



Article Original

La Fibroscopie Œsogastroduodénale chez le Sujet Âgé à Bamako : Une Étude de 121 Cas

The practice of upper gastrointestinal endoscopy in elderly in Bamako: a report of 121 cases

Tolo Nagou¹, Binan Yves², Apeti Sodjehoun³, Cisse Seydou Oumar⁴, Traore Abdramane¹, Keita Kaly⁵, Cissoko Mamadou⁵, Dembele A Ibrahima⁵, Barry Boubacar Oumar Sangaré⁵, Landoure Sékou⁵, Saliou Mahamadou⁶, Dao Karim⁶, Sangare Drissa⁷, Cisse Sékou Mamadou⁷, Traore Djénébou⁵, Sy Djibril⁵, Niamkey Ezani Kodjo⁸, Guindo Aly⁴, Soukho Assétou Kaya⁵

RÉSUMÉ

Introduction. L'étude visait à décrire la pratique de la fibroscopie œsogastroduodénale (FOGD) chez les sujets âgés d'au moins 60 ans à la polyclinique Guindo de Bamako. **Patients et méthodes.** Il s'agit d'une étude transversale descriptive avec collecte prospective des données du 1^{er} Février 2020 au 31 janvier 2021 incluant tous sujets âgés de 60 ans et plus ayant réalisé la FOGD. **Résultats.** 121 patients sur 1198 ont été colligés soit un taux de 10,1% de réalisation de la FOGD chez le sujet âgé. Leur âge moyen était de 68,3±6,4 ans. Le sex-ratio H/F était de de 0,9 L'épigastralgie était l'indication chez 71,9% des patients. L'anesthésie générale a été réalisée chez 6,6% des cas. La tolérance de l'examen endoscopique était bonne chez 51,2%. L'examen avait une rentabilité diagnostique de 98,3%. L'atteinte gastrique représentait 81,0%, suivie de l'atteinte œsophagienne (14,9%). Les gastrites représentaient 50,0% des lésions gastriques, suivies des ulcères (41,6%) et des tumeurs gastriques (8,2%). Le reflux gastro-œsophagien représentait 27,7% des lésions œsophagiennes. Les ulcères du bulbe représentaient 100% des lésions du duodénum. L'infection à *Helicobacter pylori* représentait 87,0% (40/46) des biopsies réalisées. Nous avons dénombré 4 adénocarcinomes gastriques soit 8,7% des lésions gastriques, 2 carcinomes épidermoïdes de l'œsophage soit 4,4% des lésions œsophagiennes. **Conclusion.** L'endoscopie digestive haute demeure importante pour les explorations diagnostiques du tractus digestif notamment chez les personnes âgées.

ABSTRACT

Introduction. The aim of this study was to describe the practice of upper gastrointestinal endoscopy (UGIE) in elderly patients aged 60 years and above at the Guindo polyclinic in Bamako. **Patients and Methods.** This was a descriptive cross-sectional study with prospective data collection from February 1, 2020 to January 31, 2021 involving all patients who were 60 years and above and who had a previous history of UGIE. **Results.** 121 patients out of 1198 were identified, corresponding to a 10.1% rate of UGIE in the elderly. The age average was 68.3±6.4 years. The sex ratio M/F was 0.9. Epigastralgia was indicated in 71.9% of patients. General anaesthesia was used in 6.6% of cases. The tolerance of the endoscopic examination was good in 51.2%. The examination had a diagnostic efficiency of 98.3%. Gastric involvement accounted for 81.0%, followed by oesophageal involvement (14.9%). Gastritis accounted for 50.0% of gastric lesions, followed by ulcers (41.6%) and gastric tumours (8.2%). Gastro-oesophageal reflux accounted for 27.7% of oesophageal lesions. Bulbar ulcers accounted for 100% of duodenal lesions. *Helicobacter pylori* infection accounted for 87.0% (40/46) of the biopsies taken. We counted 4 gastric adenocarcinomas, representing 8.7% of gastric lesions, and 2 esophageal squamous cell carcinomas, representing 4.4% of esophageal lesions. **Conclusion.** UGIE remains important in diagnostic investigations of the digestive tract, particularly for elderly people.

