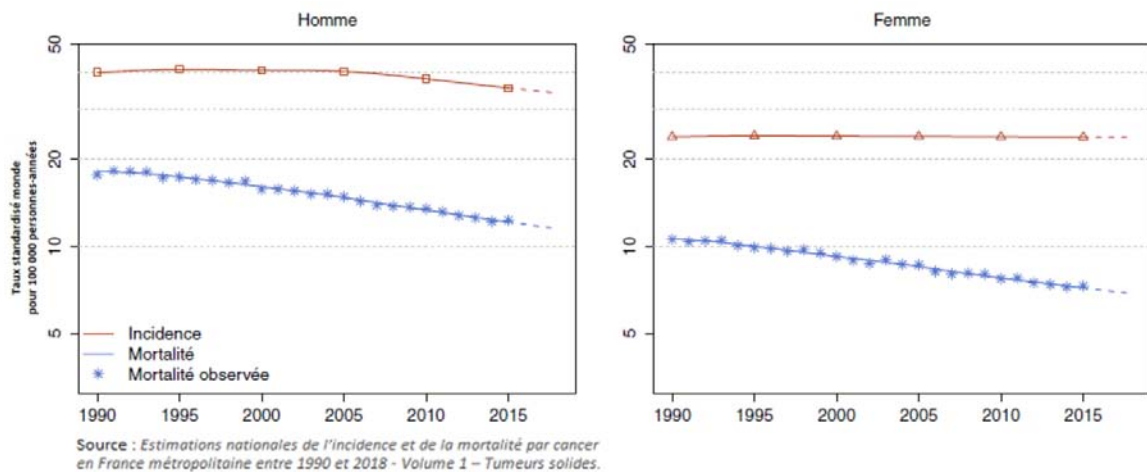


FIGURE 14 : l'incidence et la mortalité du cancer du côlon en France

A l'échelle nationale et selon le registre des cancers de la région du grand Casablanca, le cancer colorectal représente 6,7% des cas de cancer enregistrés entre 2008 et 2012 et occupe le troisième rang des cancers après ceux du poumon et du sein [4].

Selon Globocan 2020, au Maroc on enregistre 2405 nouveaux cas de cancer colique .

Selon le registre de rabat de (2006–2008), le cancer colique représente le premier cancer digestif (28% des cancers digestifs) [5].

Une étude faite au CHU Mohammed VI de Marrakech entre 2003 et 2006 a objectivé [6]:

- Au service de gastro-entérologie 61 cas de cancer colorectal, dont 52,4% sont des cancers du rectum
- au service d'oncologie de Marrakech 143 cas de cancers colorectaux, dont 50,3% sont des cancers du rectum.

Selon une étude rétrospective s'étalant sur une période de 3 ans entre 2009 et 2011 au centre d'oncologie Hassan II d'Oujda, 100 cas de CCR ont été pris en charge (35 cas de cancer du côlon et 65 cas de cancer du rectum) [6].

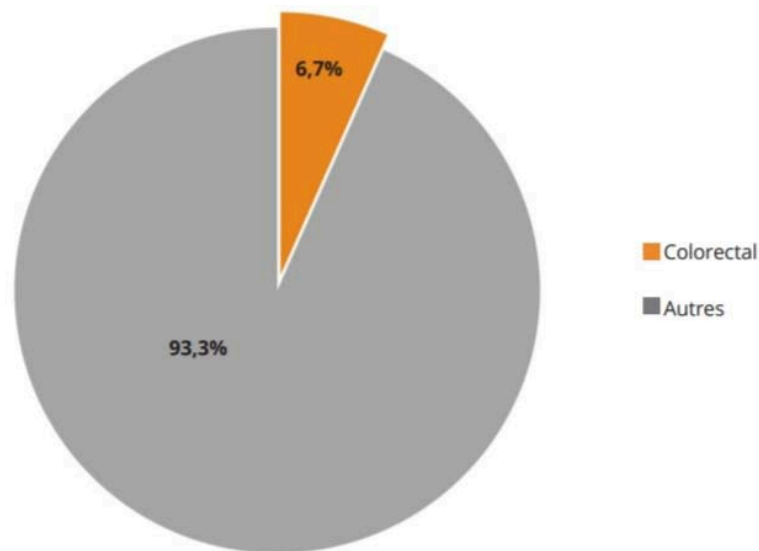


FIGURE 15 : FRÉQUENCE DU CANCER COLORECTAL,
REGISTRE DES CANCERS DU GRAND CASABLANCA 2008 – 2012

D'après une étude descriptive intitulée « les aspects épidémiologiques des cancers au CHU HASSAN II de Fès » réalisée au sein du service d'anatomie pathologique pendant une période s'étalant du 1er Octobre 2003 au 30 Juin 2004 , les cancers colorectaux occupaient la deuxième place des cancers digestifs après les cancers gastriques avec une fréquence de 29,6% et représentant 4,7% de l'ensemble des cancers. La série comportait 17 cas de cancers colorectaux dont 9 cas (52,9%) au niveau du colon [7].

2. Distribution géographique :

L'incidence la plus élevée du CCR (30 à 50/100.000), pour les deux sexes, est notée dans les régions d'Amérique du Nord (Etats- Unis et Canada), Australie, l'Europe de l'Ouest et le Japon. Cette incidence baisse en se déplaçant vers l'Afrique, l'Asie dans des pays comme l'Inde, la Thaïlande, et l'Amérique du Sud, arrivant jusqu'à 3-7 /100 000 habitants [33]. Ces différences d'incidence d'une région à l'autre sont beaucoup plus marquées pour le cancer du côlon que pour le cancer du rectum. Le CCRM suit la même répartition [26].

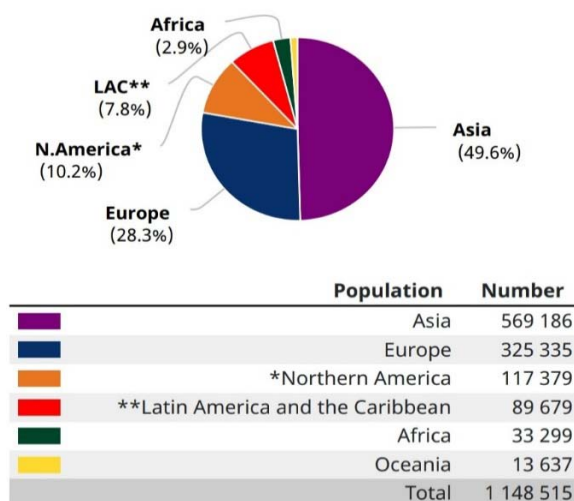


Figure 16 : Comparaison de l'incidence du cancer du côlon à travers le monde [27].

3. Répartition selon le sexe

La répartition selon le sexe est variable d'une série à l'autre. Le cancer du côlon affecte presque autant d'homme que les femmes avec une incidence mondiale de 600896 nouveaux cas d'homme enregistrés annuellement et 547619 nouveaux cas pour les femmes [8].

En France, le cancer du côlon a connu une grande hausse en termes d'incidence avec une nette prédominance masculine faisant un sexe ratio à 1.22 [9]

D'après une étude descriptive menée au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès portant sur 36 patients porteurs de cancer colorectal sur une période de 5 ans allant du mois janvier 2012 au mois de décembre 2016, il y avait 22 homme (61%) et 14 femmes (39%) avec un sexe ratio de 1.5 [10].

Selon l'étude réalisée au sein du service de chirurgie C hôpital IBN SINA Rabat, une prédominance masculine a été retrouvé. Sexe ratio est de 1.66 [11].

L'étude épidémiologique réalisée au sein du service de chirurgie générale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech sur une période de 10 ans allant du mois janvier 2006 au mois décembre 2016 a retrouvé une nette prédominance masculine avec un sexe ratio de 1.5 [12].

Dans notre étude, le cancer du côlon connaît une légère prédominance féminine avec un sex-ratio de 1.11.

Tableau IX : Sexe ratio Homme/Femme : Comparaison entre différents pays et différentes séries nationales.

Série	Période	%homme	%femme	Sexe ratio
Cuba [13]	2004-2007	48	52	0.92
Brésil [13]	2003-2007	47	53	0.88
Argentine [13]	2003-2007	53	47	1.12
France [14]	2005-2012	55	45	1.22
Algérie [15]	2003	-	-	1.2
Tunisie [16]	2008-2010	41	59	0.69
Fès [17]	2000-2008	46	54	0.85
Rabat [18]	2002-2008	59	41	1.4
Marrakech [19]	1997-2015	57	43	1.34
Notre série : service d'oncologie CHU Mohammed 6 Marrakech	2014-2020	47	53	1.11

Cette distinction homme/femme peut être expliquée par des variations hormonales, les habitudes alimentaires et en général les habitudes quotidiennes.

4. Age :

Dans la littérature, le cancer du côlon est rare avant 50 ans. Selon une étude épidémiologique menée aux états unies en 2002 sur 139 534 cas de cancer colique, 91.5% des patients soit 127 743 cas étaient âgés de plus de 50 ans contre uniquement 8.5% moins âgés de 50 ans [20].

En France, l'âge moyen de survenue de l'adénocarcinome colorectal se situe autour de la septième décennie. Le nombre de nouveaux cas de cancer colorectal estimé était de 32 257 malades dont 11 332 (31,2%) survenaient chez des malades âgés de 65 à 74 ans et 15 427 (42,5%) chez des malades âgés de 75 ans et plus [21].

Selon le registre de RABAT (2006–2008) la tranche d'âge comprise entre 55 et 64 ans est la plus touchée chez la femme alors que chez l'homme la tranche d'âge comprise entre 65 et 74 ans est la plus atteinte [5].

D'après le registre du grand Casablanca, les classes d'âge les plus touchées par le cancer colorectal sont représentées par la classe comprise entre 50 et 54 ans suivie par celle comprise entre 60 et 64 ans chez les femmes. Chez les hommes, c'est la classe d'âge comprise entre 55 et 59 ans qui est la plus touchée suivie par celle comprise entre 60 et 64 [4].

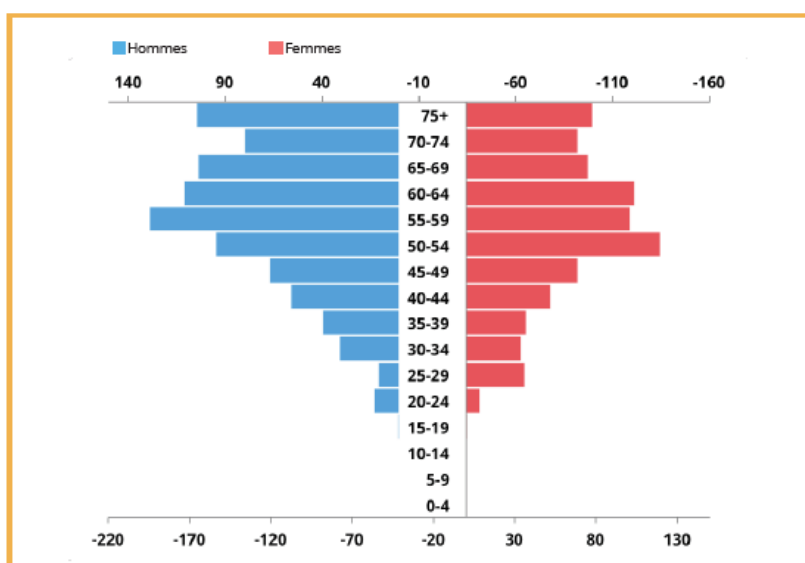


Figure 17: Répartition du nombre des cas du cancer colorectal par sexe et par tranches d'âge.

Tableau X : L'Age moyen de survenue de la maladie : comparaison entre différentes études

Série	Periode	L'age moyen
Service d'hépatogastro-entérologie du CHU HASSAN II Fes[23]	Janvier 2000–décembre 2008	53.27 ans
Service de chirurgie générale de CHU MOHAMMED 6 Marrakech [24]	Janvier 2017–décembre 2017	54 ans
Notre série : service d'oncologie CHU MOHAMMED 6 Marrakech	Janvier 2014–décembre 2020	56 ans

Récemment en 2016 une étude à grande échelle a été réalisée. Les données et échantillons histologiques qui ont été recueillis étaient ceux de 11 études internationales où l'âge médian était de 66 ans avec 55% de participants de sexe masculin [25].

5. FACTEURS DE RISQUE :

Le cancer colique survient le plus souvent de manière sporadique et il ne s'agit d'une affection héréditaire que dans 5 % des cas.

La connaissance des facteurs étiologiques est nécessaire à la mise en place d'une politique de prévention primaire. La responsabilité de l'environnement dans le développement des cancers colorectaux est aujourd'hui un fait bien établi. Les études d'épidémiologie descriptive suggèrent que parmi les facteurs d'environnement, l'alimentation joue un rôle essentiel dans l'étiologie des cancers [28].

5.1. Cancer du colon sporadique [29] :

Les principaux facteurs de risque sont :

- Âge avancé, le sexe masculin, la Cholécystectomie, l'Anastomose urétéro-colique
- Facteurs hormonaux: nulliparité, retard de la première grossesse, ménopause précoce

- Facteurs environnementaux
- Régime riche en viande et en graisse, pauvre en fibres, en acide folique et en calcium
- La sédentarité, l'obésité, le diabète sucré ,le tabagisme ,l'alcoolisme
- Irradiation précédente
- Risques professionnels (p. Ex. Exposition à l'amiante)
- Antécédents personnels de tumeurs sporadiques
- Histoire des polypes colorectaux
- Antécédents de cancer colorectal (le risque est de 1.5–3%) pour un deuxième cancer de ce type au cours des 5 premières années)
- Antécédents de cancer de l'intestin grêle, de l'endomètre, du sein ou de l'ovaire

Dans notre série, 22 patients étaient tabagiques chroniques (11.05%) 1 éthylique (0.50%) 21 diabétiques (10.55%), et 16 cas avaient un antécédent de cholécystectomie (8.04%).

5.2. Cancer du colon héréditaires [29] :

La présence des antécédents familiaux de CCR est l'un des principaux facteurs de risque actuellement identifiés. L'existence d'un gène prédisposant, pour ainsi parler des cancers héréditaires, doit être systématiquement évoquée devant l'une de ces trois situations : l'âge inférieur à 50 ans au moment du diagnostic, antécédents tumoraux personnels ou antécédents familiaux de CCR ou cancer sur d'autres sites (sein, ovaire, utérus).

Environ 5 à 10% de tous les cancers colorectaux se développent à partir des syndromes héréditaires de cancers définis. Les deux les formes principales sont le cancer colorectal sans polypose héréditaire (HNPCC) et la polypose adénomateuse familiale (FAP).

