

ABREVIATIONS

ADC : Apparent Diffusion Coefficient

DWI : Diffusion Weighted Imaging

EER : Echo endoscopie rectale

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

MCR : Marge Circonférentielle de résection

RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire.

TDM: Tomodensitométrie

TSE: Turbo Spin Echo

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schémas de coupes axiales du pelvis chez l'homme passant par le cap anal	5
Figure 2 : A. Schéma d'une coupe sagittale du pelvis chez l'homme.	6
Figure 3 : Vascularisation du rectum.....	8
Figure 4 : Rapports du mésorectum.....	9
Figure 5 : Rectum normal	10
Figure 6 : Anatomie du canal anal.....	11
Figure 7 : Tumeur du moyen et du bas rectum s'inscrivant dans une courbure....	15
Figure 8 : Stades T.....	22
Figure 9 : Répartition selon le siège :	33
Figure 10 : Stade T	35
Figure 11 : Atteinte ganglionnaire.....	36
Figure 12 : A : TUMEUR T2 AVEC GANGLION ILIAQUE INTERNE B : TUMEUR T3 AVEC GANGLION MESORECTAL	37
Figure 13 : Répartition des métastases.	38
Figure 14 : Prévalence des organes loco régionaux atteints.....	39
Figure 15 : A : TUMEUR T3 AVEC MARGE LATÉRALE DE 6,9 mm B : TUMEUR T3 AVEC MARGE LATÉRALE DE 12,3 mm.....	40
Figure 16 : A : Coupe coronale T2 : Tumeur T3 avec envahissement sphinctérien B : Coupe sagittale T2 : Tumeur T3 avec marge longitudinale.....	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Etude comparative du siège de la tumeur par rapport aux séries Marocaine et Tunisienne.....	42
Tableau II : Evaluation de la marge circonférentielle.....	40
Tableau III : Evaluation de la marge longitudinale de résection	41

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE.....	3
I- RAPPELS	4
I-1- ANATOMIQUE.....	4
I-2- CORRELATIONS RADIO ANATOMIQUES	9
I-3- RAPPELS CLINIQUES.....	12
II- STRATEGIES D'EXPLORATION PRE THERAPEUTIQUE	13
II-1- ECHOENDOSCOPIE RECTALE	13
II-2- IMAGERIE PAR RESONANCE MAGNETIQUE.....	14
II-2-1- TECHNIQUE.....	14
II-2-2- OBJECTIFS ET POINTS D'INTERPRETATION.....	16
II-3- TOMODENSITOMETRIE	19
III- CLASSIFICATIONS	20
III-1- Classification anatomique	20
III-2- Classification anatomo pathologique.....	20
IV- EVALUATION POST RADIOCHIMIO THERAPIE	23
V- PRINCIPES DU TRAITEMENT.....	24
V-1- MOYENS THERAPEUTIQUES.....	24
V-1-1- Chirurgie	24
V-1-2- Radiothérapie et radio chimiothérapie.....	25
V-2- STRATEGIE THERAPEUTIQUE	27
DEUXIEME PARTIE.....	28
I- PATIENTS ET METHODOLOGIE	29
V-1- 1Patients	29
V-2- Matériel	30

V-3- Méthodologie	31
II- RESULTATS	33
II-1- LA TUMEUR.....	33
II-2- Classification TNM.....	35
II-3- Extension loco régionale	39
II-4- Marge circonférentielle de résection.....	39
II-5- Marge longitudinale de résection.....	40
III- DISCUSSIONS	41
CONCLUSION	51
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	Erreur ! Signet non défini.

INTRODUCTION

L'incidence du cancer du rectum est sous estimée au Sénégal, elle est de 4,6 / 100.000 habitants soit 2,3cas par an [20]

Elle est cependant plus élevée dans les pays du nord qu'en Afrique où sa prise en charge est marquée par un diagnostic tardif et une absence de dépistage [19].

L'incidence est en effet de **37.400** cas par an en France en 2005. Tous stades confondus la probabilité de survie à 5 ans est d'environ 55% [15].

Ce cancer expose non seulement à une diffusion métastatique (hépatique et pulmonaire), mais aussi à des récidives locales très pénibles et généralement non résécables [21]

Le taux de récurrence loco régionale après traitement (3 à 32%) a fortement diminué ces dernières années depuis la généralisation des techniques chirurgicales d'exérèse totale du méso rectum et de l'utilisation de thérapeutiques complémentaires (radio chimiothérapie néo adjuvante et/ou adjuvante) [1].

Les techniques d'imagerie sont nécessaires au traitement optimal du cancer du rectum aux différents stades du traitement. L'échoendoscopie et l'IRM sont performantes et complémentaires pour le bilan d'extension loco régional initial de ces tumeurs alors que le scanner reste la technique de référence pour le diagnostic des complications et le bilan d'extension à distance [1].

Le but de notre étude est d'évaluer la contribution de l'IRM haut champ dans la prise en charge du cancer du rectum dans le cadre du diagnostique initial, du bilan d'extension et de l'évaluation post thérapeutique. Nous avons étudié 32 dossiers IRM colligés au service d'imagerie médicale de l'hôpital Principal de Dakar sur une période de onze mois.

PREMIERE PARTIE

I- RAPPELS

I-1- ANATOMIQUE [05].

Le rectum est la partie terminale du colon, comprise entre la charnière recto sigmoïdienne et la marge anale.

Il est composé de deux segments embryologiquement différents, un segment supérieur, l'ampoule rectale ou rectum pelvien, d'origine endodermique, et un segment inférieur, le canal anal ou rectum périnéal, d'origine ectodermique.

L'ampoule rectale mesure 10 à 12 cm et a une direction oblique en bas et en avant.

Sa structure histologique comporte quatre couches : muqueuse glandulaire, sous-muqueuse séparée de la précédente par la musculaire muqueuse, musculaire propre en deux couches, interne circulaire et externe longitudinale, et séreuse péritonéale, incomplète, qui tapisse la partie haute des faces latérales et la face antérieure où elle constitue le cul-de-sac de Douglas. La lumière est barrée par des plis transverses du rectum ou valvules de Houston, au nombre de trois.

- Dans son segment supérieur et antérieur, le rectum est intra péritonéal (fig. 1 et 2).

Il correspond en avant à l'espace recto-vésical chez l'homme et au récessus recto-utérin chez la femme.

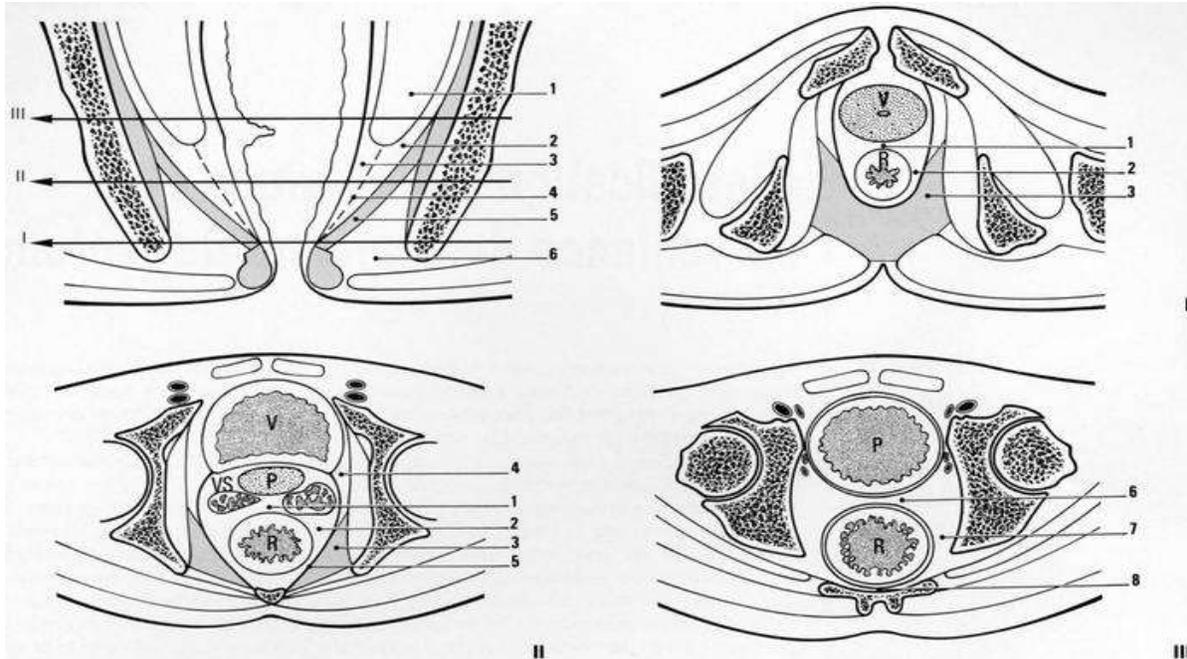


Figure 1: Schémas de coupes axiales du pelvis chez l'homme passant par le cap anal

(I), l'ampoule rectale (II) et le rectum péritonisé (III).

1. Espace recto génital. 2. Espace péri rectal. 3. Fosse ischio-rectale. 4. Espace para rectal. 5. Lames sacro pubiennes. 6. Espace recto vésical et cul-de-sac de Douglas. 7. Espace pararectal intrapéritonéal. 8. Espaceprésacré ou rectosacré.

➤ A l'étage inférieur et postérieur, le rectum est sous-péritonéal

L'ampoule rectale est située dans l'espace péri rectal constitué de tissu cellulo graisseux et délimitée par le fascia recti ou fascia péri rectal. Ce fascia comprend en avant le fascia recto génital contenant les vésicules séminales ou le vagin, latéralement les lames sacro-recto-génito-pubiennes séparant l'espace péri rectal en dedans et l'espace para rectal en dehors, et enfin en arrière le fascia rétro rectal séparant l'espace péri rectal de l'espace pré sacré. L'espace para rectal est lui-même limité en bas et en dehors par les fibres sphinctériennes du releveur de l'anus, tendues du raphé anococcygien jusqu'à l'aponévrose obturatrice suivant une direction oblique.

Le faisceau sphinctérien du releveur constitue ainsi la limite entre l'espace para rectal en haut et les fosses ischio rectales en bas.

En dehors de la loge rectale, le rectum est en rapport antérieur, chez l'homme, avec la face postérieure de la vessie, les vésicules séminales, la face postérieure de la prostate et plus latéralement les uretères, et, chez la femme, avec la face postérieure de l'utérus, l'extrémité supérieure du vagin, la partie médiane des ligaments larges et plus latéralement les paramètres traversés par les uretères.

Latéralement, l'ampoule rectale répond par l'intermédiaire du récessus para rectal à la paroi pelvienne musculo-osseuse sur laquelle cheminent le paquet vasculaire iliaque interne et l'uretère.

Dans la portion sous-péritonéale, l'ampoule rectale répond à l'espace pelvi rectal supérieur contenant le paquet vasculo-nerveux hémorroïdal moyen et un plexus veineux important, puis la paroi pelvienne avec la grande échancrure sciatique. En arrière, l'espace rétrorectal contient l'artère sacrée médiane et le sympathique sacré.

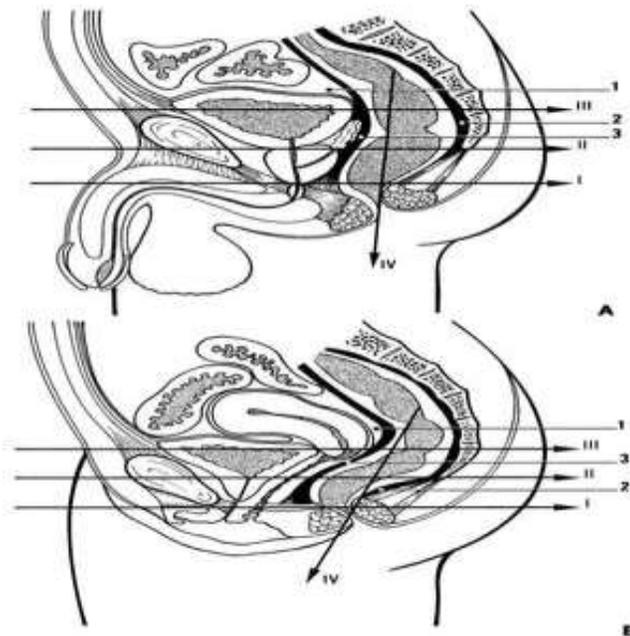


Figure 2: A. Schéma d'une coupe sagittale du pelvis chez l'homme.

Les trois niveaux de coupe (I, II, III) passent respectivement par le cap anal, par l'ampoule rectale et par le rectum péritonisé. 1. Espace recto vésical et cul-de-sac de Douglas. 2. Espace rectosacré. 3. Espace recto génital. B. Schéma d'une coupe sagittale du pelvis chez la femme. Les mêmes niveaux de coupe sont représentés.

