



Item298-Tumeurs du colon et du rectum.

Objectifs CNCI		
- Diagnostiquer une tumeur du colon et une tumeur du rectum. - Planifier le suivi du patient.		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
- Guide ALD HAS 12 - RPC : Choix des thérapeutiques du cancer du rectum - HAS 05 - Polycopiés nationaux : > Tumeurs du côlon et du rectum > Cancer colorectal	- Niveaux risque / classification TNM - Polype adénomateux (5) / adénoK - Hémocult II® / 1x/2ans / 50-74ans - AEG-HD-transit / TR-HMG-Troisier - Coloscopie totale avec biopsie + histo - TDM TAP +/- IRM-échoendoscopie - ACE / bilan nutritionnel / NFS +/- Tt - HNPCC: mlh1-msh2 / AD / < 50ans - PAF: apc / AD / polypose ↑ / P° chir. - MAP: myh / AR / polypose ↓ / colo. - Coelio / explo / marges / anastomose - Colon: colectomie / 5cm / curage Gg - Rectum: proctectomie / 1cm / curage - mésorectum / d(pectinée) / iléostomie - Chimio adjuvante FolFox si colon N+ - Radiochimio néo-adjuvante si moyen/bas rectum T3-T4-N(+) - Colo 3ans puis 1x/5ans / TDM 5ans - PenC 100% / soutien psy / palliatif	- RCP et PPS - Aires Gg: schéma / TR +++ - Génétique = consentement - Exérèse du mésorectum - N(+) = chimioT adjuvante

Généralités et diagnostic

Epidémiologie

- **3ème** cancer le plus fréquent (40000 cas/an) / 1er cancer digestif
- H = 3ème après poumon et prostate / F = 2nd après cancer du sein
- Risque de CCR dans la population générale = **3.5 %**
- 90-95% de formes sporadiques / âge moyen = 70ans

Evaluation du risque

- **Niveaux de risque**

Moyen	◦ Tout sujet > 50ans / asymptomatique / sans atcd
-------	---

Elevé	<ul style="list-style-type: none"> o Atcd personnels d'adénome ou de CCR o 1 Atcd familial (CCR/Adénome>1cm) au 1er degré et avant 65ans / ≥ 2 antécédents familiaux au 1er degré quel que soit l'age o MICI (RCH > Crohn) / acromégalie (absent HAS 12)
Très élevé	<ul style="list-style-type: none"> o HNPCC ou PAF

• **Facteurs de risque**

- o Antécédents personnels ou familiaux de CCR / MICI / Antécédent de Cancer
- o Alimentation: riche en protéines / charcuterie / alcool
- o Obésité / tabagisme
- o Age

• **Facteurs protecteurs**

- o Alimentation riche en fibres / activité physique
- o Aspirine / AINS (polypes) / THS > 10ans

Anatomo-pathologie

• **Tumeur bénigne = polype adénomateux**

- o !! fréquents: 20% des 65-70ans / peut être: sessile-pédiculé-plan
- o **Facteurs de risque de transformation maligne +++**
 - taille \uparrow (> **1cm**) / contingent **villeux** / base large (**sessile**)
 - dysplasie élevée / nombre > 2 / ancienneté (> 10ans)

• **Tumeur maligne = adénocarcinome**

- o Lésion végétante / infiltrante / ulcérate (saignant au contact)
- o Adénocarcinome « liberkhünien » dans 75% des cas / \neq variable

• **Classification TNM 2009 et stadification**

T	<ul style="list-style-type: none"> o T1: envahit la sous-muqueuse sans la dépasser o T2: envahit la musculuse sans la dépasser o T3: envahit la sous-séreuse ou graisse péri-colique <ul style="list-style-type: none"> ■ envahit le mésoectum si cancer rectal +++ o T4: envahit un organe de voisinage ou péritoine
N	<ul style="list-style-type: none"> o N0: pas d'envahissement ganglionnaire o N1: 1 à 3 ganglions envahis o N2: ≥ 4 ganglions envahis
M	<ul style="list-style-type: none"> o M0: pas de métastase o M1: métastase à distance (dont ganglion de Troisier et carcinose péritonéale)
stades	<ul style="list-style-type: none"> o stade I = pT1/T2 N0 M0 o stade II = pT3 (IIA) ou pT4 (IIB, IIC) N0 M0 o stade III = N+ o stade IV = M+