Dans notre série, 9 cas avaient des antécédents familiaux de CCR (4.52%), et 2 avaient des antécédents personnels de cancers gynéco-mammaires (1%)

5.3. Cancer du colon sur une maladie inflammatoire intestinale chronique [29] :

Elles regroupent deux maladies qui se caractérisent par une inflammation de la paroi d'une partie du tube digestif évoluant par poussées : la maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique

Nous n'avons noté aucun cas avec une maladie inflammatoire intestinale chronique.

II. Aspects cliniques du cancer du colon :

1. Délai entre la 1ère consultation et les signes cliniques :

C'est le délai écoulé entre les premières manifestations cliniques et le diagnostic du cancer, il est différent d'une série à une autre.

Ce délai est considéré par certains auteurs comme un facteur pronostique.

Des études européennes ont montré que plus de 70% des patients consultent avant 6 mois[30], tandis que des études marocaines montrent que plus de 60% des patients consultent tardivement au-delà de 6 mois [31].

Dans notre série, nous avons constaté que 48 malades ont consulté dans un délai supérieur à 6 mois alors que le délai diagnostique chez la majorité de nos patients était inférieur ou égale à 6 mois.

Le délai moyen était de 8.16 mois avec un maximum de 48 mois et un délai minimum de 1 mois.

2. Signes révélateurs :

Le diagnostic de cancer colique est porté devant des symptômes, tels que les hémorragies digestives basses, les douleurs abdominales et les troubles de transit, dans près de 71% des cas [32].

Les résultats de notre étude rejoignent ce qui a été décrit dans la littérature avec la présence de l'altération de l'état générale dans 45% des cas, des rectorragies dans 44%, les douleurs abdominales dans 43% des cas et les troubles du transit dans 17% des cas.

Le diagnostic est réalisé dans un contexte d'urgence plus fréquemment chez les sujets âgés, devant une occlusion intestinale ou, plus rarement, un abcès péri-tumoral ou une perforation colique.

Dans notre série 43% des cas ont été diagnostiqués devant un syndrome occlusif.

3. Examen clinique :

L'examen clinique comporte en particulier :

- un examen abdominal à la recherche d'une masse abdominale, d'une ascite, d'une hépatomégalie.
- l'exploration des aires ganglionnaires périphériques.
- un toucher rectal

Le TR doit être complété chez la femme par le TV pour apprécier la souplesse et l'épaisseur de la cloison recto vaginale.

III. ETUDE PARACLINIQUE :

1. Coloscopie :

La coloscopie représente l'examen diagnostique de référence du cancer colique, avec une sensibilité de 96.7% et une spécificité de 98%. Elle visualise directement la muqueuse colique, permet de faire des prélèvements et la résection des lésions pré néoplasiques ou néoplasiques. Elle explore la totalité du colon dans 80% à 95% des cas [33].

Cette exploration est parfois impossible ou incomplète en préopératoire, et doit être réalisée de nouveau dans les 3 à 6 mois suivant l'intervention. Une complication majeure survient dans 0.15 à 0.36% des cas, mortelle chez 0.03% des sujets explorés. La principale complication est la perforation, compliquant 0.2% des coloscopies, le plus souvent sur un colon pathologique. Elle est plus fréquente lorsqu'un geste endoscopique est effectué. [34, 35]

Dans notre série, la coloscopie était pratiquée chez 103 malades, les autres malades ont été souvent diagnostiqués aux urgences suite à un syndrome occlusif .



Figure 18 : Tumeur du colon vue en coloscopie

1.1. Topographie :

Plusieurs études ont démontré que le colon distal (colon descendant et sigmoïde) était le plus touché, suivi du rectum et en dernier lieu le colon proximal (caecum et colon ascendant) [36, 37]

Des études antérieures ont révélé que les tumeurs du colon droit surviennent la plupart du temps à un âge plus avancé. L'étude immunologique des tumeurs proximales est également différente par rapport à celle du côlon distal [38, 39,40]

En France [41], sur 4151 cas de CCR recensés en 2016, le colon gauche venait en pole position avec 45% des cas suivi du colon droit et du rectum avec respectivement 41% et 14% des cas.

Le colon transverse quant à lui n'est que rarement recensé vu la rareté de cette localisation. Il représente environ 10 % des cancers colorectaux. Son diagnostic est souvent tardif. Il se révèle sous une forme compliquée dans 30 à 50 % des cas (occlusion, perforation, fistule interne) [42].

Dans notre série, la tumeur était au niveau du sigmoïde chez 40% des cas, au niveau du colon droit chez 34% des cas, au niveau du colon gauche chez 22% des cas, et au niveau du transverse chez 4% des cas, ceci concorde avec les données de la littérature.

2. Anatomopathologie :

2.1. Aspect macroscopique :

Le cancer colorectal se développe généralement lentement, sur une période de 10 à 20 ans [93]. La plupart des cas de CCR se développe à partir d'une prolifération tumorale bénigne appelée polype qui naît au dépens de la paroi interne du côlon ou du rectum [43].

La forme histologique la plus fréquente du cancer colique (environ 96%) est l'adénocarcinome [44].

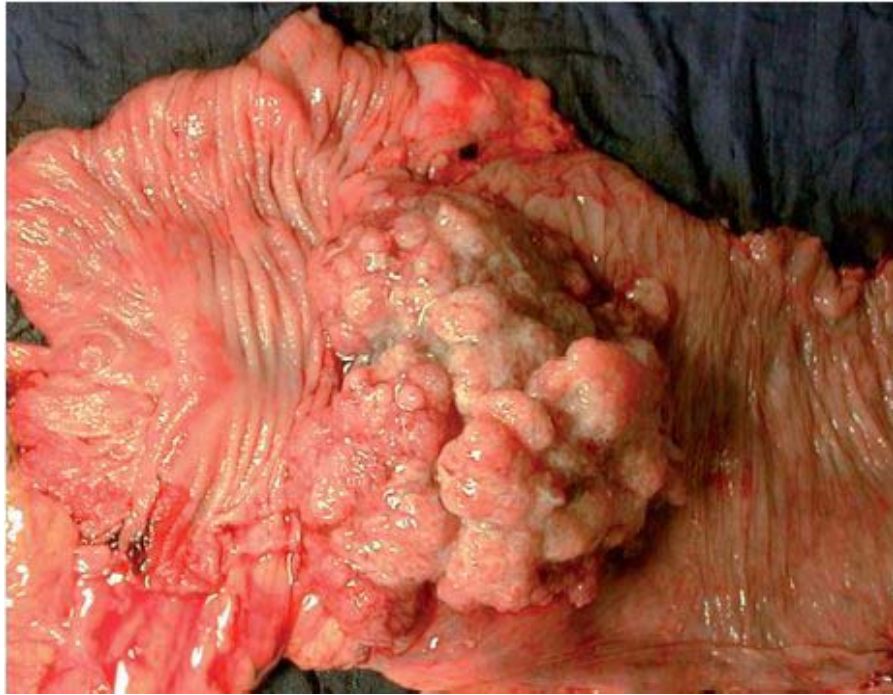


Figure 19 : Adénocarcinome colique (macroscopie)

Les aspects macroscopiques sont influencés par l'histoire naturelle de ces tumeurs, le diamètre colique et la consistance des selles (la déshydratation des fèces favorise l'ulcération) [45]. A droite, les cancers sont végétant et exophytiques, peu ulcérés, souvent très volumineux. Dans le transverse et le colon descendant, de diamètre étroit, une virole est rapidement constituée.

Ainsi on distingue :

❖ **Forme ulcéro-bourgeonnante :**

Dans la littérature elle représente 65% des cas[46]. Selon une étude faite en Tunisie, l'aspect de la tumeur était dominé par le Caractère ulcéro-bourgeonnant retrouvé dans 67,3% des cas [47].

C'est la forme la plus fréquente dans notre série, elle représente 57. 28 % des Cas.

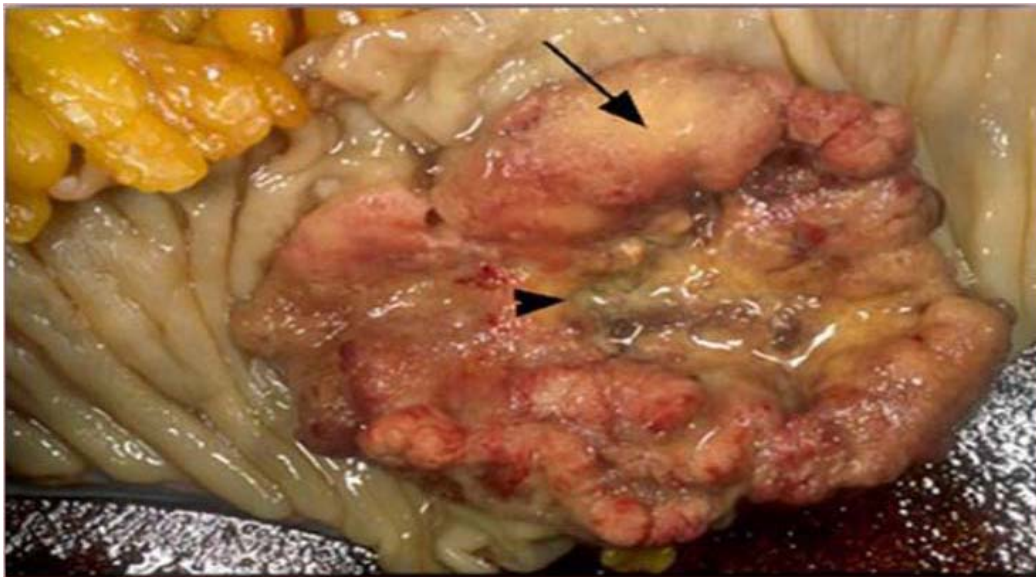


FIGURE 20 : Adénocarcinome colique (macroscopie)
Aspect bourgeonnant (flèche) et ulcéré (tête de flèche) [48]

- ❖ **Formes ulcéro-infiltrantes** : Elles sont faites d'une ulcération entourée d'un bourrelet d'extension grossièrement circulaire, et constituent ainsi la virole qui peut atteindre la circonférence aboutissant à une sténose de la lumière
- ❖ **Formes mixtes** : elles sont fréquentes
- ❖ **Linite plastique** : est souvent secondaire à une linite gastrique, cependant il existe quelques formes primitives : 50% sont rectales, les autres coliques gauches. Elles réalisent un segment épaissi et rigide de plusieurs centimètres

2.2. Aspect microscopique :

Le CCR se présente généralement sous la forme histologique d'adénocarcinome. Néanmoins, d'autres types histologiques existent mais sont beaucoup moins fréquents, tels que les tumeurs neuroendocrines, les lymphomes, les sarcomes, et carcinomes spinocellulaires, qui peuvent également se trouver dans le rectum [49].

Selon les données de 2005 à 2009 de la SEER, sur 183 000 cas de cancers colorectaux (excluant les lymphomes), 94,3% étaient des adénocarcinomes, 1,7% d'autres types de

carcinomes, 3,3% des tumeurs carcinoïdes, 0,5% des carcinomes épidermoïdes, 0,1% des sarcomes, et 0,1% d'autres types histologiques [50].

❖ **Adénocarcinomes :**

Adénocarcinome lieberkunien :

Les adénocarcinomes représentent 94% des cancers colorectaux. Le grade histologique de malignité, défini par le degré de différenciation, est un facteur prédictif aussi bien de l'invasion locorégionale que de la dissémination métastatique [51].

Dans notre série, l'adénocarcinome lieberkuhnien est la forme histologique la plus fréquente. Elle représente 86 % de l'ensemble des adénocarcinomes

Il s'agit d'adénocarcinome lieberkühnien plus au moins différencié. En effet, selon les caractères d'organisation des cellules tumorales, et selon le degré de mucosécrétion, on les classe :

- Tumeurs bien différenciées (A) : ayant une structure glandulaire, avec une sécrétion conservée ou diminuée, et un stroma fibrovasculaire en quantité équilibrée avec la prolifération épithéliale.
- Tumeurs moyennement différenciées (B) : comportent des tubes glandulaires, riches en mitose, et des massifs cellulaires pleins.
- Tumeurs peu ou indifférenciées (C, D) : Ils n'ont que de rares structures glandulaires, avec de très nombreuses mitoses au sein de cellules pluristratifiées et une mucosécrétion réduite.

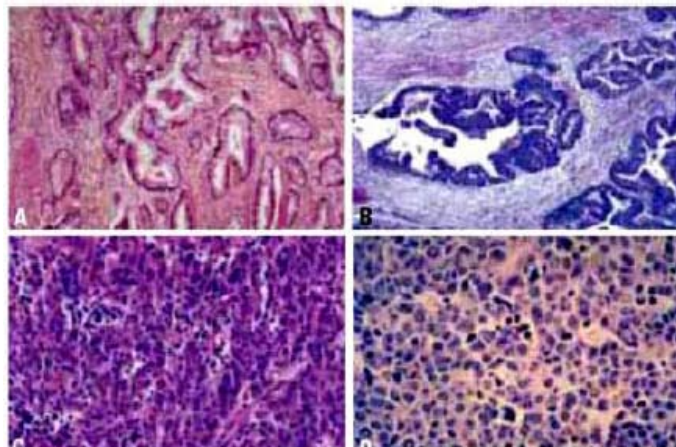


FIGURE 21 : les stades de différenciation des adénocarcinomes colorectaux[52]

Dans notre série, l'adénocarcinome moyennement différencié est le plus fréquent

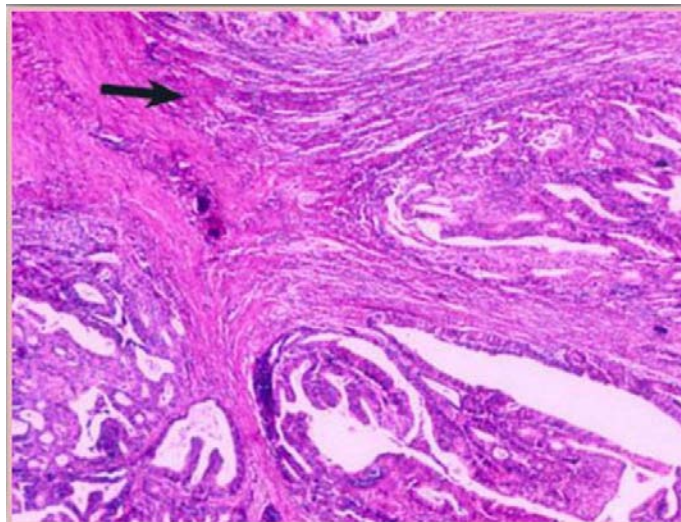


Figure 22 : Adénocarcinome colique (grossissement moyen)
Envahissement de la muqueuse (flèche)

Tableau XI : Répartition du cancer du côlon selon sa différenciation

Série	Bien différencié	Moyennement différencié	Peu différencié
Iran [40]	43%	30,6%	19,8%
Tunisie [53]	46%	33,3%	-
Rabat [54]	60%	26%	10%
Notre série : service d'oncologie CHU MOHAMMED 6 Marrakech	13.07%	75.38%	2.01%

Adénocarcinome colloïde muqueux ou mucineux:

Il se caractérise par de larges plages de mucus parsemées de cellules tumorales indépendantes : l'aspect macroscopique est gélatineux, colloïde.