Les vaisseaux artériels réalisent trois pédicules, hémorroïdal supérieur issu de l'artère mésentérique inférieure, hémorroïdal moyen issu de l'artère hypogastrique et de disposition transversale dans l'espace pelvirectal supérieur et enfin hémorroïdal inférieur issu de l'artère honteuse interne. (fig 4)

Les veines sont satellites des artères correspondantes.

Les lymphatiques sont organisés en trois pédicules collecteurs :

Le pédicule rectal supérieur, satellite des vaisseaux hémorroïdaux supérieurs, le pédicule rectal moyen et le pédicule rectal inférieur.

L'ampoule rectale est presque exclusivement drainée par le pédicule supérieur qui comporte des collecteurs courts gagnant les relais lymphatiques situés dans la bifurcation mésentérique inférieure (ganglion principal du rectum de Mondor), des collecteurs moyens rejoignant les relais lymphatiques mésentériques inférieurs situés dans la racine du méso côlon sigmoïde et des collecteurs longs, gagnant les relais lymphatiques situés à l'origine de l'artère mésentérique inférieure.

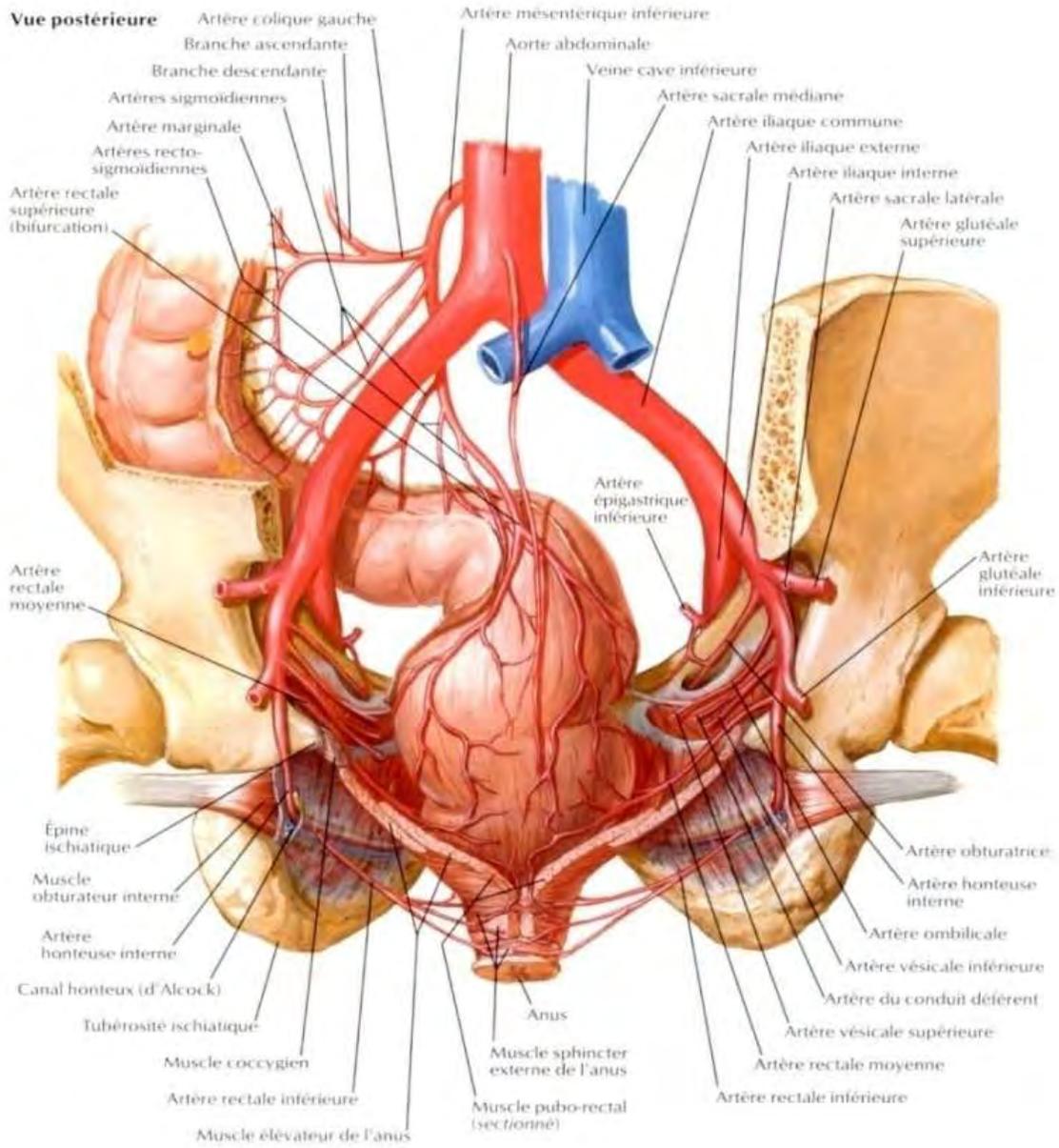


Figure 3: Vascularisation du rectum (Anatomie Netter)

I-2- CORRELATIONS RADIO ANATOMIQUES

En IRM, la paroi est mieux visualisée en T2, elle est formée de trois (03) couches [01]

- Une muqueuse en hyposignal
- Une sous muqueuse en hypersignal
- Une musculuse épaisse en hyposignal

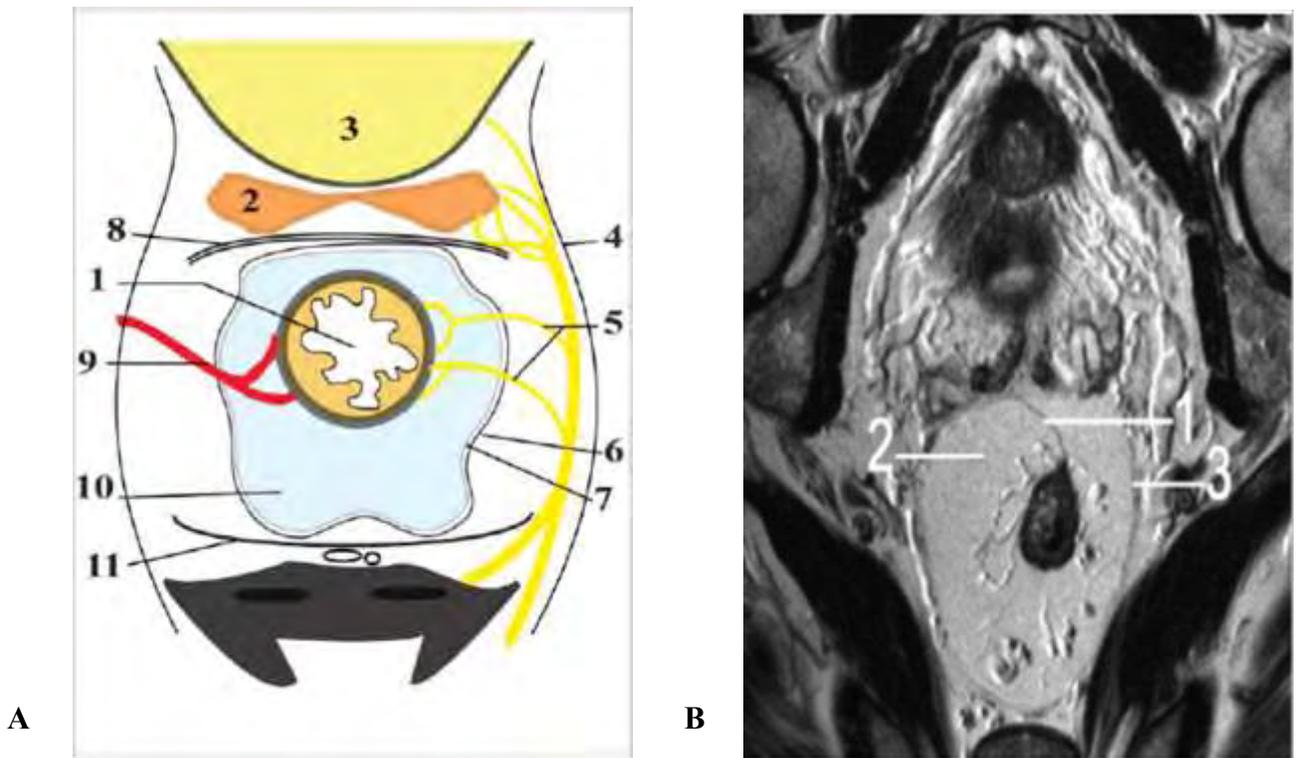


Figure 4 : Rapports du mésorectum.

A : 1 : rectum ; 2 : vésicules séminales ; 3 : Vessie ; 4 : fascia pariétal ; 5 : Rameau du nerf hypogastrique ; 6 : Fascia pelvi, 7 : Fascia recti ; 8 Aponévrose de Denonvilliers ; 9 : Artère rectale moyenne ; 10 : Mésorectum ; 11 : Fascia pré sacré.

B : Axiale T2 : 1 : réflexion du péritoine sur la face antérieure du rectum ; 2 : Mésorectum ; 3 : Fascia mésorectal

Le rectum est entouré par le mésorectum (espace cellulo graisseux contenant les vaisseaux, les branches nerveuses et les lymphatiques du rectum)

- Le mésorectum est en hypersignal T2
- Le fascia mésorectal ou fascia recti ou fascia peri rectal entoure le mésorectum.
- Le fascia recti est une bande en hyposignal

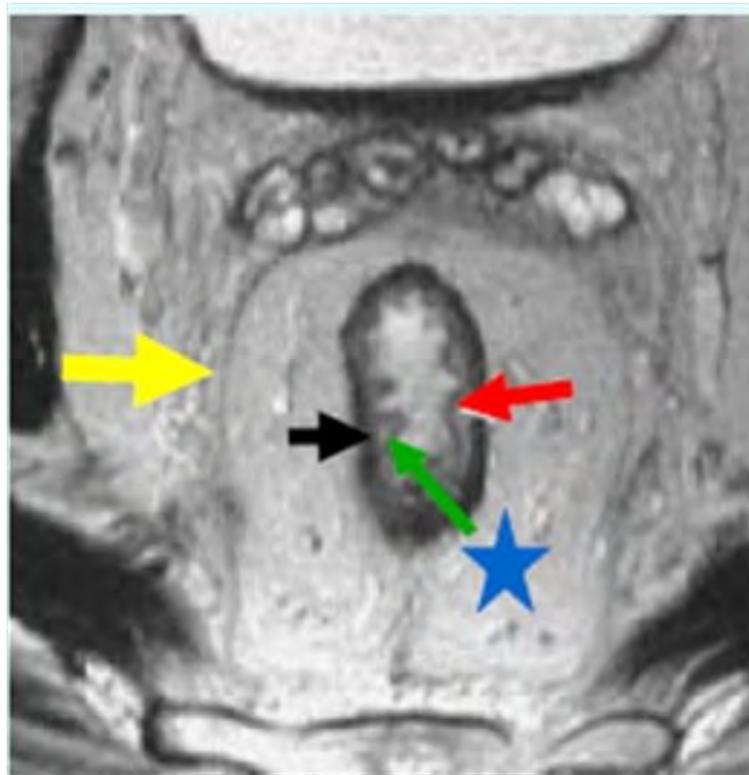


Figure 5 : Rectum normal

Fascia recti : flèche jaune ; Méso rectum : étoile verte ; Muqueuse : flèche verte ; Sous muqueuse : flèche rouge ; Musculeuse : flèche noire.

- Au niveau du canal anal, la musculature forme les sphincters interne et externe. Les sphincters sont en hyposignal T2 séparés par un plan inter sphinctérien en hypersignal.

Après injection de gadolinium, le sphincter interne prend le contraste de façon importante.