Affiliations

1. Service de médecine, CHU BSS de Kati, Kati, MALI.
2. Service de Médecine interne et gériatrie, CHU d'Angré, Abidjan, RCI.
3. Service de Médecine Interne, CHU Sylvanus Olympio, Lomé, TOGO.
4. Unité d'endoscopie digestive, Polyclinique Guindo, Bamako, MALI.
5. Service de Médecine interne, CHU du Point G, Bamako, MALI.
6. Service de médecine interne, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali.
7. Service de médecine, Hôpital Fousseyni Daou de Kayes
8. Service de médecine interne, CHU de Treichville, Abidjan, RCI.

Correspondance : Dr Tolo Nagou.
Service de Médecine du CHU PBSS de Kati (MALI)
Email : nagoutolo@yahoo.fr,
Tel:0022374653935

Mots clés : Fibroscopie œsogastroduodénale, sujet âgé, Polyclinique Guindo

Key words: oesogastroduodenal fibroscopy, elderly patients, Polyclinic Guindo

POINTS SAILLANTS**Ce qui est connu du sujet**

Malgré le risque accru de lésions tumorales chez les sujets âgés, l'on note une réticence des médecins maliens à prescrire une fibroscopie œsogastroduodénale (FOGD) à ces patients.

La question abordée dans cette étude

La pratique de la FOGD chez le sujet âgé à Bamako dans une clinique privée.

Ce que cette étude apporte de nouveau

La FOGD du sujet âgé représente 10,1% des examens. La tolérance est bonne ou moyenne dans 97,5% des cas. Les lésions gastriques (gastrites et ulcères) sont décrites dans 4/5 des examens. Les lésions œsophagiennes (œsophagite sur reflux, béance cardiale) sont visibles dans un cas sur cinq. Des lésions tumorales sont présentes dans 14% des cas. *Helicobacter pylori* est trouvé dans 87% des biopsies.

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

La rentabilité diagnostique de la FOGD du sujet âgé malien est élevée.

INTRODUCTION

Les personnes âgées restent dans la majorité des cas pressenties comme fragiles aux yeux de la population en général, surtout en milieu médical. La problématique des explorations médicales, surtout celles qui sont semi-invasives comme la fibroscopie œsogastroduodénale (FOGD), se pose fréquemment chez les praticiens en charge des personnes âgées. On note une réticence des médecins à référer de tels patients pour la FOGD. Les raisons de cette réticence peuvent être variées (âge avancées, comorbidité, refus des patients ou de la famille) [1,2,3]. Chez les personnes âgées, les praticiens prescrivent fréquemment une exploration du tractus digestif qui apporte des informations diagnostiques utiles. Couplée à des biopsies, elle permet de faire le diagnostic de nombreuses pathologies telles que les œsophagites, les gastrites, les ulcères gastroduodénaux, les cancers digestifs ainsi que ceux de l'œsophage [4]. L'incidence des ulcères gastriques et duodénaux et de leurs complications hémorragiques augmente dans les populations âgées du monde entier. Environ 53% à 73,0% des patients âgés atteints d'ulcère gastroduodéal ont une infection à *Helicobacter pylori*. [5]. En outre, les maladies cancéreuses augmentent avec l'âge, et c'est bien connu que l'incidence des cancers de l'œsophage et de l'estomac est nettement plus élevée chez les patients âgés [6]. Aux Etats-Unis les patients âgés de 65 ans et plus avaient des taux accrus de cancer de l'œsophage (23,3 / 100 000 habitants contre 1,8 / 100 000 habitants chez les moins de 65 ans) et de cancer gastrique (40,8 / 100 000 habitants contre 3,0 / 100000 habitants) [7]. La Polyclinique Guindo de Bamako réalise plus de milles FOGD par an. Parmi les patients plusieurs sujets sont âgés. Quelques études sur la FOGD chez le sujet âgé ont été réalisées dans la sous-région (Togo, Côte d'Ivoire, Sénégal). A ce jour, très peu de chercheurs maliens se sont penchés sur la question, d'où notre étude. Nous nous proposons de décrire les caractéristiques épidémiologiques et cliniques de la FOGD chez les sujets âgés.