Histologiquement, les cellules forment soit des tubes, soit des amas ou des travées.

Il est présent dans seulement 9.54 % des cas dans notre série

L'adénocarcinome en bague à chaton :

Appelé aussi carcinome à cellules isolées. Plus de 50% des cellules tumorales sont des cellules indépendantes avec une gouttelette de mucus intra cytoplasmique. Cette forme est rarement primitive. Elle survient particulièrement chez les sujets jeunes [55].

❖ **Carcinoïdes :**

Elles représentent 1,5 % des tumeurs gastro-intestinales et leur degré de malignité est très variable. Les localisations coliques ont un pronostic plus défavorable que les autres avec une survie de 50 % à 5 ans avec un site de prédilection dans le caecum[56].

Aucun cas n'a été noté dans notre série.

❖ **Lymphomes :**

Les lymphomes primitifs du tube digestif représentent la première localisation extra ganglionnaire des lymphomes malins non hodgkiniens (30 à 40%). Dans les pays occidentaux, les localisations gastriques sont les plus fréquentes, suivies de celles du grêle, du colon et du rectum[57].

❖ **Mélanomes malins :**

Ce sont des tumeurs malignes rares. Elles se développent à partir des mélanocytes de la région anorectale. C'est la troisième localisation du mélanome malin après le mélanome cutané et oculaire. Les immunomarqueurs de prolifération spécifique du mélanome anorectal constituent des moyens de diagnostic permettant ainsi une meilleure prise en charge thérapeutique (PS100, Melan A et HMB45) [58].

IV. BILAN D'EXTENSION :

Le bilan d'extension doit être pratiqué systématiquement devant tout cas de CCR. Il permet de connaître l'extension locorégionale tumorale, rechercher des localisations secondaires et rechercher d'autres tumeurs sur le cadre colique [71, 72].

1. Examen clinique complet :

Un examen clinique complet s'impose pour approcher l'extension locorégionale et à distance de la tumeur.

Le TR – en consultation et au bloc sous anesthésie générale – apprécie la fixité de la tumeur ainsi que la possibilité de la conservation de la fonction sphinctérienne.

L'examen abdominale recherche une ascite, un foie métastatique ou encore un nodule péri-ombilical en rapport avec une carcinose péritonéale.

L'examen des adénopathies ganglionnaires recherche des adénopathies inguinales ou encore sus-claviculaires (Troisier) [73].

Enfin, il est nécessaire de compléter par un examen somatique complet (cardio-vasculaire, pleuro-pulmonaire, ostéo-articulaire,...) à la recherche de localisations secondaires ou de contre-indications à l'anesthésie. Aussi, faut-il apprécier les fonctions vitales du patient, son poids et surtout son performance statut (PS) qui conditionne la possibilité d'un traitement aussi bien chirurgical que par chimiothérapie [73].

2. Examens paracliniques :

➤ Examens radiologiques :

Une radiographie thoracique permet de rechercher des métastases pulmonaires dans moins de 5% des cas, elle peut être complétée par une TDM thoracique au moindre doute (Il est recommandé de réaliser la TDM thoracique au même temps que l'exploration abdomino-pelvienne)[74].

L'échographie abdominale transpéritéale est un examen simple, anodin, facilement accessible et opérateur dépendant .Elle détecte, avec une sensibilité de 94%, des métastases de plus de 2 cm, et diminue ensuite avec la taille des lésions. Cet examen peut détecter des MH, péritonéales, ovariennes ou ganglionnaires rétro-péritonéales[74] [75] [76].

La TDM thoraco-abdomino-pelvienne est le premier examen utilisé dans le cadre du bilan d'extension locorégional et à distance du cancer du colon. C'est un examen utile pour évaluer la taille et le siège de la tumeur, l'extension tumorale, ganglionnaire, hépatique et péritonéale. Elle peut ainsi visualiser un éventuel envahissement loco régional et évaluer la résecabilité [77]. La TDM abdominale a une sensibilité entre 75 et 85% pour la détection des MH, Sa spécificité pour le diagnostic des MH reste pourtant bonne, comprise entre 85 et 97 %[74].



Figure 23 : Coupes scannographiques axiales de l'abdomen montrant un épaississement circconférentiel et régulier du colon descendant rehaussé de façon homogène après injection du PDC associé à une infiltration de la graisse péri colique et en regard



Figure 24 : Scanner abdominale montrant un épaississement pariétal circconférentiel irréguliers et bourgeonnant partiellement sténosant du caecum

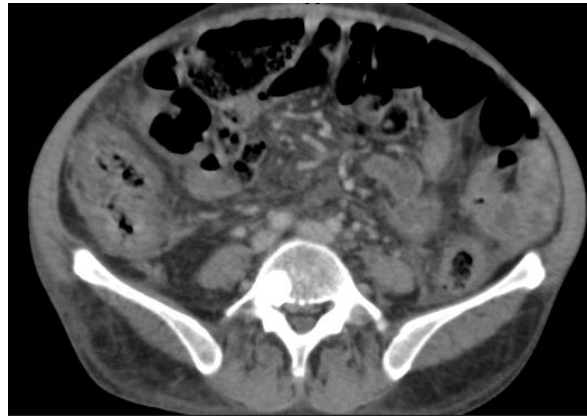


Figure 25 : Image scannographique montrant un épaississement tumoral pariétal du colon ascendant

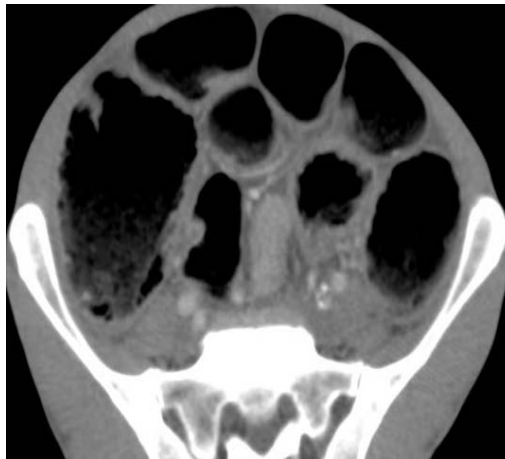


Figure 26 : Scanner abdominal Épaississement tumoral (Adénocarcinome) du colon sigmoïde révélé par un tableau d'occlusion

L'imagerie par résonance magnétique pelvienne est considérée comme la méthode de choix pour la stadification locale et pour déterminer le stade T des cancers du rectum[78]. Elle permet de confirmer une atteinte du sphincter anal ou des parties molles périnéales dans les cancers localement avancés du bas rectum [79]. Elle est utilisée en cas de grosse tumeur suspectée T3 ou T4 et dont la résécabilité n'est pas certaine à l'issue des explorations précédentes [80]. Par ailleurs, l'IRM hépatique a une sensibilité voisine de la TDM dans la détection des MH, elle est même supérieure dans la caractérisation de ces lésions après injection de produit de contraste, et dans la détection d'un envahissement vasculaire [81].

Les métastases cérébrales synchrones sont extrêmement rares. Motivée par la présence de signes neurologiques, leur recherche repose sur la TDM cérébrale après injection de produit de contraste et de plus en plus souvent sur l'IRM cérébral[82].

La recherche de métastases osseuses s'impose devant des douleurs osseuses, de fractures ou tassements vertébraux pathologiques en associant les clichés radiologiques standards à la scintigraphie osseuse.

La Tomoscintigraphie par émission de positons est une méthode diagnostique non invasive plus sensible et plus spécifique que le scanner, l'IRM ou l'immunoscintigraphie pour le diagnostic de récurrence des CCR. Il est possible qu'à l'avenir l'utilisation de la TEP réduise les indications des autres examens, ainsi que le nombre des interventions chirurgicales [83].

➤ Examens biologiques

✚ **Les marqueurs tumoraux :**

a. Antigène Carcino Embryonnaire (ACE) :

L'ACE est le premier indicateur de récurrence dans 38,2% des cas et le marqueur de choix pour surveiller les patients atteints de cancer du côlon, il peut prédire la récurrence avec une avance de quelques semaines à quelques mois sur le diagnostic radio clinique.

Il a un apport aussi dans l'évaluation du traitement chirurgical et à l'évaluation de l'efficacité de la chimiothérapie palliative [84].

Dans notre série, l'ACE a été dosé chez tous les malades, 9 patients avaient un taux élevé.

b. CA 19.9 :

Sa sensibilité est faible pour les stades précoces est toujours inférieure à celle de l'ACE à tous les stades, il est de ce fait moins demandé [85].

Dans notre série, CA19.9 a été dosé chez tous les malades, 5 patients avaient un taux élevé.

➤ Bilan d'opérabilité / bilan avant chimiothérapie :

Ce bilan comporte deux volets : l'évaluation des comorbidités (cardiovasculaire, pulmonaire...) et des facteurs qui augmentent le risque d'une complication anastomotique

(diabète, corticothérapie au long cours...). Or, le sujet jeune ne présente que rarement des facteurs de comorbidité (contrairement au sujet âgé) avec une capacité plus importante à supporter des traitements lourds ce qui lui attribue des taux d'opérabilité nettement supérieure entre 95% et 99% [86, 87].

Aussi-avant chimiothérapie : une NFS, un bilan hépatique et rénale s'imposent [88].

- ECG et échocardiographie pour le 5FluoroUracile (5FU).
- Bilirubinémie si Irinotecan.
- Clairance de créatinine si Capecitabine.
- Consultation de neurologie avant utilisation d'Oxaliplatine en cas de neuropathie périphérique connue.

L'état général apprécié par l'indice de performance OMS juge de capacité du patient à supporter un geste chirurgical lourd ou encore une chimiothérapie [89, 90,91].

V. Classification :

Son application est essentielle, pour pouvoir identifier les sous-groupes de patients et donc permettre aux thérapeutes d'avoir un langage commun vis à vis des indications thérapeutiques.

Plusieurs classifications sont utilisées. Celle de Dukes est la plus simple et la plus ancienne encore utilisée par certaines équipes pour sa simplicité [47], Celle d'Astler-Coller, source de confusion doit être abandonnée [59, 60].

Par contre la classification TNM mise au point conjointement par l'UICC et l'AJC, est actuellement recommandée. Elle sépare l'envahissement tumoral à travers la paroi (T1 à T4), de l'envahissement ganglionnaire (N1, N2), et des métastases (M). (Voir tableau 14) [59, 60,61].

Tableau XII : Classification TNM/AJCC 7 ème édition du Cancer du Colon[62]

T Tumeur primitive
Tx Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive
T0 Pas de signes de tumeur primitive
Tis Carcinome in situ : intra-épithélial ou envahissant la lamina propria
T1 Tumeurs envahissant la sous muqueuse
T2 Tumeur envahissant la musculature
T3 Tumeur envahissant la sous-séreuse ou les tissus péri-colorectaux non péritonéalisés
T4
T4a : Tumeur perforant le péritoine viscéral
T4b : Tumeur envahissant directement les autres organes ou structures
N Adénopathies regionals
Nx Renseignements insuffisants pour classer les adénopathies régionales
N0 Pas de métastase ganglionnaire régionale
N1 1 à 3 ganglions métastatiques régionaux
N1a Métastase dans 1 ganglion lymphatique régional
N1b Métastase dans 2 à 3 ganglions lymphatiques régionaux
N1c Nodule(s) tumoraux c.-à-d. satellite(s) dans la sous séreuse, ou dans les tissus non péritonéalisés péricoliques ou péirectaux sans métastase ganglionnaire régionale
N2 4 ganglions métastatiques régionaux ou plus
N2a : métastase dans 4 à 6 ganglions lymphatiques régionaux
N2b : métastase dans 7 ou plus ganglions lymphatiques régionaux
M Metastases à distance
M0 Pas de métastase à distance
M1 Métastase à distance
M1a métastase localisé à un seul organe (foie, poumon, ovaire, ganglion(s) lymphatique(s) non régional)
M1b métastase dans plusieurs organes ou péritonéales

Tableau XIII : Classification par stades de l'UICC/AJCC[63]

Stade T N M	T	N	M
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
	pT1	N2a	M0
Stade IIIB	pT3-T4a	N1-N1c	M0
	pT2-T3	N2a	M0
	pT1-T2	N2b	M0
Stade IIIC	pT4a	N2a	M0
	pT3-T4a	N2b	M0
	pT4b	N1-N2	M0
Stade IVA	Tous T	Tous N	M1a
Stade IVB	Tous T	Tous N	M1b

L'atteinte des ganglions iliaques externes ou communs est considérée comme M1[64].

Dans notre série, la majorité des cancers coliques ont été diagnostiqués à un stade avancé; stade III.

Ces mêmes résultats sont trouvés dans plusieurs séries nationales et internationales représentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau XIV : Répartition du CCR selon le stade en se référant à la classification AJCC et UICC 2010

Série	Stade I	Stade II	Stade III
Tunisie [65]	4%	40.7%	34%
Malaisie [66]	6.7%	24%	37.3%
Angleterre [67]	17%	36%	26%
France [68]	11%	38%	41%
USA [69]	41.7%	13.3%	27.9%
Iran [40]	10.5%	48.8%	33%
Rabat [70]	-	45%	20%
Notre série	6.53%	38.69%	44.22%

VI. Les Facteurs Pronostiques :

L'étude des facteurs pronostiques permet au clinicien de sélectionner les patients pour un traitement donné et pour un protocole de surveillance adapté.

Si le principal facteur pronostique reste le stade évolutif de la tumeur au moment du diagnostic [107], il est important de définir des facteurs pronostiques conditionnant la survie au sein d'un même stade.

Parmi les facteurs pronostiques cliniques largement étudiés dans la littérature on trouve : l'âge, le sexe et l'existence d'une complication.

1. L'âge

L'âge est un facteur pronostique très discutable, six études parmi 15 évaluant ce facteur avaient conclu que la survenue d'un ACR chez un sujet âgé, était un facteur de mauvais pronostic [108].

Le mauvais pronostic de l'ACR chez le sujet âgé peut être expliqué par sa découverte généralement à un stade tardif à l'intervention, de facteurs de comorbidité et l'abstention vis à-vis du sujet âgé quant à un traitement adjuvant notamment la chimiothérapie [109].