• **Recherche instabilité microsatellites (immunohistochimie et/ou PCR, sur le tissu prelevé)**

- o phénotype MSI présent dans les formes génétiques de CCR mais aussi dans certains cas sporadiques
- o peut orienter vers une consultation d'oncogénétique (**syndrome de Lynch**)
- o et peut guider l'indication d'une chimiothérapie adjuvante
- o **Indiquée :**
 - chez patients < 60 ans
 - Atcd familial 1er degré de cancer du spectre HNPCC

• **Recherche biomarqueurs pronostiques**

- o mutation du gène K-RAS
- o Prédicatif de résistance aux anti-EGF-R si la mutation est présente

Localisation

- **Tumeur:** sigmoïde (50%) > rectum (30%) > droit/gauche (15%) > transverse (5%)
- **Métastases:** **hépatiques** (75%) > pulmonaires (15%) > osseuses/cérébrales (5%)

Dépistage du CCR: selon le risque +++

• **Patients à risque moyen = dépistage de masse chez patients asymptomatiques**

- o test **Hémocult® II 1x/2ans entre 50 et 74 ans** (sang dans les selles, test actuel au gaïac, possible évolution vers tests immunologiques)
- o sauf coloscopie datant de < 5ans négative ou patient symptomatique
- o si test positif \rightarrow **coloscopie à visée diagnostique** dans un 2nd temps

• **Patients à risque élevé = dépistage individualisé= COLOSCOPIE**

- Atcd personnel de CCR ou polype >1cm: coloscopie de contrôle à 3ans puis **1x/5ans**
- Atcd familiaux: 1ère coloscopie à **45ans** (ou 5ans avant cas index chez apparenté 1er degré)
- Atcd de MICI (RCH ou Crohn): PenC spécialisée (chromoendoscopie **1x/2ans** à partir de 8 ans d'évolution)
- **Patients à risque très élevé= COLOSCOPIE**
 - Prise en charge spécialisée (oncogénétique /chromocoloscopie)
 - HNPCC: coloscopie 1x/2ans à partir de 25ans (!! NPC ex. gynéco si femme)
 - PAF: 1ère coloscopie dès la puberté (15ans) puis 1x/an jusqu'à 40ans

Examen clinique

- **Interrogatoire**
 - **Terrain**
 - **Atcd familiaux** et personnels de cancer colo-rectal / polype
 - Facteurs de risque de CCR: alimentation / MICI / tabac..
 - Date du dernier dépistage par HémoCult® / de la dernière coloscopie si réalisé ++
 - **Signes fonctionnels**
 - **Signes généraux: AEG** / amaigrissement / syndrome anémique
 - **Douleurs abdominales:** crampes ou ballonnement / paroxystiques
 - **Troubles du transit:** alternance diarrhée / **constipation** +++
 - **Hémorragies digestives** +++ (**A savoir !**)
 - **Rectorragies** peu abondantes / méléna (évoque colon droit)
 - !! coloscopie devant toute rectorragie chez un patient > 40ans
- **Examen physique**
 - **Signes positifs en faveur d'un CCR**
 - Masse inconstante ++ / profonde / irrégulière / sensible / en FIG souvent
 - Toucher rectal: préciser la **distance** par rapport à la marge anale +++
 - **Remarque: TR et topographie du cancer du rectum**
 - // **marge anale:** bas rectum (0-5cm) / moyen (5-10cm) / haut (10-15cm)
 - // **ligne pectinée** (= plan des releveurs = sphincter): à **3cm** de la marge anale
 - **Bilan d'extension clinique (5)**
 - Examen des aires ganglionnaires: ganglion de **Troisier** ++ / !! schéma (**A savoir !**)
 - Toucher rectal: recherche **carcinose** péritonéale / **ascite** (Douglas)
 - Palpation abdominale: rechercher une **hépatomégalie** métastatique
 - Recherche d'une **métastase:** examen respiratoire - neuro - cadre osseux
- **Orientation topographique**
 - **Caecum:** syndrome de König (débâcle diarrhéique) / méléna
 - **Transverse:** douleurs biliaires / insuffisance pancréatique (envahissement)
 - **Sigmoïde:** douleur en FIG (diagnostic différentiel de diverticulite)
 - **Rectum:** syndrome rectal: ténésme (plénitude) / épreinte (douleur) / faux besoins

