



ARTICLE ORIGINAL / RESEARCH ARTICLE

Apport de L'imagerie par résonance magnétique dans le bilan d'extension et le suivi du cancer du col. A propos de 54 cas à Libreville.

Magnetic resonance imaging in the extension and monitoring of cervical cancer. A series of 54 cases at Libreville.

Sessi Miralda KIKI^{1,2}, Gaëlle EBINDA MIPINDA¹, Sonia ADJADOHOUN², Ismael Hervé KOUMAKPAYI³, Hermione Patricia YEKPE AHOANSOU², Olivier BIAOU².

1. Service de Radiologie de la Polyclinique El RAPHA de Libreville (Gabon).
2. Service de Radiologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou (Bénin).
3. Institut de cancérologie de Libreville (Gabon).

Mots-clés :

Cancer, col de l'utérus, IRM, FIGO, Suivi post-thérapeutique, Libreville.

Keywords:

Cancer, cervix, MRI, FIGO, Post-therapeutic follow-up, Libreville.

*Auteur

correspondant

Dr Sessi Miralda KIKI.
Email: gracekik@yahoo.fr
BP 263 Abomey-Calavi (Bénin)

RÉSUMÉ

Objectif : Décrire le profil radiologique du cancer du col utérin à Libreville (Gabon) et situer la place de l'IRM dans le bilan d'extension locorégionale et le suivi post thérapeutique.

Matériel et méthodes : Étude descriptive, rétrospective sur 36 mois. Ont été incluses, 54 femmes ayant un cancer du col histologiquement prouvé. L'IRM était réalisée, chez 30 patientes venues pour le bilan d'extension initial et chez les 24 autres pour un suivi post-thérapeutique.

Résultats L'âge moyen des patientes était de 55, 52 ans [24-87ans]. La taille moyenne des tumeurs était de 4,70 cm [0,6 - 9,9 cm]. Les tumeurs au-delà du seuil d'opérabilité (04 cm) étaient au nombre de 36 (66,7%). L'envahissement des paramètres était retrouvé chez 77,78% des patientes. Le stade IIB de la classification de FIGO était le plus représenté (31%), suivi du stade IIIB (20,4%). L'atteinte ganglionnaire représentait 42,6%. Sur les 24 patientes ayant bénéficié d'une IRM pour suivi évolutif nous avons enregistré 10 cas de rémission complète, 6 cas de récurrence, et 3 cas de résidu tumoral.

Conclusion : Le cancer du col utérin est diagnostiqué à un stade tardif. L'IRM est essentielle pour le bilan d'extension locorégional, avant la radiothérapie seul moyen thérapeutique mais peu accessible en Afrique subsaharienne.

ABSTRACT

Objective: To describe the radiological profile of cervical cancer in Libreville (Gabon) and to situate MRI in the locoregional extension and post-therapeutic follow-up.

Material and methods

Descriptive study, retrospective over 36 months. Included were 54 women with histologically proven cervical cancer. MRI was performed in 30 patients for initial extension and 24 patients

for post-therapeutic follow-up.

Results: The average age of patients was 55, 52 years [24-87 years]. The mean size of the tumors was 4.70 cm [0.6 - 9.9 cm]. The tumors beyond the opening threshold (04 cm) are 36 (66.7%). The invasion of the parameters was found in 77.78% of the patients. Stage IIB of the FIGO classification was the most represented (31%), followed by stage IIIB (20.4%). The lymph node involvement accounts for 42.6%. Of the 24 patients who received MRI for follow-up, we recorded 10 cases of complete remission, 6 cases of recurrence and 3 cases of tumor residue.

Conclusion: Cervical cancer is diagnosed at a later stage, requiring radiotherapy, furthermore, an MRI essential for the balance of locoregional extension, means unfortunately not accessible in sub-Saharan Africa.