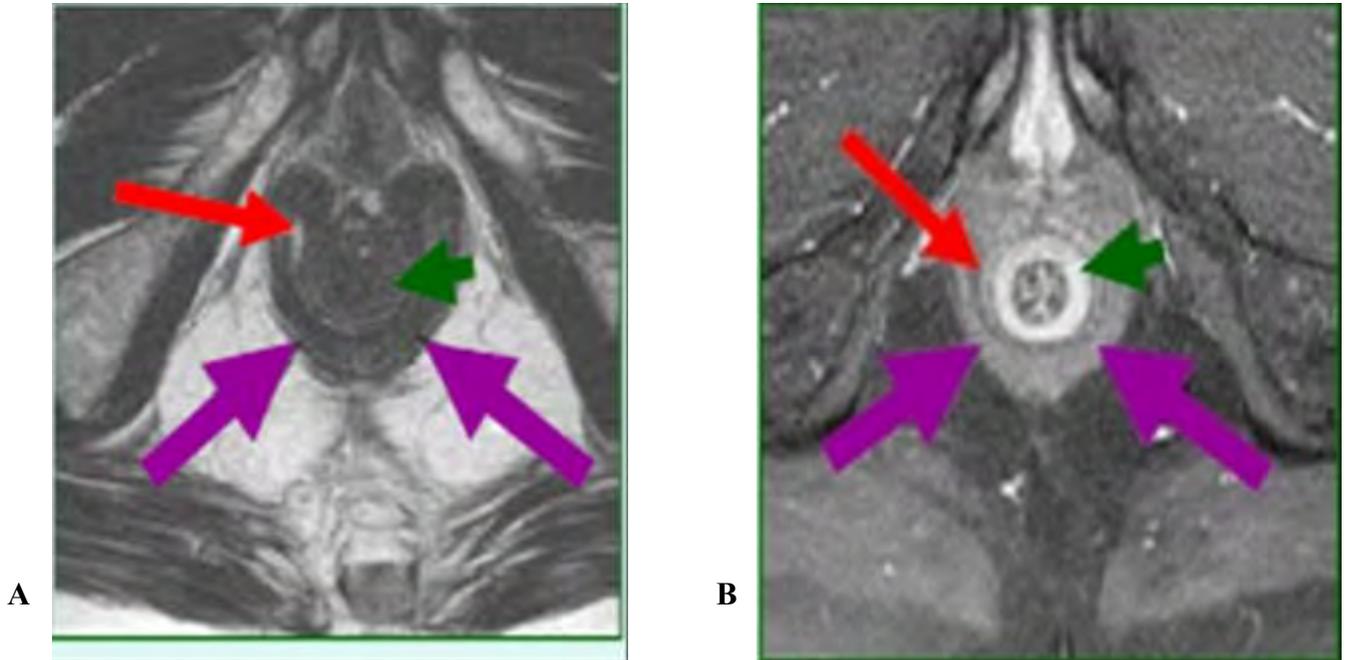


Figure 6 : Anatomie du canal anal

A : T1 gado :Sphincter interne (flèche verte) en hypersignal

B : Axial T2 : sphincters interne (flèche verte) et externe (flèche mauve) en hyposignal séparés du liseré inter sphinctérien (flèche rouge) en hypersignal.

I-3- RAPPELS CLINIQUES

Les cancers du rectum sont le plus souvent révélés par certains signes :

- Episodes de constipation opiniâtre,
- Altération de l'état général.
- Rectorragies

On recherchera à l'interrogatoire des antécédents familiaux de cancer colorectal, d'adénome ou d'autre cancer.

- Le toucher rectal est le temps primordial de l'examen clinique. Il est effectué sur un rectum vide en décubitus dorsal, cuisses fléchies ou en décubitus latéral gauche ou en position genu-pectorale.

Il permet d'évaluer :

- La distance de la tumeur par rapport à la marge anale et à la sangle pubo-rectale.
- La taille mesurée en cm.
- La mobilité de la tumeur par rapport aux plans pariétaux profonds.
- L'extension circonférencielle.

La rectoscopie au tube rigide permet de confirmer l'existence d'une masse et d'effectuer éventuellement des biopsies.

Le bilan d'extension locorégional, régional et pré thérapeutique seront effectués par les moyens radiologiques (l'échoendoscopie, l'Imagerie par Résonance Magnétique et le Scanner X).

II- STRATEGIES D'EXPLORATION PRE THERAPEUTIQUE

II-1- ECHOENDOSCOPIE RECTALE

Utilisé depuis le début des années 1980 dans le bilan loco régional initial des cancers du rectum, cette technique présente plusieurs avantages :

- Capacité de visualisation de toutes les couches rectales avec une excellente résolution spatiale [1].
- Recommandée en première intention pour examiner le degré d'invasion de la tumeur dans la paroi rectale avec une précision allant de 69 à 97% pour le T-Staging [3].
- Elle permet une bonne différenciation des tumeurs superficielles T1-T2 des T3 avec une sensibilité de 90% et une sensibilité de 75% [2]. Cette moins bonne spécificité s'explique par les difficultés rencontrées pour différencier une réaction desmoplastique fibro inflammatoire d'une réelle extension tumorale spiculaire dans la graisse méso rectale.
- Intérêt dans le bilan d'extension ganglionnaire loco régional avec une sensibilité de 71% et une spécificité de 76% [3].

Elle présente par ailleurs des limites :

- Dans le diagnostic et l'évaluation des volumineuses tumeurs T3.
- C'est une technique opérateur dépendante.
- Elle est impraticable pour les tumeurs sténosantes.
- Bilan ganglionnaire limité pour les chaînes iliaques et obturatrices de même que la détermination du siège d'une adénopathie par rapport au fascia mésorectal invisible en EER.

II-2- IMAGERIE PAR RESONANCE MAGNETIQUE (IRM)

L'IRM constitue l'examen d'imagerie de référence pour évaluer l'extension locale des cancers du rectum. Elle a pour avantage principal d'évaluer précisément l'extension de la tumeur au sein du mésorectum, la distance par rapport au fascia périrectal, la distance du pôle inférieur par rapport au sphincter anale [1]

II-2-1- TECHNIQUE

La plupart des équipes ne se servent pas d'antennes endocavitaires qui ne sont probablement pas supérieures en performance et qui peuvent être traumatiques dans cette indication.

Le seul avantage des antennes endocavitaires pourrait être l'analyse des tumeurs très peu évoluées T1 ou T2 car la distinction des différentes couches de la paroi rectale est probablement plus aisée avec une antenne endocavitaire.

L'IRM avec antenne de surface dédiée en réseau phasé a l'avantage de combiner une excellente résolution spatiale et un champ de vue couvrant l'ensemble du pelvis, ce qui en fait actuellement la solution technique privilégiée.

Le patient est positionné en décubitus dorsal et les séquences réalisées après administration d'un antipéristaltique afin de limiter les artefacts de mouvement.

Les séquences TSE pondérées T2 sont actuellement les plus utilisées car elles procurent un très bon contraste entre le fascia mésorectal, la graisse méso rectale et la tumeur qui apparaît en léger hyper signal par rapport à la musculature.

L'examen débute par une acquisition sagittale de « repérage » en coupes de 05mm permettant de repérer les pôles supérieurs et inférieurs de la tumeur ainsi que la mesure de la marge longitudinale.

A partir de cette séquence, le plan de coupe axial puis coronal est ajusté afin d'être parfaitement perpendiculaire puis parallèle au grand axe de la tumeur. L'épaisseur de coupe est de 3mm.

Si la tumeur s'inscrit dans une courbure (ce qui est fréquent pour les tumeurs du haut rectum), il est nécessaire de réaliser deux acquisitions axiales successives pour couvrir l'ensemble de la lésion tout en restant perpendiculaire à son grand axe. (fig.

6)

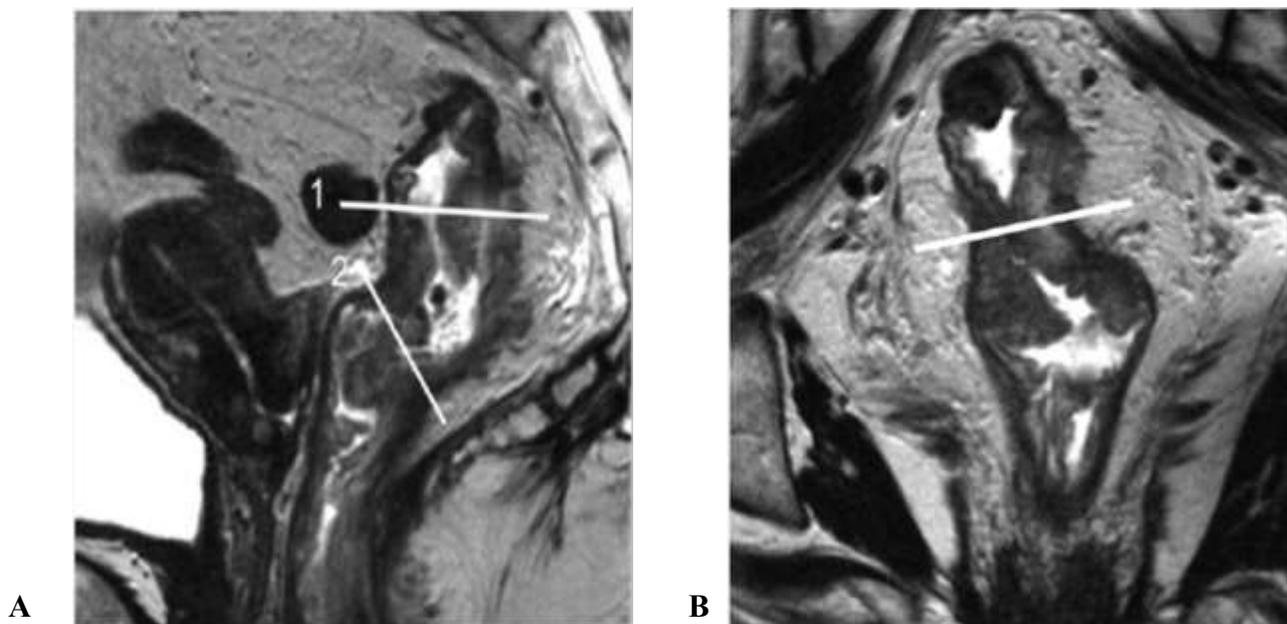


Figure 7 : Tumeur du moyen et du bas rectum s'inscrivant dans une courbure.

A : coupe sagittale pondérée T2. 1 et 2 plans d'acquisition nécessaire à l'obtention des coupes axiales.

B : Coupe coronale pondérée T2 : une seule acquisition est nécessaire.

L'intérêt d'une préparation rectale (distension hydrique ou aérique) est discuté. Si elle permet une meilleure visualisation de la tumeur et son extension pariétale, elle réduit la distance séparant la paroi rectale du fascia mésorectal et peut donc amener à sous estimer la marge de résection latérale [4].

La réalisation de séquence T1 FAT SAT et injection de Gadolinium n'est pas systématique. Elle est utile dans les tumeurs du bas rectum afin d'analyser au moins les rapports avec le sphincter anal.

Il est possible que dans les années qui viennent l'utilisation d'un produit de contraste capté spécifiquement par le système réticulo endothélial permette d'améliorer le bilan d'extension ganglionnaire.

II-2-2- OBJECTIFS ET POINTS D'INTERPRETATION [6]

- ✓ **Visualiser la masse tumorale et mesurer ses trois dimensions, transversale, antéropostérieure et hauteur.**

En l'absence de balisage rectal, il peut être difficile de visualiser une petite tumeur.

- ✓ **Localiser la tumeur**

Haut, moyen ou bas rectum, antérieure, postérieure, latérale ou circonférentielle.

Préciser son siège par rapport à la ligne de réflexion péritonéale.

- ✓ **Mesurer la distance séparant le pôle inférieur de la tumeur et la partie supérieure du sphincter interne**

Mesurer la distance séparant le pôle inférieur de la tumeur et la partie supérieure du sphincter interne repérée par le muscle puborectal et la terminaison interne des releveurs de l'anus dans le plan frontal.

Effectivement, la tumeur fréquemment prolabée vient s'appuyer contre le sphincter interne et la distance tumeur/sphincter paraît nulle en imagerie alors que lorsque l'analyse se fait sur pièce anatomopathologique muqueuse dépliée, la tumeur peut rester nettement à distance du sphincter interne. Il faut donc savoir que cette distance est à utiliser avec beaucoup de précaution [6]

En revanche, il est très important de signaler un éventuel envahissement de la portion supérieure du sphincter interne qui peut faire indiquer une exérèse chirurgicale intersphinctérienne.

C'est quand on suspecte l'extension au sphincter interne que l'utilisation de gadolinium est probablement la plus utile, car elle permet d'obtenir un rehaussement homogène du sphincter interne quand il est anormal.

Pour les tumeurs bas situées, la distance entre le pôle inférieur de la tumeur et le sphincter interne est fréquemment sous-estimée. Dans ce cas, la donnée la plus importante est l'évaluation d'une éventuelle extension au sphincter interne [10]

- ✓ **Analyser l'extension de la tumeur aux différentes couches de la paroi du rectum.**

L'objectif est d'approcher en IRM la classification TNM de la tumeur.

En IRM, il n'est pas possible de distinguer les stades T1 et T2, même si le stade T1 est théoriquement caractérisé par la visualisation d'une musculature d'épaisseur normale et le stade T2 par une diminution d'épaisseur de la musculature normale en regard de la tumeur.

Il est, en revanche, possible de détecter les stades T3, c'est-à-dire les tumeurs s'étendant à la graisse du mésorectum.

Cela étant dit, en présence d'une tumeur aux contours externes spiculés, il peut être difficile de différencier une tumeur ayant envahi localement la graisse péri rectale (stade T3) d'une tumeur confinée à la musculature mais à l'origine d'une réaction desmoplastique et de réactions fibreuses locales qui ne contiennent pas de cellules tumorales.

Quoi qu'il en soit, cette possible confusion entre un stade T2 et un stade T3 avec une invasion très limitée de la graisse n'est pas très importante.