Examens complémentaires

- **Pour diagnostic positif**
 - **Coloscopie totale avec biopsies** +++
 - Préparation colique / hémostase / Cs anesthésie / AG superficielle / pas d'ABP
 - **Exploration complète colique jusqu'à la première anse iléale** / biopsies et examen **anapath** de toute lésion (**A savoir !**)
 - Aspect macroscopique = tumeur ulcéro-végétante saignant au contact
 - Préciser siège / extension / sténose / lésions associées (polypes ++)
 - **Autres examens:** seulement si **tumeur infranchissable en coloscopie**
 - **Coloscanner** (++) (TDM colique avec eau ou air)
 - remplace de plus en plus le lavement (!! si il était indiqué)
 - **Lavement aux hydrosolubles**
 - sténose circonférentielle (en « trognon de pomme »)
- **Pour bilan d'extension**
 - **Coloscopie totale avec biopsies** (**A savoir !**)
 - Recherche de tumeurs **synchrones:** cancer (5%) ou polypes (30%)
 - ! Explorer le reste du colon si tumeur infranchissable lors de la coloscopie initiale
 - si stomie: penser à la coloscopie par la stomie
 - **TDM thoraco-abdomino-pelvienne injectée** +++
 - Examen de référence: systématique (+/- échographie abdominale si doute)
 - ADP régionales / carcinose péritonéale / métastases (foie / poumon)
 - Echographie, IRM hépatiques peuvent être utilisées en complément
 - Scinti Os /TDM cérébral sur point d'appel
 - TEP TDM non systématique (discuté en RCP)
 - **Si tumeur du bas ou du moyen rectum: évaluation de l'extension loco-régionale** par au moins un des 2 examens suivants :

- **IRM pelvienne:** infiltration tumorale / estimation de la marge latérale ++ / ADP
- **Echo-endoscopie rectale:** pour infiltration pariétale et ADP péri-rectales/ préférée à l'IRM en cas de petite tumeur
- **Pour bilan pré-thérapeutique**
 - **Marqueur tumoral: ACE** pour suivi, **a une valeur pronostique au stade métastatique** (!! ne se normalise qu'après ~ 3 mois.) Pas d'indication au dosage du CA 19-9
 - **Bilan du retentissement**
 - **Bilan nutritionnel +++ :** albumine +/- pré-albumine
 - **NFS** recherche anémie par carence martiale
 - **Autres:** bilan rénal / hépatique / inflammatoire
 - **Bilan d'opérabilité:** Karnofsky-PS OMS +/- [GDS-EFR] / [ECG-ETT]
 - **Bilan pré-opératoire:** Gp-Rh-RAI / consultation d'anesthésie / biologie

Consultation d'oncogénétique

- **En cas de suspicion de forme héréditaire :**
 - Atcd familiaux
 - et/ou critères endoscopiques (grand nombre de polypes)
 - et/ ou critères anatomopathologiques ou moléculaires

Formes héréditaires de CCR

Généralités

- Formes héréditaires = 5-10% des CCR (!! NPC avec formes familiales = 30%)
- !! **NPO:** Cs de conseil génétique / consentement écrit / dépistage familial (**A savoir !**)

Syndrome HNPCC (hereditary non polyposis colorectal cancer) (++) syndrome de Lynch »