1. Introduction

Le cancer du col utérin est le quatrième cancer le plus fréquent chez les femmes dans le monde. Il est le plus fréquent, et la principale cause de mortalité par cancer chez la femme dans les pays en développement [1]. Chaque année en Afrique subsaharienne, le cancer du col est diagnostiqué chez 34,8 femmes sur 100 000, et 22,5 sur 100 000 meurent de cette maladie [1]. Au Gabon, ce cancer occupe la première place en termes d'incidence (19,9 /100 000) et de mortalité (8,4/100 000) [2]. Le facteur de risque majeur du cancer du col de l'utérus est l'infection par le virus du papillome humain (VPH) [1; 2]. Il s'agit d'un véritable problème de santé publique en Afrique subsaharienne où le programme de prévention est peu vulgarisé, peu disponible et le diagnostic est le plus souvent fait à un stade tardif. Le pronostic des cancers du col de l'utérus est étroitement lié au volume tumoral, à son degré d'extension locorégional et ganglionnaire puis au diagnostic précoce du cancer, suivis d'un traitement adéquat [3]. Le traitement est basé sur la chirurgie, la radiothérapie et parfois la chimiothérapie. C'est dans l'évaluation du pronostic du cancer du col que l'imagerie médicale en particulier l'imagerie par résonance magnétique (IRM) trouve tout son intérêt à travers le bilan d'extension et le suivi post-thérapeutique. L'IRM est d'apparition récente en Afrique subsaharienne et reste encore très peu disponible et peu accessible notamment dans la prise en charge du cancer du col. La classification utilisée pour le cancer du col utérin est celle de la Fédération internationale des gynécologues et obstétriciens (**FIGO**) [4]. Elle est utilisée en IRM pour stadifier la tumeur en vue d'évaluer son pronostic et de planifier la prise en charge. Le seuil d'opérabilité des tumeurs du col utérin est une taille < 04 cm (grand axe) [4].

L'objectif de notre étude était d'abord de décrire l'aspect des lésions rencontrées et le degré d'extension, ensuite de déterminer des spécificités éventuelles à l'Afrique tropicale puis de situer la place de l'IRM dans le suivi post-thérapeutique.

2. Patients et Méthode

Nous avons réalisé une étude descriptive, rétrospective mono-centrique sur une période de 36 mois (avril 2013 - mars 2016). Cinquante-quatre patientes ont été incluses dans l'étude. L'IRM a été réalisée, chez 30 patientes venues pour le bilan d'extension initial d'un cancer du col utérin histologiquement confirmé et chez les 24 autres pour un suivi post-thérapeutique (chirurgie, radiothérapie et ou chimiothérapie).

Les examens ont été réalisés avec une IRM de 1,5 Tesla, AVANTO, SIEMENS. Une antenne « Body » a été utilisée chez les patientes installées en décubitus dorsal, vessie en semi réplétion. Le balisage vaginal ou rectal au gel échographique n'était pas systématique. Les séquences pondérées en T2 Spin écho dans les 3 plans, T1 spin écho en coupes sagittale, axiale sans et avec saturation de la graisse, Diffusion, T1 spin écho en coupe axiale après injection de gadolinium en dynamique ont été réalisées. Nous avons analysé successivement chez toutes les patientes les paramètres suivants: le signal et la taille des tumeurs, l'extension ganglionnaire puis l'extension locorégionale permettant de faire une classification FIGO-IRM. En plus de ces paramètres l'existence ou non d'un résidu tumoral, d'une récurrence tumorale ou d'une poussée tumorale étaient recherchés dans le cadre du suivi post-thérapeutique.

L'ensemble des données recueillies a été saisi sur un fichier Excel et analysé à l'aide du logiciel SPSS 3.3.5.

3. Résultats

Au total 54 patientes ont été incluses dans l'étude dont 30 pour un bilan d'extension et 24 pour suivi. Un seul examen IRM était normal avec une histologie positive donc classé FIGO I A.

L'âge moyen des patientes était de 55, 52 ans avec des extrêmes de 24 ans et 87 ans.