D'un autre côté, plusieurs auteurs s'accordent pour souligner la gravité des ACR chez les sujets jeunes âgés de moins de 40 ans du fait de la fréquence des formes histologiquement agressives telles que les formes colloïdes muqueuses et les formes indifférenciées [110].

2. Le sexe

Selon certains auteurs, la survie globale après résection d'un ACR est meilleure chez la femme [111, 112].

3. L'existence d'une complication

Le pronostic des ACR opérés au stade de complications est plus péjoratif que les cancers opérés de façon élective [113], en effet, la survie à cinq ans est quatre à sept fois inférieure à celle des cancers de même stade opérés à froid.

Toutefois, les données de la littérature varient qu'il s'agisse d'une perforation ou d'une occlusion [114].

L'occlusion est un facteur de mauvais pronostic. Ce mauvais pronostic est expliqué essentiellement par la fréquence élevée des métastases viscérales ou péritonéales qui accompagnent les formes occlusives, l'occlusion favoriserait l'extension tumorale lymphatique et veineuse [115]. La perforation tumorale reste une cause théorique de dissémination des cellules néoplasiques.

4. L'étude anatomopathologique

Plusieurs facteurs pronostiques anatomopathologiques sont rapportés dans différentes études, ces facteurs sont macroscopiques et histologiques [116].

En comparant la survie des différentes localisations tumorales, les ACR du bas rectum avaient le taux de survie le plus faible (35,7 % à deux ans) tandis que les ACR du côlon droit avait le meilleur taux de survie (77,9 % à deux ans) [117].

Le stroma tumoral et l'angiogenèse représentent également un facteur pronostique indépendant [118].

5. Les marqueurs tumoraux

Parmi les marqueurs tumoraux, l'ACE est le marqueur le plus utilisé dans la pathologie tumorale colorectale. L'élévation du taux de l'ACE en préopératoire est un facteur de mauvais pronostic [118].

6. La classification TNM

Reste le 'Gold standard' pour l'évaluation du pronostic qui est directement lié au stade anatomo-clinique de la tumeur [119].

VII. Traitement :

1. Les buts du traitement

- ✓ Le traitement doit être dans un cadre pluridisciplinaire.
- ✓ Le traitement curatif est toujours visé d'une façon carcinologique
- ✓ Éviter les complications liées au traitement et minimiser les séquelles thérapeutiques.
- ✓ Préserver la qualité de vie
- ✓ Soutenir, accompagner et offrir une éducation thérapeutique au patient et à son entourage.

2. Les moyens thérapeutiques

2.1. Traitement chirurgical

La chirurgie est le traitement de référence du cancer du côlon localisé, seule l'exérèse de la tumeur peut permettre la guérison du patient. Ces vingt dernières années, la chirurgie colique a bénéficié de progrès continus permettant l'amélioration des résultats opératoires et une diminution des séquelles digestives fonctionnelles.

- Colectomie pour cancer du côlon droit : [92, 93,94]

C'est l'intervention type pour le traitement des cancers siégeant entre la valvule de Bauhin et l'angle colique droit.

C'est l'exérèse en un seul bloc du cæcum, du colon ascendant, de l'angle droit, du tiers droit du colon transverse et des 10 à 15 derniers cm de l'iléon [93].

L'hémi-colectomie doit être élargie en cas d'extension de la tumeur à certains organes de voisinage : Anse grêle (résection), annexes droites (annexectomie), vésicule biliaire (cholécystectomie), dôme vésicale (résection limitée à la paroi vésicale) [94].

L'envahissement de la paroi oblige une exérèse élargie au péritoine antérieur ou latéral et au muscle pouvant poser un difficile problème de réparation pariétale.

L'envahissement de l'arbre urinaire peut intéresser le rein ou l'uretère. Le rein doit être enlevé simultanément après s'être rassuré de l'existence d'un rein gauche fonctionnel, l'uretère doit être réséqué [94].

Dans notre étude 64 malades ont bénéficié d'une hémi-colectomie droite avec anastomose iléo-transverse termino-terminale.

➤ Colectomie pour cancer du côlon transverse : [92, 93]

Le traitement dépend de la localisation de la tumeur. Les cancers du tiers gauche du transverse sont traités par colectomie segmentaire gauche étendue à droite et les cancers du tiers droit sont traités par hémi-colectomie droite.

Les cancers du tiers moyen sont de traitement plus controversé, du point de vue carcinologique, il n'a pas été démontré qu'une exérèse large améliorerait le pronostic par rapport à une simple colectomie segmentaire transverse, puisque le curage ganglionnaire est toujours limité au bord inférieur du pancréas.

Le rétablissement de la continuité digestive est réalisé par une anastomose colo colique.

Dans notre étude, une résection segmentaire avec anastomose termino-terminale a été réalisée chez 3 patients.

➤ Colectomie pour le colon descendant et iliaque : [93]

La colectomie segmentaire gauche haute également appelée colectomie de l'anse splénique ou colectomie intermédiaire, réalise l'exérèse du tiers gauche du transverse et du

colon sus iliaque. C'est l'intervention type pour les cancers siégeant sur le colon descendant, entre l'angle colique gauche et la crête iliaque.

L'hémi-colectomie gauche emporte le tiers gauche du colon transverse, le colon descendant, le colon iliaque et la totalité de l'anse sigmoïde, elle s'associe à un curage ganglionnaire mésentérique inférieur, celle-ci est liée à son origine sur l'aorte.

Une hémi-colectomie gauche a été réalisée chez 52 malades de notre série.

➤ Colectomie pour cancer du côlon pelvien : [93]

La colectomie segmentaire gauche basse emportant toute l'anse sigmoïde est l'intervention type pour les cancers siégeant sur le colon flottant entre l'accolement iliaque et la charnière recto sigmoïdienne.

L'exploration manuelle débute au niveau de l'étage mésocolique, puis évalue le volume, la topographie, la mobilité de la lésion. La tumeur est isolée par deux lacs serrés de part et d'autre et la ligature de l'artère mésentérique inférieure doit se faire au ras du bord inférieur du duodénum, toujours aval de l'artère colique supérieure gauche, la veine mésentérique est aussi sectionnée.

Dans notre étude, une sigmoïdectomie avec anastomose colo-rectale a été réalisée chez 40 malades.

2.2. Traitement systemique:

a. Chimiothérapie:

L'indication de la chimiothérapie diffère d'un cas à un autre, selon plusieurs paramètres.

La détermination du statut *MSI* ou dMMR en routine doit être recommandée pour discuter de l'indication d'une chimiothérapie adjuvante pour un patient opéré d'un cancer du côlon de stade II avec des facteurs de mauvais pronostic. [95]

Dans notre série, l'étude immuno histo-chimique a été faite pour 72 patients ayant le stade II.

a.1. Molécules de chimiothérapie

❖ Le 5-fluorouracil (5-FU)

Introduit il y a déjà plusieurs décennies, demeure le pilier principal d'un traitement systémique, mais une monothérapie par 5-FU n'est acceptable que dans des situations bien précises. Actuellement, on utilise des régimes avec le 5-FU administré en perfusion continue sur 24 à 48 heures, précédé ou non d'une dose intraveineuse en bolus.[96] La dihydropyrimidine-déshydrogénase (DPD) est l'une des enzymes clés dans l'élimination du 5-FU.

❖ Les prodrogues du 5 FU :

- La capécitabine

Est un antimétabolite de type fluoropyrimidine métabolisé en fluorouracil dans la cellule tumorale par la thymidine phosphorylase. L'activité de la thymidine phosphorylase est plus élevée dans le tissu tumoral que dans le tissu normal [98].

- Tegafur :

Le tegafur est un composé synthétique analogue des bases pyrimidiques. Il est utilisé dans le traitement du cancer colorectal métastatique en association avec de l'uracile pour éviter sa dégradation par des enzymes présentes dans les entérocytes afin de permettre une prise par voie orale.

- S1 :

Le composé S1 associant le tégafer, le 5-chloro-2,4 dihydropyridine et l'oxanate de potassium. le S1 connaît un développement important dans le cancer gastrique avec notamment une étude récente en faveur de son efficacité dans le traitement adjuvant du cancer gastrique comparé à la chirurgie seule [39].

❖ L'oxaliplatine

Est un agent alkylant agissant sur l'ADN et causant des ponts sur la double hélice, ce qui interfère avec sa réplication et sa transcription.

❖ L'irinotécan :

Est un inhibiteur de la topoisomérase qui provoque des fractures de l'ADN. Molécule active dans les cancers digestif, mais n'a aucune place dans le cancer du colon localisé.

a.2. Les protocoles de chimiothérapie

➤ Monothérapie :

• LV5FU2 :

Le protocole LV5FU2 est une combinaison de 5FU bolus en continu après perfusion initiale d'acide folinique, administrée deux jours de suite tous les 14 jours.[99]

Il est indiqué dans le traitement adjuvant des cancers colorectaux de stade III et éventuellement de stade II à haut risque . [99]

• Capecitabine :

Xeloda est indiqué en traitement adjuvant du cancer du côlon de stade III (Stade C de Dukes) après résection, dans le traitement du cancer colorectal métastatique et en première ligne, dans le traitement du cancer gastrique avancé, en association à une chimiothérapie à base de sel de platine. [104]

Ce médicament sera pris par voie orale sur un cycle de 21 jours à raison de 2 à 6 comprimés matin et soir pendant 14 jours, suivi d'une période d'arrêt de 7 jours.

➤ Polychimiothérapie

• Le Protocole FOLFOX

L'étude MOSAIC a comparé une chimiothérapie adjuvante par FOLFOX4 au LV5FU2. Dans le sous-groupe représentant l'ensemble des patients de stade II, il n'y a aucun bénéfice de survie à 6 ans à traiter par FOLFOX 4 (86,9 vs 86,8 %, RR 1,00 ; (IC 95 % 0,70-1,41). Pour le sous-groupe des stades II à haut risque (T4 ou nombre de ganglions examinés < 12), le traitement par FOLFOX4 permet une amélioration statistiquement non significative de la survie sans maladie à 5

ans, comparé au LV5FU2 (RR : 0,72 ; (IC 95 % 0,50 – 1,02), NS) et de la de survie globale à 6 ans (RR : 0,81 ; IC 95 % 0,52–1,26, NS) [101]

Le protocole FOLFOX 4 pendant 6 mois améliore significativement la survie à 6 ans après résection d'une tumeur de stade III comparé au LV5FU2 (72,9 % vs 68,7 % RR 0,80 (IC 95 % 0,65–0,97 ; p=0,023)) [102]

Dans notre étude, le protocole FOLFOX a été fait chez 52 patients.

- Le protocole XELOX

Le schéma xelox est une association d'une chimiothérapie orale, la capécitabine, en comprimés pendant 14 jours avec l'oxaliplatine en 2h tous les 21 jours. Le stade III, est défini par l'existence sur la pièce de résection chirurgicale et du curage ganglionnaire, de métastases ganglionnaires. Environ 10 000 patients sont opérés en France chaque année d'un cancer du côlon de stade III. L'efficacité de cette chimiothérapie administrée après la chirurgie a été largement confirmée avec un taux de guérison de la maladie d'environ 75% alors qu'il n'est que de l'ordre de 55% après chirurgie seule.[103]

Pour les patients porteurs d'un cancer du côlon de stade III, T1–3 N1 (environ 60% des patients de stade III), la durée de 3 mois de chimiothérapie adjuvante par CAPOX est le standard incontestable, il permet une diminution majeure de la toxicité notamment neurologique et d'importantes économies pour le système de santé. [103].

Dans notre étude, le protocole XELOX a été fait chez 84 patients.

a.3. Toxicité :

Le 5-fluorouracil (5FU) a des effets secondaires hématologiques, cutanéomuqueux (mucite, syndrome pieds-mains), digestifs (nausées, vomissements, diarrhées), cardiaques (spasme coronaire, ce qui le contre indique en cas de coronaropathie) [97].

La capécitabine et le 5-fluorouracil ont la même efficacité et la même toxicité, si ce n'est une augmentation de la fréquence du syndrome mains/pieds avec la capécitabine.

Lors de l'administration de doses cumulatives supérieures ou égales à 540 mg/m² d'oxaliplatine, on constate un risque accru de neuropathie périphérique (en général réversible avec le temps) qui peut être assez débilante [100]. A noter que certains patients peuvent cependant présenter des signes cliniques d'atteinte neurologique précocement et à des doses bien inférieures. Parfois la récupération neurologique n'est pas complète.

b. Les Thérapies ciblées :

- Bévacicumab :. Il s'agit d'un anticorps monoclonal humanisé dirigé contre le VEGF. Le VEGF est une molécule fortement impliquée dans la stimulation de la néo-angiogenèse des tumeurs. Tant dans les modèles précliniques que chez les patients, l'administration de bévacizumab provoque une régression vasculaire rapide[128].Molécule active en situation métastatique mais inefficace en situation localisé.
- Cétuximab : C'est un anticorps monoclonal murin chimérique dirigé contre l'EGFR. Si administré seul, le cétuximab a une activité antitumorale[129]-[130] et il potentialise l'effet cytotoxique de la chimiothérapie[109] et de la radiothérapie. Il a été évalué dans un groupe d'essai phase III (PETTAC-8) mais il a été inefficace.
- Pas d'indication de la thérapie ciblée dans le traitement du cancer du côlon localisé.

2.3. Traitement de support :

a. Antiémétiques :

La chimiothérapie, peut provoquer des nausées et des vomissements. Ces effets indésirables sont connus de longue date et peuvent être prévenus efficacement. Pour améliorer la tolérance a la chimiothérapie il faut adapter un traitement antiémétique. [131]

Différents types d'antiémétiques :

- Les Antagonistes NK1 : antagoniste sélectif de la substance P au niveau des récepteurs à la neurokinine 1 (de haute affinité)
- SETRONS: traitement curatif ou préventif des nausées et vomissements
- Les corticoïdes : Dexaméthasone, Méthylprednisolone, Prednisolone....
- Les Anti-D2 = antagoniste des récepteurs D2 Dopaminergiques au niveau de l'area postrema (neuroleptique).

b. Traitement des neuropathies :

L'amélioration de la prise en charge des symptômes neuropathiques représente donc un objectif thérapeutique crucial.[132]

Les stratégies peuvent inclure : Prise en charge de la douleur : différents types de médicaments pour la douleur nerveuse peuvent être testés, notamment les antidépresseurs, les anticonvulsifs tels que la gabapentine et les analgésiques tels que les analgésiques opioïdes ou la lidocaïne.[132]

c. L'alimentation :

L'alimentation est considérée comme un soin qui doit s'intégrer dans une stratégie globale de prise en charge du patient.