- **Génétique**
 - Transmission autosomique **dominante** / pénétrance quasi-complète
 - Mutation = gènes **MMR** (MLH1 et MSH2): système mismatch repair (GST)
 - 2-5% des CCR / risque de CCR = 70-90% (et endomètre chez F = 30-40%)
 - **Cancers du spectre HNPCC**
 - « **étroit** »: CCR / grêle / endomètre / voies urinaires
 - « **large** »: estomac / voies biliaires / pancréas / ovaires
- **Diagnostic**
 - !! Pas de phénotype caractéristique du syndrome HNPCC (≠ PAF)
 - **Critères de dépistage (de Béthesda)**
 - **Dépistage génétique si ≥ 1 critère parmi:**
 - CCR chez un patient < **50 ans** +++
 - CCR synchrones ou métachrones
 - CCR associé à un cancer du spectre HNPCC
 - **Critères diagnostiques d'Amsterdam (3)**
 - **nombre:** ≥ 3 sujets atteints de CCR
 - **parenté:** ≥ 1 parent au 1er degré et 2 générations successives
 - **âge:** ≥ 1 cancer diagnostiqué avant 50ans
 - **En pratique indications larges :** (INCA 09)
 - CCR ou Cancer du spectre HNPCC avant 60 ans chez individu ayant un Atcd fam de CCR ou Cancer HNPCC chez apparenté au 1er degré
 - **Consultation d'oncogénétique**
 - **Rechercher d'une instabilité des micro-satellites +++ :** « phénotype **MSI** »
 - **Immuno-histochimie sur tumeur:** Ac anti-MLH1/MSH2 / protéine absente sur tumeur
 - **PCR sur tumeur :** phénotype MSI
 - **Séquençage sang circulant:** recherche de la mutation sur les gènes MLH1 et MSH2 si MSI(+)
- **Prise en charge**
 - **Sujet avec critères HNPCC sans mutation retrouvée (50% des cas)**
 - **Coloscopie** avec chromendoscopie de dépistage à partir de **20-25ans** puis **annuelle à vie**
 - !! **NPO** dépistage des cancers associés: endomètre ++ (biopsie-écho 1x/an), estomac (recherche helicobacter pylori + FOGD si Atcd familiaux)
 - **Sujet avec critères HNPCC et mutation retrouvée**
 - Pas de colectomie prophylactique (≠ PAF) → coloscopie avec chromendoscopie **annuelle** pour dépistage
 - Si CCR retrouvé = colectomie totale (+/- segmentaire) / ex. anapath. pour IHC
 - Puis surveillance du rectum (+/- colon restant) par coloscopie annuelle A VIE

Polypose adénomateuse familiale (PAF)

- **Génétique**
 - Transmission autosomique **dominante** / pénétrance quasi-complète

- Mutation = gène **APC** sur chromosome 5 (suppresseur de tumeur)
- 1% des CCR / cancérisation des polypes = 100% à 40ans
- **Diagnostic**
 - **Clinique**
 - Apparition des symptômes vers 20-25ans
 - Rechercher polypes duodénaux / gastriques / ostéome mandibulaire, etc.
 - **Paraclinique**
 - **Coloscopie à partir de 10/12 ans : polypose** colique diffuse (« tapis » de dizaine à milliers de polypes)
 - **Cs de génétique**: séquençage du gène APC: confirmation diagnostique
- **Prise en charge**
 - **Chirurgie prophylactique = dès 15-25ans**
 - Coloprotectomie totale avec anastomose iléo-anale / Ex. anapath.+++
 - EOGD annuelles post-chirurgie pour surveillance des polypes gastriques
 - **Dépistage et surveillance**
 - Dépistage familial systématique si mutation retrouvée chez cas index (**A savoir !**)
 - Si mutation non retrouvée: pas de traitement / surveillance par coloscopie

Syndrome MAP (MYH associated polyposis)

- **Génétique**
 - Transmission autosomique **récessive** / pénétrance quasi-complète
 - Mutation = gène **MYH** (chromosome 1 / système de réparation BER)
- **Diagnostic**
 - **Clinique**
 - Phénotype ~ PAF (car mutations non réparées sur APC)
 - → polypose colique plus modérée (~100) et tardive (40-50ans)
 - **Paraclinique**
 - **Génétique**: séquençage du gène MYH et dépistage familial
- **Prise en charge**
 - Chez patient avec CCR = coloprotectomie totale / anastomose iléo-anale
 - Chez patient avec les 2 allèles mutés = coloscopie avec chromendoscopie 1x/1-2ans + EOGD annuelles

Evolution

Complications

- **Hémorragie digestive**
 - Très fréquent mais plus souvent asymptomatique / parfois: rectorragie / méléna
- **Occlusion digestive +++ (cf item 217)**
 - CCR = 1ère cause d'occlusion colique - révélateur du CCR dans 15-25% des cas
 - **Tétrade**: vomissements / météorisme / douleur / arrêt des matières et des gaz
 - **Orientation vers CCR**: installation progressive +++ / AEG / rectorragie / terrain
- **Surinfection**
 - Asymptomatique ++ (hyperleucocytose isolée) +/- abcès péri-néoplasique
 - Clinique = fièvre oscillante + douleur avec défense +/- masse palpable
- **Perforation / péritonite**
 - Sur occlusion: perforation diastatique sur dilatation caecale +++
 - Tableau de péritonite: fièvre élevée - défense et contracture: cf **Péritonite aiguë chez l'enfant et chez l'adulte**.
- **Fistules**
 - Entre la tumeur et les organes de voisinage
 - Vessie ++ : pneumaturie, fécalurie, pyélonphrite aiguë
 - Duodénum / utérus...
- **latrogènes +++**
 - **Post-chirurgie (rectum ++)**: génito-urinaires (DE, dysurie) / incontinence fécale
 - **Post-chimiothérapie**: angor (5-FU) / neuro-néphro-ototoxicité (oxaliplatine)
 - **Post-radiothérapie**: cystite ou grêlité radique