Toutes les lésions observées au cours de notre étude apparaissaient en hypersignal T2 intermédiaire contrastant avec l'hyposignal du stroma cervical fibreux et se rehaussant intensément et précocement après injection de gadolinium (Figure 1 et 2).

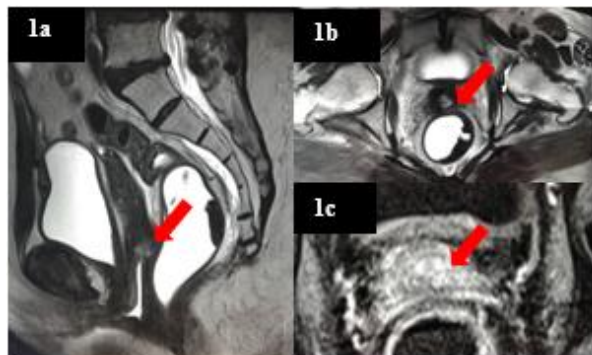


Figure 1: Coupes, sagittale en pondération T2 (a), axiales T2 ; (b) puis T1FS+Gadolinium (c). Tumeur du col utérin en hypersignal T2 intermédiaire <4 cm, se rehaussant précocement après injection de gadolinium, limité au col. Respect de l'anneau stromal fibreux cervical en hyposignal T2 autour de la tumeur (b).

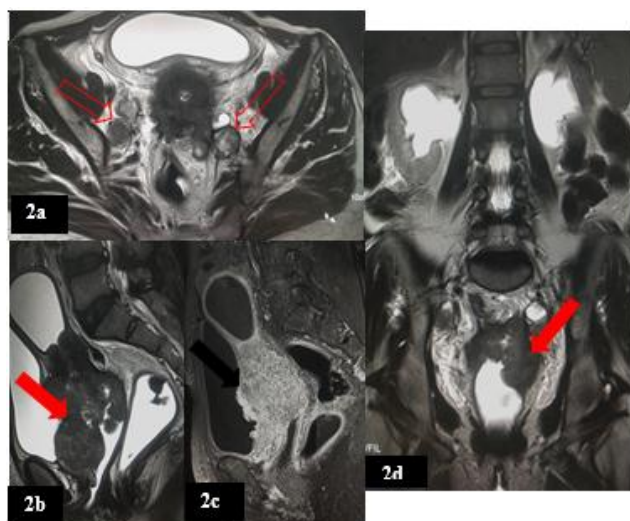


Figure 2: Coupes, axiale T2 (a), sagittale T2 (b) T1FS+Gadolinium (c) puis coronale T2. Lésion cervicale exophytique, avec extension tumorale aux paramètres, aux parois vaginales (flèches pleines, b, d) surtout antérieure, et à la paroi vésicale postérieure (flèche blanche, c). Urétéro-hydronephrose bilatérale (d) avec extension ganglionnaire iliaque bilatérale (Flèches creuses, a).

La taille moyenne des tumeurs était de 4,70 cm avec des extrêmes de 0,6 cm et 9,9 cm.

Les patientes présentant une tumeur au-delà du seuil d'opérabilité (< 04 cm) étaient au nombre de 36 soit un taux de 66,7%.

L'extension locorégionale était dominée par l'attente paramétriale (77,78%) suivie de l'attente vaginale (62,96%). L'extension ganglionnaire était présente dans 42,6% des cas. L'ensemble des résultats est illustré dans le **tableau I**.

Tableau I : Répartition des patientes en fonction de l'extension locorégionale et ganglionnaire

Extension	Effectifs (n)	Pourcentage (%) [n/54]
Paramètres	42	77,78
Vagin	34	62,96
Corps utérin	19	35,18
Vessie	10	18,51
Rectum	6	11,11
Uréters	23	42,59
Paroi pelvienne	11	20,37
Ganglions	23	42,59

Le **tableau II** présente la répartition des 54 patientes selon la classification FIGO-IRM des cancers du col, établie à partir de la taille tumorale puis de l'extension locorégionale et ganglionnaire. Ainsi le stade le plus représenté était le stade IIB avec 31,5%.

