



## ARTICLE ORIGINAL / RESEARCH ARTICLE

## Aspects IRM du cancer du rectum en milieu tropical

*MRI aspect of rectal cancer in tropical environment*

DEDE N'dri Simon<sup>1,2\*</sup>, KOUAO Jean Paul Stephen<sup>1,2</sup>, KABAS Raissa Michelle<sup>1,2</sup>, KOUADIO Eric<sup>1,2</sup>, DIABATE Aboubakar Sidiki<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> : UFR des Sciences Médicales, Université Félix Houphouët Boigny (*Abidjan, CÔTE D'IVOIRE*)

<sup>2</sup> : Service de Radiodiagnostic et Imagerie Médicale. Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Treichville (*Abidjan, CÔTE D'IVOIRE*)

**Mots-clés :**

cancer, rectum, IRM

**Keywords :**

cancer, rectal, MRI

**\*Auteur****correspondant**

*Dr Dédé N'dri Simon*

Service de Radiologie  
CHU Treichville Abidjan  
30 BP: 926 Abidjan – Cote  
d'Ivoire  
Email:  
simon65dede@gmail.com  
Tel : 00 225 0707098515

**Reçu le :** 12/3/2023

**Accepté le :** 23/9/2023

**RÉSUMÉ**

**Objectif :** montrer l'intérêt de l'IRM pelvienne à bas champ dans la caractérisation tissulaire des tumeurs du rectum et dans l'évaluation pré thérapeutique de la prise en charge du cancer du rectum.

**Matériel et méthodes :** il s'agit d'une étude rétrospective transversale à visée descriptive, sur une période de 28 mois. Ont été inclus 48 patients ayant réalisé une IRM pelvienne dans le cadre d'un bilan d'extension de cancer du rectum histologiquement prouvé.

**Résultats :** l'âge moyen des patients était de 53,84 ans, avec une prédominance masculine à 54%. La tumeur siégeait au bas et moyen rectum dans 38% des cas et au bas rectum seul dans 31% des cas. Elle mesurait en moyenne 71,14 mm Il a été observé 46% d'extension à la marge anale, 69% d'envahissement ganglionnaire, 85% d'extension aux organes adjacents. Selon la classification TNM, les tumeurs étaient classées T3 dans 31%, T4 dans 69% des cas, N0 dans 23%, N1 dans 38%, NX dans 31%. Il y avait des métastases à distance dans 69% des cas.

**Conclusion :** Malgré le développement des IRM à haut champ que nous ne disposons pas encore dans notre pratique, l'IRM à bas champ permet de faire le diagnostic et le bilan d'extension des tumeurs colorectales.

**ABSTRACT**

**Objective:** The aim of this study is to show the interest of low-field pelvic MRI in tissue characterization of rectal tumors and in the pre-therapeutic assessment of the management of rectal cancer.

**Materials and Methods:** This is a retrospective cross-sectional study with a descriptive purpose. It was carried out over a period of 28 months. 48 patients having undergone a pelvic MRI within the context of an assessment of rectal cancer extension histologically proven were included.

**Results:** the average age of the patients was 53.84 years, with a male predominance of 54%. The tumor was located in the lower and middle rectum in 38% of cases and in the lower rectum alone in 31% of cases. It measured on average 71.14 mm. It was observed 46% of extension to the anal margin, 69% of lymph node invasion, 85% of extension to adjacent organs. According to the TNM classification, the tumors were classified T3 in 31% of cases, T4 in 69% of cases, N0 in 23% of cases, N1 in 38% of cases, NX in 31% of cases. There were distant metastases in 69% of cases.

**Conclusion:** Despite the development of high-field MRI that we do not yet have, low-field MRI makes it possible to make the diagnosis and the assessment of the extension of colorectal tumors and this cannot be an obstacle to their pre-therapeutic assessment.