Pronostic

- Survie à 5ans tous stades confondus = **60%**

Traitement

- Prise en charge d'un polype
 - Polype à la coloscopie = **résection** endoscopique totale systématique (**A savoir !**)
 - **Examen anapath pour diagnostic histologique: prise en charge selon le résultat**
 - **si polype adénomateux > 1cm ou vilieux** → coloscopie à 3ans puis 1x/5ans si normale

- si polype hyperplasique > 1cm (ou > 5 polypes) → coloscopie à 5ans puis 1x/10ans si normale
- si polype transformé (adénocarcinome) → exérèse chirurgicale ou non selon critères

Prise en charge d'un cancer colo-rectal

- Réunion de concertation pluridisciplinaire (**RCP**) (**A savoir !**)
- Proposition d'un programme personnalisé de soins (**PPS**)
- Bilan pré-thérapeutique (nutrition-extension-préopératoire) / **Cs d'annonce**

Traitement chirurgical à visée curative +++

- **Indication**
 - Chirurgie première dans tout CCR non métastatique (sauf traitement néoadjuvant du rectum)
 - Systématique si pas de métastase / selon avis de la RCP sinon
- **Principes généraux**
 - Voie d'abord = coelioscopie (pour colon droit/gauche ++) ou laparotomie
 - 1er temps **exploratoire**: recherche carcinose, prélèvements, métastases, etc.
 - Ligature première des vaisseaux
 - Exérèse de la tumeur avec **marges** de résection de part et d'autre (5 ou 1cm)
 - **Curage ganglionnaire** systématique (≥ 12 Gg) / **ex anapath.** de toute pièce
 - Exérèse des métastases (hépatiques ++) si résécables (RCP) / fermeture
- **Chirurgie du colon**
 - **Colectomie segmentaire** et anastomose selon la localisation de la tumeur
 - Marges carcinologiques pour le colon: ≥ 5 cm / examen extemporané des berges
 - Exérèse du **mésocolon** en bloc = curage ganglionnaire
 - **Si colon droit**: colectomie droite + anastomose iléo-colique transverse
 - **Si colon transverse**: colectomie transverse + anastomose colo-colique
 - **Si sigmoïde**: sigmoïdectomie + anastomose colo-rectale
- **Chirurgie du rectum**
 - **Proctectomie** + exérèse **totale** du **mésorectum** (**A savoir !**) (= curage ganglionnaire)
 - En respectant les **marges** carcinologiques (**marges** latérale et distale): ≥ 1 cm de marge digestive et **5cm** de marge du mesorectum
 - Rétablissement de la continuité par une **anastomose** (colo-rectale ou colo-anale)
 - **Iléostomie** de protection transitoire (fermée à +2M après contrôle de l'anastomose)
 - +/- confection d'un **réservoir** si anastomose colo-anale ou si
 - **si haut rectum (> 10cm)**: exérèse rectale partielle (5 cm) puis anastomose colo-rectale
 - **si moyen rectum (5-10cm)**: exérèse complète du mesorectum + proctectomie puis anastomose colo-anale ou colo-rectale(en fonction du rectum restant)
 - **si bas rectum (< 5cm de la marge anale donc à < 2cm de la ligne pectinée)**
 - tumeur à ≥ 1 cm de la ligne pectinée: exérèse complète rectum et mesorectum puis anastomose colo-anale
 - tumeur à < 1cm de la ligne pectinée: amputation abdomino-périnéale (ou RIS)
- **Chirurgie des métastases hépatiques**
 - bénéfique démontré sur la survie
 - en combinaison avec d'autres traitements (chimiothérapie, embolisations, radiofréquences)
 - Indications spécialisées discutées en RCP

