



Article Original

Lésions Endoscopiques Liées aux Varices Œsophagiennes dans les Villes Moyennes du Burkina Faso

Endoscopic lesions associated to esophageal varices in middle towns of Burkina Faso

Ouattara ZD¹, Zoungrana SL¹, Koura M², Salou R³, Coulibaly A⁴, Somda KS⁴, Sawadogo N⁵, Sombie AR⁴, Bougouma A⁴

RÉSUMÉ

Introduction. La cirrhose hépatique est un terrain favorable à l'écllosion d'autres comorbidités. Le but de ce travail était décrire les pathologies de diagnostic endoscopique associées aux varices œsophagiennes. **Matériels et Méthodes.** Il s'agissait d'une étude transversale à mode de collecte de données rétrospectif sur une période allant de juillet 2008 à juillet 2017 menée dans 3 centres de santé privés dans 3 villes moyennes du Burkina Faso. **Résultats.** Sur une population de 3556 sujets cirrhotiques, les varices œsophagiennes étaient retrouvées chez 165 patients soit une prévalence de 4,64%. L'âge moyen était de 45,5 ans \pm 17 avec des extrêmes de 34 et 93 ans. La recherche endoscopique de signes d'hypertension portale (HTP), les manifestations douloureuses thoraco-abdominales et les hémorragies digestives étaient les principaux motifs d'exploration du tube digestif haut. Au niveau œsophagien les lésions mycosiques étaient significativement plus fréquentes (13,93%) chez les patients avec une HTP que dans le groupe sans HTP. Au niveau gastrique, l'ulcère gastrique était significativement plus fréquent chez les patients avec HTP (12,72%) par rapport aux patients sans HTP (7,63%). la maladie ulcéreuse gastroduodénale dans toutes ses localisations était significativement plus fréquente dans le groupe avec HTP (25,45%) par rapport au groupe sans HTP (16,8%). **Conclusion.** La mycose œsophagienne et la maladie ulcéreuse gastroduodénale sont significativement associées aux signes d'HTP. Des études supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre cette imbrication. Ces pathologies souvent de découverte fortuite, peuvent influencer l'approche africaine des recommandations de BAVENO 6.

ABSTRACT

Background. Liver cirrhosis is a breeding ground for the outbreak of other comorbidities. The aim of this work was to describe endoscopic pathologies associated with esophageal varices. **Materials and methods.** This was a cross-sectional study with retrospective data collection mode over a period from July 2008 to July 2017 conducted in 3 private health centers in 3 medium-sized towns in Burkina Faso. **Results.** In a population of 3556 patients with liver cirrhosis, esophageal varices were found in 165 patients, ie a prevalence of 4.64%. The mean age was 45.5 \pm 17 years with extremes of 34 and 93 years. Endoscopic search for signs of portal hypertension (PH), painful thoracoabdominal manifestations, and gastrointestinal bleeding were the main indications for exploring the upper gastrointestinal tract. At the esophageal level, mycotic lesions were significantly more frequent (13.93%) in patients with PH than in the group without PH. At the gastric level, gastric ulcer was significantly more frequent in patients with PH (12.72%) compared to patients without PH (7.63%). peptic ulcer disease in all its locations, it was significantly more frequent in the group with PH (25.45%) than in the group without PH(16.8%). **Conclusion.** Esophageal mycosis and peptic ulcer disease are significantly associated with the signs of PH. Further studies are needed to better understand this interweaving. These pathologies, often discovered by chance, can influence the African approach to the recommendations of BAVENO 6.

⁽¹⁾Service d'Hépatogastro-entérologie du Centre Hospitalier Universitaire de Ouahigouya

⁽²⁾Service d'Hépatogastro-entérologie du Centre Hospitalier Universitaire Souro SANOU de Bobo-Dioulasso.

⁽³⁾Service d'Hépatogastro-entérologie du Centre Hospitalier Universitaire de Tingandogo

⁽⁴⁾Service d'Hépatogastro-entérologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo.