## 1. Introduction

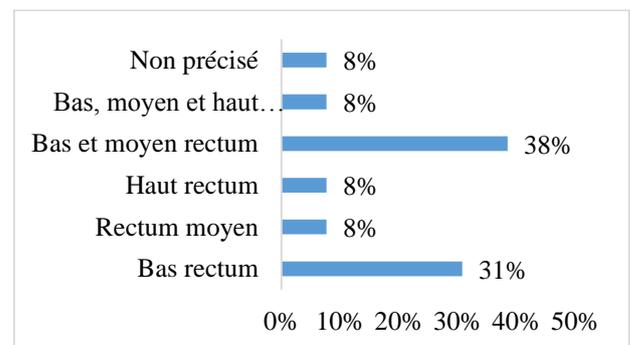
Le cancer colorectal est fréquent et de diagnostic tardif en Afrique du fait des problèmes pudiques liées à la zone ano rectale [1]. En Côte d'Ivoire, le cancer colorectal (CCR) représente 5,1 % de mortalité par cancer chez l'homme et 5,8 % chez la femme. Il est au quatrième rang des cancers dans les deux sexes [1,2]. Son diagnostic peut également être porté précocement en dehors de tout symptôme lors d'un dépistage organisé ou individuel par hémocult [3]. La confirmation du diagnostic repose sur l'examen anatomopathologique des biopsies réalisées lors de la coloscopie. L'IRM du rectum est devenue le moyen d'imagerie adapté pour étudier la région rectale et péri rectale. De plus, les séquences les plus récentes d'imagerie fonctionnelle (perfusion, diffusion) permettent d'apporter des éléments pronostics dans l'évaluation pré thérapeutique de la prise en charge standard du cancer du rectum. Dans les pays en voies de développement, le bilan d'extension est limité aux ressources disponibles et aux moyens financiers des patients. En Côte d'Ivoire, l'IRM est d'introduction récente (2008) dans le secteur publique au CHU de Treichville et d'accessibilité limitée du fait de son coût prohibitif chez des populations de bas niveau socioéconomique. Notre étude a pour objectifs d'apprécier la pratique de l'IRM du cancer du rectum, de décrire les aspects IRM et les spécificités éventuelles du cancer du rectum en milieu tropical.

## 2. Matériels et Méthodes

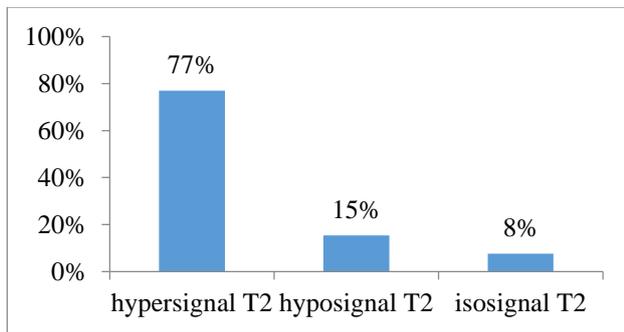
Nous avons réalisé une étude rétrospective transversale à visée descriptive. Notre étude a eu lieu dans le service d'imagerie médicale et de radiodiagnostic de CHU de Treichville (Abidjan), de janvier 2016 à avril 2018 (28 mois). Ont été inclus dans notre étude les examens d'IRM rectales réalisés dans le cadre d'un bilan d'extension d'un cancer du rectum histologiquement prouvé avant tout traitement. Tous les examens ont été réalisés avec un appareil AIRIS ELITE (Hitachi médical system) à aimant ouvert, de bas champ magnétique (0,3 tesla) et interprétés par des radiologues séniors. Le protocole d'examen consistait en un balisage rectal et/ou vaginal avec du gel d'échographie, suivi des séquences suivantes : T2 Fast SE dans les 3 plans, T1 SE en coupes sagittales, T1 avec saturation de la graisse en coupes sagittales, puis T1 FAT SAT avec injection de gadolinium dans les 3 plans. Les paramètres étudiés étaient les données sociodémographiques des malades, le protocole d'examen, les caractéristiques sémiologiques en IRM et le bilan d'extension de la tumeur.