Traitements complémentaires

- **Radio-chimiothérapie à visée curative**
 - **cancer colique et du haut rectum**
 - Pas de traitement adjuvant en cas de cancer N0M0: chirurgie seulement
 - **Chimiothérapie adjuvante** systématique pour tout cancer **N(+)** (**A savoir !**)
 - Protocole FOLFOX (acide folinique-5FU-oxaliplatine) / avant J42 / sur 6 mois
 - **cancer du moyen et bas rectum**
 - **Radio-chimiothérapie néo-adjuvante** si T3 / T4 / N+
 - Chimiothérapie adjuvante ou abstention en postop selon la résection/contexte
 - Remarque: si radiochimio non faite en préop, elle doit être faite en postop
- **Radio-chimiothérapie à visée palliative**
 - Traitement de 1ère ligne en cas de métastases multiples non résécables
 - Protocoles à base de 5-FU / oxaliplatine / irinotécan (cf **Traitement des cancers : chirurgie, radiothérapie, traitements médicaux des cancers**(chimiothérapie, thérapies ciblées, immunothérapie). La décision thérapeutique pluridisciplinaire et l'information du malade.)
- **Thérapies ciblées (au stade métastatique)**
 - **bévacizumab (Avastin®)** : anti-angiogénique
 - **cetuximab (Erbix®) et Panitumumab (Vectibix®)** : anti-EGFR
 - indiqués seulement en **l'absence** de mutation de la protéine K-Ras
 - ! différent du cancer du poumon : traitement indiqué en cas de présence d'une mutation sur récepteur EGF
 - Indications du domaine du spécialiste (combinaisons avec chimiothérapies classiques)

Traitement des complications

- !! si **anémie**: NPO la supplémentation martiale en pré/post-chirurgie
- **Occlusion**: traitement chirurgical à chaud (colostomie d'amont) ou pose d'endoprothèse
- **Perforation / péritonite**: ABT IV / chirurgie en urgence: toilette + colectomie
- **Infection (abcès)**: antalgiques / ABT IV (Augmentin®) / drainage radio-guidé

Mesures associées (cf [Prise en charge et accompagnement d'un malade cancéreux à tous les stades de la maladie dont le stade de soins palliatifs en abordant les problématiques techniques, relationnelles, sociales et éthiques. Traitements symptomatiques. Modalités de surveillance](#))

- Prise en charge de la douleur
- Soutien psychologique
- Prise en charge à **100%** (ALD)
- Stomathérapeute en cas de stomie
- Soins palliatifs en fin de vie

Surveillance

- **Post-opératoire**: [douleur / fièvre / transit / diurèse / cicatrice / drains / MTEV]
- **Au décours: surveillance spécifique sur 5ans (puis non spécifique: sujets à risque élevé)**
 - **Clinique**: examen (**TR**) **1x/3 mois** pendant 3ans puis 1x/6 mois pendant 2ans puis 1x/an
 - **TDM TAP injectée**: rythme à déterminer en fonction du stade et des FdR
 - **à défaut**: TDM non injectée complétée par :
 - Echo Abdo : 1x/3-6 mois pendant 3 ans puis 1x/6 mois pendant 2 ans
 - Rx Thorax : 1x/An pendant 5 ans
 - TEP-TDM : en cas d'élévation ACE et bilan négatif par ailleurs
 - **dosage ACE**: 1x/3 mois pendant 3 ans
 - **Coloscopie**
 - si coloscopie initiale incomplète/mauvaise qualité/non réalisée préopératoire : à refaire dans les 6 mois post-opératoires
 - de contrôle à **+2-3 ans** (1an si rectum) puis **1x/5 ans A VIE**

Synthèse pour questions fermées

5 éléments à rechercher sur CR Anapath d'un cancer du colon chez un patient < 60ans ?

- Type Histologique
- Marges de Resection
- Statut ganglionnaire (sur au moins 12 ganglions)
- Statut MSI
- Statut KRAS

Quel élément rechercher spécifiquement sur le CR d'Anapath d'un cancer du rectum (vs cancer du colon) ?

- Exérèse totale du mésorectum

3 complications spécifiques à la chirurgie du rectum ?

- Altération de la fonction ano-rectale et incontinence fécale
- Troubles de la fonction urinaire
- Trouble de la fonction sexuelle