La donnée la plus importante se rapporte à la détection de tumeurs ayant envahi largement la graisse du mésorectum et s'approchant du fascia péri rectal puisque ce sont ces tumeurs qui bénéficient le plus probablement d'un traitement préalable par radiothérapie et/ou chimiothérapie.

- ✓ **Mesurer la marge latérale de sécurité : distance la plus courte existant entre le bord externe de la tumeur et le fascia péri rectal [10].**

Il faut effectuer une mesure précise entre la périphérie de la tumeur et le fascia péri rectal car plusieurs études ont montré que cette distance était bien corrélée avec l'envahissement locorégional étudié en anatomopathologie.

On notera simplement que la distance entre l'extension tumorale et le fascia péri rectal dépend de l'extension tumorale mais aussi de la richesse naturelle en graisse du mésorectum qui peut être très variable d'un individu à l'autre et en fonction de la situation de la tumeur.

On sait que le mésorectum est beaucoup moins épais en avant que latéralement et en arrière.

Cette distance peut être difficile à mesurer sur les tumeurs du haut rectum où le fascia péri rectal n'est pas toujours simple à individualiser. Au contraire, elle est de peu d'intérêt pour les tumeurs du bas rectum qui par définition viennent au contact du fascia péri rectal.

Cette extension peut ne pas contre-indiquer une exérèse radicale mais faire poser l'indication de réalisation d'opération chirurgicale plus étendue.

Une marge chirurgicale de 1mm est prédite quand une distance de 5mm est mesurée en IRM. Une marge chirurgicale d'au moins 2mm est prédite quand une distance d'au moins 6mm est mesurée.

✓ **Chercher des adénopathies péries rectales et mesurer la distance minimale existant entre l'adénopathie et le fascia péri rectal**

Les ganglions du mésorectum doivent être mesurés, on doit également analyser leurs limites, régulières ou irrégulières, et leur signal, homogène ou hétérogène en sachant que quelle que soit la technique utilisée elle souffre de mauvaises performances que ce soit au niveau de sa sensibilité ou de sa spécificité.

Il est possible que les produits de contraste à affinité particulière pour le système réticulo-endothélial améliorent ce bilan d'extension ganglionnaire.

L'IRM présente cependant des limites pour le diagnostic d'adénopathies péries rectales en termes de sensibilité et de spécificité.

✓ **Chercher des signes d'extension aux organes de voisinage :**

Chercher des signes d'extension aux organes de voisinage : prostate, vésicules séminales, vessie, utérus, vagin...

II-3- TOMODENSITOMETRIE

Son rôle se limite au bilan d'extension à distance par un examen thoraco abdomino pelvien [1].

III- CLASSIFICATIONS

III-1- Classification anatomique [5]

➤ Bas rectum

0 à 5cm de la marge anale ou à moins de 2cm ou moins du bord supérieur du sphincter.

➤ Moyen rectum

Plus de 5 ou 10 cm de la marge anale ou à plus de 2 à 7cm du bord supérieur du sphincter.

➤ Haut rectum

Plus de 10 à 15 cm de la marge anale ou à plus de 7 cm du bord supérieur du sphincter.

➤ Jonction recto sigmoïdienne

Plus de 15cm ou au-dessus de la 3eme vertèbre sacrée.

III-2- Classification anatomo pathologique [22]

La classification en vigueur est la classification TNM

T : Tumeur

- Tx : Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive.
- T0 : Absence de signe de tumeur primitive
- Tis : Carcinome in situ : intra épithélial ou envahissant la lamina propia
- T1 : Tumeur envahissant la sous muqueuse

- **T2** : Tumeur envahissant la musculuse
- **T3** : Tumeur envahissant la sous séreuse ou les tissus péri rectaux non péritonisés
- **T4** : Tumeur envahissant directement les autres organes ou structures et / ou perforant le péritoine viscéral
 - **T4a** : Tumeur perforant le péritoine viscéral
 - **T4b** : Tumeur envahissant directement les autres organes ou structures

N : Ganglions

- Nx : Renseignements insuffisants pour classer les adénopathies régionales.
- N0: Pas de métastase ganglionnaire régionale.
- N1: Métastase dans 1 à 3 ganglions lymphatiques régionaux.
 - N1a : Métastase dans un ganglion régional.
 - N1b : Métastase dans 2-3 ganglions régionaux.
 - N1c : Nodule tumoral satellite dans la sous séreuse ou dans les tissus non péritonisés péri coliques ou péri rectaux sans métastase ganglionnaire régionale.
- N2 : Métastase dans plus de 04 ganglions lymphatiques régionaux.
 - N2a : Métastase dans 4 – 6 ganglions régionaux
 - N2b : Métastase dans 7 ganglions lymphatiques régionaux.

M : Métastase

- M0 : Pas de métastase
- M1 : Présence de métastase(s) à distance.
 - M1a : Métastase localisée à un seul organe(foie, poumon, ovaire, autres...)

- M1b : Métastase dans plusieurs organes ou péritoine.

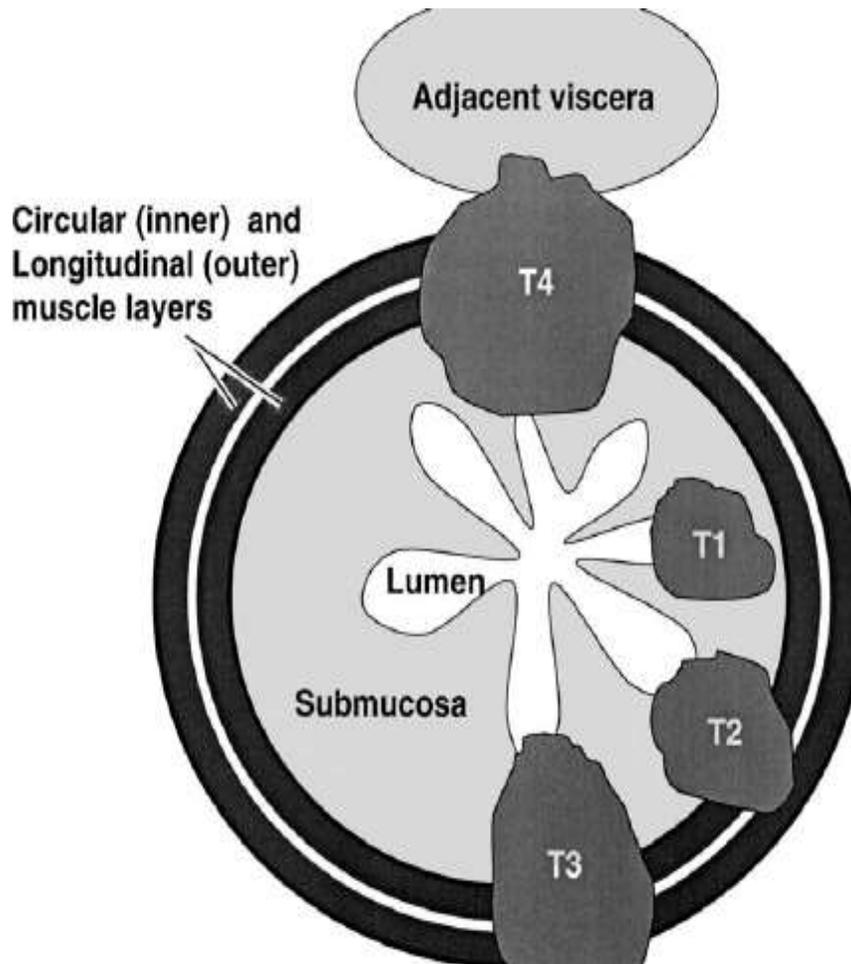


Figure 8: Stades T

T1: limité à la muqueuse T2: limité à la musculuse T3: envahissant la graisse méso rectale T4: envahissement des organes de voisinage

IV- EVALUATION POST RADIOCHIMIOThERAPIE [7].

L'IRM doit être réalisée 06 à 08 semaines après la fin de la radio chimiothérapie (juste avant la chirurgie).

Elle a pour but d'apprécier deux paramètres majeurs [7] :

- **Le downstaging** : (régression du stade tumoral) basé sur la stadification TNM.
- **Le downsizing** : basé sur la diminution du volume tumoral.

L'IRM permettra de répondre à un certain nombre de questions du chirurgien

- Distinguer les T3, T4 des autres stades.
- Evaluer la marge de sécurité par rapport au fascia recti.
- Distinguer les T0-T2 et surtout N0 des autres.
- Reconnaître les T0N0.

Cette évaluation se fera sur la base de trois critères [8]

✓ **Morphologiques**

- Disparition de la tumeur
- Remplacement par du tissu fibreux hypoT2
- Réponse colloïde avec aspect en hyper signal T2

✓ **Critères volumétriques**

Apprécie sur les séquences T2 selon les critères de RECIST :

- Diminution de 30 % de la taille correspond à une diminution de 65% de volume.
- Une diminution de 75% du volume est une bonne valeur prédictive positive.

L'évaluation de ces critères ne peut se faire qu'en présence des examens initiaux qui servent de référence.

✓ Critères dynamiques

Ils sont indispensables avant et après traitement néo adjuvant.

On utilise plusieurs valeurs et l'on établit une cartographie ADC (Coefficient Apparent de Diffusion) qui permet une analyse quantitative.

Ces séquences ont un intérêt pour l'analyse des épaissements résiduels après radiochimiothérapie aidant à la distinction entre un résidu tumoral et de la fibrose cicatricielle.

Un ADC élevé est corrélée à une baisse de la cellularité et à la réponse tumorale. Elle pourrait ainsi améliorer l'évaluation de la marge latérale de résection [8].

V- PRINCIPES DU TRAITEMENT

V-1-MOYENS THERAPEUTIQUES

V-1-1- Chirurgie [16]

La qualité de l'exérèse chirurgicale est un facteur essentiel du pronostic du cancer du rectum.

Les indications des types d'exérèse varient selon le siège, le stade, les marges latérales et longitudinales du cancer.

- **Cancer du haut rectum**

Exérèse du rectum et du méso rectum jusqu'à 05cm sous le pole inférieur de la lésion. Anastomose colorectale mécanique à priori non protégée.

- **Cancer du moyen rectum**

Exérèse du rectum et du mésorectum, rétablissement de la continuité du rectum restant par anastomose colorectale ou colo anale protégée.

L'adjonction d'un réservoir colique en « J » de 05 à 06 cm de longueur est recommandée, lorsque la résection ne préserve pas au moins 03 cm de moignon rectal au-dessus du plan des releveurs.

Si la confection d'un réservoir est impossible, une coloplastie sous anastomotique ou une anastomose latéro terminale pourront être réalisées.

- **Cancers du bas rectum**

Exérèse complète du méso rectum.

Si une marge distale de 01 cm au moins est obtenue d'emblée ou après dissection inter sphinctérienne, on réalise une anastomose colo anale protégée avec réservoir colique.

Si la marge distale est inférieure à 01cm, [17] ce qui correspond aux tumeurs envahissant les releveurs de l'anus ou le sphincter anal ou en cas de raison particulière (incontinence pré opératoire ancienne), on réalise une amputation abdomino pelvienne.

V-1-2- Radiothérapie et radio chimiothérapie

Les adénocarcinomes rectaux sont des tumeurs modérément radiosensibles.

