

Les cancers colorectaux en milieu hospitalier à Ouagadougou : aspects épidémiologiques et diagnostiques, approche endoscopique (à propos de 43 cas)

SOUDRÉ/HÉMA S.^{1*}, GUINGANÉ N. A.², ZOUNGRANA S. L.³,
SOMÉ/BÉRÉ C.⁴, COULIBALY A.², SOMDA S.², SALOU R.¹.

Résumé

Le but de l'étude est de décrire les aspects épidémiologiques et diagnostiques des cancers colorectaux en milieu hospitalier à Ouagadougou. Il s'est agi d'une étude rétrospective et transversale sur une durée de 9 ans et 6 mois. Elle a concerné les malades porteurs d'une lésion colorectale suspecte de malignité à la coloscopie. Les variables étudiées étaient sociodémographiques, cliniques, endoscopiques et histologiques. L'étude a été réalisée dans 5 structures sanitaires et 3 laboratoires d'anatomie pathologique. 43 lésions suspectes ont été histologiquement confirmées. La fréquence annuelle était de 4,53 nouveaux cas, le sex-ratio de 0,87 et l'âge moyen de 49,56 ans. Les femmes au foyer (30,09%) et les employés subalternes (20,37 %) étaient les professions les plus concernées. Il était retrouvé 26 cancers coliques (60,47 %) et 17 cancers du rectum (39,53 %). Les formes bourgeonnantes (47,06 %) étaient les plus visualisées pour le cancer du rectum et ulcéro-bourgeonnantes, ulcéro-bourgeonnantes et sténosantes (26,92 % chacune) pour le côlon. L'adénocarcinome était le plus retrouvé (86,42 %). L'histologie et l'endoscopie étaient concordantes dans 65,49 % des cas. Enfin les cancers colorectaux semblent rares dans notre pays. Toutefois, seule la mise en place d'un registre des cancers pourrait permettre d'en déterminer l'incidence réelle.

Mots-clés : cancer, côlon, rectum, endoscopie, Ouagadougou.

The colorectal cancers in hospitals in Ouagadougou : Epidemiological and diagnostic aspects, endoscopic approach (About 43 cases)

Abstract

Purpose of the study is to describe the epidemiological and diagnostic aspects of colorectal cancer in hospitals in Ouagadougou. This was a retrospective and cross-sectional study over a period of 9 years and 6 months. It concerned patients with colorectal lesions suspected of malignancy at colonoscopy. The variables studied were sociodemographic, clinical, endoscopic and histological. The study was carried out in 5 health structures and 3 pathology laboratories. 43 suspicious lesions were histologically confirmed. The annual frequency was 4.53 new cases, the sex ratio of 0.87 and the mean age of 49.56 years. Housewives (30.09%) and lower-level employees (20.37%) were the most affected occupations. Twenty-six colonic cancers (60.47%) and 17 rectal cancers (39.53%) were found. The budding forms (47.06%) were the most visualized for rectal cancer and ulcero-budding, ulcero-budding and stenosing (26.92% each) for the colon. Adenocarcinoma was the most recovered (86.42%). Histology and endoscopy were concordant in 65.49%

¹ service de médecine et de spécialités médicales du Centre Hospitalier Universitaire Blaise Compaoré, hépato-gastroentérologue, Tingandogo, Burkina Faso, sandysoudre@yahoo.fr, tél : +226 71 61 70 63

² service d'hépatogastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso.

³ service de médecine du Centre Hospitalier Universitaire de Ouahigouya, Ouahigouya, Burkina Faso.

⁴ CMA de Kossodo, Ouagadougou, Burkina Faso

* Auteur correspondant : Ouagadougou, Burkina Faso Tél : +226 71 61 70 63, sandysoudre@yahoo.fr

of cases. Colorectal cancers seem rare in our country. However, only the establishment of a cancer registry could make it possible to determine the actual impact.

Keywords: cancer, colon, rectum, endoscopy, Ouagadougou.

