



Article Original

Apport de la Manométrie Œsophagienne de Haute Résolution dans le Diagnostic des Dysphagies d'Origine Fonctionnelle au Cameroun

The contribution of the high-resolution esophageal manometry in the diagnosis of functional dysphagia in Cameroon

Nditoyap Ndam AW^{1,2,*}, Kowo M², Bekolo W³, Nsenga Djapa GR⁴, Tangie Ngek L⁵, Talla P¹, Ankouane Andoulo F², Biwole Sida M², Nditoyap Ndam EC²

RÉSUMÉ

Introduction. La manométrie haute résolution (MHR) est peu réalisée en Afrique subsaharienne. Elle a récemment été introduite au Cameroun. Cette étude est la première qui rapporte les résultats des MHR œsophagiennes dans notre milieu. **Méthodes.** Les MHR étaient réalisées pour dysphagie fonctionnelle entre le 01^{er} mai 2022 et le 01^{er} mai 2023 à l'hôpital général de Yaoundé (Cameroun). **Résultats.** Il s'agissait de onze patients dont trois hommes et huit femmes. L'âge moyen était de $49,3 \pm 15,5$ ans. Les résultats des MHR de deux patients étaient normaux. Les autres résultats étaient classés ainsi qu'il suit : achalasie de type 2 chez deux patients, achalasie de type 3 chez un patient, obstruction fonctionnelle de la jonction œsogastrique chez deux patients, spasmes œsophagiens chez un patient, syndrome de motricité inefficace chez un patient, absence de contractions œsophagiennes chez deux patients. **Conclusion.** En somme, au cours des dysphagies sans lésion organique, la MHR a permis de confirmer la présence d'un trouble moteur de l'œsophage et d'en préciser le type.

ABSTRACT

Introduction. High-resolution manometry (HRM) is not readily available in sub-Saharan Africa. It has recently been introduced in Cameroon. This is the first study reporting the results of esophageal HRM in Cameroon. **Methods.** Examinations done for functional dysphagia, from May 1st 2022 to May 1st 2023 at Yaounde General Hospital (Cameroon) were included. **Results.** There were 11 patients with 3 males and 8 females. The mean age was 49.3 ± 15.5 years. HRM results for two patients were normal. The others showed: type 2 achalasia in two patients, type 3 achalasia in one patient, esogastric junction outflow obstruction in two patients, diffuse esophageal spasm in one patient, ineffective motility in one patient, absent contractility in two patients. **Conclusion.** In conclusion, in case of dysphagia without any organic lesion, the HRM confirmed the functional disorder of the esophagus and precise the type.

¹. Département d'hépatogastroentérologie, Hôpital Général de Yaoundé, Yaoundé, Cameroun

². Département de médecine interne et spécialités, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1, Yaoundé, Cameroun

³. Département des sciences cliniques, Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Douala, Cameroun

⁴. Département de médecine interne et spécialités, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Dschang, Dschang, Cameroun

⁵. Département de Médecine interne, Hôpital régional de Limbé, Limbé, Cameroun

*Auteur correspondant :

Nditoyap Ndam Antonin Wilson

Tel : +237 695767473

E-mail: tonindam3@yahoo.fr ORCID 0000-0002-6275-1622

Mots-clés : Dysphagie, manométrie haute résolution, œsophage, achalasie, Cameroun.

Keywords: Dysphagia, high-resolution manometry, esophagus, achalasia, Cameroon.

INTRODUCTION

La dysphagie est une sensation de gêne ou de blocage lors de la déglutition. Elle pourrait avoir une cause oropharyngée (dysphagie haute) ou une cause œsophagienne (dysphagie basse) (1). Les dysphagies basses peuvent être d'origine organique ou fonctionnelle. Les causes organiques sont facilement identifiables à l'aide d'une endoscopie digestive. Des biopsies peuvent être réalisées au cours de cette dernière pour diagnostiquer une œsophagite à éosinophiles (1). En ce qui concerne les causes fonctionnelles de dysphagie basse, Elles sont regroupées sous le terme de trouble moteur de l'œsophage (TMO). La manométrie œsophagienne est l'examen clé à visée diagnostique (2-3). Malheureusement elle est

d'accès limité dans les pays en développement (4). La manométrie haute résolution (MHR) a été introduite en mai 2022 à l'hôpital général Yaoundé (Cameroun). A notre connaissance, il s'agit du premier centre hospitalier d'Afrique centrale où est pratiqué cet examen. Il s'agit d'un examen dont le matériel demeure peu utilisé dans les pays à ressources limitées (5-6). Il pourrait toutefois permettre le diagnostic de certitude des dysphagies basses d'origine fonctionnelle, et d'en préciser le type (7-8). L'intérêt de cette classification est guider le choix des traitements à proposer (3, 9). En l'absence de MHR, les TMO sont traités sans certitude diagnostique, exposant à de mauvais résultats (10-11). Nous présentons ici l'apport de la MHR dans le diagnostic des dysphagies fonctionnelles basses à l'hôpital général de Yaoundé.