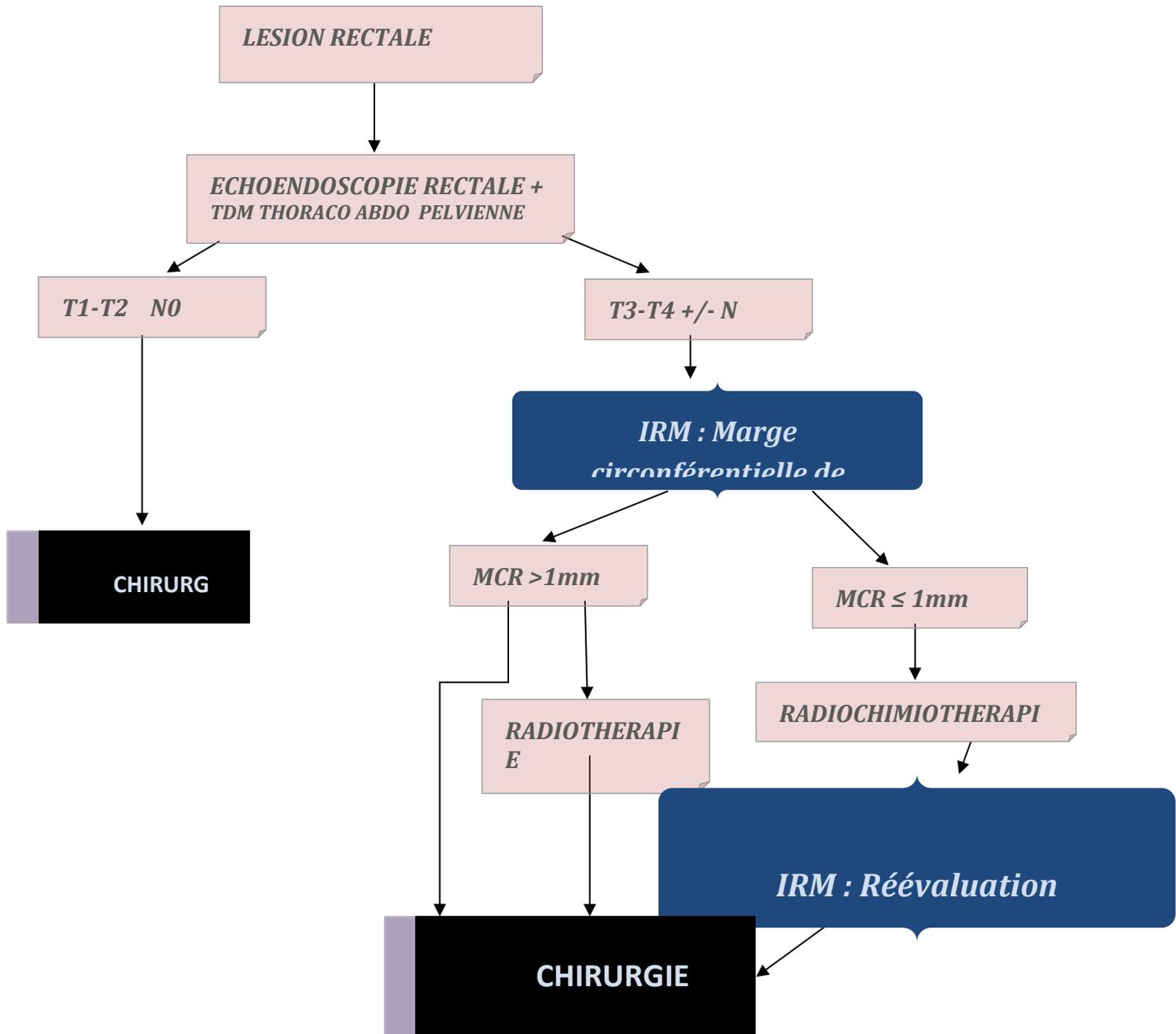
La radiosensibilité est dépendante de la dose d'irradiation et une chimiothérapie concomitante est donc recommandée, même si un essai Polonais [18] qui mérite

confirmation suggère une équivalence thérapeutique entre radiothérapie courte et radiochimiothérapie.

La radiochimiothérapie préopératoire est également plus efficace que la radiochimiothérapie postopératoire car la tolérance est meilleure et le risque de récurrence locale deux fois moins élevé (6% vs 13%) [19].

Le schéma de traitement recommandé est 45 Gy en 5 semaines (1.80 Gy par séance) puis chirurgie 5 à 7 semaines après la fin de la radiothérapie. Qu'elle soit utilisée en préopératoire ou en postopératoire, la radiothérapie doit être pratiquée avec les normes de qualité suivantes : utilisation de photons de très haute énergie (>6 Mv) ; avec 3 ou 4 faisceaux, en décubitus ventral ou dorsal, délivrant une dose totale de l'ordre de 45 Gy en 5 semaines ou un équivalent radio biologique ; la pratique d'une radiothérapie conformationnelle après acquisition d'images par scanner et/ou IRM avec protection adaptée des organes critiques (anses intestinales, vessie...) est recommandée. La chimiothérapie concomitante préopératoire recommandée est le 5Fluorouracile : FUFOL bolus (niveau de la recommandation : grade A) ou fluoropyrimidines orales (accord professionnel) [19].

V-2-STRATEGIE THERAPEUTIQUE



Y.Norméche, S.Sehli : Apport de l'IRM dans le bilan pré thérapeutique du cancer du rectum.JFR 2011 [9]

DEUXIEME PARTIE

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

I- PATIENTS ET METHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive de janvier 2011 à Aout 2012 soit une durée de vingt mois à propos de 32 cas. Elle concerne tous les patients porteurs de cancers du rectum adressés pour IRM dans notre service.

L'étude a été réalisée au service d'imagerie médicale de l'hôpital Principal de DAKAR qui est un Hôpital d'Instruction des Armées de niveau III.

V-1- 1Patients

Le recrutement des patients s'est effectué à travers les différents services médicaux et chirurgicaux de l'hôpital Principale de DAKAR, des structures privées et des autres hôpitaux publics du pays et de la sous-région. Il faut noter que 16 patients soit 50% provenait de l'institut du cancer du CHU le Dantec.

Ils étaient adressés soit pour bilan d'extension et d'opérabilité initial soit pour bilan d'évaluation post traitement néo adjuvant, ou pour IRM de surveillance post opératoire.

- Bilan post thérapeutique : chimiothérapie (3), radio thérapie : 01, radio chimiothérapie : (01)
- Bilan extension initial (17 cas)
- Évaluation post opératoire (10)

❖ Critères d'inclusion

- Seuls les patients ayant un diagnostic de cancer ont été sélectionnés.
- Les cancers du canal anal étendus au rectum sont exclus de notre étude.
- Un suivi des patients à distance dans les services d'origine a été effectué, avec consultation des dossiers médicaux et de radiothérapie pour évaluer l'attitude thérapeutique.

❖ **Caractéristiques de notre population.**

➤ **Sexe**

Notre série était composée de 18 Femmes et de 14 hommes soit un ratio de 1,28.

➤ **Age**

L'âge moyen de nos patients était de 50 ans avec des extrêmes de 19 et 80 ans réparti comme suit :

- 02 patients étaient âgés de 19 à 25 ans soit 06 %
- 04 patients de 26 à 35ans soit 12%
- 03 patients de 36 à 45 ans soit 09%
- 08 patients de 46 à 55ans soit 25%
- 07 patients de 56 à 65 ans soit 22%
- 02 patients de 66 à 75 ans soit 06%
- 03 patients de plus de 75 ans 09%

Il n'était pas déterminé chez trois (03) patients faute de renseignement des

V-2- Matériel

Le service d'imagerie médicale est doté d'un plateau technique composé de :

- Une unité d'IRM haut champ (1,5 Tesla) de marque SIEMENS.
- Deux scanners multi barrettes (64 et 16 barrettes)
- De deux salles d'échographie doppler
- D'une unité de radiologie numérisée.

V-3- Méthodologie

➤ Protocole IRM

Le protocole IRM réalisé est identique pour tous les patients.

- Séquence T2 sur les trois plans sans et avec saturation de graisse.
- Séquence T1 3D sans et avec injection de produit de contraste.
- Séquence de diffusion.
- Le balisage rectal n'était pas systématique.

➤ Paramètres étudiés.

❖ Caractéristiques de la tumeur.

✓ Siège de la tumeur :

- Haut
- Moyen
- Bas rectum

✓ Signal de la tumeur.

- T1
- T2
- Injection

❖ Classification TNM

- ✓ Stade T
- ✓ Ganglions (N)
- ✓ Métastase

❖ **Extension loco régionale**

❖ **Critères de résecabilité**

- ✓ Distance bord inférieur – sphincter.
- ✓ Marge latérale circonférentielle.

❖ **Evaluation post thérapeutique.**

- ✓ Post radio chimiothérapie néo adjuvante ou adjuvante.
- ✓ Post chirurgicale.

II- RESULTATS

II-1- LA TUMEUR

❖ **Siège**

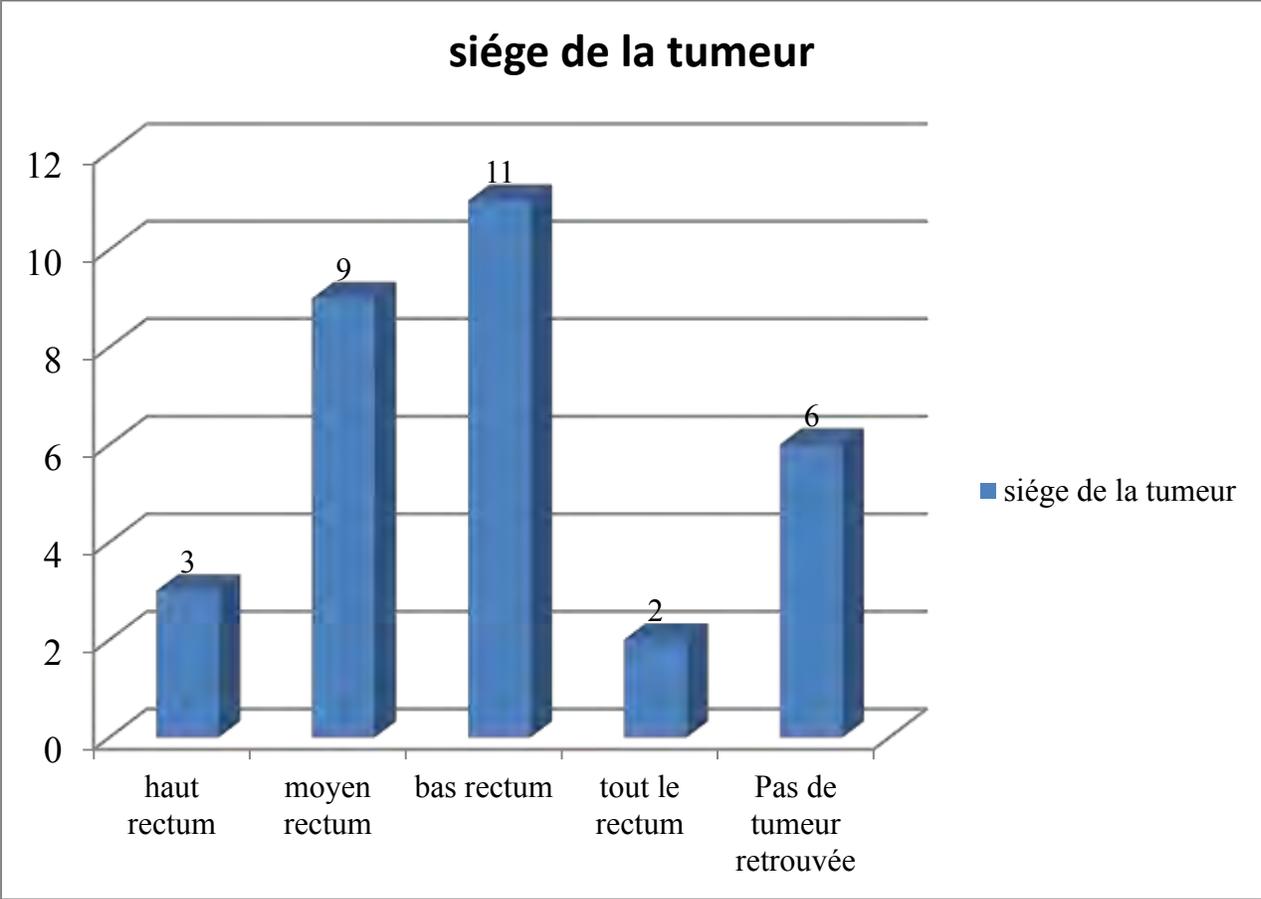


Figure 9 : Répartition selon le siège :

❖ Signal

La Sémiologie IRM a été identique chez tous nos patients

La tumeur apparaît en hypo signal T1, léger hyper signal T2 et se rehausse de façon hétérogène à l'injection de gadolinium.

Cet aspect est retrouvé dans les séries étudiées [10 ;9]

II-2- Classification TNM

❖ Stade T.

Aucun patient ne présentait un stade T1.

03 patients présentaient un stade T2, onze (11) patients T3, neuf (09) patients T4.

Six patients présentaient un statut normal T0.

Le stade T n'était cependant pas déterminé chez trois patients (03).