En fait la prévalence globale de la dénutrition chez les patients cancéreux est de l'ordre de 40% au moment du diagnostic

En plus, une perte de poids supérieure à 15% et une albuminémie inférieure à 35 g/L sont associés à une altération du pronostic indépendamment de la maladie tumorale [105].

La dénutrition peut conduire à une dégradation de l'état général, s'accompagnant d'une maigreur importante due à une perte de graisse et surtout de muscle (cachexie), elle empêche l'organisme de fonctionner normalement (muscles, cerveau, défenses contre les infections, cicatrisation...) et elle altère la qualité de vie.

La dénutrition peut aussi gêner ou empêcher le traitement, elle augmente la toxicité des traitements et le risque de complications postopératoires. La dénutrition serait directement responsable du décès des patients atteints de cancers, dans 5 à 25 % des cas. C'est pourquoi elle doit être prévenue et traitée [106].

3. Indications [133] :

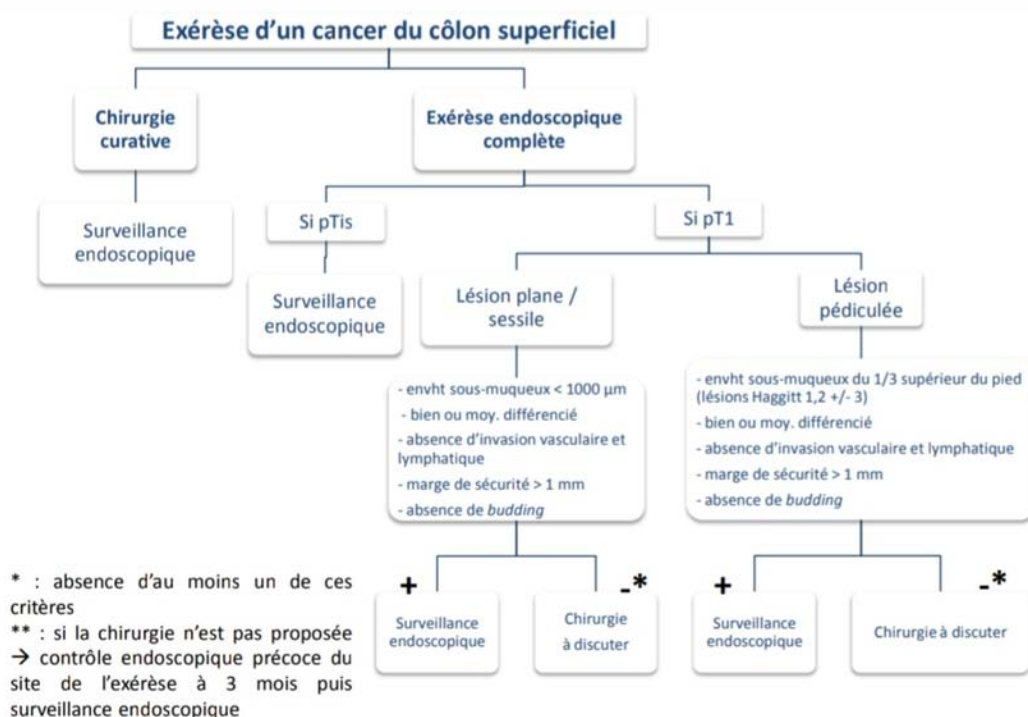


Figure27 : Arbre décisionnel – Cancer du côlon superficiel (pTis ou pT1)

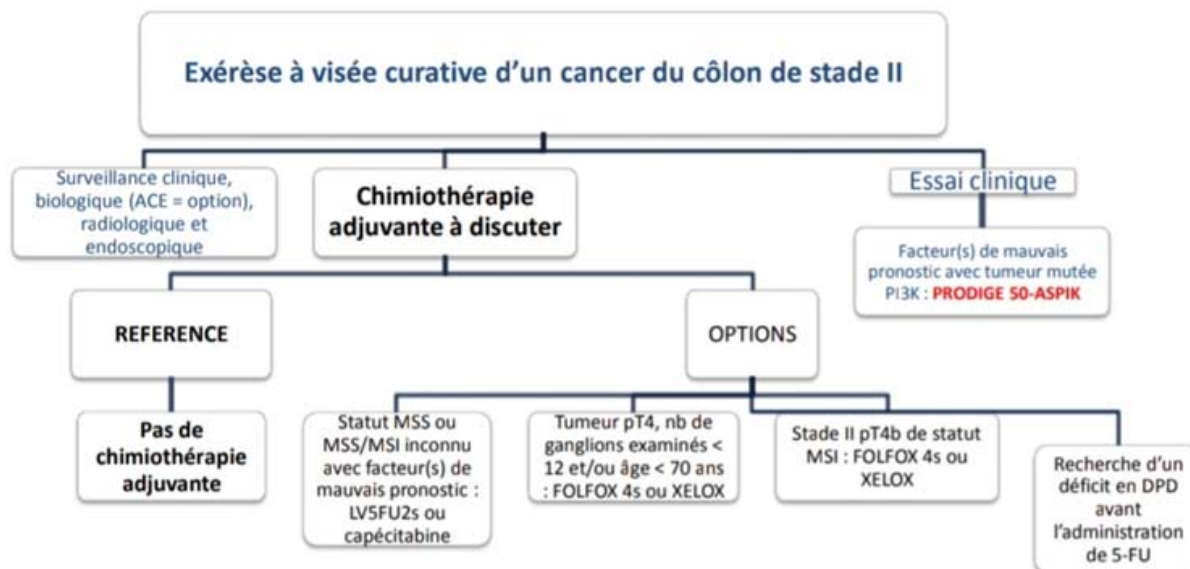


Figure28 : Arbre décisionnel – Cancer du côlon de stade II

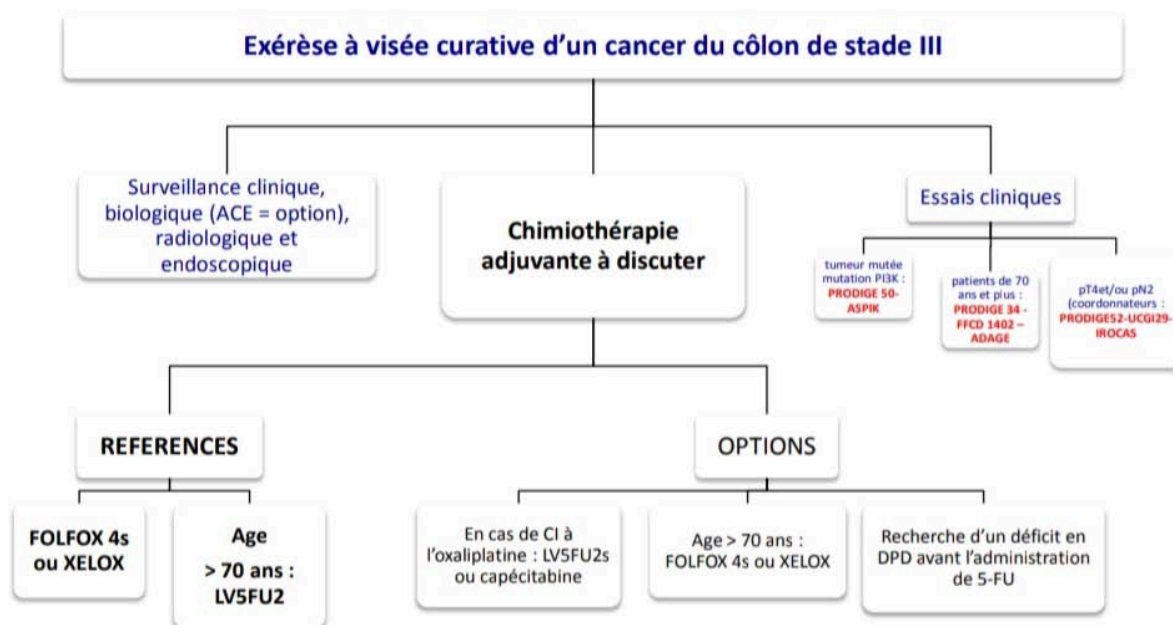


Figure29 : Arbre décisionnel – Cancer du côlon de stade III

VIII. SURVEILLANCE DU TRAITEMENT ET EVOLUTION :

1. Surveillance

La surveillance post chirurgicale ou après chimio ou radiothérapie reste primordiale et constitue la clé pour assurer un grand taux de survie chez les patients cancéreux.

La fréquence de la surveillance clinique et des examens réalisés est adaptée à chaque patient. Le protocole de surveillance est basé sur des avis d'experts. Ainsi la 'National Comprehensive Cancer Network' a établi en 2015 les recommandations à suivre après résection chirurgicale du cancer colique.

Tableau XV : Dernières recommandations pour la surveillance du cancer du colon

	1 à 2 ans après chirurgie	2 à 5 ans après chirurgie
EXAMEN CLINIQUE	3 à 6 mois	6 mois
ACE	3 à 6 mois	6 mois
TDM-TAP	6 à 12 mois	6 à 12 mois
Coloscopie	Si adénome : 1 an Si pas d'adénome : 1 an puis 3 et 5 ans	Si adénome : 1 an Si pas d'adénome : 1 an puis 3 et 5 ans

2. Evolution:

2.1. Survie

Après résection chirurgicale à visée curative, le taux de survie globale à 5 ans est de l'ordre de 70%.

Tous stades confondus, la survie à 5 ans du cancer du côlon est d'environ 63 % [Defossez et al. 2019].

Dans notre étude la survie globale médiane était de 31.75 mois avec des extrêmes allant de 12 à 80 mois.

2.2. La Récidive :

Il est bien admis que les récurrences sont d'autant plus fréquentes que l'extension intrapariétale est plus avancée, que le degré de différenciation de la tumeur est moindre, qu'il existe un contingent colloïde muqueux, que les ganglions sont envahis, qu'il existe un engainement péri nerveux ou que la tumeur soit bas située [120].

Dans notre série, le taux de récurrences était de 15%. Le taux de récurrences métastatiques était chez 22 des patients ayant un cancer du colon.

IX. Prévention

La prévention est l'ensemble des actions qui tendent à promouvoir la santé individuelle et collective, selon la définition de l'Organisation mondiale de la santé. Elle peut être primaire, pour éviter le développement des cancers. Comme elle peut être secondaire, pour diagnostiquer au stade curable les tumeurs malignes et les polypes à risque de dégénérescence : c'est le dépistage.

1. Prévention primaire

1.1. Habitudes alimentaires et mode de vie

Les cancers digestifs représentent un problème majeur de santé publique de par leur fréquence et leur gravité. Or la connaissance des causes des cancers est nécessaire, à la mise en place d'une politique de prévention [124].

Il est recommandé selon l'OMS de baisser la consommation des graisses qui ne doit pas dépasser les 20 % de l'apport calorique total.

L'effet protecteur des légumes et d'un régime riche en fibres alimentaires et tout produit ayant des effets potentiellement anticancérogènes (au moins cinq à huit portions de fruits, légumes, féculent, céréales entiers) est également évoqué dans de nombreuses études.

L'activité physique a un effet sur la prévention du cancer du côlon. Cependant cet effet protecteur de l'activité physique pour le cancer du côlon n'est pas en revanche retrouvé pour le cancer du rectum [125, 126].

2. Prévention secondaire = Dépistage :

La prévention secondaire consiste à détecter à un stade infra-clinique les maladies qui n'ont pu être évitées par la prévention primaire. Son but est de permettre un diagnostic et une thérapeutique précoces, visant donc à améliorer le pronostic et l'état de santé de la population (sa mortalité mais aussi sa morbidité et ses séquelles).

La médecine préventive est une action de masse touchant toute la population ou cible les populations à risque. Elle s'adresse à des personnes à priori bien portantes mais ayant une probabilité supérieure à celle d'un sujet pris au hasard de développer telle ou telle affection.

Le dépistage réduit la mortalité liée au cancer du colon à la fois en diminuant l'incidence de la maladie et en augmentant le taux de survie.

En 2008, l'American Cancer Society a collaboré avec l'American College of Radiology et la Task Force US Multi-Society sur le cancer colorectal pour publier des lignes directrices de consensus pour le dépistage du cancer colorectal [121].

Ces lignes directrices établissent une distinction entre les tests de dépistage qui détectent principalement le cancer et ceux qui sont plus susceptibles de détecter le cancer et les tumeurs précancéreuses. Les recommandations soulignent que la prévention du cancer devrait être le principal objectif du dépistage du cancer colorectal. Pour atteindre cet objectif, les examens qui sont conçus pour détecter le cancer à un stade précoce et les polypes et adénomes

précancéreux devraient être encouragés si les ressources sont disponibles et si les patients sont prêts à subir un test invasif [121].

La coloscopie : C'est l'examen du côlon le plus performant sur le plan diagnostique pour les formes non aiguës. Cette procédure permet un examen visuel direct du côlon et du rectum. Elle permet de réaliser des biopsies et si un polype est retrouvé, il peut être retiré au cours de la procédure. Des études montrent que la coloscopie est la méthode la plus sensible pour la détection du cancer colorectal ou des polypes adénomateux [122]. Les patients à qui des adénomes ont été enlevés pendant la coloscopie avaient un risque de 53% plus faible de décès par cancer colorectal par rapport à la population générale [123]. Si l'examen est normal, il n'a pas besoin d'être répété pendant 10 ans chez les patients à risque moyen.

Pour les sujets à risque très élevé :

- ⇒ Coloscopie tous les 5 ans à partir de 40 ans ou 5 ans avant le cas le plus précoce.
 - Pour l'HNPCC : Coloscopie tous les ans ou tous les 2 ans au plus, à partir 20-25 ans ou 10 ans avant le plus jeune cas dans la famille (et surveillance annuelle de l'endomètre par écho/hystérocopie à partir de 30 ans)
 - Pour la PAF : Rectosigmoidoscopie à partir de l'âge de 10-20ans puis coloscopie tous les ans dès l'apparition du premier polype. Une colectomie préventive est indiquée si le diagnostic de PAF est posé, puis surveillance annuelle du rectum restant en débutant 6 mois après la chirurgie en cas d'anastomose iléo-rectale et surveillance à 6 mois, à 1 an puis tous les ans en cas d'anastomose iléo-anale.
 - Pour les sujets porteurs de MICI : On recommande une surveillance endoscopique avec des biopsies étagées à partir de 8-10 ans après le début des symptômes. Si le diagnostic de dysplasie de haut grade ou encore de malignité est porté une colectomie totale devrait être discutée.