Introduction

Les cancers colorectaux sont l'ensemble des tumeurs malignes développées aux dépens des structures anatomiques du côlon et du rectum. Leur incidence varie d'une région à l'autre. Ils sont très fréquents dans les pays occidentaux et peu rencontrés dans nos régions. En France, le nombre de nouveaux cas de cancer colorectal estimé en 2012 était de 42 000 (1). L'organisation des campagnes de dépistage et l'emploi de colorations spéciales ou autres techniques de chromatographie permettent de diagnostiquer ces cancers plus précocement. Toutefois, ne disposant pas de cela dans notre pays, ces cancers sont souvent diagnostiqués à des stades avancés.

Au Burkina, Kalmogho (2) et Moyenga (3) retrouvaient des fréquences hospitalières de 10 et 8 nouveaux cas par an. C'est une affection particulièrement grave du fait de son développement dans une cavité à contenu septique et de son diagnostic souvent tardif aux stades de complications.

Nous nous proposons de décrire les aspects épidémiologiques et diagnostiques des cancers colorectaux en milieu hospitalier à Ouagadougou, en utilisant une approche endoscopique.

I. Méthode

Il s'est agi d'une étude rétrospective et transversale allant du 1^{er} /01/1999 au 30/06/2008, soit sur une période de 9 ans et 6 mois. Elle a été réalisée dans les unités d'endoscopie digestive du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO), de 3 cliniques privées et d'un centre confessionnel de la ville de Ouagadougou. Les examens histologiques ont été réalisés dans les laboratoires d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU-YO et de 2 cliniques privées.

Les variables étudiées étaient sociodémographiques, cliniques, endoscopiques et histologiques. Les malades qui y ont été reçus venaient de la ville de Ouagadougou et des provinces environnantes. Ont été inclus dans l'étude les patients de tous âges, des deux sexes, de toute origine et de toute catégorie socio-professionnelle, porteurs d'une lésion colique et/ou rectale suspecte de malignité à la coloscopie et confirmée à l'histologie. Le matériel utilisé était composé de vidéo coloscopes Olympus Evis Exera CIF 10I, CF VL, CF Q145L, Fujinon EC 201 WL, COL MP2.

II. Résultats

2.1. Résultats globaux

Sur 66 lésions suspectes ayant bénéficié d'étude histologique, 43 ont été confirmées. Cent quarante (140) cancers du tube digestif ont été retrouvés à la même période et les cancers colorectaux représentaient 30,71 % de ces cancers. La fréquence annuelle était de 4,53 nouveaux cas. Le sex-ratio était de 0,87. L'âge moyen était de 49,56 ans. Les femmes au foyer (30,09 %) et les employés subalternes (20,37 %) étaient les professions ou activités les plus concernées. Les hématochésies (25,61 %) et les douleurs abdominales (15,85 %) étaient les principaux signes cliniques. Il était retrouvé 26 cancers coliques (60,47 %) et 17 cancers du rectum (39,53 %). Les formes bourgeonnantes (47,06 %) étaient les plus visualisées pour le cancer du rectum et ulcéro-bourgeonnantes,

ulcéro-bourgeonnantes et sténosantes (26,92 % chacune) pour le cancer du côlon. L'adénocarcinome était le type histologique le plus retrouvé (86,42 %). L'histologie et l'endoscopie étaient concordantes dans 65,49 % des cas.

2.2. Les cancers coliques

Sur 40 cas de suspicion de cancers coliques biopsiés, 37 ont fait l'objet d'étude histologique et 26 ont été histologiquement confirmés. La fréquence moyenne annuelle était de 2,74 nouveaux cas. Les femmes au nombre de 14 (53,85 %) [pour 12 hommes (46,15 %)] étaient les plus concernées. Le sex-ratio était de 0,86, la tranche d'âge la plus touchée celle de 50 à 59 ans (38,46 %) et l'âge moyen de 52,27 ans avec des extrêmes de 29 et 80 ans. Les femmes au foyer (30,77 %) et les employés subalternes (23,08 %) étaient les professions ou activités des patients les plus représentées.

Les douleurs abdominales (20,37 %), les hématochésies (18,52 %) et les masses abdominales (18,52 %) étaient les indications les plus rapportées.

Les formes ulcéro-bourgeonnantes, ulcéro-bourgeonnantes et sténosantes (26,92 % chacune) et bourgeonnantes (23,08 %) étaient les plus fréquentes. Les localisations sigmoïdienne (38,46 %), caecale (23,08 %) et celles du côlon ascendant (19,23 %) étaient les plus retrouvées.