⁽⁵⁾Service de médecine interne au Centre Hospitalier Universitaire de Ouahigouya

Auteur correspondant

Dr Zanga Damien Ouattara

BP36- Ouahigouya

Tél : +226 70 26 25 51...-

Email : danzang@yahoo.com

Key words:

Esophageal varices, HTP, Esophageal mycosis, peptic ulcer, Sub-Saharan Africa

Mots clés :

Varices œsophagiennes, HTP, Mycose œsophagienne, ulcère gastroduodénal, Afrique sub saharienne

INTRODUCTION

Les indications de l'endoscopie digestive haute pour le dépistage des signes d'hypertension portale ont été revues avec le consensus de BAVENO VI. La fibroscopie n'est en effet justifiée que pour les patients ayant un taux de plaquettes inférieur à 150 000 et un fibroscan supérieur ou égal à 20kPa [6]. Ces recommandations ont été formulées dans le but de réduire le nombre et le cout des examens chez

les patients ayant une cirrhose compensée. Le risque de saignement variqueux est faible pour ce profil de patients. Plusieurs travaux ultérieurs ont validé les résultats de ce consensus. [1, 24-25].

En pratique médicale sub saharienne, les patients ne font pas ainsi l'objet d'une surveillance en amont, mais souvent sont vus au stade de complications telles les ruptures des

varices œsophagiennes, la décompensation œdémato-ascitique et la dégénérescence maligne. Dans une telle configuration, le screening de BAVENO VI semble peu opérant et inadapté. Par ailleurs, la cirrhose hépatique constitue un terrain favorable à l'éclosion d'autres pathologies plus ou moins symptomatiques mais de diagnostic endoscopique comme les cancers gastriques et la maladie ulcéreuse gastroduodénale [3, 4, 11, 13, 15, 23, 26, 27,]. Les endoscopies du tube digestif haut chez le cirrhotique sont donc utiles à plusieurs fins.

Dans la littérature africaine on retrouve des descriptions des lésions endoscopiques retrouvées chez le cirrhotique [7, 20, 21]. Les travaux font peu cas des interactions entre les différentes pathologies retrouvées. Il y a un manque évident de données concernant les associations pathologiques de diagnostic endoscopique. Quelles autres pathologies de diagnostic endoscopique peut-on retrouver associées aux signes d'hypertension portale ? La cirrhose avec l'hypertension portale comme facteur d'exposition favorise-t-elle certaines pathologies ? Ce sont là les questions d'intérêt qui motivent ce travail de recherche.

PATIENTS ET MÉTHODES

Type, cadre et durée de l'étude

Il s'est agi d'une étude rétrospective transversale et descriptive qui a concerné la période allant du 1^{er} juillet 2008 au 31 juillet 2017 soit 9 ans. Elle a été menée dans les structures privées de santé de trois villes du Burkina.

Il s'agissait des villes de Tenkodogo, Koudougou et Ouahigouya. Selon le dernier recensement général de la population et de l'habitation (RGPH) du Burkina Faso en 2006 [10], la ville de Tenkodogo, capitale de la région du Centre-Est du Burkina avait une population moyenne de 44491 habitants pour une population totale de la région de 1 132 016 habitants. La ville de Koudougou est la capitale de la région du Centre-Ouest et comptait 88184 habitants pour une population totale de la région de 1 186 566 habitants. Ouahigouya, capitale de la région du Nord avait 73153 habitants sur une population totale de la région de 1 185 796 habitants.

Population de l'étude

Ont été inclus dans l'étude les patients de tous âges, des deux sexes, de toutes origines et de toutes catégories socioprofessionnelles qui ont bénéficié d'une fibroscopie digestive haute avec un compte rendu exploitable.

Collecte de données

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête précisant l'état civil, les antécédents du patient, les indications de l'examen et le compte rendu endoscopique. Les résultats endoscopiques ont été consignés par 3 médecins hépato-gastro-entérologues.

Les séances d'endoscopies étaient programmées de façon régulière et en fonction de la disponibilité des endoscopistes. Le rythme était mensuel pour la ville de Tenkodogo, bimensuel pour la ville de Koudougou, et hebdomadaire pour la ville de Ouahigouya. Il n'y avait pas eu d'endoscopie faite en urgence.

MATÉRIELS ET PROCÉDURES

Le matériel d'endoscopie était composé d'un vidéo-endoscope de marque FUJINON EG 200 FP et d'un processeur EVE EPX 201.