FAITS SAILLANTS DE L'ÉTUDE**Ce qui est connu du sujet :**

La manométrie œsophagienne haute résolution (MHR) est un examen clé pour la prise en charge des dysphagies fonctionnelles basses, mais elle reste d'accès limité dans les pays en développement

La question abordée dans cette étude

Les caractéristiques manométriques des troubles de la motilité œsophagienne (TMO) à l'Hôpital Général de Yaoundé

Ce que cette étude apporte de nouveau

Les principaux TMO observés sont l'achalasia, l'obstruction fonctionnelle de la jonction œsogastrique, l'absence de contractions œsophagiennes, les spasmes œsophagiens et le syndrome de motricité inefficace.

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures

Au cours des dysphagies sans lésion organique, la MHR permet de confirmer la présence d'un TMO et d'en préciser le type.

L'objectif de cette étude était de décrire les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, radiologiques, endoscopiques, et manométriques des patients ayant bénéficié d'une MHR pour un TMO à l'hôpital général de Yaoundé.

PATIENS ET MÉTHODES

Nous avons mené une étude transversale descriptive chez tous les patients ayant bénéficié d'une MHR à l'hôpital général de Yaoundé entre le 1^{er} Mai et le 1^{er} Mai 2023 (un an). Nous avons collecté pour chaque patient, les données sociodémographiques (âge, sexe, nationalité), anamnestiques (ancienneté des symptômes, la notion d'amaigrissement, les comorbidités, les traitements en cours), les caractéristiques cliniques (taille, poids, indice de masse corporelle), les résultats du transit œsogastroduodéal (TOGD), les résultats de la fibroscopie œsogastroduodénale (FOGD) et éventuellement les résultats de l'examen histologique des biopsies œsophagiennes. Tous ont ensuite bénéficié d'une MHR.

Le service est doté d'un appareil de MHR avec 36 capteurs disposés tous les centimètres. Le système d'exploitation est le type MMS database software (version 9.5h, February 23, 2017). L'examen était réalisé chez un patient à jeun depuis au moins 6 heures. La sonde était désinfectée avant chaque examen. Après son calibrage, la sonde était positionnée en passant par l'une des narines chez un patient en position assise. Les sphincters supérieur et inférieur de l'œsophage étaient identifiés à l'aide de la variation de pression. Puis la sonde était fixée à la narine. La distance entre l'extrémité de la sonde et la narine était relevée en centimètres. Le patient était ensuite installé en position allongée, la tête légèrement surélevée à 15 degrés du plan du lit. L'examen était expliqué au patient. Et après avoir enregistré la pression zéro ou pression de repos, nous avons fait successivement déglutir au patient des volumes de 5 millilitres d'eau espacés de 30

secondes de repos au minimum. Cette déglutition devait être répétée au moins 10 fois (12).

L'interprétation des résultats était faite par un médecin hépatogastroentérologue ayant une compétence dans la prise en charge des pathologies fonctionnelles digestives. Il devait commencer par exclure les déglutitions dont les résultats n'étaient pas valides. Et il fallait un minimum de 7 déglutitions valides pour que l'analyse soit faite. En fonction de la Pression de Relaxation Intégrée (PRI) (anormale si ≥ 15 mmHg), de la Latence Distale (LD) (normale si $> 4,5$ secondes), et de l'Intégrale de Contraction Distale (ICD) (normale: 450-5000 mmHg.s.cm), les patients étaient classés selon la classification de CHICAGO version 3.0 (13). L'examen pouvait être normal ou pathologique. Les pathologies pouvaient être des troubles mineurs du péristaltisme œsophagien (syndrome de motricité inefficace, péristaltisme fragmenté), des troubles majeurs du péristaltisme œsophagien (spasmes œsophagiens, œsophage marteau piqueur, contractions absentes), ou alors des défauts de relaxation de la jonction œsogastrique (JOG) (achalasia de type I, II ou III, obstruction fonctionnelle de la JOG) (12).

