

Évaluation de la pratique des coloscopies longues dans le dépistage et le suivi du cancer du côlon

Appropriateness of colonoscopy: a retrospective study

Latil F (*), Couraud P (**), Di Bona S (***), Desmerie C (****)

Résumé

Objectifs : Le cancer colo-rectal est le plus fréquent des cancers digestifs. Nous avons étudié la pertinence des indications des coloscopies longues, effectuées par des gastro-entérologues libéraux.

Méthodes : 200 coloscopies ont été tirées au sort parmi les actes réalisés en mai-juin 1998 en Charente-Maritime. Les données ont été recueillies sur le dossier médical et auprès du praticien. Leur conformité vis-à-vis de la conférence de consensus sur le dépistage et le suivi du cancer du côlon de janvier 1998 a été recherchée.

Résultats : La justification du dépistage sur les antécédents familiaux est la suivante : risque élevé et très élevé : examen justifié = 19 patients/61 (31 % ± 7 %) ; risque moyen : examen non justifié = 12/61 (20 %) ; risque indéterminé = 30/61 (49 %).

La pertinence des indications basées sur les antécédents personnels de polype ou de cancer est de 32/54 (59 %) examens appropriés, de 15/54 (28 % ± 7 %) examens inappropriés et de 7/54 (13 %) examens indéterminés.

Les indications de dépistage et de suivi pratiquées hors consensus sont au nombre de 27/117 (23 % ± 7 %).

Un examen de surveillance sur deux est pratiqué prématurément.

Conclusion : Le consensus est connu, assez bien accepté mais mal appliqué surtout en ce qui concerne les procédures de suivi des polypes. L'adhésion du corps médical à ce consensus est bonne, sauf en ce qui concerne le suivi des cancers. Le dépistage individuel en cabinet libéral apparaît peu rentable près de 4 fois plus cher qu'en campagne de dépistage.

Rev Med Ass Maladie 2000;3:5-11

Mots clés : coloscopie, dépistage, consensus, surveillance, cancer, côlon.

Summary

Aims: There is no available data on the appropriateness of colonoscopy with respect to the guidelines of the National Agency for Accreditation and Evaluation (ANAES-Jan. 1998).

Methods: We retrospectively studied a cohort of 17 asymptomatic patients who underwent colonoscopy in the Charente-Maritime region (France). After consulting the medical records and the attending physicians concerned, the indications for each colonoscopy were assessed as being appropriate, equivocal or inappropriate in comparison to the medical guidelines.

Results: When clinical information concerning screening and follow-up was lacking, the assessment was considered equivocal. The procedures were judged appropriate in 45 % of the cases, equivocal in 32 % of the cases and inappropriate in 23 % ± 7 % of the case. Follow-up for adenomatous polyps of the colon was the most frequent diagnosis in the inappropriate group. Consequently, 28 of 35 colonoscopies were considered inappropriate because the follow-up interval was too short.

All of the attending physicians involved in the study were aware of the existence of the medical guidelines for colonoscopy and generally agreed with them. However, 7 of 19 physicians disagreed with the recommendation for following cancer of the colon (every 3 years).

Conclusion: This study found a significant number of inappropriate colonoscopies. Cancer screening in an open system is 4 times more costly than colorectal screening campaigns which annually test for fecal occult blood in the asymptomatic, average risk population.

Rev Med Ass Maladie 2000;3:5-11

Key words : colonoscopy, screening, consensus, cancer, colon.

(*) Médecin-conseil, Echelon local du service médical de la Charente-Maritime (CNAMTS) 19, rue Delayant, BP 539, 17023 La Rochelle cedex 1. Courriel : francois.latil@elsm-larochelle.cnamts.fr (pour correspondance).

(**) Assistant technique, Service des relations avec les professions de santé, Caisse primaire d'assurance maladie de Charente-Maritime.

(***) Médecin-conseil, chef de service, Echelon local du service médical de la Charente-Maritime (CNAMTS).

(****) Médecin-conseil régional, Echelon régional du service médical de la région de Limoges (CNAMTS).

Les auteurs ont reçu pour cette étude le premier prix 1999 du Haut comité médical de la sécurité sociale.