Préparation et conduite de l'examen

Le patient devait être à jeun, le dernier repas devant remonter à la veille à 20 heures au plus tard, ce qui permettait d'obtenir au moins 08 heures de vacuité gastrique. Le patient était installé en décubitus latéral gauche et un cale-dents était introduit dans sa bouche après retrait d'un éventuel dentier.

L'endoscopiste explorait le tube digestif haut en vision axiale puis en rétrovision au retrait de l'endoscope.

La désinfection était assurée selon les procédures en vigueur de la Société Française d'Endoscopie Digestive (SFED) [16]. Après nettoyage et brossage du canal opérateur dans une solution savonneuse à l'HEXANIOS® ou le CYTEAL® en fonction de la disponibilité sur le marché, la désinfection de haut niveau était assurée par une immersion dans une solution de glutaraldéhyde 5% (STERANIOS®) pendant au moins 10 minutes.

Analyse des données

Les données recueillies ont été analysées sur micro-ordinateur à l'aide du logiciel Epi-info 7 dans sa version 1.3.3. Les comparaisons statistiques ont été effectuées grâce au test de Chi2 avec un seuil de signification $p < 0,05$.

Définitions opérationnelles

Les signes endoscopiques d'HTP que nous avons considérés sont les varices œsophagiennes, et/ou cardiobésitaires. La gastropathie d'HTP n'a pas été prise en compte du fait de nombreux facteurs étiologiques confondants.

La classification des varices œsophagiennes que nous avons utilisée est celle de la North Italian Endoscopic Club (NIEC) [18]. Elle se décline en 4 stades :

Stade 0 : varices absentes

Stade 1 : disparaissant à l'insufflation

Stade 2 : ne disparaissant pas à l'insufflation maximum mais occupant moins des 2/3 du rayon

Stade 3 : intéressant tout le rayon après insufflation au maximum

RÉSULTATS

Au cours de la période d'étude 3556 comptes rendus d'examen ont été compilés. L'âge moyen de la population générale des patients était de 41,2 ans \pm 15,2 avec un sex ratio de 0,83. Les varices œsophagiennes étaient rapportées chez 165 patients soit une prévalence de 4,64%. Cette sous population était composée de 108 hommes pour 57 femmes soit un sex ratio de 1,9. L'âge moyen était de 45,5 ans \pm 17 avec des extrêmes de 34 et 93 ans. La recherche endoscopique de signes d'HTP, les manifestations douloureuses thoraco-abdominales et les hémorragies digestives étaient les principaux motifs d'exploration du tube digestif haut. Le tableau I récapitule les motifs de réalisation des examens. Les varices œsophagiennes étaient de stade 1 dans 31,5% des cas (n=52), stade 2 dans 47,2% des cas (n=78) et stade 3 dans 21,2% des cas (n=35). Les varices gastriques étaient de type GOV 1 et étaient toutes associées aux varices de grade 3.

Tableau I : Indications des examens retrouvant les lésions endoscopiques d'HTP

Indications	Effectifs	Pourcentage (%)
Recherche de signes d'HTP	77	38,7
Douleur thoraco-abdominale ¹	53	26,7
Hématémèse/méléna	25	12,5
Contrôle ulcère	19	9,5
RGO	13	6,5
Vomissement	6	3
AEG	2	1
Trouble dyspeptique ²	4	2

¹ Epigastralgie, douleur thoracique, douleur abdominale diffuse
² Dyspepsie, nausées, gastrite

Au niveau œsophagien les lésions mycosiques étaient significativement plus fréquentes (13,93%) chez les patients avec une HTP que dans le groupe sans HTP (8,90%). L'incontinence cardiaque (1,81%), les lésions inflammatoires peptiques (9,7%), la hernie hiatale (13,93%) étaient significativement moins fréquentes dans le groupe avec HTP comparées respectivement à 8,55%, 50,63% et 37,74% dans le groupe sans HTP.

Au niveau gastrique, l'ulcère gastrique était significativement plus fréquent chez les patients avec HTP (12,72%) par rapport aux patients sans HTP (7,63%). La gastropathie était statistiquement plus fréquente chez les patients avec HTP (67,27%) par rapport à l'autre groupe (1,1%). Considérant la maladie ulcéreuse gastroduodénale dans toutes ses localisations, elle était significativement plus fréquente dans le groupe avec HTP (25,45%) que dans le groupe sans HTP (16,8%). Il n'y avait aucun lien retrouvé entre VO et les autres lésions gastriques. Il n'était trouvé aucun rapport entre les VO et les lésions endoscopiques du bulbe et du reste du duodénum. Les différents calculs statistiques sont résumés dans le tableau 2.