Le côlon spasmodique ou hyperspasmodique (36,84 %) était l'affection la plus fréquemment associée au cancer colique.

Sur 43 cas de suspicion de cancers coliques à la coloscopie, 40 ont été biopsiés et 37 ont fait l'objet d'étude histologique. Les résultats endoscopiques et histologiques étaient concordants dans 26 cas (70,27 %). Ils étaient discordants dans 11 cas (29,73 %). L'adénocarcinome (84,61 %) était le type histologique le plus retrouvé. On retrouvait également le lymphome malin non hodgkinien (7,69%), le carcinome (3,85 %) et les cellules néoplasiques indépendantes (3,85 %).

2.3. Les cancers du rectum

Sur 35 cas de suspicion de cancers du rectum biopsiés, 29 ont fait l'objet d'étude histologique et 17 ont été histologiquement confirmés. La fréquence moyenne annuelle était de 1,79 nouveaux cas. Les femmes, au nombre de 9 (52,94 %) pour 8 hommes (47,06 %), étaient les plus concernées. Le sex-ratio était de 0,89, la tranche d'âge la plus concernée celle de 20 à 29 ans (23,53 %) et l'âge moyen de 46,88 ans avec des extrêmes de 22 et 81 ans. Les femmes au foyer (29,41 %) et les employés subalternes (17,65 %) étaient les professions ou activités des patients les plus représentées, les hématochésies (40,74 %) et la constipation (14,82 %) les indications les plus retrouvées.

Les formes bourgeonnantes (47,06 %) et ulcéro-bourgeonnantes (29,41 %) étaient les plus visualisées. Le côlon spasmodique (50 %) était l'affection la plus fréquemment associée suivie des métastases coliques (37,5 %).

Sur 35 cas de suspicion de cancers du rectum à la coloscopie, 29 ont fait l'objet d'étude histologique. Les résultats endoscopiques et histologiques étaient concordants dans 17 cas (60,71 %). Ils étaient discordants dans 11 cas (39,29). L'adénocarcinome était le type histologique le plus retrouvé (88,23 %) et dans 11,77 % des cas, il s'agissait de carcinome en bague à châton.

III. Discussion

Nous avons répertorié 43 cancers colorectaux sur 9 ans et 6 mois. Ils représentaient 30,71 % des cancers du tube digestif. Au Burkina, pour Kalmogho (2) et Moyenga (3) les cancers colorectaux représentaient respectivement 35 % et 36,61% des cancers du tube digestif. Dans notre étude, la fréquence annuelle était de 4,53 nouveaux cas. Elle était inférieure à celles des études de Kalmogho (2) et de Moyenga (3) qui retrouvaient 10 et 8 nouveaux cas par an. Cette faible fréquence par rapport aux études antérieures, pourrait être due aux pannes observées sur les équipements endoscopiques entre octobre 2002 et février 2003 au CHU-YO qui est le centre de référence ; période qui est différente de celle des études des auteurs sus cités.

Nous avons retrouvé 26 cancers coliques (60,47 %) et 17 cancers du rectum (39,53 %). De nombreux auteurs rapportaient une prédominance des cancers coliques (2, 3).

3.1. Les cancers coliques

Vingt-six (26) cancers coliques ont été diagnostiqués, soit 18,57 % des cancers du tube digestif. Ils occupaient le troisième rang des cancers du tube digestif après les cancers gastriques et œsophagiens. Au Burkina, Kalmogho (2) et Moyenga (3), notaient que le cancer colique représentait respectivement 24,4 %, et 28,14 % des cancers du tube digestif. Au Togo, il représentait 17 % des cancers du tube digestif (4). La fréquence annuelle était de 2,74 cas dans notre série. Moyenga (3) et Kalmogho (2) retrouvaient moins de 10 cas par an (respectivement 6 cas et 7,5 cas). En Mauritanie, El Alaoui (5) rapportait 140 cas en 5 ans, soit une fréquence annuelle de 28 nouveaux cas par an. En France, 42 000 nouveaux cas de cancer colorectaux étaient diagnostiqués en 2012 avec 65 % de cancer colique. La faible fréquence des cancers coliques dans notre pays, pourrait être imputable aux facteurs environnementaux notamment alimentaires des populations africaines (régimes plus riches en fibres alimentaires et plus pauvres en graisses animales).