INTRODUCTION

Le cancer colo-rectal (CCR) est le plus fréquent des cancers dans l'ensemble de la population [1]. Le dépistage de ce cancer figure comme objectif au programme national de lutte contre le cancer du 1^{er} février 2000. Si la rectoscopie et la coloscopie courte peuvent être effectuées en cabinet médical, la coloscopie longue nécessite presque toujours une anesthésie générale et donc une hospitalisation. A ce titre, elle représente un coût unitaire de l'ordre de 3 à 5 000 francs par examen selon l'établissement et la procédure d'hospitalisation retenue. Si une bonne partie des indications de coloscopie reposant sur des symptômes tels que la présence de sang dans les selles ou des modifications récentes du transit sont indiscutables, d'autres sont encore aujourd'hui contestées, telles que l'usage de la coloscopie de dépistage sur des antécédents. Il existe deux consensus nord-américains, celui de l'*American College of Gastro-enterology* (ASGE) et celui de l'*American College of Physicians* (US94) qui codifient ces indications mais ils sont difficiles à utiliser vu la multitude des situations cliniques possibles, jusqu'à 426 [2, 3]. Il n'existe pas de données disponibles sur le respect de la première conférence du consensus sur le dépistage et le suivi du cancer du côlon (CCCCR) en français qui date de janvier 1998 [1].

Les objectifs de notre étude étaient :

- de mesurer si, quatre mois après sa sortie, ce consensus était connu, approuvé, et appliqué par les gastro-entérologues libéraux de Charente-Maritime ;
- de calculer quel était le taux de recours à l'hospitalisation ambulatoire pour la pratique des coloscopies longues ;
- de rechercher les difficultés d'application pratiques ou des réserves émises, à l'égard du consensus, par la profession.

MÉTHODES

1. Population étudiée et constitution de l'échantillon

L'étude a porté sur les coloscopies longues pratiquées par les gastro-entérologues libéraux de Charente-Maritime de mai à juin 1998.

Le nombre de coloscopies longues pratiquées en secteur libéral pour l'année 1997, était de 4 500.

Une requête SIAM (Système informationnel de l'assurance maladie), portant sur les actes cotés en K ≥ 80 (coloscopies) réalisés par les 19 gastro-entérologues, correspondait à un volume global de 750 actes. Un tirage au sort d'un échantillon représentatif de 200 dossiers pour un taux d'indication

inappropriée présumé de 20 % avec une précision de 5 % a été effectué.

2. Recueil des données

Le dossier médical des patients a été étudié en établissement.

L'avis du praticien sur le consensus a été recueilli par entretien individuel à son cabinet, permettant également de compléter les renseignements médicaux indisponibles en établissements.

3. Critère de jugement

Les examens ont été estimés conformes ou non aux normes de dépistage définies par la conférence du consensus du 29 janvier 1998 sur le diagnostic, le dépistage et le suivi du cancer colo-rectal [1]. En l'absence d'information suffisante, l'examen a été classé « indéterminé ».

4. Traitement des données

Saisie des données sur le logiciel EPI-INFO et traitement de l'information sur le logiciel SPSS®.

RÉSULTATS

1. Mode de prise en charge

Les 200 dossiers de l'étude se répartissaient en hospitalisation complète : 101 patients ; hospitalisation ambulatoire : 96 ; soins externes : 2 et cabinet médical : 1.

2. Exhaustivité du recueil de l'information dans le dossier médical

Le recueil était exhaustif en ce qui concerne le nombre de parents et le degré de parenté. Lors de l'examen, la taille du polype enlevé ne figurait au compte rendu opératoire que dans 87 % (37/43) des cas.

Le taux de recueil était de 55 % (27/61) pour ce qui est de l'âge du parent, et de 16 % (3/19) pour la taille du polype du parent. Ce déficit dans le recueil de l'information a conduit à classer bon nombre d'examen en risque indéterminé.

3. Indication de l'examen coloscopique

Dépistage sur antécédents		
familiaux (61)	30,5 %
Dépistage et suivi		
sur antécédents personnels (56)	28 %
Signes cliniques seuls (74)	37 %
Hémocult® positif (9)	4,5 %
	(200)	100 %

Seules les deux premières indications étaient concernées par le consensus, soit 117 patients.

Parmi les patients dépistés pour antécédents familiaux, on distingue les antécédents de cancer (40 cas), d'adénome (19 cas), de syndrome de Lynch (1 cas) et de polyadénomatoase familiale (1 cas), soit 61 patients.

3.1. Indications pour antécédents familiaux de cancer (40 patients)

Le consensus mentionne : « Il est conseillé une coloscopie de dépistage chez tout apparenté au premier degré d'un malade atteint de CCR avant 60 ans, ou si deux parents au premier degré sont atteints d'un CCR quel que soit l'âge du diagnostic ».

On a dénombré 40 patients dépistés sur antécédents familiaux de cancer :

- degré de parenté :
 - 1^{er} degré : 36,
 - 2^e degré : 3,
 - 3^e degré : 1 ;
- âge du parent à la survenue du cancer :
 - < 45 ans : 4 parents,
 - de 45 à 60 ans : 5 parents,
 - 60 ans : 10 parents,
 - Inconnu : 21 parents.