## 3. Résultats

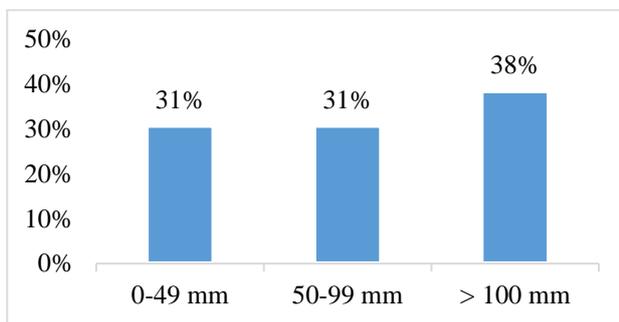
Nous avons recensé 48 examens d'IRM pelvienne réalisés dans le cadre d'un bilan d'extension de cancer du rectum histologiquement prouvé. L'âge des patients variait entre 27 ans et 70 ans, avec une moyenne de 53,8 ans. Les patients de plus de 60 ans représentaient 54% de la population d'étude. Il y avait une prédominance masculine avec un effectif de 28 patients, soit un sexe ratio de 1,4. Le balisage avec du gel d'échographie a été réalisé dans 31% des cas. Le siège de la tumeur était majoritairement le bas et le moyen rectum dans 38% des cas, suivi du bas rectum uniquement dans 31% des cas (**figure 1**). Le diamètre tumoral moyen était de 71, 14 mm avec des extrêmes à 18 mm et à 200mm. La tumeur mesurait moins de 50 mm dans 31% des cas, entre 50 mm et 100 mm dans 31% des cas et plus de 100 mm dans 38% des cas (**Figure 2**). Les tumeurs identifiées étaient en isosignal T2 dans 8% des cas, 15 % en hyposignal T2 et 77% en hypersignal T2 (**figure 3**). En T1 SE, les tumeurs étaient en hyposignal dans 54% des cas et en isosignal dans 46%. La tumeur se rehaussait après injection de gadolinium dans 100% des cas. Le bilan d'extension réalisé, objectivait une extension à la marge anale dans 46% des cas (**figure 4**), un envahissement ganglionnaire dans 60% des cas (**figure 5 et 6**), une extension aux organes adjacents dans 85% des cas. Selon la classification TNM, les tumeurs étaient à un stade T3 dans 31% des cas, T4 dans 69% des cas, N0 dans 23% des cas, N1 dans 38% des cas (**figure 7**) et M1 dans 60% des cas.



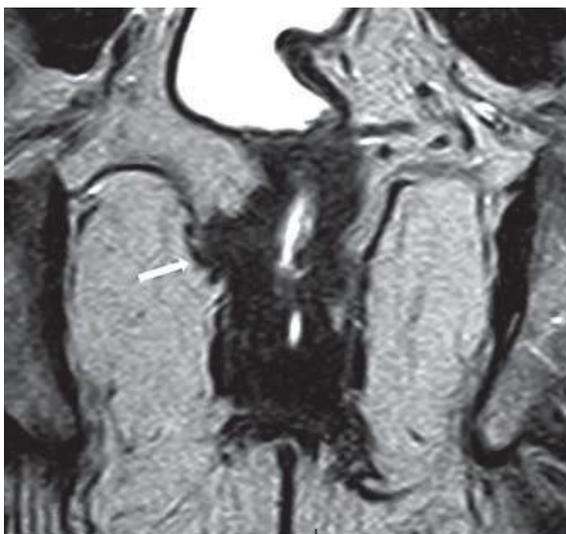
**Figure 1: Répartition en fonction du siège de la tumeur.**



**Figure 2 :** Répartition de l'effectif selon le signal tumoral en T2.



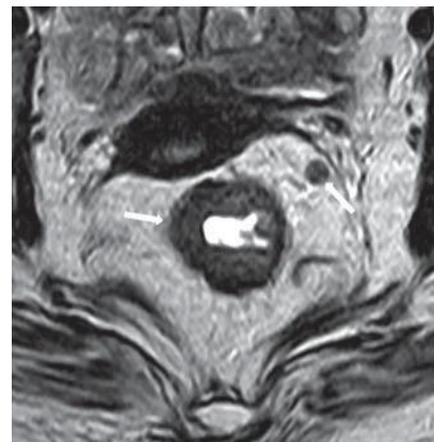
**Figure 3 :** Distribution de l'effectif selon la dimension du grand axe tumoral.



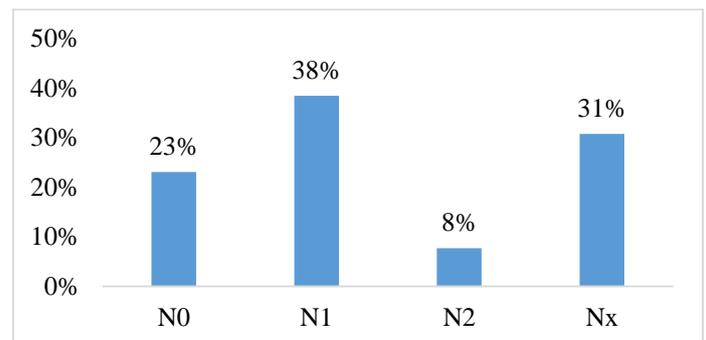
**Figure 4 :** IRM coupe coronale en pondération T2 : tumeur du bas rectum envahissant le muscle releveur de l'anus (flèche). Cette tumeur sera classée T4 N+