L'autorisation administrative a été obtenue auprès de la direction de l'hôpital général de Yaoundé. Le comité d'éthique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé 1 a donné la clairance éthique. Les patients ont donné leur consentement éclairé. Les données ont été compilées et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 20.0.

RESULTATS

Un total de 11 MHR de l'œsophage a été réalisé sur la période. Il s'agissait de 3 hommes et 8 femmes, soit un sexe ratio de 0,38. Nous avons enregistré 8 patients de nationalité camerounaise et deux étrangers (ivoirien et centrafricain). L'âge moyen était de $49,3 \pm 15,5$ ans (extrêmes 24 -71) pour un âge médian de 56 ans.

Les symptômes retrouvés en plus de la dysphagie étaient un amaigrissement chez 6 patients (54,5%) et un hoquet persistant chez un patient (9%). L'ancienneté moyenne des symptômes était de $14,2 \pm 7,1$ mois (extrêmes 6 - 24). L'indice de masse corporelle moyen était de $25,5 \pm 3,4$ kg/m² (extrêmes 20,1 - 31,3).

Un TOGD a été réalisé chez 8 patients et retrouvait un aspect évocateur d'une dilatation de l'œsophage, stagnation du produit de contraste et avec un aspect en queue de radis chez ces 8 patients. La figure 1 représente l'aspect observé au TOGD d'un patient de sexe masculin âgé de 64 ans montrant une dilatation du tiers inférieur de l'œsophage avec rétrécissement en queue de radis de la jonction œsogastrique.

Un total de 10 patients avait bénéficié au préalable d'au moins une FOGD. Un aspect évoquant une dilatation œsophagienne était décrit chez 6/10 patients (60%) et un ressaut lors du franchissement du cardia a été décrit chez 4/10 patients (40%). La FOGD était normale chez les 4/10 autres patients (40%) (Tableau I).

Tableau I : caractéristiques des patients de l'étude

	Age (en années)	Sexe	TOGD: dilatation œsophage + rétrécissement du SIO	FOGD: dilatation œsophagienne	FOGD: ressaut au franchissement de la JOG	Manométrie œsophagienne haute résolution
Patient 1	42	Féminin	Non réalisé	Non	Non	Examen normal
Patient 2	56	Masculin	Non réalisé	Non	Non	Examen normal
Patient 3	40	Féminin	Oui	Oui	Oui	Obstruction fonctionnelle de la JOG
Patient 4	39	Féminin	Oui	Oui	Oui	Achalasie type 2
Patient 5	64	Masculin	Oui	Oui	Non	Achalasie type 2
Patient 6	64	Féminin	Oui	Oui	Oui	Achalasie type 3
Patient 7	24	Féminin	Oui	Oui	Oui	Obstruction fonctionnelle de la JOG
Patient 8	57	Masculin	Non	Non	Non	Spasmes œsophagiens
Patient 9	36	Féminin	Oui	Non	Non	Syndrome de motricité inefficace
Patient 10	71	Féminin	Oui	Oui	Non	Contractions absentes
Patient 11	68	Féminin	Non réalisé	Non réalisé	Non réalisé	Contractions absentes



Figure 1 : transit œsogastroduodénal d'un patient de 64 ans à la baryte montrant une dilatation du tiers inférieur de l'œsophage avec rétrécissement en queue de radis de la jonction œsogastrique.

Des biopsies œsophagiennes à la recherche d'une œsophagite à éosinophile ont été réalisées chez 2 patients. La recherche était négative.

Concernant la réalisation des MHR de l'œsophage, le cathéter était à chaque fois placé à 50 cm des fosses nasales. La position moyenne du SSO était à $19,8 \pm 6,7$ cm, celle du SIO était à $44,2 \pm 6,4$ cm des fosses nasales. Le nombre moyen de déglutitions analysées était de $8,9 \pm 1,3$, le PRI moyen $75,1 \pm 110,7$ mmHg, ICD moyen $2259,7 \pm 2975$ mmHg.s.cm, LD moyen $4,76 \pm 6,4$ secondes.