Seuls 9 patients sur 40 réunissaient de façon indiscutable la condition prévue par le consensus : âge du parent < 60 ans.

En couplant les deux paramètres ci-dessus, on obtenait :

- 1 parent du 1^{er} degré atteint à moins de 60 ans 7 patients
- 2 parents du 1^{er} degré 5 patients
- 3 parents 1 patient

Les deux premiers cas de figure définissaient le risque élevé au sens du consensus, le troisième définissant le risque très élevé (syndrome de Lynch).

Les 27 autres patients correspondaient au risque moyen ne nécessitant pas de dépistage en l'absence de symptômes ou de risque indéterminé.

3.2. Indications pour antécédents familiaux de polype

Le consensus mentionne : « Le risque élevé pour les antécédents de polypes familiaux est défini par des sujets ayant un parent du 1^{er} degré atteint d'adénome de taille > 1 cm ou d'adénome diagnostiqué avant l'âge de 60 ans ».

Sur 19 examens pratiqués pour antécédents familiaux de polype, seuls 4 patients correspondaient au risque élevé ; 2 pour âge < 60 ans et 2 pour taille > 1 cm. Un patient correspondait au risque très élevé de la polyadénomatoase familiale et 15 à un risque indéterminé (tableau I).

3.3. Indication pour antécédents personnels

Les patients qui ont bénéficié d'un contrôle pour antécédent de pathologie colique sont au nombre de 56 dont 2 pour une double pathologie cancéreuse et adénomateuse.

Le consensus mentionne : « Dans le cas d'antécédents de CCR ou d'adénome unique supérieur à 1 cm, d'adénomes avec contingent villosus, une coloscopie est effectuée à 3 ans et, si elle est normale, 5 ans après ».

Sur 37 patients suivis pour adénome, nous avons observé 13 patients ayant soit un polype de plus d'1 cm, soit un contingent villosus, soit les 2.

La mesure du temps écoulé depuis l'examen précédent couplée à l'indication de surveillance définit une procédure de suivi. Le nombre d'examen conformes à la procédure définie par le consensus est de 9 sur 37 (25 % ± 12). En effet, 15 examens de suivi de polype sur les 37 ayant déjà eu un examen ont été pratiqués avant 3 ans (tableau II).

La surveillance des cancers a donné lieu à 17 examens dont 5 seulement au-delà de la 3^e année, conformément au consensus.

Tableau I
Tableau récapitulatif du degré de risque en fonction de la nature de l'antécédent

	Antécédent familial de				n
	Cancer	Adénome	Syndrome de Lynch	Polypose adénom. familiale	
Risque très élevé	1		1	1	3
Risque élevé	12	4			16
Risque moyen	12				12
Risque indéterminé	15	15			30
Total	40	19	1	1	61

(a) Sur un total de 61 patients ayant bénéficié d'un dépistage pour cause d'antécédents familiaux, seuls 19 peuvent être validés comme pleinement justifiés par un risque élevé ou très élevé (31 % ± 7 %).

(b) Les niveaux de risques sont définis dans la conférence du consensus [1]. Le risque moyen est le risque d'être atteint d'un cancer du côlon avant son 75^e anniversaire si on vit jusqu'à cet âge. C'est le niveau de risque de la population dans son ensemble. Il est évalué à 3,5 %.

Tableau II
Relation entre le résultat de l'examen antérieur et son antériorité

L'examen antérieur était	Temps écoulé			n
	< 3 ans	3 à 5 ans	> 5 ans	
Normal	5	4	2*	11
Polype	15	9*	9*	33
Cancer	4	1*	1*	6
Total	24	14	12	50

* Indications validées (la date de l'examen antérieur était inconnue pour 4 patients).

Les procédures de suivi toutes causes confondues étaient : procédure conforme 14/54 (26 % ± 12), non conforme 38 (70 %), indéterminée 2 (4 %).

L'étude des indications de dépistage et de suivi, sur les 117 patients concernés par le consensus, a fait état d'un respect du consensus pour 53 patients (44 %), de non-respect pour 27 patients (23 % ± 7) et de 35 patients (32 %) à indication indéterminée.