Toutefois, la plupart des pays d'Afrique noire dont le Burkina, ne disposent pas de registre national du cancer. De ce fait, les études réalisées sont parcellaires. Ainsi, il est impossible d'obtenir l'incidence et la prévalence des cancers, en particulier celle du cancer colique dans la population générale.

Nous avons retrouvé une prédominance féminine (53,85 %). Le sex ratio était de 0,86. Zouré (6) au Burkina, Raveloson (7) à Madagascar, retrouvaient également une prédominance féminine. En Mauritanie (5), El Alaoui retrouvait un sex ratio de 1. Au Sénégal (8) et en Europe (9), une prédominance masculine était retrouvée.

Dans notre étude, la tranche d'âge de 50 à 59 ans était la plus concernée. L'âge moyen était de 52,27 ans avec des extrêmes de 29 et 80 ans, contre 65 ans à Madagascar (7).

De nombreux auteurs africains retrouvaient un âge moyen inférieur à 60 ans (2, 3, 5). En Afrique si le cancer colique est rare, il survient à un âge plus précoce que dans les pays occidentaux, où il se situe entre 65 et 70 ans (10). Le jeune âge dans notre pays pourrait s'expliquer par la jeunesse de notre population et la faible espérance de vie. Toutefois nous observons une ascension de l'âge moyen d'apparition qui pourrait être due à l'augmentation de l'espérance de vie en Afrique.

Les femmes au foyer (30,77 %) et les employés subalternes (23,08 %) étaient les professions ou activités les plus concernées. Le faible niveau de vie caractérise ces couches de la population. Plusieurs auteurs africains ont rapporté que la plupart des patients étaient issus de milieux

défavorisés (3, 6, 11). C'est dans ces milieux que le dénuement financier et l'absence d'éducation à la santé, ne permettent pas la consommation de fruits et légumes qui ont un effet protecteur contre cette affection.

Les affections parasitaires, la faible consommation de fruits et légumes, la consommation de graisses animales, les polypes adénomateux, la polypose adénomateuse familiale, le syndrome HNPCC ou syndrome de Lynch, le tabac, l'alcool, le défaut d'activité physique, les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin constituent les facteurs prédisposants aux cancers coliques (1, 5).

Les douleurs abdominales (20,37 %), les hématochésies et la masse abdominale (18,52 %) étaient les indications les plus fréquentes. Ces signes témoignent du caractère évolué des lésions tumorales, donc du retard au diagnostic dans nos contrées. A Madagascar (7), les troubles du transit, les hémorragies digestives basses et les douleurs abdominales étaient les indications les plus retrouvées. En Mauritanie (5), c'était plutôt les hématochésies et l'occlusion intestinale.

Les formes ulcéro-bourgeonnantes, ulcéro-bourgeonnantes et sténosantes (26,92 % chacune) et bourgeonnantes (23,08 %) étaient les plus visualisées. Moyenga (3) constatait une prédominance des formes bourgeonnantes et ulcéro-bourgeonnantes. En Mauritanie, les formes ulcéro-bourgeonnantes et sténosantes étaient les plus fréquentes. L'importance de ces formes témoigne du diagnostic tardif de ce cancer en Afrique.

Les localisations sigmoïdiennes (38,46 %), caecales (23,08 %) et celles du côlon ascendant (19,23 %) étaient les plus retrouvées. Les prédominances des localisations sigmoïdiennes et caecales ont été signalées par plusieurs auteurs (2, 3, 10, 11).

Le côlon spasmodique ou hyperspasmodique était l'affection associée la plus fréquente (36,84 %).

Les affections associées retrouvées à l'endoscopie ne sont pas souvent abordées par les auteurs. Cette importance des troubles fonctionnels digestifs a été rapportée par certains (6, 11).

L'adénocarcinome était le type histologique le plus retrouvé (84,61 %). La prédominance de l'adénocarcinome a été rapportée par de nombreux auteurs (2, 3, 4, 6, 10, 11). La muqueuse colique renferme de nombreuses glandes de Lieberkühn, ce qui explique la prédominance des épithéliomas.