MÉTHODOLOGIE

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale, avec recueil prospectif des données, qui s'est déroulée à la Polyclinique Guindo de Bamako pendant un an, du 1er février 2020 au 31 Janvier 2021. Tous les sujets âgés de 60 ans et plus ayant réalisé la FOGD ont été inclus. Les sujets âgés de plus de 60 ans ayant refusé de faire la FOGD et ceux de moins de 60 ans ont été exclus. La FOGD était réalisée par des gastroentérologues et spécialistes en FOGD avec l'aide d'infirmier qualifié aidant pour l'entretien complet du matériel d'endoscopie. Les patients recevaient des informations sur le déroulement et les effets indésirables de la FOGD. Aucune prémédication n'était faite par anesthésie locale pour des raisons de visibilité moindre après ingestion de gel buccal de xylocaïne selon les opérateurs. Les patients ne supportant pas l'examen se voyaient proposer une anesthésie générale à base de propofol en intraveineuse. Les registres de FOGD ont été exploités. Deux registres ont été pris en compte, il s'agit de ceux de 2020 et 2021. Ces registres sont constitués d'items au niveau de chaque page. Les items comprennent les dates de réalisation des FOGD, les noms des patients et l'ensemble des variables étudiées. Les informations des patients étaient systématiquement mentionnées dans le registre dès qu'elles étaient recueillies auprès d'eux par le surveillant de l'unité d'endoscopie. Ces registres sont gardés au niveau de l'unité d'endoscopie. Toutes les informations présentes et utiles pour l'étude ont été reportées sur une fiche d'enquête préétablie. Les variables ci-dessous ont été étudiées pour atteindre les objectifs de notre recherche. Ce sont :

- Les données sociodémographiques : âge, sexe, profession, résidence, mode de vie, ethnie.
- Les données cliniques : indications de la FOGD, réalisation ou non d'une prémédication par anesthésie générale, complications de la FOGD
- Les données d'examens paracliniques : lésions endoscopiques à la FOGD (siège et type de lésion), lésions anatomopathologiques sur les pièces de biopsie, présence ou non d'*Helicobacter pylori* sur les pièces de biopsie.

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel Epi-info version 3.51. Les comparaisons ont été réalisées en utilisant le test Chi-carré de Pearson. Pour les cas où l'effectif théorique serait inférieur à 5 on a utilisé le test exact de Fisher. Un $p < 0,05$ a été fixé comme seuil de signification statistique. Le recueil des données a été fait dans le respect de l'anonymat des patients et leur accord verbale préalable.

RÉSULTATS

Pendant la période, nous avons, sur 1198 patients âgés reçus pour fibroscopie œsogastroduodénales, 121 sujets âgés de 60 ans et plus qui ont été colligés, soit un taux de 10,1 %. L'âge moyen de nos patients était de $68,3 \pm 6,4$ ans, avec des extrêmes de 60 et 88 ans. La classe modale 60-64 ans représentait 35,5% des cas. Le sexe féminin représentait 52,1% des cas avec un sex-ratio de 0,9. L'épigastrie était l'indication de la fibroscopie chez 71,9% des patients suivie de la dysphagie chez 8,3%. Une

anesthésie générale a été pratiquée chez 8 patients, soit 6,6 % des cas. La tolérance de l'examen endoscopique était bonne chez 51,2% des patients malgré l'absence d'anesthésie locale. Elle était moyenne chez 46,3% et jugée mauvaise dans seulement 2,5%. On observait la présence de lésion dans 98,3% des FOGD réalisées. L'atteinte gastrique a été retrouvée dans 81,0 % des endoscopies réalisées (figure I).