DISCUSSION

La principale limite de cette étude réside en sa nature transversale et à son mode de recrutement endoscopique. En étude de cohorte, les facteurs d'exposition que

constituent la cirrhose et l'hypertension pourrait être mieux étayé. Cependant, ce travail permet d'observer les principales lésions endoscopiques liées à l'HTP.

Nous avons une prévalence générale des signes d'HTP de 4,64% soit la 5^{ème} anomalie rapportée dans l'œsophage. La population concernée est masculine avec un sex ratio de 1,9. La moyenne d'âge est sensiblement supérieure à la moyenne d'âge de toute la série endoscopique. Les manifestations cliniques ayant permis la mise en évidence de ces varices œsophagiennes ont été multiformes. En effet, en dehors des contextes diagnostiques requérant une recherche de signes d'HTP, des découvertes fortuites de varices œsophagiennes ont été faites pour des motifs autres. Les manifestations douloureuses thoraco-abdominales non spécifiques, les syndromes ulcéreux ainsi que les manifestations cliniques du RGO ont été des occasions de dépistage de l'HTP.

Nous avons rapporté une fréquence significativement plus élevée des lésions mycosiques œsophagiennes chez les patients ayant une HTP (13,93% vs 8,90%) avec un Odds Ratio (OR) de 1,65. Cela signifierait que les cirrhotiques ont 1,65 fois plus de "chance" d'avoir une infection mycosique dans l'œsophage.

Ce constat est relativement peu rapporté dans la littérature. Cependant on peut citer les auteurs mexicains [17] qui rapportaient en une année une prévalence des lésions mycosiques œsophagiennes de 1,13% avec la cirrhose hépatique comme premier facteur de comorbidité devant l'HTA, le diabète sucré et l'insuffisance rénale. Hassan et al. (2014) [8] mettaient en évidence chez des cirrhotiques sévères des infections fongiques invasives avec comme principal facteur étiologique une dysfonction des réponses immunitaires avec un taux anormalement élevé d'interleukine 17, une histoire clinique de traitement antibiotique prolongé et un score MELD ≥ 26 . En dehors de ces rares écrits, les facteurs de risque de mycose œsophagienne les plus couramment rapportés sont le fait des traitements prolongés aux IPP, aux antibiotiques et aux stéroïdes.

Tableau 2 : prévalence et Odds Ratio des lésions endoscopiques associées aux varices œsophagiennes

	Prévalence		OR	IC 95%	X ²	P	Commentaires
	Patient avec HTP	Patient sans HTP					
Mycose œsophagienne	13,93%	8,90%	1,65	[1,0499-2,6142]	4,8005	0,0284512860	S
Incontinence cardiaque	1,81%	8,55%	0,1980	[0,0628-0,6244]	9,4367	0,0021269138	S
Œsophagites peptiques	9,69%	50,63%	0,1047	[0,0622-0,1761]	105,54	0,00000	S
Hernie hiatale	13,93%	37,74%	0,2671	[0,1710-0,4173]	38,41	0,00000	S
Gastropathie	67,27%	1,09%	4,6661	[3,3436-6,5119]	96,8975	0,0000000000	S
Ulcère gastrique	12,72%	7,63%	1,7635	[1,0967-2,8359]	5,6183	0,0177737320	S
Reflux biliaire	9,09%	10,32%	0,86	[0,5052-1,4942]	0,2587	0,6110385703	Ns
duodenogastrique							
Tumeur gastrique	1,21%	2,15%	0,5577	[0,1357-2,2924]	0,6743	0,4115573452	Ns
Ulcère bulbaire	14,54%	10,67%	1,4242	[0,9115-2,2254]	2,4355	0,1186196389	Ns
Bulbopathie	6,66%	4,36%	1,56	[0,8307-2,9491]	1,9523	0,1623344063	Ns
Sténose bulbaire	0,60%	0,26%	2,2913	[0,2886-18,1939]	0,6511	0,4197146522	Ns
Ulcère gastroduodéal	25,45%	16,80%	1,6899	[1,1771-2,4263]	8,2537	0,0040668937	S

S : Significatif, NS : Non Significatif

Les comorbidités favorisant la survenue des mycoses sont aussi rapportées notamment les tumeurs malignes, le diabète, l'HTA, l'insuffisance rénale et l'immunodépression [2, 5, 9, 12, 14, 19].