Tableau II : Classification FIGO-IRM des cancers du col chez nos patientes

Stade	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
FIGO I A	1	1,9
FIGO I B1	6	11,11
FIGO I B2	3	5,55
FIGO II A	2	3,7
FIGO II B	17	31,5
FIGO III A	5	9,3
FIGO III B	11	20,4
FIGO IV A	9	16,7
FIGO IV B	0	0
Total	54	100,0

Vingt-quatre patientes nous ont été adressées pour un suivi post -thérapeutique, soit après chirurgie, radiothérapie et ou chimiothérapie. L'objectif était d'apprécier la réponse thérapeutique, consignée dans le **tableau III**. Dans cet échantillon la rémission complète

était obtenue dans la majorité des cas (41,6%) sur un recul de deux ans après traitement (**Figure 3**).

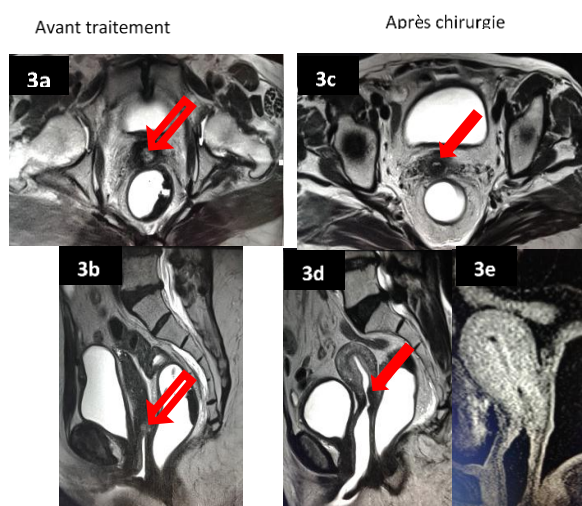


Figure 3: Coupes, axiale et sagittale T2 (a, b), puis axiale et sagittales T2 (c, d) et T1FS+Gadolinium (e).

Lésion cervicale <4 cm sans atteinte paramétriale, classée FIGO IB1, ayant bénéficié d'une chirurgie. Le contrôle réalisé à 12 mois montre une rémission complète puis un retour de l'hyposignal T2 physiologique homogène du col.

Tableau III : Distribution de patientes traitées en fonction de la réponse au traitement

Stade	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Résidu tumoral	3	12,5
Récidive tumorale	6	25
Progression tumorale	3	12,5
Régression du volume tumoral	2	8,33
Rémission complète	10	41,67
Total	24	100

4. Discussion

4.1 Âge

L'âge moyen des patientes était de 55,52 ans avec des extrêmes de 24 ans et 87 ans. Quarante sept pour cent des femmes avaient au moins 40 ans avec la moitié de l'effectif compris entre 40 et 59 ans. Le cancer du col a été retrouvé dans 13% des cas chez des femmes plus jeunes (24 - 39 ans). DIOP et al. au Sénégal ont enregistré un âge moyen de 45,7 ans avec des extrêmes de 31 ans et 70 ans de même que DIABATÉ et al. en Côte d'Ivoire avec un âge moyen de 48,42 ans [37-65 ans] [5, 6]. L'âge moyen des femmes de notre série est supérieur à celui retrouvé dans la littérature en générale. Cette différence pourrait s'expliquer par les âges extrêmes très variables d'une série à une autre, surtout que dans notre échantillon il y a un nombre non négligeable de femmes jeunes.