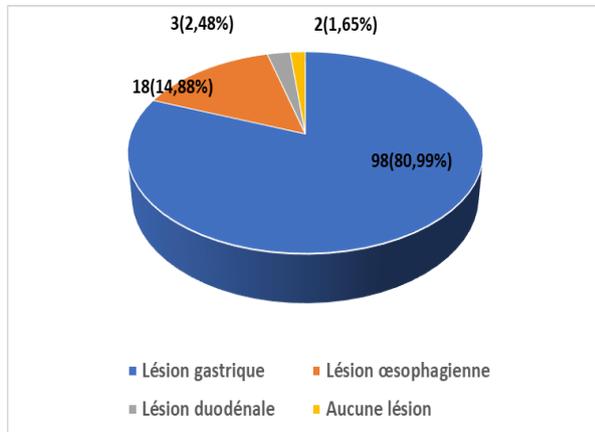


Fig 1 : Distribution selon le siège des lésions à la FOGD

Les gastrites représentaient 50,0 % des lésions gastriques, suivies des ulcères dans 41,6%. Les tumeurs gastriques représentaient 8,16% des gastriques (Tableau I).

Tableau I : Type de lésion gastrique (n=98)

Types de lésions gastriques	Effectif	%
Gastrite	49	50,01
Pangastrite	43	43,89
Gastrite antrale	4	4,08
Gastrite fundique	2	2,04
Ulcère gastrique	41	41,83
Ulcère antral	33	33,67
Ulcère pylorique	5	5,10
Ulcère fundique	1	1,02
Ulcère jonction antrofundique	2	2,04
Tumeur gastrique	8	8,16
Lésion ulcéro-bourgeonnante antrale	3	3,06
Lésion ulcéro-bourgeonnante et hémorragique antrale	2	2,04
Sténose du pylore	1	1,02
Lésion ulcéro-hémorragique du pylore	1	1,02
Lésion ulcéro-hémorragique cardiale	1	1,02

Quatre des lésions tumorales suspectes de malignité à la FOGD n'ont pu être confirmées à l'histologie. Le reflux gastroœsophagien a été retrouvé dans 27,7 % des lésions de l'oesophage (figure II).

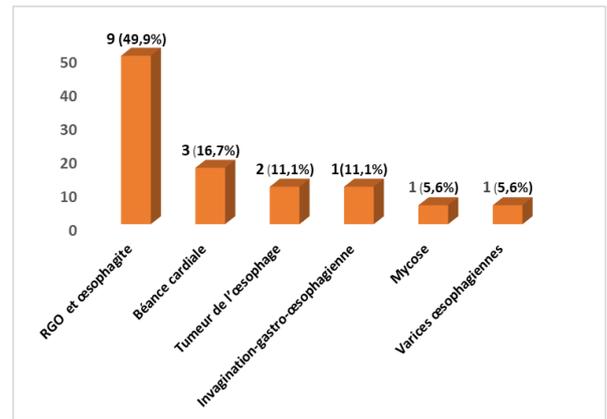


Fig 2 : lésions de l'oesophage

Les deux tumeurs œsophagiennes se présentaient sous forme de lésion ulcérobourgeonnante. Les ulcères du bulbe représentaient 100,0% des lésions du duodénum. La biopsie a été réalisée chez 46 patients soit 38,0% des cas de FOGD. La présence d'Helicobacter pylori a été retrouvée dans 86,95 % des biopsies réalisées dont 50% étaient de grade léger. Les gastrites chroniques représentaient 86,9% des biopsies (Tableau II).

Tableau II : Distribution selon le compte rendu de l'histologie (n=46)

Compte rendu d'histologie	N	%
Gastrite chronique	40	86,96
Cancer	6	13,04
Adénocarcinome de l'estomac	4	8,69
Carcinome épidermoïde de l'oesophage	2	4,35

Nous avons observé 6 cas confirmés de cancer dont 4 adénocarcinomes gastriques, soit 8,7% et 2 carcinomes épidermoïdes de l'oesophage, soit 4,4%. Toutes les gastrites chroniques retrouvées étaient actives. Elles étaient atrophiques dans 57,5% et associées à une métaplasie intestinale dans 22,5% des cas. Les gastrites chroniques étaient associées aux follicules dans 57,5% des cas (Tableau III).