L'incontinence cardiaque, les lésions peptiques œsophagiennes et la hernie hiatale étaient moins fréquentes chez les patients avec une HTP. L'analyse des OR révélait que les cirrhotiques auraient 81% moins de "chance" de développer une incontinence cardiaque, 90% moins de "chance" d'avoir des lésions peptiques œsophagiennes, et 74% moins de "chance" d'avoir une hernie hiatale. Pour ces facteurs "protecteurs" nous n'avons pas retrouvé de résultats similaires dans la littérature. Notre hypothèse pour ce constat est double. La première serait que l'endoscopiste, à la vue des varices œsophagiennes, ne prête plus attention à ces lésions mineures qui pourraient coexister. L'autre hypothèse serait que la présence mécanique des varices empêcherait de fait l'incontinence cardiaque et les hernies hiatales et partant les lésions peptiques que celles-ci favoriseraient.

La gastropathie congestive était plus fréquente en cas d'HTP (67,27% vs 1,09) avec un OR de 4,66. Les patients ayant une HTP auraient donc près de 5 fois plus de chance d'avoir une gastropathie. Ce résultat comporte un biais évident du fait que la gastropathie congestive fait partie des signes endoscopiques d'HTP. Nous n'avons pas associé cette gastropathie dans notre définition opérationnelle du fait de la non spécificité des gastropathies congestives et des facteurs confondant telle l'infection à *Helicobacter pylori*. Par ailleurs la gastropathie d'HTP n'est pas constante et n'apparaît en général que dans les cas d'HTP sévère dans les proportions de 30 à 70% [22].

Nous avons rapporté que les patients ayant une HTP avaient une prévalence statistiquement plus élevée d'ulcère gastrique (12,72%) comparée au reste de la population d'étude (7,63%) avec un OR de 1,76. Cela signifierait que ces patients ont près de 2 fois plus de chance de développer un ulcère gastrique. Considérant la maladie ulcéreuse dans toutes ses localisations, gastrique et duodénale, nous faisons le même constat. Les patients avec HTP avaient 25,45% de prévalence d'ulcère gastroduodéal contre 16,8% pour les autres avec un OR de 1,67. Plusieurs travaux ont rapporté cette fréquence plus élevée d'ulcère gastroduodéal chez les cirrhotiques [3, 4, 11, 13, 15, 23, 26]. Shen et al. (1996) [4] rapportaient une prévalence d'ulcère gastrique de 20,8% chez les cirrhotiques contre 4% chez les sujets contrôles. Siringo et al. (1995) [23] rapportaient une incidence annuelle de 4,3% d'ulcère gastroduodéal chez les patients cirrhotiques. La particularité de ces ulcères survenant chez les cirrhotiques est qu'ils sont à 70% asymptomatiques.[23].

Les phénomènes physiopathologiques explicatifs de cette fréquence plus élevée d'ulcères peptiques chez les cirrhotiques ne sont pas complètement élucidés. Kim et al. (2008) [11] tout en rapportant une prévalence plus élevée d'ulcère peptique chez les cirrhotiques de 24,3% notaient également une prévalence plus faible de l'infection à *Helicobacter pylori* comparativement aux patients contrôles. En faisant les mêmes constats que ces auteurs Coréens, d'autres auteurs concluaient que l'infection à *Helicobacter pylori* n'était pas le facteur étiologique

déterminant de l'ulcérogénèse chez le cirrhotique. L'environnement gastrique du cirrhotique ne serait pas favorable à l'éclosion de cette infection [3, 13]. L'une des hypothèses énonçait que cette prévalence élevée d'ulcères gastriques chez les cirrhotiques n'était pas liée à la sévérité de la cirrhose mais plutôt à la sévérité de l'hypertension portale [4]. Une autre hypothèse distinguerait une affinité entre la cirrhose d'origine virale B et les ulcères comparativement aux cirrhoses d'autres étiologies [23]. L'infection à *Helicobacter pylori* n'est donc pas plus fréquente chez les cirrhotiques que chez les non cirrhotiques. Cela paraît contradictoire quand on considère que la cirrhose est un terrain débilite qui favorise les infections de tous genres notamment bactériennes. Des travaux ultérieurs seront donc nécessaires afin de clarifier les facteurs physiopathologiques qui influencent l'apparition de l'ulcère gastroduodéal chez les patients cirrhotiques.