4.2 Taille tumorale

L'approche multiplanaire de l'IRM permet une bonne volumétrie tumorale, élément essentiel dans le pronostic et la prise en charge des patientes. Les données récentes de la littérature affirment que l'élément le plus déterminant de la survie chez les femmes atteintes d'un cancer du col est le volume tumoral avant même, le degré d'extension cervicale ou paramétriale et le type histo-pathologique de la lésion [7,8]. La plupart des équipes proposent une radio-chimiothérapie première avant toute chirurgie pour les tumeurs atteignant le seuil des 4 cm de grand axe [8, 9]. Dans la série étudiée la taille moyenne des tumeurs était de 4,70 cm avec des extrêmes de 0,6 cm et 9,9 cm. Les patientes présentant une tumeur au-delà du seuil d'opérabilité (04 cm) étaient au nombre de 36, soit 66,7%. Ces chiffres sont inférieurs à ceux obtenus respectivement par Diop à Dakar et Diabaté à Abidjan qui étaient de 6,2 cm [2 ; 15,2 cm] puis 6,29 cm±0,75 [5, 6]. Le seuil d'opérabilité était dépassé dans 92% dans la série sénégalaise et de 80% dans la série ivoirienne. Dans tous les cas, le seuil d'opérabilité était dépassé dans plus de la moitié des cas ; ce qui confirme la découverte au stade avancé du cancer du col de l'utérus en Afrique sub-saharienne. Le nombre élevé de tumeurs non opérables pourrait s'expliquer par le manque d'un dépistage systématique, organisé et accessible pour les femmes sexuellement actives.

4.3 Atteinte paramétriale

Dans notre étude, l'envahissement des paramètres était retrouvé chez 77,78% des patientes. Ces données sont

comparables à celles obtenues par DIOP et al au Sénégal (84%) et Roudaut et al (75%) à Limoge pour des séries respectives de 27 et 16 patientes [6, 10]. L'IRM serait l'examen de référence qui permet de mieux apprécier l'extension paramétriale avec une sensibilité d'environ 39-86% et une spécificité de 93% [10, 11, 12, 13]. L'atteinte paramétriale se traduit par une perte de l'anneau d'hyposignal du col, associé à un signal anormal au sein des paramètres. Elle peut se traduire également par : l'extension tumorale au-delà de l'épaisseur du col avec contact col-paramètre irréguliers, l'engainement des vaisseaux péri-utérins, des spicules linéaires dans la graisse paramétriale péri-tumorale, qui peuvent toutefois être en rapport avec une inflammation péri-tumorale et une interface tumeur-paramètre irrégulier [14]. Selon Taïeb et al. puis Sala et al, l'atteinte des paramètres est un facteur pronostic majeur qui contre-indique le traitement initial par la chirurgie [11,15]. Une radio-chimiothérapie première doit alors être réalisée avant de discuter d'une probable chirurgie [11,15].

4.4 Classification FIGO-IRM des cancers du col utérin

Les tumeurs non opérables (IIB et plus) étaient retrouvées dans 87 % des cas. Ces données sont supérieures à celles de DIOP et al. (84%) et Roudaut et al. (75%) [6; 17]. Le stade IIB (31,5%) était le plus représentatif, suivi du stade IIIB (20,4%). DIOP et al, DIABATÉ et al. puis Chastan et al. ont fait le même constat mais dans des proportions plus élevées, soient respectivement 56%, 73% et 45,28% [6; 5; 16]. Dans la plus part des séries africaines, les cancers sont découverts à un stade avancé [3; 4; 20; 21]. La vaccination contre l'HPV, le dépistage organisé et une prise en charge disponible et accessible pourraient inverser la tendance. Le taux non négligeable de cancer découvert au stade précoce pourrait s'expliquer par l'effort de dépistage consenti par l'institut de cancérologie de Libreville (ICL), qui apparemment prouve son efficacité.