Les résultats des MHR étaient classés ainsi qu'il suit : examen normal (deux patients soit 18,2%), achalasia de type 2 (deux patients soit 18,2%), achalasia de type 3 (un patient soit 9,1%), obstruction fonctionnelle de la JOG (deux patients soit 18,2%), spasmes œsophagiens (un

patient soit 9,1%), syndrome de motricité inefficace (un patient soit 9,1%) et une absence de contractions œsophagiennes (deux patients soit 18,2%) (Tableau I). La figure 2 représente la MHR de l'œsophage d'un patient âgé de 64 ans où on peut observer une hyperpression du sphincter inférieur de l'œsophage avec absence de péristaltisme.

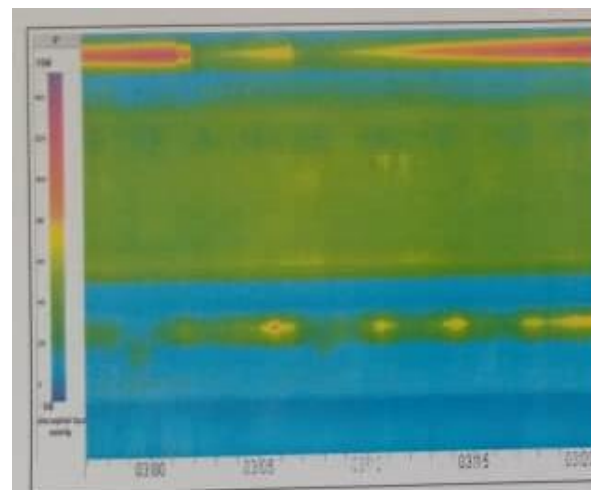


Figure 2 : manométrie haute résolution de l'œsophage d'un patient âgé de 64 ans montrant une hyperpression du sphincter inférieur de l'œsophage avec absence de péristaltisme.

DISCUSSION

Nous avons mené une étude qui se veut novatrice sur l'apport de la manométrie œsophagienne dans le diagnostic des dysphagies basses d'origine fonctionnelle à Yaoundé. Peu de travaux ont été réalisés sur le sujet en Afrique subsaharienne. En effet, la MHR est d'introduction récente et demeure peu accessible dans la région.

Nous avons observé une prédominance féminine avec un âge moyen de 49,3 ans. Ces résultats sont proches de ceux retrouvés dans la littérature. Toutes les populations peuvent être touchées par les TMO. L'achalasia qui est le TMO le plus fréquent atteint préférentiellement les femmes avec un pic entre 30 et 40 ans dans les séries

africaines et occidentales (3, 13). Les défauts de relaxation de la JOG dont l'achalasia étaient également les TMO les plus fréquents dans notre série. Cette prédominance féminine est largement retrouvée dans les études sur les troubles fonctionnels digestifs.

La principale indication de MHR à l'hôpital général de Yaoundé était la dysphagie. Une autre indication retrouvée a été le bilan de connectivité (sclérodermie). Nous n'avons pas retrouvé les autres indications qui sont les douleurs thoraciques atypiques, le bilan pré-chirurgical d'un reflux gastroœsophagien et le repérage de la jonction œsogastrique avant la mise d'une sonde de pH-métrie (15). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les pH-métries œsophagiennes ne se font pas régulièrement, et les indications pour les chirurgies du reflux gastroœsophagien sont limitées.

Concernant les résultats des MHR de l'œsophage, seuls deux patients ont eu des examens normaux. Aucun de ces deux patients n'avait réalisé au préalable un TOGD. La réalisation d'un TOGD aurait permis sélectionner les patients qui ont eu besoin de réaliser une MHR afin de confirmer le TMO et d'en préciser le type (4). Toutefois, un TOGD normal n'exclut pas la présence d'un TMO. Les FOGD réalisées chez ces deux patients ne retrouvaient pas non plus d'élément évocateur un TMO. Ceci rappelle l'intérêt de bien poser l'indication de la réalisation d'une MHR de l'œsophage. Par contre, la présence d'anomalies au TOGD et/ou à la FOGD ne permettait pas de prédire le type de TMO que devait présenter le patient à la MHR.

Les TMO les plus retrouvés étaient les achalasia. Nous avons observé essentiellement les achalasia de type II et de type III. Nous n'avons pas retrouvé d'achalasia de type I dans notre série. La littérature retrouve également une prévalence moins élevée des achalasia de type I aux Etats-Unis (16).