Et n'oublions pas que le dépistage repose essentiellement sur l'interrogatoire et l'examen clinique avant d'être complété par les autres examens.

a. Recommandations pour réduire le risque de cancer colorectal [127]

1. Être examiné régulièrement.
2. Maintenir un poids correct tout au long de la vie.
3. Adopter un mode de vie actif.
4. Consommer une alimentation saine en mettant l'accent sur les aliments végétaux, plus précisément :
 - Choisir des aliments et des boissons en quantités qui aident à atteindre et maintenir un poids de santé.
 - Limiter la consommation de viande rouge et viande transformée.
 - Manger au moins 2 ½ tasses de légumes et de fruits chaque jour.
 - Choisir des graines entières
5. Si vous buvez des boissons alcoolisées, limiter leur consommation.
6. Consommer des aliments riches en calcium.
7. Éviter le tabac.



CONCLUSION



Le cancer du côlon est un problème majeur de sante publique ; par son incidence élevée et son taux de mortalité non négligeable. C'est le 2ème cancer en termes d'incidence dans le monde et le 3ème cancer au Maroc.

Les prédispositions génétiques, le niveau socioéconomique des pays et les habitudes de vie des populations ont fait qu'il y ait une grande hétérogénéité dans la répartition de ce cancer à travers le monde.

La prise en charge d'un patient atteint d'un cancer du côlon nécessite un bilan diagnostique initial très complet, une intégration des comorbidités du patient, de son état général et surtout, de ses désirs quant aux options thérapeutiques proposées. L'attitude thérapeutique doit être décidée de manière concertée entre tous les acteurs, dans le cadre de réunions multidisciplinaires.

Le bon suivi clinique et paraclinique des patients traités pour un cancer du côlon localisé améliore le pronostic, évite les récives et limite le métastases

La coloscopie reste l'examen de choix pour l'exploration du colon et la réalisation de biopsies.

La forme histologique prédominante reste l'adénocarcinome

Le pronostic du cancer colorectal s'est vu nettement amélioré grâce au dépistage, au diagnostic précoce au développement des techniques chirurgicales et le traitement systémique tel que l'utilisation des substances classiques de chimiothérapies comme les fluor pyrimidines et l'oxaliplatine.

Mais le pronostic reste toujours inquiétant vu que le diagnostic est souvent établi à des stades tardifs.

Notre étude réalisée au centre d'oncologie et d'hématologie de CHU Mohamed VI a Marrakech a permis de dresser l'état des lieux de cancer du côlon localisé.

Cette étude a pour but la sensibilisation aux facteurs de risque du cancer colique, l'éducation pour la prévention de ce cancer, le dépistage et le diagnostic précoce et établir la grande valeur de la discussion pluridisciplinaire entre chirurgiens, anatomopathologistes, radiologues et oncologues afin de proposer une prise en charge personnalisée selon les différents profils de cancers coliques et profils des patients.



Annexe 1 :

Fiche d'exploitation

Données épidémiologiques

Nom: _____ Prénom: _____ IP : _____

Age : _____ Sexe : _____

Origine géographique : _____

Antécédents :

✓ **ATCD personnels :**

Polypose : Oui Non

Toxiques : Oui Non

Rectorragie : Oui Non

Cancers : Oui Non

MICI : Oui Non

Hémorroïdes : Oui Non

✓ **ATCD familiaux :**

PAF : Oui Non

Cancer colorectal : Oui Non

Autres cancers : _____

✓ **Comorbidités :**

Diabète : Oui Non

HTA : Oui Non

Cardiopathies : Oui Non

Obésité : Oui Non

Autres : _____

Clinique :

Délai début symptômes : _____

Signes fonctionnels :

AEG : asthénie : anorexie :

amaigrissement :

Douleur AIGUE OU CHRONIQUE :

Troubles de transit : diarrhées : constipation :

alternance D/C :

Nausées : Vomissements :

Rectorragies :

Méléna :

Syndrome occlusif :

Syndrome rectal :

Pâleur :

Signes généraux :

Poids : IMC :
 TA : T° :
 FC : FR :

Signes physiques :

- ✓ **Inspection :**
 - Distension abdominale :
 - Cicatrice :
 - Voussure :
 - CVC :
 - Autres
- ✓ **Palpation :**
 - Sensibilité :
 - Défense :
 - Contracture :
 - Masse abdominale :
 - HPM : SPM :
- ✓ **Percussion :** ascite : oui Non
- ✓ **TR :**
 - Tonicité sphinctérienne :
 - Lésion tumorale :
 - Consistance :
 - Sensibilité :
 - Doigtier :
- ✓ **Aires ganglionnaires :**
 - ADP : Troisier :
 - Reste de l'examen clinique

Examens paracliniques :

- Recto-coloscopie complète :** Oui Non
- ✓ Distance/marge anale : cm
 - ✓ Siege : coeco-ascendant : transverse :
 - descendant Sigmoide
- ✓ Polypes associés : Oui Non
- ✓ Aspect macroscopique :
 - Végétant : ulcéro-bourgeonnant : infiltrant :
 -
- ✓ Taille : cm
- ✓ Circonférence :
 - Circonférentiel hémi-circonférentiel non précisé
 - ✓ Biopsie : Oui Non

- ✓ diagnostic histologique :
date : / /
résultat :

Bilan d'extension :

- ASP : oui Non
Rx thorax : oui Non
Echo-abd : oui Non
TDM TAP : Pré-op Post-op
IRM : Pré-op Post-op

Biologie :

- NFS : correct Perturbé
Ionogramme : correct Perturbé
Bilan hépatique : correct Perturbé
Bilan nutritionnel : correct Perturbé
Marqueurs tumoraux : Pré-op Post-op
ACE : CA19-9 :

Diagnostic final :

- Classification TNM
T : N : M :
Stades :

Traitement :

- ✓ **Chirurgie** : Urgente Programmée
Date de chirurgie : / /
Geste réalisé :
Stomie : oui non

✓ **Chimiothérapie** :
Délai de chimiothérapie après chirurgie :
4sem 8sem 12 sem > 12 sem
Date début de chimiothérapie : / /
Date fin de chimiothérapie : / /
Protocole : Nombre de cures :
Tolérance :

Evolution :

- Récidive Rechute
Locale Métastatique
Date de dernier suivi : / /
Patient vivant
Patient décédé

Annexe 2 :

les protocoles de chimiothérapie systémique

PROTOCOLE FOLFOX4

Durée : 4h30min

Cycle :

Durée cycle : J1= J15

Prochaine cure le :

Indication : CCR méta ou adj

BB au départ : NFP, Iono sg, fct rénale, BH, ECG, avis cardio si ATCD,

Avant chaque cure : NFP,

OXALIPLATINE : 85mg/m² J1

ACIDE L-FOLINIQUE : 200 mg/m² en 2h

5 FU bolus : 400 mg/m² en 10 min

5FU infusion continue : 2400 mg/m² en 46h

Patient :

Nr dossier :

Nom :

Age : *Poids :*

Taille : *SC :*

Température : *TA :*

Médecin :

Date :

Bilan :

Décision :

Infirmier(e) :

Signature :

	Médicaments	Dose	Durée	J1
H0+30min	Antiémétiques Setron IV Primperan 10 mg IV	8mg (1x si besoin) 3-5 ampoules dans la perfusion	15 min	
H0+45min	Oxaliplatine (dans 250ml de SG5%)		120 min	
H0+45min	Elvorine (dans 250ml SG5%) En Y avec oxaliplatine		120 min	
H0+2h45	Rinçage NaCl 0,9%	125ml	10min	
H0+2h45	5FU bolus (dans 125ml de NaCl 0.9%)		10 min	
H0+2h55	5FU en PC		46h	

PROTOCOLE XELOX

Durée : 2h25min

Cycle :

Durée cycle : J1= J21

Prochaine cure le :

Indication : CCR méta ou adj

BB au départ : NFP, Iono sg, fct rénale, BH, ECG, avis cardio si ATCD,

Avant chaque cure : NFP,

OXALIPLATINE : 130mg/m² J1

CAPECITABINE : 1000 mg/m² matin et soir pdt 14j et arrêt 7j

Patient :

Nr dossier :

Nom :

Age : *Poids :*

Taille : *SC :*

Température : *TA :*

Médecin :

Date :

Bilan :

Décision :

Infirmier(e) :

Signature :

	Médicaments	Dose	Durée	J1
H0	Antiémétiques Solumedrol IV Setron IV Primperan 10 mg IV	120mg 8mg (2x si besoin) 3-5 ampoules dans la perfusion	15 min	
H0+15min	Oxaliplatine (dans 250ml de SG5%)		120 min	
H0+2h15	NaCl 0,9% en rinçage	125ml	10 min	
	Xeloda 500 mg cp		J1-J14	

PROTOCOLE XELODA

Durée : Cycle :

Durée cycle : J1= J21 Prochaine cure le :

Indication : CCR adj, ou méta chez sujet âgé

BB au départ : NFP, Iono sg, fct rénale, BH, ECG, avis cardio si

ATCD,

Avant chaque cure : NFP,

**CAPECITABINE : 1250 mg/m² matin et soir pdt 14j et
arrêt 7j**

Patient :

Nr dossier :

Nom :

Age : Poids :

Taille : SC :

Température : TA :

Médecin :

Date :

Bilan :

Décision :

Infirmier(e) :

Signature :

	Médicaments	Dose	Durée	J1
H0	Xeloda 500 mg cp		J1-14	

Service
d'Oncologie
Radiothérapie
CHU Mohamed
VI

Protocole Capecitabine

Capecitabine 1250mg /m²/j en 2 prises pendant 14 jours

Durée : Cycle :
Reprise de la cure : 21j
Prochaine cure le : Jour 1 :

...../...../.....

Patient :

Nr dossier :

Nom :

Age : *Poids :*

Taille : *SC :*

Température : *TA :*

Médecin :

Date :

Bilan :

Décision :

Infirmier(e) :

Signature :

Service Oncologie

PROTOCOLE LV5FU2 simplifié

Cycle :

Durée

cycle

:J1= J14

Indicatio

n: CCR

meta /

adj

Acide L. folinique (elvorine): 200 mg/m²
Ou Acide folinique (folinate calcium) :400mg/m²

5 FU bolus : 400 mg/m²
5FU infusion continue : 2400 mg/m² en 46h

Patient :

Nr dossier :

Nom :

Age : *Poids :*

Taille : *SC :*

Médecin :

Date :

Infirmier(e) :

	Médicaments	Dose	Durée	J1
H0	Antiémétiques Solumédrol IV Setron IV Primperan 10 mg IV si besoin	120mg 8-16mg	15 min	
H0+15min	Elvorine (dans 250ml SG5%)		120min	
H0+2h15	Rinçage 0,9% SS	100ml		
H0+2h15	5FU bolus (100ml de NaCl 0.9%)		10min	
H0+2h25	5FU en PC		46h	

NB:

Potentiel émétisant : Faible



RESUMES



RESUME

Il s'agit d'une étude rétrospective étalée sur une période de 6 ans (allant de janvier 2014 à décembre 2020) portant sur 199 cas de cancers du côlon localisé, colligés au service d'oncologie et hématologie CHU Mohammed VI Marrakech.

L'objectif de notre étude était de décrire le profil épidémiologique, clinique, anatomo-pathologique et thérapeutique des cancers du colon localisé dans la région de Marrakech Safi.

L'âge moyen de nos patients était de 56 ans, avec des extrêmes allant de 22 à 87 ans, une légère prédominance féminine a été retrouvée dans notre série avec un sexe ratio de 1.11. 126 patients est d'origine urbaine ce qui représente 63 %.

La symptomatologie clinique ne présentait aucune particularité, elle était dominée par les hémorragies digestives basses, douleurs abdominales et AEG.

Nos malades avaient bénéficié de différents examens complémentaires, parmi lesquels on cite la coloscopie, l'échographie abdominale et la TDM abdomino-pelvienne.

Ces cancers intéressaient le sigmoïde dans 40.2%, le colon droit dans 34.17% des cas, le colon gauche dans 21.60% et le colon transverse dans 4.02% des cas.

Sur le plan histologique, l'ADK lieberkuhnien représentait 90.5% des cas.

Le stade III était le plus fréquent, représentait environ 45%.

La prise en charge se fait après un examen pré thérapeutique et une réunion de concertation pluridisciplinaire, la chirurgie est réalisée chez 97% des cas. La chimiothérapie a permis d'améliorer la survie des patients grâce à l'avènement des recherches génétiques et des études associées aux molécule de chimiothérapie classique.

La survie globale de nos malades était de 31.75 mois en moyenne. Mais malgré ces progrès son pronostic reste sombre d'où l'intérêt d'élaborer un plan de dépistage et de prévention à l'échelle nationale.

ABSTRACT

This is a retrospective study spread over a period of 6 years (from January 2014 to December 2020) on 199 cases of localized colon cancer, collected at the oncology and hematology department UHC Mohammed VI Marrakech.

The objective of our study was to describe the epidemiological, clinical, anatomo-pathological and therapeutic profile of colon cancers located in the region of Marrakech Safi.

The average age of our patients was 56 years old, with extremes ranging from 22 to 87 years old, a slight female predominance was found in our series with a sex ratio of 1.11. 126 patients are of urban origin, which represents 63%.

The clinical symptomatology did not present any particularity, it was dominated by lower digestive hemorrhages, abdominal pain and AEG.

Our patients had various additional examinations, including colonoscopy, abdominal ultrasound and abdominal-pelvic CT.

These cancers interest the sigmoid in 40.2%, the right colon in 34.17% of cases, the left colon in 21.60% and the transverse colon in 4.02% of cases.

Histologically, lieberkuhnien ADK represents 90.5% of cases.

Stage III was the most common, accounting for approximately 45%.

Management is done after a pre-therapeutic examination and a multidisciplinary consultation meeting, surgery is performed in 97% of cases. Valorisation has made it possible to improve patient survival thanks to the advent of genetic research and studies associated with classical regeneration molecules.

The overall survival of our patients was 31.75 months on average. But despite this progress, its prognosis remains bleak, hence the importance of developing a nationwide screening and prevention plan.

ملخص

هذه دراسة بأثر رجعي امتدت على مدى 6 سنوات (من يناير 2014 إلى ديسمبر 2020) على 199 حالة من سرطان القولون الموضعي، تم جمعها في قسم الأورام وأمراض الدم بالمستشفى الجامعي محمد 6 مراكش.

كان الهدف من دراستنا هو وصف المظهر الباثي والسريري والتشريح المرضي والعلاجي لسرطانات القولون الموجودة في منطقة مراكش آسفي.

كان متوسط عمر مرضانا يبلغ من العمر 56 عامًا، حيث تراوحت الحدود القصوى بين 22 و 87 عامًا، وتم العثور على غلبة طفيفة للإناث في سلسلتنا بنسبة جنس تبلغ 1.11. 126 مريضاً من أصول حضرية، أي ما يمثل 63%. لم تقدم الأعراض السريرية أي خصوصية، فقد هيمن عليها نزيف الجهاز الهضمي السفلي وآلام البطن وتدهور الحالة العامة.