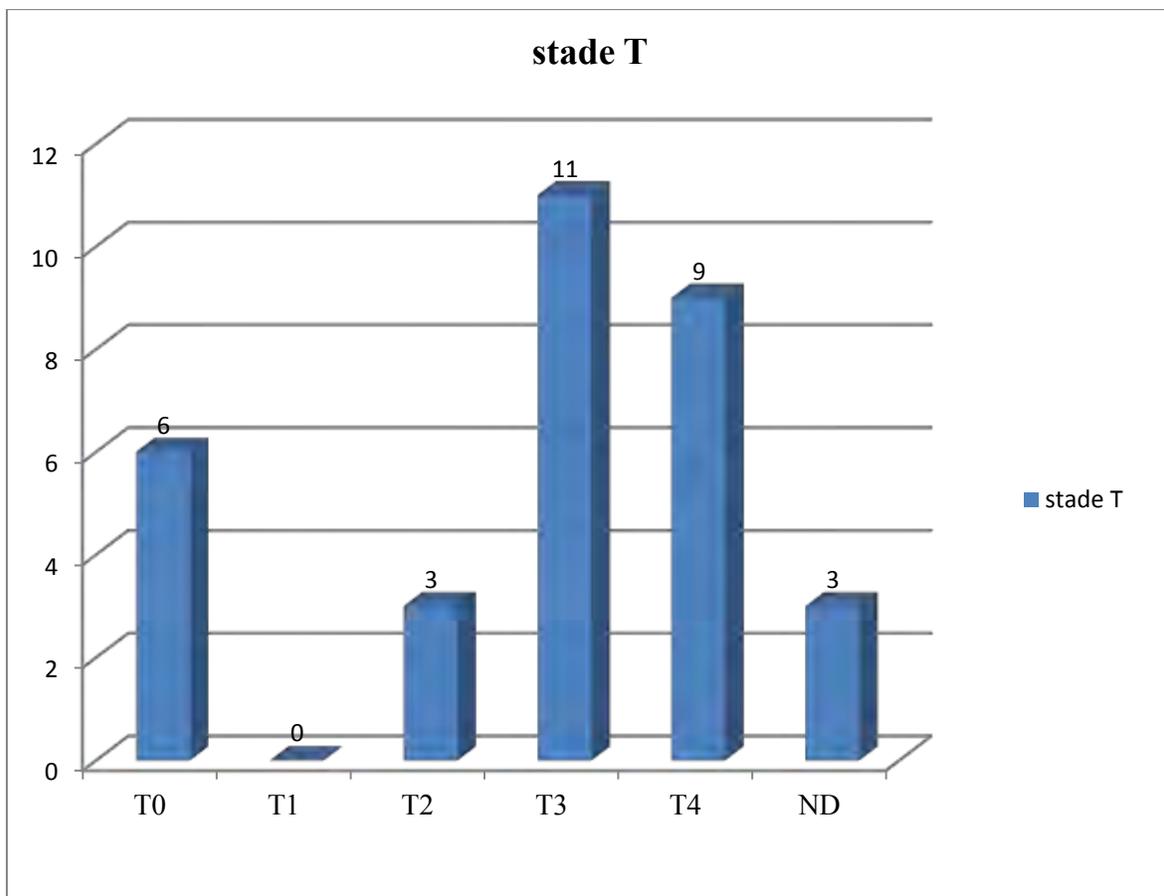


Figure 10 : Stade T

❖ **Atteinte ganglionnaire**

Des ganglions locorégionaux étaient retrouvés chez 12 patients soit 37%.

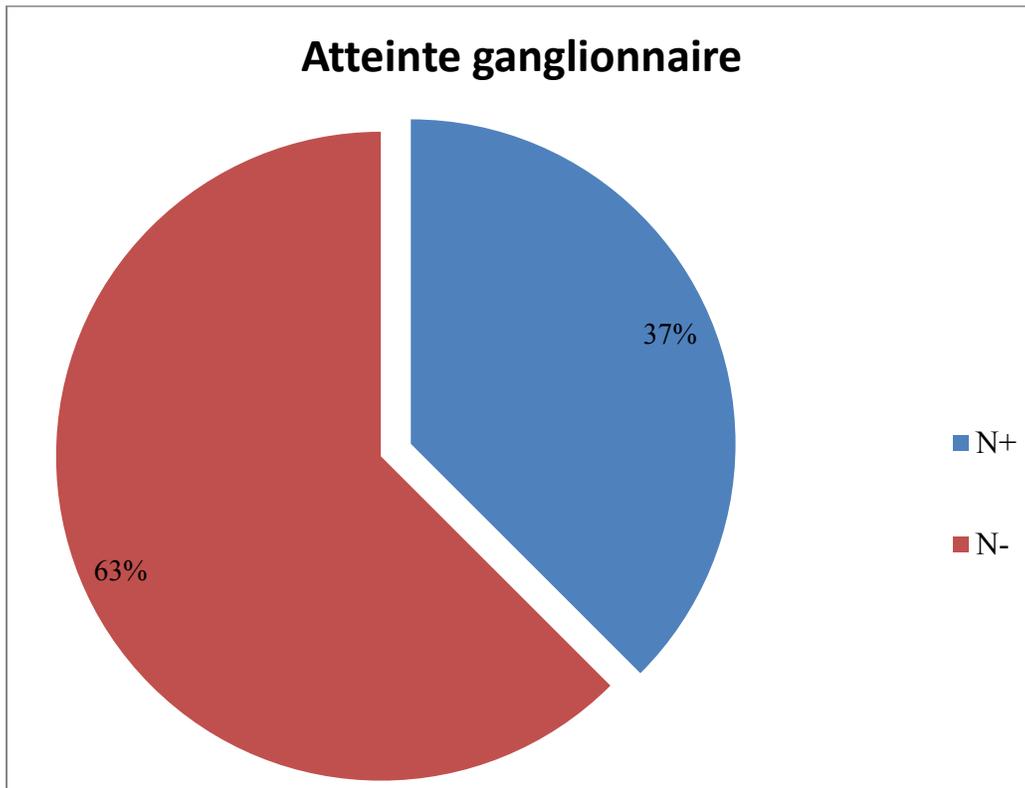


Figure 11: Atteinte ganglionnaire

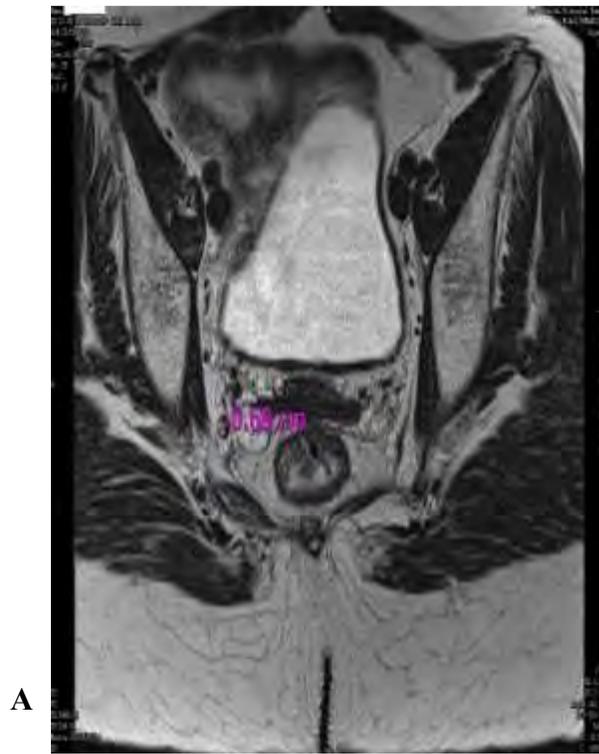


Figure 12 : A : TUMEUR T2 AVEC GANGLION ILIAQUE INTERNE
B : TUMEUR T3 AVEC GANGLION MESORECTAL

❖ Métastase

Elles sont retrouvées chez cinq patients dont une sur le foie chez un patient ayant bénéficié d'une acquisition abdominale.

Les quatre autres concernaient le rachis lombo sacré.

Aucun de nos patients n'a bénéficié d'une TDM dans notre service pour bilan d'extension.

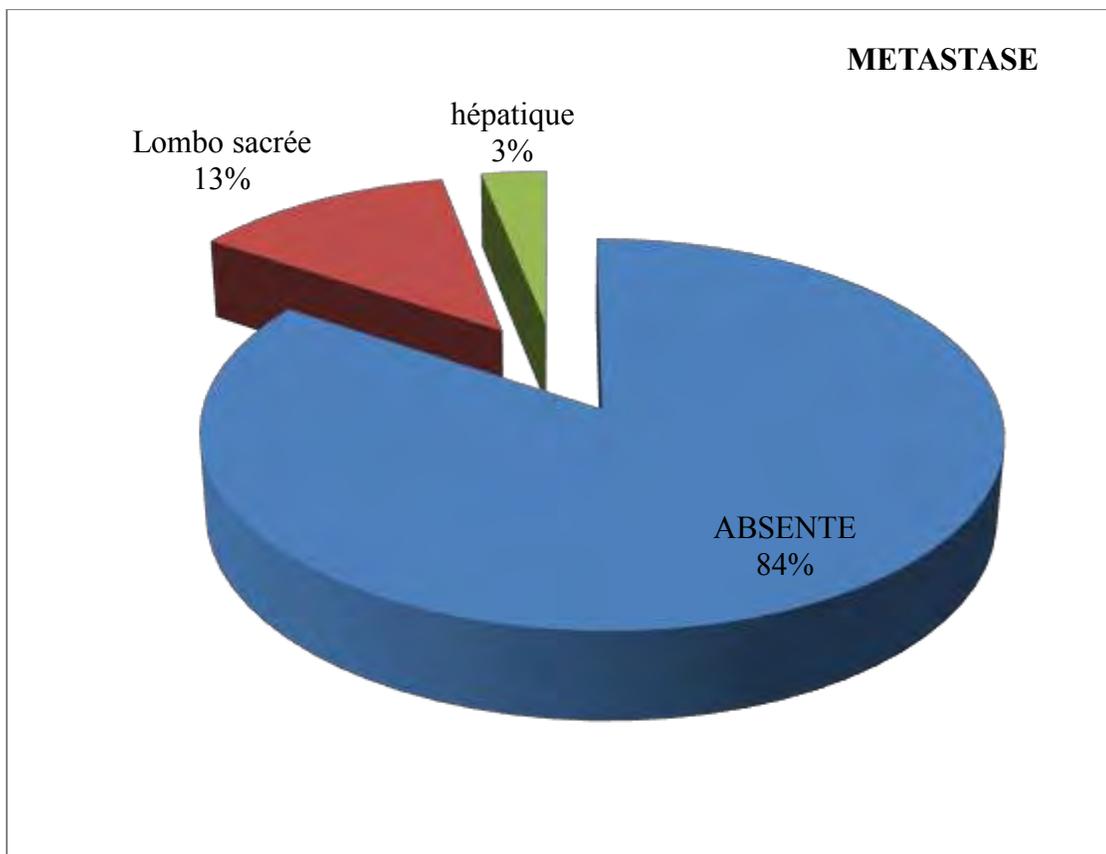


Figure 13: Répartition des métastases.

II-3- Extension loco régionale

L'extension régionale intéresse surtout les structures de proximité du rectum:

- La Prostate
- Les vésicules séminales
- Graisse péri rectale
- Paroi musculaire
- La verge
- Le péritoine
- La vessie

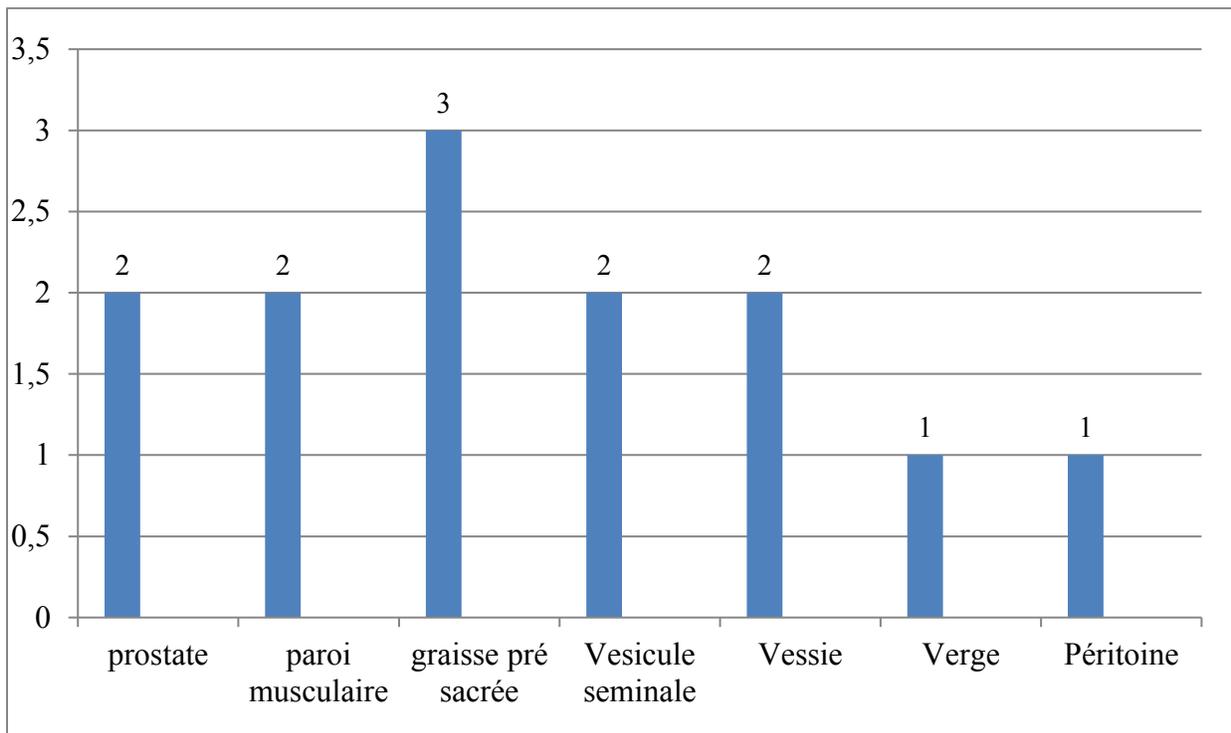


Figure 14: Prévalence des organes loco régionaux atteints

II-4- Marge circonférentielle de résection.