4.5 IRM et suivi post thérapeutique

Vingt-quatre patientes nous ont été adressées pour un suivi post –thérapeutique, soit après chirurgie, radiothérapie et ou chimiothérapie. La plupart d'entre elles avait eu leur scanner initial dans notre structure. Le délai de la réalisation de l'IRM de contrôle était variable d'une patiente à une autre [3-24 mois]. Le délai moyen était de 9,85 mois. L'objectif était d'apprécier la réponse thérapeutique. Le stade tumoral initial ainsi que l'extension locorégionale ont été précisés. Le dernier

examen en date a été donc considéré pour toutes les patientes. De façon globale nous avons enregistré dix cas de rémission complète soit 41,67%. Il faut signaler que sept patientes ont bénéficié d'une chimio-radiothérapie première suivie de chirurgie et trois d'une chirurgie première. Dans les sept cas de résidu tumoral enregistrés, il y avait eu une radiothérapie première associée ou non à la chimiothérapie. Aucune chirurgie n'avait encore été pratiquée. Dans les cas de progression et de récurrence tumorale il s'agissait des tumeurs d'un stade supérieur ou égal à IIIA. Dans le suivi post thérapeutique des tumeurs du col, se pose essentiellement le diagnostic différentiel entre récurrence locale, le résidu tumoral et la fibrose inflammatoire [22]. L'acquisition de coupes en séquence dynamique après injection de Gadolinium est la technique la plus sensible en mettant en évidence sur la zone suspecte un rehaussement de signal précoce inférieur à une minute en cas de lésion tumorale. Par contre, un rehaussement de signal plus tardif et se majorant sur les coupes les plus tardives est plutôt en faveur d'une fibrose inflammatoire [23]. La comparaison des examens successifs aident également à apprécier la réponse tumorale.

5. Conclusion

Le cancer du col-utérin reste un problème de santé publique dans les pays en développement en général. Le diagnostic est souvent posé à un stade tardif au moment où la prise en charge adéquate nécessite une radiothérapie ou un traitement palliatif. L'IRM est devenue incontournable dans son bilan d'extension loco-régional et dans le suivi post-thérapeutique afin d'apprécier la réponse tumorale. La réduction de la mortalité liée à cette pathologie devra passer par la lutte contre les facteurs favorisants, le dépistage organisé et le traitement adapté au stade FIGO. L'arrivée de L'IRM dans notre pratique courante oblige les radiologues à s'approprier les éléments d'analyse du cancer du col, indispensable pour la codification de sa prise en charge. Les pouvoirs publics sont interpellés à rendre accessible le dépistage systématique, et les moyens de prise en charge (IRM, Radiothérapie, Chimiothérapie....)

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en relation avec cet article.

6. Références

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D Bray, F (2013). GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and

- Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>.
2. Assoumou, SZ. Cancer du col de l'utérus au Gabon : Caractérisation moléculaire et intratypique des Virus du Papillome Humain concogènes et Etude du polymorphisme de la p53 codon 72. Thèse de médecine 2015
 3. Novellas S, Fournol M, Marcotte-Bloch M, Mondot L, Caramella T, Bongai A, Chevallier P. Évaluation en résonance magnétique des carcinomes épidermoïdes du col de l'utérus. *Feuillet de radiologie* 2008;48 (3):147-155.
 4. FIGO. Committee on Gynecologic Oncology, Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and endometrium. *Int J Gynecol Obstet* 2009;105:10-4.
 5. Diabaté AS, Gui- Bile LN, Dede NS, Kouadio E, Kabas RM, Yapo P, Ouattara DN. IRM du cancer du col de l'Utérus en milieu tropical. *JAIM* 2015.Vol. 7, No 1 Disponible en ligne. URL : <http://jaim-online.net/index.php/jaim/article/view/220>
 6. Diop AD, Dia AA, Leye MMM, Thiam O, Mbengue A, Ly Ba a, BA Diop S. Apport de l'IRM haut champ dans la prise en charge des cancers du col de l'utérus au Sénégal. *JAIM* 2015.Vol. 7, No 3 . Disponible en ligne. URL : <http://jaim-online.net/index.php/jaim/article/view/240>
 7. Viala J. Imagerie du cancer du col utérin. *Cancer / Radiothérapie* 2000; 4 :109-112.
 8. Soutter WP, Hanoch J, d'Arcy T, Dina R, McIndoe GA, De Souza NM. Pretreatment tumour volume measurement on high-resolution magnetic resonance imaging as a predictor of survival in cervical cancer. *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynecology* 2004;111:741-747.
 9. Pointreau Y, Ruffier A, Denis F, Barillot I. Cancer du col utérin. *Cancer / radiothérapie* 2010;14(1):147-53.
 10. Felfel M., Jaber M., Jabou M., Chammakhi R., Rajhi H., Hamza R. Adénocarcinome du col versus tumeurs mésoenchymateuses du col : quel est l'apport de l'IRM ? and al. *Journal de radiol* 2008; 89(10): 1532.
 11. Sala E et al. MRI of malignant neoplasms of the uterine corpus and cervix. *AJR* 2007;188:1577-1587.
 12. Scheidler J, Heuck AF, Steinborn F, Kimmig R, Reiser MF. Parametrial invasion in cervical carcinoma: Evaluation of detection at MR imaging with fat suppression. *Radiology* 1998; 206 (1): 125-9.
 13. KomayaT, Tamai K, Togashi K. Staging of carcinoma of the uterine cervix and endometrium eur *RADIOL*. 2007 aug;17 (8):2009-19.
 14. Castellsagué X, Munoz N. HPV and cervical cancer in the word 2007 report. *Vaccine* 2007;25: (3) 1-230.
 15. Taïeb S, Ceugnart L, Leblanc E, Chevalier A, Cabaret V, Querleu D. IRM des cancers de l'utérus : apports et limites. *Bulletin du Cancer*, Novembre 2007;89 (11):963-968.
 16. Chastan M, Manrique A, Baron M, Edet Sanson A, Diologent B, Vera P, Hitzel A. Intérêt pronostique de la TEP-TDM au 18FFDG dans le bilan initial du cancer du col de l'utérus : étude rétrospective de 53 cas. *Gynécologie-obstétrique & fertilité* 2010;38:244-249.
 17. Roudaut P.Y, Pouquet M, Dubos G, Menteil J, Aubard Y, Maubon A. Ganglions envahis dans les cancers du col de l'utérus, comparaison TEP-Scann et IRM de diffusion. *Journal de Radiologie* 2008;89(10):1488.
 18. Thille A. Comment je fais l'IRM du cancer du col utérin. *Imagerie de la femme, Journal radiologie* 2006 ;16:101-110.
 19. Choi HJ et al. Comparison of the accuracy of MRI and PET-CT in the presurgical detection of lymph node metastases in patients with uterine cervical carcinoma. *Cancer* Feb 2006;vol106,n°4:914-922
 20. Muteganya D, Bigayi T, Bigirimana V, Sindayirwanya J.B, Marerwa G. Le cancer du col uterin au CHU de Kamenge a propos de 35 cas. *Médecine d'Afrique Noire* : 1999, 46 (3)
 21. N'Guessan K, Kouakou F, Loué V, Angoi V, Abauleth Y, Boni S. Le cancer du col de l'utérus, aspects épidémiologiques et prise en charge en milieu africain. *Mali Med* 2009; 24(3) : 27-30.
 22. M. Guesmi, J. Uzan-Augui, N. Chopin, P. Fayet, et al. Place de l'IRM dans le bilan des cancers du col uterin. Poster électronique. *JFR* 2008. Disponible en ligne sur <http://pe.sfrnet.org/Data/ModuleConsultationPoster/pdf/2008/1/a4fc11bf-db22-4495-bc1d-5c838f401210.pdf>
 23. Kinkel K, Ariche M, Tardivon AA et al. Differentiation between recurrent tumor and benign conditions after treatment of gynecologic pelvic carcinoma: value of dynamic contrast-enhanced subtraction MR imaging. *Radiology* 1997;204:55-63.