DISCUSSION

Cette étude est l'une des premières dans notre pays. Les limites de l'étude résident essentiellement dans le faible nombre de l'échantillon et la difficulté pour certains patients de payer l'examen d'anatomopathologie. Nous avons, pendant la période, sur 1198 fibroscopies œsogastroduodénales réalisées et colligées, 121 sujets âgés de 60 ans et plus, soit un taux de 10,1%. Bangoura [8] et Lawson-Ananissoh [9] retrouvaient respectivement des taux superposables aux nôtres de 7,5% et 12,6% des cas. L'âge moyen de nos patients était de 68,3±6,4ans. Ce résultat est comparable à celui de Lawson-Ananissoh [9] et Bangoura [8] qui ont retrouvé respectivement un âge moyen de 68,5 ans et 72,9 ans. Le sexe féminin représentait 52,1% des cas dans notre étude. Bangoura [8] et Lawson-Ananissoh [9] ont trouvé également une prédominance féminine respectivement dans 53,1% et 67,2% des cas. L'épigastrie était l'indication principale de la fibroscopie dans notre série, soit 71,9% des patients. Cette prédominance est retrouvée dans les études de Bangoura [8] et Lawson-Ananissoh [9] respectivement



dans 38,4% et 47,3%. La tolérance de l'examen endoscopique était bonne chez plus de la moitié de nos patients, soit 51,2%. Cette tolérance était moyenne dans 46,3% et mauvaise seulement chez 3 patients soit 2,5%. Bangoura [8] retrouve une tolérance bonne dans 77,53% (483/623), moyenne dans 8,0% (50/623) et mauvaise dans 8,7% (55/623). Sarr [10], dans son étude, retrouve une tolérance bonne dans 74,0% (247/321) des cas, moyenne dans 19,0% (63/321) et mauvaise dans 7,0% (22/321). Toujours chez Sarr la prémédication par le diazépam a été faite chez 3% (10/321) des patients, alors que tous ont bénéficié d'une anesthésie oro-pharyngée à la Xylocaïne. Tout cela démontre que la FOGD a une balance tolérance/complication en faveur de sa réalisation chez les sujets âgés. Dans notre étude l'anesthésie générale a été réalisée chez 8 patients sur 121, soit 6,6%. Tous les huit patients ont subi une anesthésie générale à base de propofol en intraveineuse. Dans l'étude de Sarr [10], 3,0% des sujets ont subi une anesthésie générale à base du diazépam en intraveineuse. En plus, chez Sarr [10], tous les patients ont bénéficié d'une anesthésie locale oro-pharyngée à base de la Xylocaïne gel buccal avant la FOGD, alors que cela n'a pas été le cas chez nos patients. Chez Bangoura [7] 65,1% des patients avaient reçu de la Xylocaïne gel buccal avant la FOGD et une association au Midazolam avait été faite dans 14,6% des cas. Ces faibles taux de prémédication, ainsi que la bonne tolérance suggèrent qu'une grande partie des sujets âgés peut faire la FOGD sans sédation préalable. Dans notre étude les lésions à la FOGD étaient observées chez 98,3%. Nos chiffres sont au-dessus de ceux de Bangoura [8] qui avait trouvé des lésions dans 82,0% des cas. Cette différence pourrait s'expliquer d'une part par le fait que dans son étude l'échantillon était plus important que la nôtre, et d'autre part par la définition qu'il aurait fait des lésions macroscopiques et du caractère subjectif permettant de juger de sa présence. Les mêmes raisons expliqueraient les chiffres dans l'étude de Lawson-Ananissoh [9] qui a retrouvé des lésions à la FOGD chez 74,2% des patients. Dans notre série le siège prédominant était gastrique, retrouvé dans 80,99%. Les lésions gastriques étaient également prédominantes dans les observations faites par Bangoura [8], Lawson-Ananissoh [9] et Sarr [10] avec des chiffres différents des nôtres et très variables respectivement dans 53,5%, 70,0% et 40,0% des cas. Cela démontre combien les atteintes gastriques sont importantes dans la FOGD chez les personnes âgées. Dans notre étude les gastrites étaient observées dans 50,0% des cas suivies des ulcères gastriques dans 41,8%. Lawson-Ananissoh [9] a observé un résultat superposable au nôtre dans lequel les gastrites représentaient 48,3% des lésions. Bangoura [8] et Sarr [10] ont obtenu une prédominance des lésions de type gastrite dans des proportions plus faibles que les nôtres avec respectivement 33,0% et 20,8% des cas. Les ulcères gastriques représentaient également la deuxième cause des lésions gastriques dans les études de Lawson-Ananissoh [9], Bangoura [8] et Sarr [10] à des proportions plus faibles que dans notre étude, avec respectivement 8,4%, 8,8% et 22,1% des cas. Dans notre étude, le reflux gastro-œsophagien (RGO) a été retrouvé dans 27,7% des lésions de l'œsophage. Nos résultats