C'est la plus petite distance qui sépare la tumeur du fascia péri rectal (fascia recti.)

Elle est appréciée sur les coupes axiales T2 chez les patients classés T3.

Elle a été prédite chez 08 patients sur les 11 présentant une tumeur T3.

Tableau I : Evaluation de la marge circonférentielle.

Évaluée : 08	Non évaluée : 03
Envahie : 04	Non envahie : 04
	≥ 5mm :03

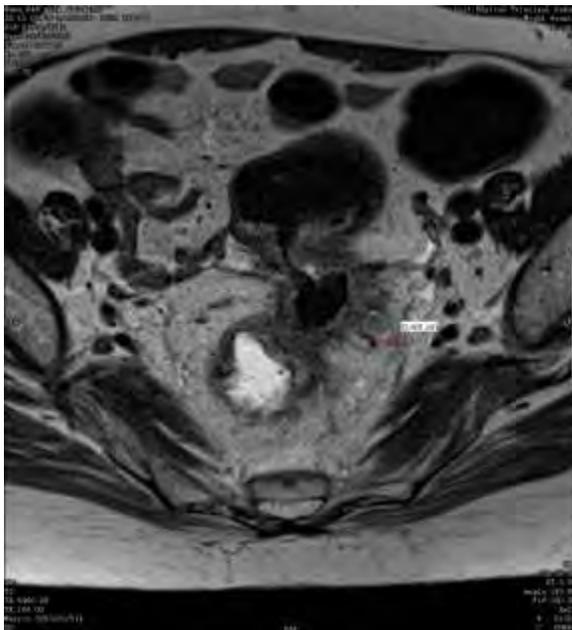


Figure 15: A : TUMEUR T3 AVEC MARGE LATÉRALE DE 6,9 mm
B : TUMEUR T3 AVEC MARGE LATÉRALE DE 12,3 mm

II-5- Marge longitudinale de résection.

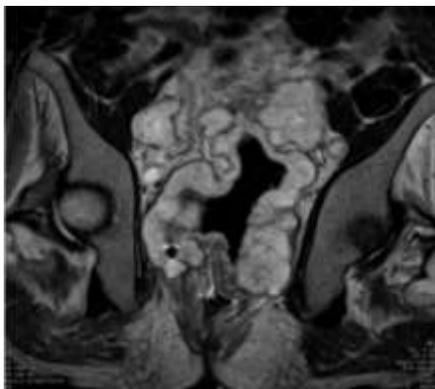
Elle est calculée sur les coupes coronales T2 ou T1 avec injection de gadolinium. Elle représente la distance entre le bord inférieur de la tumeur et le pôle supérieur du sphincter.

Elle a été évaluée chez 20 patients dont 05 présentaient un envahissement sphinctérien.

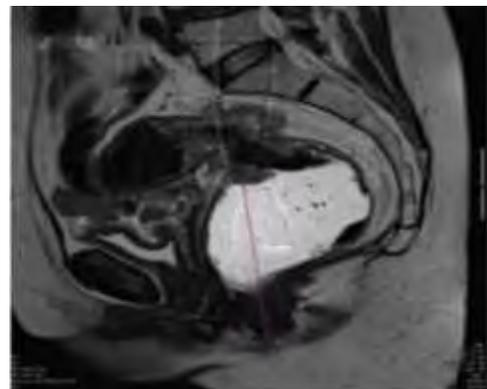
Pour les 15 autres patients, les valeurs de la marge variaient entre 2,4 et 8,8 cm donc tous supérieurs à 2cm.

Tableau II : Evaluation de la marge longitudinale de résection

Évaluée : 20		Non évaluée : 12
Envahi	Non envahie	
04	16	12



A



B

Figure 16 : A : Coupe coronale T2 : Tumeur T3 avec envahissement sphinctérien

B : Coupe sagittale T2 : Tumeur T3 avec marge longitudinale

III- DISCUSSIONS

Nous avons étudié trente-deux (32) dossiers de patients ayant bénéficié d'une IRM dans le cadre d'un bilan de tumeur rectal. L'IRM a été contributive dans tous les cas. L'examen a permis de répondre à toutes les questions posées dans le cadre du diagnostic ou de l'évaluation thérapeutique. Les paramètres concernant le

diagnostic, le bilan pré thérapeutique et l'évaluation post thérapeutique ont été appréciés.

➤ **Le Siège de la tumeur**

L'IRM a permis d'évaluer avec précision le siège anatomique de la tumeur chez tous nos patients par la mesure de la distance séparant son pôle inférieur de la marge anale.

Dans notre série, les tumeurs du bas et du moyen rectum étaient les plus fréquentes avec 34% et 28% comparativement aux séries d'A. Dème [21] et de Normèche [9].

Cette localisation n'est par contre pas la même dans la série de **KACEM [10]** où on note une prédominance des tumeurs du haut rectum.

Ces résultats ne nous permettent pas de prédire une localisation préférentielle des tumeurs du rectum.

Tableau III: Etude comparative du siège de la tumeur par rapport aux séries Marocaine et Tunisienne.

SIEGE	NORMECHE[9]	KACEM [10]	NOTRE SERIE
HAUT RECTUM	9	16	2
MOYEN	9	12	8
BAS	12	8	11
TOUT	-	4	2
SPHINCTER	-	8	7

➤ **La classification TNM (Stade d'extension tumorale):**

Dans notre série, L'IRM a été décisive dans l'évaluation du bilan pré thérapeutique par une détermination du stade T chez tous les patients référés pour bilan initial et

chez certains, reçus pour évaluation post chimiothérapie ou radio chimiothérapie pré opératoire.

Les tumeurs T3 prédominaient (**36%**) suivies des stades T4 (**30%**) contre **43%** de cas de T4 et **30%** de T3 dans la série de **NORMECHE [9]**.

Cette prédominance des stades avancés pourrait s'expliquer par un retard de diagnostic probablement dû à l'inaccessibilité de l'IRM.

En effet, l'écho endoscopie n'étant pas disponible dans nos structures, l'IRM reste le principal examen de dépistage pour le diagnostic précoce des cancers du rectum.

Cependant, son inaccessibilité dans nos régions due à la rareté des machines et son coût toujours élevé souvent hors de portée des patients, représente un motif de retard de diagnostic et rend la prise en charge plus difficile et plus coûteuse.

Si le traitement des tumeurs T1 et T2 relève seulement de la chirurgie, les T3 forts et les T4 nécessitent un traitement néo adjuvant ou adjuvant parfois plus coûteux avec un pronostic moins favorable.

L'IRM est mise à défaut pour différencier un stade T1 et T2 comparée à l'échoendoscopie 65 à 86% contre 69 à 97% [7], un stade T2 et T3 faible en raison de la difficulté à interpréter la réaction desmoplastique développée au niveau de la graisse périe rectale en regard de la tumeur [10].

La classification T n'est pas le plus grand enjeu pour l'IRM car la confusion entre un T2 et un petit T3 n'a pas de conséquence thérapeutique, la sanction est chirurgicale.

Par contre la distinction entre un stade T3 avec marge de résection envahie (T3 fort) et celui avec marge de résection faible porte un enjeu thérapeutique important car la décision d'un traitement néo adjuvant avant la chirurgie en dépend.

La détermination de la marge circonférentielle est capitale pour la décision thérapeutique ultérieure.

Elle présente cependant une excellente sensibilité (100%) et une bonne spécificité (90%) pour les T3 forts et les T4. [7].

➤ **Extension ganglionnaire**

Facteur de risque majeur de récurrence locale dans le cancer du rectum, les petits ganglions métastatiques sont plus fréquents.

Dans notre série, des ganglions locorégionaux ont été décelés chez 12 patients soit **60%** des cas.

L'utilisation de produits de contraste paramagnétiques n'étant pas encore accessible, les critères de taille par la mesure du petit axe, de diffusion et l'aspect du rehaussement après injection de Gadolinium ont été les plus utilisés chez nos patients.

L'IRM a une bonne performance pour la détection des ganglions selon G. Potier [11] avec une valeur prédictive positive de 45 à 90%, une valeur prédictive négative de 67-100% et un taux de faux positifs de 3 à 38%.

Elle est cependant peu spécifique pour le diagnostic de malignité ou de bénignité.

Certains auteurs ont défini des critères pour différencier les ganglions métastatiques des ganglions bénins [12]. Il s'agit de critères :

- Volumétriques : mesure des petits et grands axes
- Morphologiques : étude des contours, de l'homogénéité du signal et de la prise de contraste.
- La diffusion sensibilise la détection ganglionnaire mais ne permet pas une bonne mesure de l'ADC du fait du faible volume d'échantillon.

- L'utilisation de produits de contraste para magnétiques (USPIO) captés par le système réticuloendothélial est en cours d'essai. Ils réalisent un hypo signal des ganglions réactionnels et hyper signal des ganglions suspects. [9]

Ainsi des ganglions aux contours irréguliers, spiculés, au signal ou au rehaussement hétérogène, de petits axes >8mm sont en faveur d'une malignité [7].

Nous n'avons malheureusement pas eu accès aux comptes rendus histologiques pour une confrontation avec nos résultats. Cela s'explique par le fait que plus de 50% de nos patients proviennent de services médicaux ou chirurgicaux des autres structures hospitalières (Institut Julio Curie, Hôpital Militaire de Ouakam, Structures privées...)

Le manque de cadre de communication inter hospitalier pour les cancers en particulier (RCP), représente dans ce contexte un handicap majeur pour l'échange des Informations sur les patients (résultats histologiques, actions thérapeutiques préconisées ou effectuées...)

➤ **Métastases**

Le scanner est le moyen d'exploration le plus utilisé pour la détection des métastases loco régionales et régionales [1].

Dans notre série, seuls trois (03) patients soit 09%, ont présenté des métastases détectées au cours de l'IRM et elles étaient le plus souvent loco régionales sur les régions couvertes par l'antenne de surface dédiée à l'exploration du pelvis.

Les bilans d'extension par TDM effectués dans d'autres services n'ont pas été disponibles.

Actuellement le pronostic local et le taux de récurrence post thérapeutique dépendent essentiellement de la marge de résection circonférentielle sur la pièce histologique [13]

➤ **Marge circonférentielle de résection :**

La marge de résection circonférentielle a été évaluée avec précision par l'IRM chez 08 patients sur les 11 présentant une tumeur stade T3 soit 25% de la cohorte globale et 72% des tumeurs de stade T3.

Elle était > 5mm chez trois (03) patients, < 5mm chez deux (02) patients qui ont tous bénéficié d'une chirurgie conservatrice et envahie chez 03 autres traités par radio chimiothérapie néo adjuvante.

Il existe une corrélation entre les mesures de l'imagerie et l'histologie. Une marge chirurgicale de 1mm est prédite en histologie quand une distance de 05mm est mesurée par l'IRM et une marge de 02mm quand une distance de 06 mm est mesurée.

Elle n'a pas été évaluée chez 03 patients dont les deux présentaient déjà des métastases donc non opérables et le troisième n'a pas été précisé dans le compte rendu radiologique.

L'IRM a une bonne sensibilité 90% pour la prédiction de la marge circonférentielle [10].

➤ **Marge longitudinale de résection**

Nous avons évalué la marge longitudinale de résection chez 20 patients au total soit **62,5%**. 16 patients étaient adressés pour une évaluation pré thérapeutique et les 04 autres posaient l'indication d'un bilan post radio et/ou chimiothérapie.

Dans la littérature l'IRM permet dans **66 à 76%** des cas, d'évaluer l'extension au sphincter anal [9], taux légèrement supérieur au notre mais comparable.

Cette distance a été évaluée avec précision et variait entre **2,4 et 8,8 cm**. Cinq (05) patients présentaient une atteinte sphinctérienne soit **19%** contre **20%** dans la série de **KACEM [10]**.

Ces données témoignent de la précision de l'IRM quant à la prédiction de la marge longitudinale avec une sensibilité de **100%** [10].

La marge n'a pas été évaluée par contre chez 12 patients tous référés pour bilan post thérapeutique.

Nous convenons que dans ce dernier contexte l'enjeu principal de l'IRM est surtout dans l'évaluation de la marge latérale (Staging) et du volume tumoral (Sizing) et éventuellement de guider l'indication et la technique opératoire.

➤ **Evaluation post thérapeutique**

15 patients ont bénéficié d'une IRM de réévaluation après un traitement néo adjuvant, adjuvant ou chirurgical isolé.

❖ **Evaluation de la réponse au traitement néo adjuvant**

L'IRM initiale a pour but d'évaluer le pronostic loco régional par le stade T, la marge de résection longitudinale, la marge circonférentielle et l'extension loco régionale.