خضع مرضانا لفحوصات إضافية مختلفة، بما في ذلك تنظير القولون، والموجات فوق الصوتية للبطن، والتصوير المقطعي المحوسب على البطن والحوض.

هذه السرطانات تهم السيني في 40.2%، القولون الأيمن في 34.17% من الحالات، القولون الأيسر في 21.60% والقولون المستعرض في 4.02% من الحالات.

من الناحية النسيجية، يمثل السرطانة الغدية 90.5% من الحالات.

كانت المرحلة الثالثة هي الأكثر شيوعاً، حيث بلغت حوالي 45%.

تتم الإدارة بعد فحص ما قبل العلاج واجتماع استشاري متعدد التخصصات، ويتم إجراء الجراحة في 97% من الحالات. أتاح التثمين تحسين بقاء المريض بفضل ظهور الأبحاث والدراسات الجينية المرتبطة بجزيئات التجديد الكلاسيكية.

بلغ متوسط البقاء على قيد الحياة لمرضانا 31.75 شهراً في المتوسط. ولكن على الرغم من هذا التقدم، لا يزال

تشخيصه قائماً، ومن هنا تأتي أهمية تطوير خطة للفحص والوقاية على الصعيد الوطني.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Infocancer, Health on the net**
Cancer du colon & du rectum, Epidemiologie, Avril 2021.
2. **Leone N, Voirin N, Roche L, Binder-Foucard F, Woronoff AS, Delafosse P, et al.**
Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine en 2015.
Rapp Tech St-Maurice Fra Inst Veille Sanit 2015.
3. **Institut National du cancer, République Française.**
4. **Registre des Cancers de la Région du Grand Casablanca 2008-2012**
<http://www.contrelecancer.ma/fr/documents/registre-des-cancers-de-la-region-dugrand-casab-3/> (accessed November 8, 20
5. **le registre de Rabat (2006-2008) incidence des cancers à rabat**
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3737118>
6. **Moh said Belhamidi, Mohamed sinaa , Abdelkrim Chaho**
Profil epidemiologique et anatomopathologique du cancer colorectal : apropos de 36 cas
7. **Chraibi M.**
Thèse : Les aspects histologiques et immun histochimiques des CCR (à propos de 131 cas) CHU HASSAN II FES, 2008, N° 34
8. **BOYLE P, LANGMAN J.S.**
Epidemiology – ABC of colorectal cancer. Br Med J 2000; 321: 805-08.
9. **Belot, A., Velten, M., Grosclaude, P., Bossard, N., Launoy, G., Remonet, L., & ChériéChalline, L. (2008).**
Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2005
3T(p. 132). Saint-Maurice (France): Institut de veille sanitaire
10. **Moh said Belhamidi, Mohamed sinaa , Abdelkrim Chaho**
Profil epidemiologique et anatomopathologique du cancer colorectal : apropos de 36 cas
11. **GUERBAOUI M.**
Le cancer au Maroc. El Jadida : Najah, 1ère édition 2000, 250 : 119-25
12. **Mlle. Fatima BOUTAIBI**
These : Les cancers colorectaux profil épidémiologique au service de chirurgie viscérale militaire Marrakech

13. **Sierra, M. S., & Forman, D. (2016).**
Burden of colorectal cancer in Central and South America. *Cancer Epidemiology*, 44, S74–S81.
14. **Kudjawu, Y. C., Eilstein, D., Decool, E., De Maria, F., Beltzer, N., & Chatellier, G. (2015).**
Time to first treatment after colonoscopy in patients suffering from colon or rectum cancer in France. *Cancer epidemiology*, 39(6), 877–884
15. **Hammouda D, Ait hamadouche N .**
Registre des Tumeurs d'Alger année 2004.
16. **Kassab, A., Landolsi, S., Miled, A., Ahmed, S. B., & Olfa, G. (2013).**
Existe-t-il une relation entre les habitudes alimentaires en Tunisie et le cancer colorectal? Éléments de réponse à partir d'un échantillon
17. **Sentissi, S., Galab, M., Amrani, L., Chaoui, Z., Kabbaj, N., Guedira, M., ... & Aqodad, N. (2009).(004)**
Epidemiological characteristics profile of the colorectal cancer: A multicentric study. *Arab Journal of Gastroenterology*, 10(2), AB11.
18. **Mrini, K., Essamri, O., Benbelbarhdadi, I., Ajana, F. Z., Afifi, R., Benazzouz, M., & Essaid, A. (2009). (049).**
Epidemiologic characteristics of rectal cancer: About a Moroccan experience from teaching hospital. *Arab Journal of Gastroenterology*, 10(2), AB27.
19. **Al Hilal.M Etude épidémiologie du cancer (malades de l'INO entre 1985–2002)**
<http://www.cancer.ma/Publications/docs/bilan85–2002.aspx>
20. **national cancer Institute**
Colon and Rectal Cancer [en ligne] Disponible sur
<https://seer.cancer.gov/statfacts/html/colorect.html>
21. **Aparicio T, Mitry E, Cunha AS, Girard L.**
Prise en charge des cancers colorectaux des sujets âgés. *Gastroentérologie Clin Biol* 2005;29:1014–1023
22. **Globovan 2020– Global cancer observatory**
23. **Benseddik Najoua**
Les aspects épidémiologiques des CCR (a propos de 116cas)
Thèse de doctorat en médecine, Fès, 2008, N° 060

24. **Mr K. RABBANI**
Le cancer colorectal dans la région de Marrakech : bilan de 19 ans 2017 Vol 126 p 5 6 7
25. **Dreyer, C., Afchain, P., Trouilloud, I., & André, T. (2016).**
Nouvelles classifications moléculaires du cancer colorectal, du cancer du pancréas et du cancer de l'estomac: vers un traitement à la carte ? 3T 3T Bulletin du Cancer, 3T 3T 103(7), 643–650
26. **Faivre J.**
Epidémiologie et prévention du cancer colorectal. Springer Science & Business Media; 2001
27. **Globovan 2020– Global cancer observatory**
28. **Stewart B.W, Kleihues P.**
Cancer colorectal Les cancers humains selon la localisation organique : cancer colorectal Le cancer dans le monde 2004 ; 5 : 200–204
29. **Weitz J, Koch M, Debus J, Höhler T, Galle PR, Büchler MW.**
Colorectal cancer. Lancet Lond Engl 2005;365:153–65. doi:10.1016/S0140–6736(05)17706–X
30. **. Bouvier A–M.**
Epidémiologie descriptive du cancer colorectal en France. BEH 2009;23:14–6.
31. **Registre des cancers de rabat :**
incidence des cancers 2005
32. **Recommandations pour la Pratique Clinique**
« Choix des thérapeutiques du cancer du rectum ». Paris, novembre 2005 (www.has-sante.fr)
33. **. Chaput U, Oudjit A, Coriat R, Bensoussan M, Chaussade S, Prat F.**
Alternatives à la coloscopie, état des lieux en 2009. Hépatogastro Oncol Dig 2009;16:271–280
34. **Viguié J, Bourlier P, Karsenti D, Decalan L, Danquechin Dorval E**
Cancer du colon
Encycl med chir, gastro-entérologie 2000 ; 9-068-A : 1–16

35. **Fabre E, Spano J P, Altan D**
Le cancer du colon: mise au point
Bulletin du cancer 2000 ; 87 , 3 : p:5-20
36. **Menegoz, F., Black, R. J., Arveux, P., Magne, V., Ferlay, J., Buemi, A., ... & Grosclaude, P. (2000).**
Cancer incidence and mortality in France in 1975-95. *European journal of cancer prevention*, 6(5), 442-466
37. **Gao, J. D., Shao, Y. F., & Shan, Y. (2004).**
[Clinical analysis of surgery for rectal cancer in 122 elderly patients]. *Ai zheng= Aizheng= Chinese journal of cancer*, 23(3), 296-298
38. **Hansen, I. O., & Jess, P. (2012).**
Possible better long-term survival in left versus right-sided colon cancer—a systematic review. *Dan Med J*, 59(6), A4444-A4444
39. **Derwinger, K., & Gustavsson, B. (2011).**
Variations in demography and prognosis by colon cancer location. *Anticancer research*, 31(6), 2347-2350.
40. **Kashfi, S. M. H., Mojarad, E. N., Pourhoseingholi, M. A., Aghdaei, H. A., Anaraki, F., & Zali, M. R. (2015).**
Evaluation of the left-to-right shift of colon tumors in Iran: Is the trend changing? *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 20(10), 978
41. **Dreyer, C., Afchain, P., Trouilloud, I., & André, T. (2016).**
Nouvelles classifications moléculaires du cancer colorectal, du cancer du pancréas et du cancer de l'estomac: vers un traitement à la carte ? *3T 3T Bulletin du Cancer*, 3T 3T 103(7), 643-650.
42. **Le, P., Mehtari, L., & Billey, C. (2006).**
Les tumeurs du colon transverse. *Journal de Chirurgie*, 143(5), 285-293.
43. **Stryker, S. J., Wolff, B. G., Culp, C. E., Libbe, S. D., Ilstrup, D. M., & MacCarty, R. L. (2007).**
Natural history of untreated colonic polyps. *Gastroenterology*, 93(5), 1009-1013.
44. **Bond, J. H. (2000).**
Polyp guideline: diagnosis, treatment, and surveillance for patients with colorectal polyps. *The American journal of gastroenterology*, 95(11), 3053

45. **F Potet.**
Histopathologie du tube digestif Edition Masson (2eme) (2005)
46. **Benseddik N.**
Les aspects épidémiologiques des cancers colorectaux Thèse de doctorat en médecine, Fès 2008, N°060
47. **A.N.GORDAH, A.HLALI, M.ELGHOUL, M.KHALIFA, M.H.MANAI,, M.ESSOUSSI.**
L'ADENOCARCINOME RECTAL : LES CARACTERISTIQUES CLINIQUES ET ATTITUDES TERAPEUTIQUES. A PROPOSDE 49 CAS. La tunisie Medicale – 2010 ; Vol 88 (n°04)
48. **Mlle. Jihane HAKAM.**
Le cancer colorectal dans la région de Marrakech : bilan de 19 ans.
49. **Cuffy, M., Abir, F., & Longo, W. E. (2006).**
Management of less common tumors of the colon, rectum, and anus.Clinical colorectal cancer,5(5), 327–337.
50. **Alustiza, J. E., Basany, E. E., & Duarte, Á. R. (2014).**
Rare Tumors of the Rectum. Narrative Review.Cirugía Española (English Edition),92(9), 579–588.
51. **Weitz J, Koch M, Debus J, Höhler T, Galle P R, Büchler MW.**
Colorectal cancer. Lancet 2005; 365: 153–65
52. **Hamilton SR, Aaltonen LA.**
Pathology and genetics of tumours of the digestive system. World 2000;14.
53. **Arfa, N., Hamdani, I., Gharbi, L., Abid, S. B., Ghariani, B., Mannai, S., ... &Mzabi, S. R. (2006).**
Survie et facteurs pronostiques des adénocarcinomes colorectaux: étude analytique uni- et multifactorielle de 150 cas. InAnnales de chirurgie (Vol. 131, No. 2, pp. 104– 111). Elsevier Masson.
54. **Mrini, K., Essamri, O., Benbelbarhdadi, I., Ajana, F. Z., Afifi, R., Benazzouz, M., & Essaid, A. (2009). (049).**
Epidemiologic characteristics of rectal cancer: About a Moroccan experience from teaching hospital.Arab Journal of Gastroenterology,10(2), AB27.
55. **Hamilton SR, Aaltonen LA.**
Pathology and genetics of tumours of the digestive system. World 2000;14

56. **Barbary C, Corby S, Tissier S, Michel N, Meyer-Bish L, Régent D.**
Les tumeurs carcinoïdes du tube digestif: points clés et images pièges de l'imagerie en coupe. *Feuill Radiol* 2005;45:49-60.
57. **Landolsi A, Chabchoub I, Limem S, Gharbi O, Chaafai R, Hochlef M, et al.**
Les lymphomes primitifs du tube digestif (LPTD) dans le centre tunisien: étude anatomoclinique et résultats thérapeutiques à propos de 153 cas. *Bull Cancer (Paris)* 2010;97:435-443.
58. **Maamouri F, Debbabi B, Goucha A, Khomsi F, Mna NB, Bouzeine H, et al.**
Mélanome primitif anorectal à propos de 19 cas. *Ann. Pathol.*, vol. 26, Elsevier Masson; 2006, p. 148-149
59. **Recommandations de La Fédération Francophone De Cancérologie Digestive (FFCD).**
Que faire devant un cancer digestif en 2003 ?
Gastroenterol Clin Biol 2002 ; 26 : 1140-64.
60. **ROUGIER P, DANCOURT V, FAIVRE J, DROMAIN C, DUCREUX M, LIEVRE A, et al.**
Monographie : cancers du colon et du rectum.
Rev Prat 2004 ; 54 (2) : 133-83.
61. **LASSER P. Cancer du Rectum.**
Encycl Méd Chir, Appareil digestif 2000, 9-084-A-10, : 21 p.
62. **Sobin L, Gospodarowicz M, Wittekind C.**
TNM : Classification des tumeurs malignes (7^{éd.}), 2010.
63. **Sobin L, Gospodarowicz M, Wittekind C.**
TNM : Classification des tumeurs malignes (7^{éd.}), 2010.
64. **THESAURUS NATIONAL DE CANCEROLOGIE DIGESTIVE**
www.tncd.org
65. **Professeur Mansour BEN ABDALLAH MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE**
Registre des cancers Nord Tunisie 2004-2006. Publication 2006.
66. **Omranipour, R., Doroudian, R., & Mahmoodzadeh, H. (2012).**
Anatomical distribution of colorectal carcinoma in Iran: a retrospective 15-yr study to evaluate rightward shift. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13(1), 279-282.