concordent avec la littérature car la prévalence du reflux gastro-œsophagien augmente avec l'âge. Les modifications physiopathologiques des fonctions œsophagiennes qui surviennent avec le vieillissement peuvent, au moins en partie, être responsables de la prévalence élevée du RGO chez les personnes âgées. Chez les personnes âgées, un segment intraabdominal significativement plus court du sphincter inférieur œsophagien (SIO), une réduction du péristaltisme secondaire et une augmentation de la prévalence des contractions tertiaires ont été rapportées [5]. En outre, Sarr [10] dans son étude a constaté que les œsophagites peptiques étaient prédominantes avec 36,9% des cas. Ces œsophagites sont la conséquence des complications des RGO. Par contre Lawson-Ananissoh [9] et Bangoura [8] ont retrouvé une prédominance des varices œsophagiennes dans respectivement 4,0% et 13,7% des cas. Ces résultats sont dus probablement à une fréquence élevée d'hépatopathie parmi leurs patients, responsable d'hypertension portale. Dans notre étude, les ulcères du duodénum ont été la seule lésion retrouvée chez trois patients tous localisés au niveau du bulbe. Dans l'étude de Sarr [10], les ulcères bulbaires représentaient 58,3% des lésions duodénales suivies des bulbites (33,3%). De même chez Lawson-Ananissoh [9], les ulcères bulbaires étaient la première cause de lésion duodénale représentant 8,0% des lésions endoscopiques et suivies des bulbites avec 5,3% des lésions. Dans notre série, nous avons observé la présence de l'infection à *Helicobacter pylori* dans 86,95% des biopsies effectuées. Sarr [10] dans son étude a révélé la présence de l'infection à *Helicobacter pylori* chez 37,9% des gastrites chroniques. Ces études démontrent que la fréquence de l'infection à *Helicobacter pylori* reste élevée chez les personnes âgées. Les mêmes constats sont faits dans la littérature où chez les sujets âgés 53 à 73,0% des patients atteints d'ulcère gastroduodénal ont une infection à *Helicobacter pylori* [5]. Dans notre étude, 6 cas de cancer ont été confirmés dont 4 adénocarcinomes gastriques, soit 8,7% des lésions gastriques, 2 carcinomes épidermoïdes de l'œsophage, soit 4,4% des lésions œsophagiennes et aucun cas de tumeur au niveau duodénal. Lawson-Ananissoh [9] a retrouvé 27 cas d'adénocarcinomes gastriques et 7 cas de carcinomes épidermoïdes de l'œsophage. Le carcinome épidermoïde reste le cancer de l'œsophage le plus fréquent retrouvé à tout âge dans l'étude de Koura [11] dans lequel il représentait 65,52% des néoplasies de l'œsophage, la moyenne d'âge était de 58,34 ans. Bangoura [8] et Sarr [10] ont retrouvé dans leur étude des pathologies tumorales respectivement dans 0,9% et 8,7% de l'ensemble des lésions digestives.

CONCLUSION

L'endoscopie digestive haute est utile dans les explorations diagnostiques du tractus digestif notamment chez les personnes âgées. Sa rentabilité diagnostique et sa tolérance bonne plaident en faveur de sa réalisation sans restriction arbitraire chez les personnes âgées en cas d'indications formelles.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été le fruit d'une collaboration réussie entre, d'une part, la coopération sous régionale entre le Mali et la Côte d'Ivoire, et, d'autre part, le partage Nord Sud, entre la France et le Mali. Nous tenons à remercier notre Maître, le Pr Aly Guindo, professeur honoraire en Hépatogastroentérologie, promoteur de la Polyclinique Guindo à Bamako, pour nous avoir autorisé à faire ce travail à l'unité d'endoscopie de la Polyclinique.