Les résultats histologiques et endoscopiques étaient concordants dans 70,27 %. Cela démontre s'il en était encore besoin, l'intérêt de l'endoscopie dans le diagnostic des cancers coliques.

3.2. Les cancers du rectum

Dix-sept (17) cancers du rectum ont été diagnostiqués, soit 12,14 % des cancers du tube digestif. Ils occupaient le quatrième rang des cancers du tube digestif après les cancers gastriques, œsophagiens et coliques. Au Burkina, Kalmogho (2) et Moyenga (3), notaient que le cancer du rectum représentait respectivement 10,6 % et 8,45 % des cancers du tube digestif. La fréquence annuelle était de 1,79 cas dans notre série, inférieure à celle de l'étude de Moyenga (3), qui retrouvait 2 cas par an. Casanelli (12) en Côte D'Ivoire retrouvait 16 cas en 28 ans. Gérard (13) rapportait une incidence annuelle de 15 000 nouveaux cas par an en France. C'est un cancer rare en Afrique.

Toutefois, la plupart des pays d'Afrique noire dont le Burkina, ne disposent pas de registre national du cancer. De ce fait, les études réalisées sont parcellaires. Ainsi, il est impossible d'obtenir l'incidence et la prévalence des cancers, en particulier celle du cancer du rectum dans la population générale.

Nous avons noté une prédominance féminine (52,94 %) avec un sex ratio de 0,89. Zouré (6) retrouvait également une prédominance féminine. Casanelli (12) rapportait un sex ratio de 1. La plupart des auteurs observait une prédominance masculine (2, 3, 4, 14).

La tranche d'âge de 20 à 29 ans était la plus représentée. L'âge moyen était de 46,88 ans avec des extrêmes de 22 et 81 ans. De nombreux auteurs africains retrouvaient un âge moyen inférieur à 55 ans (2, 3, 6, 11, 14). Le jeune âge dans notre pays pourrait s'expliquer par la jeunesse de notre population et la faible espérance de vie.

Les femmes au foyer (29,41 %) et les employés subalternes (17,65 %) étaient les professions ou activités les plus concernées. Le faible niveau de vie caractérise ces couches de la population. Plusieurs auteurs africains ont rapporté que la plupart des patients étaient issus de milieux défavorisés (3, 6). C'est dans ces milieux que le dénuement financier et l'absence d'éducation à la santé, ne permettent pas la consommation de fruits et légumes qui ont un effet protecteur contre cette affection tout comme le cancer du côlon.

Les hématochésies (40,74 %) étaient les indications les plus enregistrées. La prédominance des hématochésies était observée par de nombreux auteurs (3, 10, 14). Elles font du cancer du rectum, le seul cancer digestif ayant une symptomatologie qui permet un diagnostic précoce. Ainsi, devant toute hématochésie, des examens clinique et endoscopique s'imposent. En Afrique, toute symptomatologie proctologique et particulièrement les hématochésies, est abusivement rattachée à la maladie hémorroïdaire. Ce qui engendre des tradithérapies, facteurs de retard au diagnostic et de découverte de formes évoluées.

Les formes bourgeonnantes (47,06 %) et ulcéro-bourgeonnantes (29,41 %) étaient les plus visualisées. Kalmogho (2) retrouvait une prédominance des formes bourgeonnantes et sténosantes ; Moyenga (14) observait une prédominance des formes infiltrantes. Toutes les formes peuvent donc être rencontrées, fonction du type anatomique, de l'intervalle séparant le début des signes du diagnostic.

Le côlon spasmodique ou hyperspasmodique (50 %) et les métastases coliques (37,5 %) étaient les affections associées les plus fréquentes. Les affections associées retrouvées à l'endoscopie ne sont pas souvent abordées par les auteurs. Les troubles fonctionnels digestifs sont retrouvés dans la moitié des cas en raison de leur fréquence dans les populations africaines.

L'adénocarcinome était le type histologique le plus retrouvé (88,23 %). Cette prédominance de l'adénocarcinome a été rapportée par de nombreux auteurs (2, 3, 10, 12). Elle est due à la richesse de la muqueuse rectale en glandes de Lieberkühn. Les résultats histologiques et endoscopiques étaient concordants dans 17 cas (60,71 %). Cela démontre encore une fois, l'intérêt de l'endoscopie dans le diagnostic des cancers du rectum.