CONCLUSION

L'hypertension portale caractérisée par la présence de varices œsophagiennes a été associée aux mycoses œsophagiennes et au développement des ulcères gastroduodéaux. Ces varices œsophagiennes sont parfois de découvertes fortuites. Des symptômes apparemment anodins peuvent parfois donner l'opportunité du dépistage de ces varices. Dans un contexte de travail où les recommandations de BAVENO VI ne sont pas applicables, il apparaît au vu de ces résultats, que les indications de gastroscopies sont maintenues devant tout symptôme douloureux thoraco-abdominal. Ces résultats pourraient même donner la possibilité de traitements présomptifs contre les ulcères et les infections mycosiques dans les situations où l'examen ne serait pas praticable. Des travaux supplémentaires sont nécessaires afin de mieux comprendre ces associations.

RÉFÉRENCES

1. Augustin S, Pons M, Maurice JB, Bureau C, Stefanescu H, NEY M, BLASCO H, PROCOPET B, TSOCHATZIS E, WESTBROOK RH, BOSCH J, BERZIGOTTI A, ABRALDES JG, GENESCA J., 2017. Expanding the Baveno VI criteria for the screening of varices in patients with compensated advanced chronic liver disease. *Hepatology*, 66(6):1980-1988.
2. BORDEA MA, PIRVAN A, GHEBAN D, SILAGHI C, LUPANI I, SAMAȘA G, PEPELEA L, JUNIE LM, COSTACHE C., 2020. Infectious Esophagitis in Romanian Children: From Etiology and Risk Factors to Clinical Characteristics and Endoscopic Features. *J Clin Med*, 9(4):939.
3. CHANG SS, HU HY., 2013. *Helicobacter pylori* is not the predominant etiology for liver cirrhosis patients with peptic ulcer disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 25(2):159-65.
4. CHEN LS, LIN HC, HWANG SJ, LEE FY, HOU MC, LEE SD., 1996. Prevalence of gastric ulcer in cirrhotic patients and its relations to portal hypertension. *J Gastroenterol Hepatol*, 11: 59-64.
5. DANIELL HW., 2016. Acid suppressing therapy as a risk factor for *Candida* esophagitis. *Dis Esophagus*, 29(5):479-83.
6. De FRANCHIS R , 2015. on behalf of the Baveno VI Faculty. Expanding consensus in portal hypertension. Report of the Baveno VI Consensus Workshop: Stratifying risk and individualizing care for portal hypertension. *J Hepatol*, 63:743-52
7. GALLAHER JR, MULIMA G, QURESHI J, SHORES CG, CHARLES AG., 2020. The role of endoscopy after upper