Nos remerciements vont à l'endroit du Dr Cissé Seydou Oumar et du Dr Kallé Abdoulaye qui sont les deux médecins réalisant quotidiennement la FOGD à la Polyclinique Guindo. Ces derniers sont accompagnés de l'infirmier Youssouf Kouyaté que nous saluons également.

Nous remercions également notre cher Maître le Pr Kaya Assétou Soukho, chef de service de Médecine interne au CHU du Point-G à Bamako, et ses maîtres-assistants Dr Djénébou Traoré et Dr Djibril Sy pour leur disponibilité et accompagnement constants.

Nos remerciements vont à l'endroit de nos Maîtres d'Abidjan, le Pr Ezani Niamkey, Pr honoraire de médecine interne et le Pr Yves Binan, chef de service de Médecine interne et de Gériatrie au CHU de Angré à Abidjan en Côte d'Ivoire, de m'avoir donné l'opportunité de faire ce travail avec beaucoup d'encouragement et de facilité.

Enfin, nous remercions à l'endroit du Pr Somme Dominique, Pr en Gériatrie, chef de service de gériatrie au CHU de Rennes, en France, qui n'a ménagé aucun effort pour nous assister à chaque fois que nous sollicitons son avis.

RÉFÉRENCES

- Mora G Marcon N E. Endoscopy in the elderly patient. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2001;15(6):999-1012.
- Clarke GA, Jacobson BC, Hammett RJ, Carr-Locke D L et al. The indications, utilization and safety of gastrointestinal endoscopy in an extremely elderly patient cohort 2001. *Endoscopy* 2001 Jul; 33(7):580-4.
- Koura M, Some R O, Ouattara D Z. Le Cancer de l'œsophage à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso): Aspects Épidémiologiques, Cliniques, Endoscopiques et Anatomopathologiques. *Health Sci. Yaoundé* 2020 ;21 (2) :21-25.
- Hussein Ageely. Upper Gastrointestinal Endoscopy in Patients Aged 65 Years or Older: Indications and Main Findings From a Referral Hospital, Jazan, Saudi Arabia. *Clinical Medicine Insights: Geriatrics* 2016;9:1.
- Pilotto A. Aging and upper gastrointestinal disorders. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. Vol. 2004; S (18) :73– 81.
- Bur LI, Zullo A, Hassan C, Bersani G et al. Upper GI endoscopy in elderly patients: predictive factors of relevant endoscopic findings. *Intern Emerg Med*. 2013; 8:141–146.
- Travis A C, Pievsky D, Saltzman J R et al. Endoscopy in the elderly. *Am J Gastroenterol* 2012;107(10) :1495-501.
- Bangoura AD, Bathaix YMF, Kouamé G D. Apport de la Fibroscopie œsogastroduodénale (FOGD) dans la pathologie digestive du sujet âgé en Côte d'Ivoire. *Revintscmédi-RISM-* 2017; 19, 4: 335-340.
- Lawson-Ananissoh LM, Bouglouga O, El-Hadji Yakoubou R. La fibroscopie digestive haute chez le sujet noir africain âgé. *J. Rech. Sci. Univ. Lomé*. 2014 ; 16(3): 511-518.
- Sarr M. La pathologie digestive haute du sujet âgé dans le centre d'endoscopie du CHU Aristide le Dantec (A propos de 332 cas). [Thèse de doctorat d'Université]. Dakar : Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Faculté de médecine et d'odontostomatologie, 2013 ; 13 :214p.
- Thiébaud-Georges B, Géhin M, Germain L. L'exploration systématique par gastroscopie et coloscopie d'une anémie ferriprive chez le sujet de plus de 70 ans ne diminue pas les décès et/ou la récurrence de l'anémie. Étude prospective analytique. 67^e Congrès de la Société nationale française de médecine interne, 5, 6 et 7 juin 2013, Marseille / *Rev. Med. interne* 34S (2013) A32–A84.