Conclusion

Les cancers colorectaux semblent rares dans notre pays. Toutefois seule, la mise en place d'un registre des cancers pourrait permettre d'en déterminer l'incidence réelle. Cependant du fait de leur gravité, des études prospectives pourraient permettre de déterminer les principaux facteurs de risque de ces cancers et de mener de ce fait une lutte efficace.

Références bibliographiques

1. **LECOMTE T., ANDRÉ T., PANIS Y., LAURENT-PUIG P., BIBEAU F., TAIEB J.** Cancer du côlon. In: Thésaurus National de Cancérologie Digestive [Internet]. France; 2016 [cité 21 oct 2017]. 34 pages. Disponible sur: <http://www.tncd.org>
2. **KALMOGHO D. E.** Les cancers du côlon et du rectum au Burkina Faso: revue de 86 cas colligés au Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou et au Centre Hospitalier National Sanou Sourou de Bobo Dioulasso. Thèse médecine. Ouagadougou: Université Ouaga I Pr Joseph Ki-Zerbo ; 2001; 88 pages.
3. **MOYENGA I. Y.** Contribution à l'étude des cancers du tube digestif au Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo (CHNYO) de Ouagadougou: aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. « A propos de 142 cas colligés de janvier 1990 à juin 1996 ». Thèse médecine. Ouagadougou: Université Ouaga I Pr Joseph Ki-Zerbo ; 1997;125 pages.
4. **AMEGBOR K., NAPO-KOURA G., SONGNE-GNAMKOULAMBA B., REDAH D., TEKOU A.** Epidemiological and pathological aspects of gastro-intestinal tumors in Togo. *Gastroenterol Clin Biol.* 2008;32(4):430-4.
5. **EL ALAOUI MEHMB.** Les cancers colorectaux en Mauritanie: aspects épidémiologiques et cliniques. A propos de 225 cas. Thèse médecine. Dakar: Université Cheick Anta Diop; 2013; 191 pages.
6. **ZOURÉ N.** Apport de la coloscopie au diagnostic des affections recto coliques à propos de 3440 coloscopies. Thèse médecine. Ouagadougou: Université Ouaga I Pr Joseph Ki-Zerbo; 2006; 194 pages.
7. **RAVELOSON J. R., RANTOMALALA H.Y.H., RAKOTOARISOA B., RAKOTOBÉ T. B., TOVONE G. X., GIZY R. D., et al.** Prise en charge des cancers du côlon en occlusion au centre Hospitalier de Soavinandriana. *Méd Afr Noire.* 2005;52 (11):6337.
8. **SALIM F. E.** Etude retrospective des cancers du colon dans les hôpitaux de Dakar 2001-2011. (A propos de 194 cas). Thèse médecine. Dakar: Université Cheick Anta Diop; 2012;135 pages.
9. **CUFFY M.** Colorectal cancer presenting as surgical emergencies. *Surg Oncol.*2004; 13:149-147.
10. **NAVEAU S., BALIAN A., PERLEMUTER G., GEROLAMI R., VONS C.** Tumeurs du côlon et du rectum. In: *Hépatogastro-entérologie.* Masson. France; 2003. 328-343.
11. **WEISS R.** Les tumeurs malignes associées au VIH/SIDA. In: Ly A, Khayat D. *Le cancer en Afrique: de l'épidémiologie aux applications et perspectives de la recherche biomédicale.* Paris: Institut National du Cancer (INCa); 2006. 479-489.
12. **CASANELLI J., BLEGOLE C., MOUSSA B., N'DRI J., ABOUA G., YAMOSSOU F., et al.** Cancer du rectum. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à propos de 16 cas au CHU de Treichville. *Mali Médical.* 2005;T XX(4):51 pages.
13. **GÉRARD J., ANDRÉ T., BIBEAU F., CONROY T., LEGOUX J., PORTIER G.** Cancer du rectum. Thésaurus National de Cancérologie Digestive. 2016;51 pages.
14. **MAHAMOUD G., SAKE K., AMRANI L., SERRAJI I., GUEDIRA M., NYA M., et al.** Rectal cancer frequency about 1157 colonoscopy. In Rabbat: IDCA; 2008. 79. (Livre des résumés).