**Figure 5 :** IRM coupe sagittale en pondération T2 : tumeur du bas rectum envahissant le méso rectum sans marge inférieure, avec adénopathies du méso rectum postérieur (double flèche)



**Figure 6 :** IRM coupe axiale en pondération T2 : tumeur du bas rectum avec adénopathie antérolatérale gauche dans le mésorectum avec marge latérale sur ce ganglion inférieur à 2 mm



**Figure 7 :** Répartition selon le paramètre N

#### 4. Discussion

Dans notre étude, la moyenne d'âge des patients était de 53,84 ans, semblable avec l'incidence du cancer du rectum observée dans l'étude de Menegoz F et al [4] de même que dans l'étude réalisée au service de chirurgie du CHU Tlemcent ou l'âge moyen de survenue était de 56 ans [5]. L'âge moyen de survenue du CCR au Maroc, d'après les estimations de l'INO était de 51,5 ans [5]. En France, l'âge moyen de survenue de l'adénocarcinome colorectal se situe dans la septième décennie, avec 42,5% des malades âgés de 75 ans et plus [7]. Notre série a présenté un cas de cancer avant 50 ans. Dans la littérature, le CCR est rare avant 50 ans et selon une étude épidémiologique menée aux Etats Unis en 2002 sur 139 534 cas de CCR, 91,5% des patients soit 127 743 cas étaient âgés de plus de 50 ans contre uniquement 8,5% des patients âgés de moins de 50 ans [8]. D'autre part, plusieurs auteurs s'accordent pour souligner la gravité du cancer du rectum chez le sujet jeune de moins de 40 ans [8,9]. Gao JD avait quant à lui rapporté dans son étude que l'âge n'était pas un facteur pronostic [10]. Notre série a montré une légère prédominance masculine avec un sexe ratio de 1,4 comme rapporté par l'étude de Guerbaoui [11]. Par contre, Dendane et al avaient montré une prédominance féminine avec un sex-ratio =0.89 [5]. La répartition selon le sexe est donc variable. Nous avons eu recours au balisage du rectum et ou du vagin, au gel échographique dans 31% des cas. De nombreux auteurs n'ont pas eu recours au balisage dans leur protocole, en dehors de l'exploration de tumeurs sténosantes ou de grosses tumeurs. Le balisage ne semble pas améliorer la précision diagnostique. Cependant, il permet une meilleure délimitation de la tumeur [12-13]. Dans notre série les tumeurs du bas rectum seul, et celle du bas et moyen rectum prédominaient. Les tumeurs du bas rectum sont de mauvais pronostic et associé à un risque élevé d'extension ganglionnaire. Pour Jatzko, La survie à 5 ans était respectivement de 42%, 53% et 64% pour les tumeurs du tiers inférieur, du tiers moyen et du tiers supérieur du rectum [14]. Jatzco avait rapporté dans son étude que le siège de la tumeur n'influçait pas la survie [14]. Il a été identifié des tumeurs de moins de 49 mm dans 31% des cas et de plus de 50 mm dans 69% des cas. Le rôle de la taille de la tumeur dans la survie est controversé dans la littérature. Park et He ont rapporté dans leurs études que la taille de la tumeur n'était pas un facteur pronostic de la survie [15, 16]. Par contre, plusieurs études ont rapporté que la taille était un facteur pronostic [17, 18]. Dans notre étude, la corrélation entre la taille de la tumeur et la survie n'a pas été envisagée. Dans 46% des cas, les patients présentaient une extension

à la marge anale. Il s'agit d'un facteur pronostic important, de même que l'extension lymphatique observée dans 69% des cas dans notre étude. El Haouri n'avait enregistré qu'un envahissement ganglionnaire dans 38% des cas [19]. Cette différence pourrait s'expliquer par la réalisation tardive de l'IRM chez nos patients. Dans notre étude, 38% des patients étaient au stade N1 contre 51% pour El Haouri [19]. Notre série présentait également des métastases à distance chez 69% de nos patients. Ceci pourrait s'expliquer par la prise en charge tardive des patients atteints de cancers du rectum dans notre pays.

#### 5. Conclusion

L'IRM n'est pas de réalisation courante en Côte d'Ivoire dans le cadre du bilan pré thérapeutique du cancer du rectum et son interprétation ne respecte toujours pas les normes référentielles internationales. Notre étude a confirmé la prise en charge tardive des patients atteints de cancers du rectum comme relevé par la classification TNM, sans réelle possibilité thérapeutique. L'utilisation d'un appareil à bas champ magnétique ne saurait être un frein au bilan pré thérapeutique dans notre contexte sanitaire. Cependant l'accessibilité à cette technique reste limitée par sa faible disponibilité et du faible revenu économique de la population.

#### Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

#### 6. Références

- 1-Echimane AK, Ahnoux A and all: Cancer incidence in Abidjan, Ivory Coast: First result from the cancer registry, 1995-1997
- 2-PM Gaye, D Diouf, S Ka: Aspects diagnostiques et thérapeutiques des cancers du rectum a l'institut du cancer de Dakar au Senegal. Vol.5 No.2p5-9.2011
- 3-Harcastle JD, Chamberlin JO and all. Randomised controlled trial of foecal occult-blood screening for colorectal cancer. The Lancet. 1996;348:1472-1477
- 4- Menegoz F, Cherie-challine L, Grosclaude P et al. Le cancer en france : incidence et mortalité. Situation en 1995. Evolution entre 1975 et 1995. Paris : la documentation française, 1998, p. 182
- 5- Dendane A, Ghellai.A, etude cilinico epidemiologique du cancer colorectal au CHU de Tlemcen 2013-2014. Disponible sur le site <http://dspace.univ-tlemcen.dz/handle/112/6758>
- 6- Al hilal M. Etude épidémiologie du cancer (malades de l'INO entre 1985-2002) <http://www.cancer.ma/publications/docs/bilan85-2002.aspx>

- 7- National cancer institute colon and rectal cancer [en ligne] disponible sur : <http://www.cancer.gov/cancertopics/types/colonand-rectal>
- 8- Kanemitsu Y, Kato T, Hirai T, Yasui K, Morimoto T, Shimizu Y, Kodera Y, Yamamura Y. Survival after curative resection for mucinous adenocarcinoma of the colorectum. *Dis Colon Rectum*. 2003 Feb; 46(2):160-7
- 9- Endreseth BH, Romundstad P, Myrvold HE, Hestvik UE, Bjerkeset T, Wibe A; norwegian rectal cancer group. Rectal cancer in the young patient. *Dis colon rectum*. 2006; 49(7):993-1- 1001
- 10- Gao JD, Shao YF, Wang X, Shan Y. Clinicopathological comparison between young and old patients with rectal cancer. *Zhonghua wei chang wai Ke za zhi*. 2008;11(1):54-6.
- 11- Guerbaoui M. In *Le cancer au Maroc: épidémiologie descriptive de 1950 à 1980*. El Jadida: Najah, 1ère édition. 2000; p: 119-25
- 12- Bartram C, Brown G. Endorectal ultrasound and magnetic resonance imaging in rectal cancer staging. *Gastroenterol clin am* 2020; 31:827-39
- 13- Hoeffel C, Marra MD, Azizi L et al. Bilan préopératoire des cancers du rectum en IRM pelvienne haute résolution avec antenne en réseauphasé. *J radiol* 2006 ; 87 :1821-30
- 14- Jatzko GR, Jagoditsch M, Lisborg PH, Denk H, Klimpfnger M, Stettner HM. Long-term results of radical surgery for rectal cancer: multivariate analysis of prognostic factors influencing survival and local recurrence. *Eur J Surg Oncol*. 1999; 25(3):284-91.
- 15- Park YJ, Park KJ, Park JG, Lee KU, Choe KJ, Kim JP. Prognostic factors in 2230 Korean colorectal cancer patients: analysis of consecutively operated Cases. *World j surg*. 1999; 23(7):721-6.
- 16- He WJ, Wang L, Hu H, Kang SY, Qian HX, Xu FM. [Correlation of invasion, metastasis, and prognosis in low and middle rectal cancer]. *Ai Zheng*. 2002; 21(11):1222-5.
- 17- Park YJ, Youk EG, Choi HS, Han SU, Park KJ, Lee KU, Choe KJ, Park JG. Experience of 1446 rectal cancer patients in Korea and analysis of prognostic factors. *Int j colorectal dis*. 1999; 14(2):101-6
- 18- Gérard JP, Chapet O, Morignat E, Romestaing P, Mornex F, Acharki A. Preoperative radiotherapy of rectal cancer. The Lyons experience, 1985-1996. Prognostic study apropos of 312 patients. *Ann chir*. 1999;53(10):1003-10.
- 19- El-Haouari M. évaluation de la technique comportant la resection totale du mesorectum (tme) dans le traitement Chirurgical du cancer du rectum. Disponible sur le site <http://di.univ-blida.dz:8080/jspui/handle/123456789/15466>