67. **David Byrne**
L'état de santé de la population dans l'Union européenne
Commission européenne, 2000, 11, 23, p19-20.
68. **Bosman F, Carneiro F, Hruban R, Theise N, editors.**
WHO classification of tumors of the digestive system Lyon, France: IARC Press; 2010.
69. **Stewart, S. L., Wike, J. M., Kato, I., Lewis, D. R., & Michaud, F. (2006).**
A population-based study of colorectal cancer histology in the United States, 1998-2001. *Cancer*, 107(S5), 1128-1141.
70. **Kabouri K**
CCR chez le jeune de moins de 40 ans à propos de 110 cas.
Thèse de doctorat en médecine, Rabat, 2000, N° 80
71. **Van Ooijen B, Oudkerk M, Schmitz PIM, Wiggers T.**
Detection of liver metastases from colorectal carcinoma : is there a place for routine computed tomography arteriography *Surgery* 1996 ; 119 : 511-6
72. **Karl RC, Morse SS, Halpert RD, Clark RA.**
Preoperative evaluation of patients for liver resection : appropriate CT imaging. *Ann Surg* 1993 ; 217 : 226-32
73. **Daniel Sargent Pooled Safety and Efficacy Analysis Examining the Effect of Performance Status on Outcomes in Nine First-Line Treatment Trials Using Individual Data From Patients With Metastatic Colorectal Cancer**
Annual Meeting of the American Society of Clinical Oncology, June 1-5, 2007, Chicago, IL.
74. **Gallix B.**
Quels sont les examens à réaliser dans le bilan d'extension pré-thérapeutique? Critères de qualité et résultats attendus 2003.
75. **Recommandations de la Fédération Francophone de Cancérologie. Digestive(FFCD).**
Que faire devant un cancer digestif en 2003? *Gastroenterol Clin Biol* 2002;26:1140-1164.
1140
76. **Seitz JF, Houvenaeghel G, Dahan L.**
Les Tumeurs du colon et du rectum (148). Faculté de médecine de Marseille Juin 2005, (mise à jour 2006 - 2007)

77. **Atlan D, Fabre E, Maingon P, Penna C, Rougier P.**
Les cancers du rectum: mise au point. Bull Cancer (Paris) 2000;87:21-32
78. **Barral M, Eveno C, Hoeffel C, Boudiaf M, Bazeries P, Foucher R, et al.**
L'IRM de diffusion dans les cancers colorectaux. J Chir Viscérale 2016;153:376-385.
79. **Joosten FB, Jansen JB, Joosten HJ, Rosenbusch G.**
Staging of rectal carcinoma using MR double surface coil, MR endorectal coil, and intrarectal ultrasound: correlation with histopathologic findings. J Comput Assist Tomogr 1995;19:752-758.
80. **Beets-Tan RGH, Beets GL, Vliegen RFA, Kessels AGH, Van Boven H, De Bruine A, et al.**
Accuracy of magnetic resonance imaging in prediction of tumour-free resection margin in rectal cancer surgery. The Lancet 2001;357:497-504.
81. **Penna C, Nordlinger B.**
Conduite à tenir devant les métastases hépatiques des cancers colorectaux. Encycl Méd Chir
82. **Viguiier J, Bourlier P, Karsenti D, De Calan I, Danquechin Dorval E.**
Cancer du côlon. Encycl méd Chir, Gastro-entérologie, 9-068-A-10, 2003.
83. **Taieb J, Boige V, DUCREUX M, LUMBROSO J.**
La tomographie par émission de positons en cancérologie digestive. Gastroentérologie Clin Biol 2002;26:463-470
84. **BEL HADJ HMIDA Y, TAHRI N, SELLAMI A.**
Sensibilité, spécificité, et valeur pronostic de L'ACE dans le cancer du colon rectum. Tunis Med 2001 ; 79 (8/9) : 434-40
85. **MORITA S, NOMURA T, FUKUSHIMA Y, MORIMOTOT, HIRAOKA N, SHIBATA N.**
Does serum CA19-9 play a pratical role in the management of patients with colorectal cancer ?
Dis colon rectum 2004 ; 47 (2) : 227-32.
86. **DAHBI .Z**
Prise en charge chirurgicale du cancer du bas rectum chez je sujet jeune : à propos de 15 cas
Thèse de doctorat en médecine, Rabat, 2007, N°88

- 87. POCARD. M, GALLOT .D, DE RYCKE. Y AND MALAFOSSE.M**
Adénocarcinome colorectal chez le sujet de moins de 40 ans
Gastroentérol Clin et Biol 1997, 21, 12 p. 955–959
- 88. DE CALAN L., LEGOUX J-L. AND PENNA C.**
Que faire devant un cancer digestif en 2005 ?
Recommandations de la Fédération francophone de cancérologie digestive (FFCD)
Hépto–Gastro. 2005, 12, 5, p :304–74,
- 89. C.Mariette , A. Alves , S. Benoist , F. Bretagnol , J.Y. Mabrut, K. Slim**
Soins périopératoires en chirurgie digestive : Recommandations de la Société Française de Chirurgie Digestive (SFCDD).
Volume 142, Issue 1, January 2005, Pages 14–2.
- 90. Slim K, Flamein R.**
La préparation colique préopératoire est elle utile.
J chirurgie 2004, 141, N : 5.
- 91. Baum ML, Anish DS, Chalmers TC, Sacks HS, Smith H, Fagerstrom RM.**
A survey of clinical trials on antibiotic prophylaxis in colon surgery: evidence against further use of no–treatment controls.
N Engl J Med 1981; 305: 795–799.
- 92. Lasser P, Ellias D.**
Cancer du Rectum.
Encycl Méd Chir, Appareil digestif 2000, 9–084–A–10, p1–21.
- 93. Gallot D.**
Colectomie pour cancer du côlon droit par voie ouverte.
EMC, Techniques chirurgicales–Appareil digestif, 40–560, 2006.
- 94. Julien M.**
Traitement chirurgical et pronostic des cancers du côlon droit.
Revue du praticien. Vol 29, N° 13, 1979 : 1193–1200.
- 95. Thierry André, Romain Cohen**
Cancer du côlon : traitements adjuvants
- 96. Meyerhardt JA, Mayer RJ.**
Systemic therapy for colorectal cancer. N Engl J Med 2005;352:476–487.

97. **Montemurro M, Achantari L, Roth A, Halkic N, Luthi F, Ozsahin M, et al.**
Traitements systemiques du cancer colorectal metastatique. Rev Med Suisse 2008;1254-1257.
98. **Sawada N, Ishikawa T, Sekiguchi F, Tanaka Y, Ishitsuka H.**
X-ray irradiation induces thymidine phosphorylase and enhances the efficacy of capecitabine (Xeloda) in human cancer xenografts. Clin Cancer Res 1999;5:2948-2953.
99. **Association française de formation continue medicale en hepato gastro entérologie**
Evolution des standards du traitement adjuvant des cancers du côlon
100. **Cersosimo RJ.**
Oxaliplatin-associated neuropathy: a review.
Ann Pharmacother 2005;39:128-135.
101. **Teixeira L, Hickish T, Tournigand L et al,**
Efficacy Of FOLFOX4 As Adjuvant Therapy In Stage II Colon Cancer (CC): A New Analysis Of The MOSAIC Trial According To Risk Factors. J Clin Oncol 2010; 28 (15S):3524].
102. **André T, Boni C, Navarro M, Tabernero J, Hickish T, Topham C, Bonetti A, Clingan P, Bridgewater J, Rivera F, de Gramont A.**
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 Jul 1;27(19):3109-16. Epub 2009 May 18..
103. **Final results from the IDEA (International Duration Evaluation of Adj chemotherapy) collaboration.**
104. **Haute autorité de santé**
Xeloda www.has-sante.fr
105. **Molecular biology and colorectal cancer management**
G. Manceau, P. Laurent-Puig, H. Blons Inserm UMR-S775 bases moléculaires de la réponse aux xénobiotiques, université Paris-Descartes, 45, rue des SaintsPères, F-75270 Paris cedex 06, France Reçu le 7 novembre 2011 ; accepté le 5 décembre 2011
106. **Dr H La selve**
Dénutrition en cancérologie digestive
Rencontre annuelle bretonne de cancérologie digestive
Brest 30/01/2009

107. **Pfannschmidt, J., Muley, T., Hoffmann, H., & Dienemann, H. (2003).**
Prognostic factors and survival after complete resection of pulmonary metastases from colorectal carcinoma: experiences in 167 patients. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 126(3), 732–739.
108. **Lasser, P., Mankarios, H., Elias, D., Bognel, C., Eschwege, F., Wibault, P & Rougier, P. (2003).**
Etude pronostique unit et multi-factorielle de 400 adéno-carcinomes rectaux réséqués. *Journal de chirurgie*, 130(2), 57–65.
109. **Le Néel, J. C., Lasserre, P., Letessier, E., Jurczak, F., Bernard, P., Mauchien, C., & Armstrong, O. (2000).**
Traitement chirurgical des cancers coliques après 75 ans. Étude d'une série de 240 patients. *Chirurgie*, 124(6), 670–674
110. **Kanemitsu, Y., Kato, T., Hirai, T., Yasui, K., Morimoto, T., Shimizu, Y., ... & Yamamura, Y. (2003).**
Survival after curative resection for mucinous adenocarcinoma of the colorectum. *Diseases of the colon & rectum*, 46(2), 160–167.
111. **Umpleby, H. C., Bristol, J. B., Rainey, J. B., & Williamson, R. C. N. (2004).**
Survival of 727 patients with single carcinomas of the large bowel. *Diseases of the colon & rectum*, 27(12), 803–810.
112. **Jass, J. R., Atkin, W. S., Cuzick, J., Bussey, H. J. R., Morson, B. C., Northover, J. M. A., & Todd, I. P. (1999).**
The grading of rectal cancer: historical perspectives and a multivariate analysis of 447 cases. *Histopathology*, 10(5), 437–459.
113. **McDermott FT, Hugues ESR, Pihl E, Milne BJ, Price AB.**
Comparative results of surgical management of the colon and rectum: a series of 1939 patients managed by one surgeon. *Br J Surg* 2000;68:850–5.
114. **Ratto, C., Sofo, L., Ippoliti, M., Merico, M., Doglietto, G. B., & Crucitti, F. (2000).**
Prognostic factors in colorectal cancer. *Diseases of the colon & rectum*, 41(8), 1033–1049
115. **Adloff, M., Arnaud, J. P., Ollier, J. C., & Schloegel, M. (2006).**
Les cancers du côlon: étude portant sur 1122 malades opérés. *Journal de chirurgie*, 127(12), 565–571.

116. **Malassagne, B., Valleur, P., Serra, J., Sarnacki, S., Galian, A., Hoang, C., & Hautefeuille, P. (2005).**
Relationship of apical lymph node involvement to survival in resected colon carcinoma. *Diseases of the colon & rectum*, 36(7), 645–653.
117. **Spano JP, Bouillet T, Morere JF, Breau JL.**
Intérêt de la radiothérapie dans le cancer du rectum. *Presse Med* 2003;32:315–22.
118. **Wang, W. S., Lin, J. K., Chiou, T. J., Liu, J. H., Fan, F. S., Yen, C. C., ... & Chen, P. M. (2000).**
Preoperative carcinoembryonic antigen level as an independent prognostic factor in colorectal cancer: Taiwan experience. *Japanese journal of clinical oncology*, 30(1), 12–16.
119. **O'Connell, J. B., Maggard, M. A., & Ko, C. Y. (2004).**
Colon cancer survival rates with the new American Joint Committee on Cancer sixth edition staging. *Journal of the National Cancer Institute*, 96(19), 1420–1425.
120. **ABDELLI N, FRANK DEVULDER.**
Lésions colo–rectales prédisposant au cancer.
Rev Prat 2004 ; 44 : 2688–2693.
121. **Levin, B., Lieberman, D. A., McFarland, B., Smith, R. A., Brooks, D., Andrews, K. S., ... & Pickhardt, P. (2008).**
Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology*†. *CA: a cancer journal for clinicians*, 58(3), 130–160.
122. **Rockey, D. C., Paulson, E., Niedzwiecki, D. E., Davis, W., Bosworth, H. B., Sanders, L., ... & Sanyal, A. (2005).**
Analysis of air contrast barium enema, computed tomographic colonography, and colonoscopy: prospective comparison. *The Lancet*, 365(9456), 305–311.
123. **Zauber, A. G., Winawer, S. J., O'Brien, M. J., Lansdorp–Vogelaar, I., van Ballegooijen, M., Hankey, B. F., ... & Stewart, E. T. (2012).**
Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal–cancer deaths. *New England Journal of Medicine*, 366(8), 687–696.
124. **Fatima Ezzahra Imad, Houda Drissi, Nezha Tawfiq, Karima Bendahhou, Nadia Tahiri Jouti, Abdellatif Benider, et Driss Radallah**
Aspects épidémiologiques, nutritionnels et anatomopathologiques des cancers colorectaux dans la région du grand Casablanca

125. **Wolin KY, Yan Y, Colditz GA, Lee IM.**
Physical activity and colon cancer prevention : a meta-analysis. *British journal of cancer.* 2009;100(4):611-6
126. **Slattery ML, Potter JD,**
Physical activity and colon cancer : confounding or interaction ? *Medicine & Science in Sports & Exercise,* 2002;34:913-9.
127. **Société Canadienne du cancer**
Réduire le risque de cancer colorectal
128. **Willett CG, Boucher Y, Di Tomaso E, Duda DG, Munn LL, Tong RT, et al.**
Direct evidence that the VEGF-specific antibody bevacizumab has antivascular effects in human rectal cancer.
Nat Med 2004;10:145.
129. **Lenz H-J, Van Cutsem E, Khambata-Ford S, Mayer RJ, Gold P, Stella P, et al.**
Multicenter phase II and translational study of cetuximab in metastatic colorectal carcinoma refractory to irinotecan, oxaliplatin, and fluoropyrimidines. *J Clin Oncol* 2006;24:4914-4921.
130. **Saltz LB, Meropol NJ, Loehrer Sr PJ, Needle MN, Kopit J, Mayer RJ.**
Phase II trial of cetuximab in patients with refractory colorectal cancer that expresses the epidermal growth factor receptor. *J Clin Oncol* 2004;22:1201-1208.
131. **Institut national du cancer**
Effets secondaires de la chimiothérapie
132. **Grisold W, Cavaletti G, Windebank AJ.**
Peripheral neuropathies from chemotherapeutics and targeted agents : diagnosis, treatment, and prevention. *NeuroOncol* 2012
133. **THESAURUS NATIONAL DE CANCEROLOGIE DIGESTIVE**
www.tncd.org

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي. وأن أصون حياة الإنسان في كافة أدوارها، في كل الظروف والأحوال، باذلاً وسعي في استنقاذها من الموت والمرض والألم والقلق، وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عوراتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد، الصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية في نطاق البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقياً مما يشينني أمام الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد

سرطان القولون الموضعي: تجربة مصلحة الأورام مستشفى الجامعي محمد السادس مراكش

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/10/31
من طرف

السيدة لبنى مستشر

المزداة في 26 نونبر 1994 ب مراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

سرطان القولون - الموضعي - العلاج الكيميائي .

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

{

ر. البرني

أستاذ في الجراحة العامة

غ. بلبركة

أستاذة في طب الأورام

أ. السعدي

أستاذ في طب الأورام

أ. بلشير

أستاذ في التشريح المرضي

السيد

السيد

السيد

السيد