L'une des limites de l'étude était la taille limitée de l'échantillon. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'il s'agit d'un examen nouvellement introduit dans la région. Les praticiens avaient pour habitude de prendre en charge les patients sur la base de l'examen clinique, radiologique et endoscopique (4, 5, 10). En fait, un TOGD pourrait faire suspecter une achalasia qui est le principal TMO. Elle se caractérise par une dilatation de l'œsophage avec stagnation du produit de contraste et un rétrécissement du sphincter inférieur de l'œsophage (4). Il faudrait davantage sensibiliser les praticiens à prescrire cet examen qui contribuera indéniablement à améliorer la prise en charge de patients affectés par des troubles moteurs de l'œsophage (12).

CONCLUSION

La MHR de l'œsophage est d'un grand apport pour la stratégie diagnostique des dysphagies basse d'origine fonctionnelle. Elle contribue à confirmer et préciser le type de TMO. Son développement en Afrique subsaharienne est souhaitable.

CONFLITS D'INTERET

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts dans le cadre de cette étude.

RÉFÉRENCES

1. World Gastroenterology Organisation. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines - Dysphagia. 2014.
2. Kessing FB, Weijenborg PW, Smout AJPM, Hellenius S, Bredenoord A. Water-perfused esophageal high-resolution manometry: normal values and validation. *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology*. 2014; 306(6):G491-5.
3. Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, Gyawali CP, Roman S, Smout AJPM, et al. Advances in the management of esophageal motility disorders in the era of high-resolution manometry: a focus on achalasia syndromes. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017; 14(11):677-88.
4. Razafimahefa S, Razafitahinjanahary C, Rasoaherinomenjanahary F, Rabenjanahary T, Rakotovao M, Rakotondrainibe A, et al. L'achalasia œsophagienne dans un pays à faibles ressources. *Médecine Afr Noire*. 2012;59:517-22.
5. Ndjitoyap Ndam E.C., Guemne T.A., Tzeuton C., Kamdem P., Sosso A., Nguimbous J.F., Carteret P. Mégaœsophage idiopathique de l'adulte camerounais - A propos de 4 observations. *Médecine d'Afrique Noire* : 1990, 37 (9).
6. Ouattara ZD, Zoungrana SL, Ouedraogo PA, Some MJM, Lengane NI, Mali K. Troubles Moteurs de l'œsophage : Une Tolérance Pernicieuse. *Health Sci. Dis*: 2021, 22 (9). 112-5.
7. Kahrilas PJ, Boeckxstaens G. The Spectrum of Achalasia: Lessons From Studies of Pathophysiology and High-Resolution Manometry. *Gastroenterology*. 2013; 145(5):10.
8. Roman S, Huot L, Zerbib F, Bruley des Varannes S, Gourcerol G, Coffin B, et al. High-Resolution Manometry Improves the Diagnosis of Esophageal Motility Disorders in Patients With Dysphagia: A Randomized Multicenter Study. *Am J Gastroenterol*. 2016;111(3):372-80.
9. Carlson DA, Kahrilas PJ. How to Effectively Use High-Resolution Esophageal Manometry. *Gastroenterology*. 2016;151(5):789-92.
10. Nana Oumarou B, Bang GA, Guifo MR, Noah Noah D, Savom EP, Essomba A. Cardiomyotomie de Heller Laparoscopique : À Propos d'un Cas opéré au Centre Hospitalier d'Essos. *Health Sciences And Disease*. 2016, 17(3): 110-5.
11. Barret M, Guillaumot MA, Leandri C, Leblanc S, Coriat R, Belle A, et al. Intraoperative high-resolution esophageal manometry during peroral endoscopic myotomy. *Sci Rep*.2020; 10(1):14198.
12. Conklin JL. Evaluation of Esophageal Motor Function With High-resolution Manometry. *J Neurogastroenterol Motil*. 2013; 19(3):281-94.
13. The Chicago Classification of Esophageal Motility Disorders, v3.0. *Neurogastroenterol Motil Off J Eur Gastrointest Motil Soc*. 2015; 27(2):160-74.
14. Zerbib F, Hanslik B. Achalasia. *Société savante médicale française d'hépatogastroentérologie et d'oncologie digestive*, 2017.
15. Hilal, Iman, "Noncardiac Chest Pain: The Use Of High Resolution Manometry As A Diagnostic Tool" (2012). *ElectronicThesesandDissertations*, 2004-2019. 2288.
16. Pandolfino JE, Kwiatek MA, Nealis T, Bulsiewicz W, Post J, Kahrilas PJ. Achalasia: a new clinically relevant classification by high-resolution manometry. *Gastroenterology*. 2008;135(5):1526-33.