Une deuxième IRM doit être réalisée avant la chirurgie, après le traitement néo adjuvant par la radio thérapie ou la radio chimiothérapie.

Selon Brunelle [15], cette IRM de réévaluation occupe une place centrale dans l'évaluation de la réponse tumorale au traitement néo adjuvant par l'étude des critères suivants : [15]

- L'amélioration du stade de la maladie (Downstaging T, N).
- La décroissance du volume tumoral (Downsizing).

- La modification du signal de la tumeur et le développement d'une fibrose en hypo signal.
- Les modifications en séquençant de diffusion :
 - Persistance ou disparition de l'hypo signal DWI
 - Valeurs des coefficients ADC (Apparent Diffusion Coefficient) avant et après traitement néo adjuvant.

Dans notre série, **05** patients ont bénéficié d'une IRM de réévaluation après traitement néo adjuvant :

- 03patients pour évaluation d'une chimiothérapie pré opératoire, dont l'un avait une récurrence tumorale et les deux autres présentaient toujours des tumeurs à des stades évolués : T4N1Mx et T3N2M1.
- 01 patient après radiothérapie seule.
- 01 patient après radio chimiothérapie.

Les examens initiaux n'étant disponibles chez aucun de ces patients, les comptes rendus se sont limités à une simple description radiologique des lésions tumorales et adjacentes à la tumeur avec à l'issue un Staging TNM pour 02 patients.

Les critères volumétriques de RECIST n'ont de ce fait pas été utilisés.

Ces obstacles mettent à nu le manque de coordination entre thérapeutes et radiologues surtout quand les patients sont pris en charge dans des structures hospitalières différentes.

Ce qui pose l'intérêt de la tenue de réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) hospitalières et inter hospitalières pour une meilleure coordination de la prise en charge des patients.

Toute fois cet obstacle pourrait être surmonté par l'utilisation de la séquence de diffusion qui améliorerait l'efficacité de l'IRM pour sélectionner les patients complètement répondeurs selon certains auteurs [14].

En effet, après traitement néo adjuvant par radio chimio thérapie, la persistance d'un signal DWI (Diffusion Weighted Imaging), dans les tissus résiduels est un critère de résidu tumoral sur la pièce histologique [14].

La radio chimiothérapie néo adjuvante augmenterait le taux de réponse complète d'environ 15% et diminue les récurrences locales pour les tumeurs T3 et T4 [11] comparée à la chimiothérapie néo adjuvante seule.

L'usage de la chimiothérapie néo adjuvante seule garde toujours une place prépondérante car toujours utilisée par certaines équipes.

Ce qui pourrait justifier le taux de récurrence et de mauvaise réponse tumorale constaté chez les patients ayant bénéficié ce traitement.

La coordination entre les équipes d'oncologie médicale et de radiothérapeute paraît utile dans notre contexte.

❖ **Evaluation post opératoire.**

31% de nos patients ont bénéficié d'une IRM pour évaluation après traitement chirurgical.

- 04 ayant bénéficié d'un traitement néo adjuvant dont 03 chimiothérapies seules avec un cas de récurrence et 01 radio chimiothérapie au statut post opératoire normal.

- 06 patients ont bénéficié d'une chirurgie sans traitement néo adjuvant avec 03 cas de récurrence.
- Au total 06 patients présentaient un statut post chirurgical normal sans signe de récurrence.

Ces résultats témoignent de l'intérêt du traitement néo adjuvant et adjuvant pour réduire le risque de récurrence post opératoire.

Le protocole radio chimiothérapie préopératoire et chimiothérapie post opératoire serait le plus efficace par rapport à la radiothérapie ou la chimiothérapie seules, avec une nette régression de l'incidence des récurrences post opératoires [16].

Une étude comparative des données radiologiques et des résultats anatomopathologiques des pièces opératoires n'a pas pu être effectuée.

En effet nous n'avons pas pu disposer des dossiers des patients opérés dans d'autres structures chirurgicales publiques ou privées.

L'analyse de ces résultats montre que l'IRM est au cœur du dispositif de prise en charge du cancer du rectum dans nos structures.

Elle doit être au début par le bilan d'extension locorégional, au milieu par l'évaluation post radio chimiothérapie et à la fin par l'évaluation post opératoire.

CONCLUSION

L'incidence du cancer du rectum est sous-estimée au Sénégal où elle est de 4,6 / 100.000 habitants soit 2,3cas par an [20]. Ce travail avait pour but d'évaluer la contribution de l'IRM haut champ dans la prise en charge du cancer du rectum.

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive de vingt mois à propos de 32 cas colligés, concernant tous les patients porteurs de cancers du rectum adressés pour IRM au service d'imagerie de l'Hôpital Principal de Dakar.

Une IRM haut champ 1,5 Tesla de marque SIEMENS a permis de faire les examens. Le protocole était identique pour tous les patients : Acquisition SpeT2 multiplan spontanée et Fat SAT, 3D SpeT1 spontané sans et avec Gado. La séquence Diffusion n'était pas systématique. Seul un cas avait bénéficié d'un balisage.

L'âge moyen de nos patients était de 50 ans avec des extrêmes de 19 et 80 ans. Le sexe ratio homme/ femme était de 1,28.

Nous avons étudié : les caractères morphologiques de la tumeur, les critères d'opérabilité, l'extension loco régionale et l'évaluation post thérapeutique.

La Sémiologie IRM a été identique chez tous nos patients. La tumeur apparaît en signal hypoT1, léger hyper T2 et rehaussé de manière hétérogène après gadolinium.

Trois patients (09%) présentaient un stade T2, 11 patients T3 (34%), 09 patients un stade T4 soit (28%).06 patients (18%) présentaient un statut normal T0. Le stade T n'était cependant pas déterminé chez trois patients (03).

Des ganglions locorégionaux étaient retrouvés chez 12 patients soit 37,5%. Cinq (05) patients (15%) ont présenté des localisations secondaires : une sur le foie, tout le reste sur le rachis lombo sacré.

L'extension régionale intéressait surtout les structures de proximité : Rectum, Prostate, Vésicules séminales, Graisse péri rectale, Paroi musculaire, la verge, le péritoine, la vessie.

La marge longitudinale de résection a été évaluée chez 20 patients (62%), dont 05 présentaient un envahissement sphinctérien. Pour les 15 autres patients, les valeurs de la marge variaient entre 2,4 et 8,8cm donc tous supérieurs à 2cm. Ces derniers pouvaient bénéficier d'une conservation du sphincter anal

L'analyse l'évaluation post thérapeutique a montré que le protocole radio chimiothérapie préopératoire et chimiothérapie post opératoire serait le plus efficace par rapport à la radiothérapie ou la chimiothérapie seules, avec une nette régression de l'incidence des récidives post opératoires.

L'IRM a été contributive dans tous les cas. L'examen a permis de répondre aux questions posées dans le cadre du diagnostic ou de l'évaluation thérapeutique. Les paramètres concernant le diagnostic, le bilan pré thérapeutique et l'évaluation post thérapeutique ont été appréciés dans plus de 70% des cas.

Notre étude permet de dire que l'IRM est un examen capital dans le dispositif de prise en charge des cancers du rectum dans nos structures.

Toute fois une meilleure coordination des équipes (thérapeutes, radiologues et pathologistes) par le biais de RCP pourrait améliorer la qualité et l'apport de cet examen dans la prise en charge de cette pathologie.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **H. Laumonier ; P CAVANI** : Imagerie du rectum : Journées Françaises de Radiologie 2006
2. **Bipat S, GLASS A.S**: Rectal cancer, local staging and assessment of lymph node involvement with endoluminal us and MRI. A meta analysis Radiology 2004
3. **KWOK H, Bisset IP, Hill G L**: Pré operative staging of rectal cancer. Int J colorectal Dis 2000.
4. **Slater A, Halligan S, Taylor S**: Distance between the rectal wall and mésorectal fascia measured by MRI: Effect of rectal distension and implications for pré operative prediction of tumor free circumferential resection margin. Clin Radiol 2006.
5. **Pierre, J Valette, Gilles Genin**: Classification radiologique et surveillance des cancers du rectum. Traité de Radiodiagnostic IV- Appareil Digestif.
6. **L. Arrivé** : Comment je fais une IRM du rectum. Service de Radiologie Hôpital St Antoine.
7. **Magaly JAPPA** : Qu'apporte l'IRM en 2010 dans le bilan du cancer du rectum ? Journées d'endoscopie. Paris 2010.
8. **S long, E Koning** : Apport de l'IRM après traitement néo adjuvant des cancers localement avancés. CHU ROUEN France.
9. **Y. Normeche, S SEHLI** : Apport de l'IRM dans le bilan pré thérapeutique du cancer du rectum.
10. **Hadji KACEM** : Apport de l'IRM dans la pathologie cancéreuse du rectum.
11. **G. Potter** : Traitement néo adjuvant des cancers du Rectum : Journées Francophones d'hépatogastro enterologie.
12. **Valentin EUREKA** : Colorectal cancer : Radiothérapie.

- 13. J ADAM, M O Mohamdee ; J G Martin :** Role of circumferential Margin involvement in local recurrence of rectal cancer.
- 14. Doenja M. J; Lambert J:** Diffusion Weight MARI for selection of complete response after chemoradiation for locally advanced rectal cancer. A multicentric study.
- 15. Brunelle S, Poizat F:** Evaluation de la réponse au traitement néo adjuvant. Corrélations anatomo- radiologiques entre IRM du Rectum et pièce de proctectomie. Journées françaises de radiologie 2011.
- 16. J f Bosset , M D Laurence Collette :** chemotherapy with pré opérative radiothérapie in rectal cancer. The new England Journal of Médecine.
- 17. Camma C, Giunta M, Fiara F et al :** Préoperative radiotherapy for resectable rectal cancer. A méta analysis. JAMA 2000.
- 18. Bujko K, Nowacki MP, Nasierowska et al:** Sphincter preservation following pré operative rectal cancer. N ENGLAND Journal Medicine 2004.
- 19. Faivre J:** Epidémiologie du cancer colorectal, perspectives de prévention. Revue du Praticien 2004; 135-9.
- 20. Deme A, Diallo Ohono, Dieng MM, KA S:** Aspects diagnostiques et thérapeutiques des cancers du rectum à l'institut du cancer de Dakar au Sénégal.
- 21. Deme A, KAssé A, Diop M, Touré P;** Aspects épidémiologiques et thérapeutiques du cancer du rectum au Sénégal à propos de 74 cas à l'institut du cancer de Dakar. Dakar Med, 2000 45, 66-9.
- 22. American Join Committee on Cancer:** Cancer staging manual (sixth.ed). Verlag, New York.2002

RESUME

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive de vingt mois à propos de 32 cas colligés, concernant tous les patients porteurs de cancers du rectum adressés pour IRM au service d'imagerie de l'Hôpital Principal de Dakar.

Un protocole d'acquisition SpeT2 multi plan spontanée et Fat SAT, 3D Spe T1 spontané sans et avec Gado, avec une IRM haut champ 1,5 Tesla de marque SIEMENS a été utilisé.

L'âge moyen de nos patients était de 50 ans avec des extrêmes de 19 et 80 ans, sexe ratio homme/femme 1,28.

La tumeur apparaît en signal hypoT1, léger hyper T2 et rehaussé de manière hétérogène après gadolinium.

Pour la classification TNM : 09% des patients présentaient un stade T2, 34% de T3, 28% de T4 tandis que 18% présentaient un statut normal T0. Le stade T n'était cependant pas déterminé chez trois patients (03).

L'extension régionale intéressait surtout les structures de proximité : Rectum, Prostate, Vésicules séminales, Graisse péri rectale, Paroi musculaire, la verge, le péritoine, la vessie.

37,5% de patients présentaient des ganglions locorégionaux tandis que 15% ont présenté des localisations secondaires à distance, réparties principalement sur le foie et le rachis lombo sacré.

La marge longitudinale de résection a été évaluée chez 62% des patients, dont 25% présentaient un envahissement sphinctérien. Pour le reste des patients, les valeurs de la marge variaient entre 2,4 et 8,8cm donc tous supérieurs à 2cm. Ces derniers pouvaient bénéficier d'une conservation du sphincter anal

Le protocole radio-chimiothérapie préopératoire et chimiothérapie post opératoire serait le plus efficace par rapport à la radiothérapie ou la chimiothérapie seules, avec une nette régression de l'incidence des récurrences post opératoires.

L'IRM a été contributive dans tous les cas. L'examen a permis de répondre aux questions posées dans le cadre du diagnostic ou de l'évaluation thérapeutique. Les paramètres concernant le diagnostic, le bilan pré thérapeutique et l'évaluation post thérapeutique ont été appréciés dans plus de 70% des cas.

Notre étude a permis de conclure que l'IRM est un examen capital dans le dispositif de prise en charge des cancers du rectum dans nos structures.