- gastrointestinal bleeding in sub-Saharan Africa: A prospective observational cohort study. *Malawi Med J*, 32(3):139-145.
8. HASSAN EA, ABD EL-REHIM AS, HASSANY SM, AHMED AO, ELSHERBINY NM, MOHAMMED MH.,2014. Fungal infection in patients with end-stage liver disease: low frequency or low index of suspicion. *Int J Infect Dis*, 23:69-74.
 9. HOVERSTEN P, KAMBOJ AK, KATZKA DA., 2018. Infections of the esophagus: an update on risk factors, diagnosis, and management. *Dis Esophagus*, 1;31(12).
 10. Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD). Recensement général de la population et de l'habitation de 2006 - Résultats définitifs. Ouagadougou : Ministère de l'économie et des finances ; Juillet 2008.
 11. KIM DJ, KIM HY, KIM SJ, et al., 2008. Helicobacter pylori infection and peptic ulcer disease in patients with liver cirrhosis. *Korean J Internal Med*, 23:16-21
 12. KIM KY, JANG JY, KIM JW, SHIM JJ, LEE CK, DONG SH, KIM HJ, KIM BH, CHANG YW.,2013. Acid suppression therapy as a risk factor for Candida esophagitis. *Dig Dis Sci*, 58(5):1282-6.
 13. KIRCHNER GI, BEIL W, BLECK JS, MANNS MP, WAGNER S.,2011. Prevalence of Helicobacter pylori and occurrence of gastroduodenal lesions in patients with liver cirrhosis. *Int J Clin Exp Med*, 4(1):26-31.
 14. KLIEMANN DA, PASQUALOTTO AC, FALAVIGNA M, GIARETTA T, SEVERO LC.,2008. Candida esophagitis: species distribution and risk factors for infection. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*, 50(5):261-3
 15. LUO JC, LEU HB, HOU MC, HUANG CC, LIN HC, LEE FY, CHANG FY, CHAN WL, LIN SJ, CHEN JW.,2012. Cirrhotic patients at increased risk of peptic ulcer bleeding: a nationwide population-based cohort study. *Aliment Pharmacol Ther*, 36(6):542-50.
 16. MARCHETTI B, BOUSTIERE C, CHAPUIS C et coll.,2007. La désinfection du matériel en endoscopie digestive. Fiche de recommandation de la SFED. *Acta Endoscopica*, vol 37 n°5 : 699-704
 17. MENDEZ-TOVAR LJ, RODRIGUEZ-SANCHEZ JF, MANZANO-GAYOSSO P, HERNANDEZ-HERNANDEZ F, BLANCAS-VALENCIA JM, SILVA-GONZALEZ I.,2019. Candidiasis esofágica en pacientes de un hospital de especialidades [Esophageal candidiasis in patients from a specialty hospital]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 57(2):74-81.
 18. MERKEL C, ZOLI M, SIRINGO S, et al., 2000. Prognostic indicators of risk for first variceal bleeding in cirrhosis: a multicenter study in 711 patients to validate and improve the North Italian Endoscopic Club (NIEC) index. *Am J Gastroenterol*, 95:2915-20.
 19. NAITO, Y., YOSHIKAWA, T., OYAMADA, H. et al.,1988. Esophageal candidiasis. *Gastroenterol Jpn*, 23, 363-370.
 20. OUATTARA A, COFFI D F, RAFIOU EH Y, ASSI C, SORO D, ALLAH-KOUADIO E, LOHOUES KOUACOU. MJ., 2018. Lésions endoscopiques hautes chez le cirrhotique au Centre Hospitalier et Universitaire de Cocody. *Rev int sc méd -RISM*, 20,4:297-300.
 21. RAJAN SS, SAWE HR, IYULLU AJ, KAALE DA, OLAMBO NA, MFINANGA JA, WEBER EJ., 2019. Profile and outcome of patients with upper gastrointestinal bleeding presenting to urban emergency departments of tertiary hospitals in Tanzania. *BMC Gastroenterol*, 10;19(1):212.
 22. SICILIANO M, ROSSI L.,1993. La gastropatia congestizia nella cirrosi epatica [Congestive gastropathy in liver cirrhosis]. *Minerva Med*, 84(7-8):403-8.
 23. SIRINGO S, BURROUGHS AK, BOLONDI L, MUIA A, DI FEBBO G, MIGLIOLI M, et al., 1995. Peptic ulcer and its course in cirrhosis: an endoscopic and clinical prospective study. *J Hepatol*, 22:633-641.
 24. SOUSA M, FERNANDES S, PROENÇA L, SILVA AP, LEITE S, SILVA J, PONTE A, RODRIGUES J, SILVA JC, CARVALHO J.,2017. The Baveno VI criteria for predicting esophageal varices: validation in real life practice. *Rev Esp Enferm Dig*, 109(10):704-707.
 25. THABUT D, BUREAU C, LAYESE R, BOURCIER V, et coll.,2019. Validation of Baveno VI Criteria for Screening and Surveillance of Esophageal Varices in Patients With Compensated Cirrhosis and a Sustained Response to Antiviral Therapy. *Gastroenterology*, 156(4):997-1009.
 26. WU C-S, LIN C-Y, LIAW Y-F., 1995. Helicobacter pylori in cirrhotic patients with peptic ulcer disease: A prospective, case controlled study. *Gastrointest End*, 42:424-427
 27. ZULLO A, ROMITI A, TOMAO S, HASSAN C, RINALDI V, GIUSTINI M, MORINI S, TAGGI F.,2003. Gastric cancer prevalence in patients with liver cirrhosis. *Eur J Cancer Prev*, 12(3):179-82