4. Résultats des examens

Cancer	7	3,5 %
Tumeur villositaire	5	2 %
Polype	59	21,5 %
Diverticulose	22	11 %
RCH	1	0,5 %
Normal	103	51,5 %
Autre	3	1,5 %
	200	100 %

5. Résultat de l'enquête d'opinion effectuée auprès des gastro-entérologues

- Le consensus était connu (19/19)
- La version complète a été lue (15/19)
- L'adhésion au consensus était
 - totale 6 cas
 - partielle 13 cas
 - nulle 0

Les difficultés rencontrées lors de l'application du consensus sont :

- les demandes individuelles 8 cas
- la surveillance après cancer opéré 6 cas
- réserve sur le caractère obligatoire du consensus 5 cas
- contestation de l'utilité des marqueurs .. 3 cas
- l'aspect du polype n'est pas pris en compte 2 cas
- la notion de dysplasie n'est pas prise en compte 2 cas
- autres 3 cas

6. Comparaison entre le niveau d'adhésion au consensus et la pratique

Le niveau d'adhésion de principe à une recommandation était toujours plus élevé que celui de la pratique réellement observée. Cet écart était faible pour le suivi du cancer (10 %), le dépistage sur les antécédents (5 %) et l'indication de l'examen après 75 ans (6 %). Il était important en ce qui concerne le suivi des polypes (60 %). Pour ce secteur d'activité, on a en effet observé un niveau de pratique conforme de 25 % pour un niveau d'adhésion de 85 %.

7. Le taux de dépistage de cancers

Contexte	Cancers diagnostiqués/ n examens pratiqués
Signes cliniques et <i>Hémocult</i> [®]	6/83 (7,2 %)
CCCCR appliqué	1/53 (1,8 %)
CCCCR non appliqué	0/64 (0 %)

Dans notre étude, pour diagnostiquer un cancer dans le cadre du consensus hors signes cliniques et *Hémocult*[®], il a fallu 117 coloscopies, 117 consultations de spécialistes, 75 consultations de généralistes, si l'on admet que les 2/3 environ des patients sont adressés par des médecins généralistes. Le coût total d'un cas diagnostiqué en cabinet libéral est de 494 175 F (tableau III).

DISCUSSION

Notre étude a rencontré des difficultés qui en limitent la portée : la carence des données médicales figurant au dossier est responsable d'un taux élevé de situations cliniques « limites » ou indéterminées. La mesure du respect du consensus a été effectuée 4 à 5 mois seulement après sa sortie. Or, certains patients étaient déjà programmés pour avoir leur examen pendant la période de saisie, c'est-à-dire à 1 ou

Tableau III
Comparaison des coûts de dépistage d'un cancer asymptomatique par campagne de dépistage ou activité libérale

Pour dépister un cancer, il faut :	Campagne de dépistage Calvados		Cabinet libéral Charente-Maritime	
	<i>n</i>	Coût	<i>n</i>	Coût
Consultation (115 F) médecin généraliste	415	47 725 F	75	8 625 F
Consultation GE (150 F) gastro-entérologue	10	1 500 F	117	17 550 F
Coloscopies (4000 F)	10	40 000 F	117	468 000 F
Frais d'envoi de l' <i>Hémocult</i> [®] (2,5 F)	415	1 046 F	0	
<i>Hémocult</i> [®] (92 F)	415	38 470 F	0	
Total		128 741 F		494 175 F

2 ans après l'examen précédent selon les consensus antérieurs.

Le caractère récent de ce consensus ne semble cependant pas avoir été un obstacle à sa diffusion puisque le taux de connaissance du consensus affiché de 100 % est très supérieur à celui qui a été mesuré lors d'études américaines au cours des années 1980 qui faisaient état de 15 à 30 % des praticiens spécialistes déclarant être au courant d'un consensus dans leur domaine [4]. Ce résultat déclaratif flatteur doit être nuancé du fait du non-recueil de données obligatoires pour la mise en pratique du consensus, telles que l'âge des parents alors qu'elles étaient presque toujours disponibles à l'interrogatoire.

Les médecins des centres d'examen de santé des caisses primaires d'assurance maladie de Niort et d'Angoulême connaissent le consensus.

L'acceptation du consensus apparaît satisfaisante à l'exception de difficultés dans la gestion de la demande individuelle et du suivi du cancer qui entraîne la réticence d'un praticien sur trois, malgré le consensus et les travaux des Australiens Schoemaker *et al.* rapporté par Cellier [5] qui ont établi que le suivi coloscopique annuel après exérèse colique ne modifiait pas la survie à 5 ans de patients opérés d'un cancer colo-rectal.

L'insuffisance du recueil de l'information est liée : soit à son indisponibilité (ex. : taille du polype du parent du malade), soit à l'insuffisance du recueil par méconnaissance partielle du consensus pour l'âge du parent, soit enfin à une négligence qui consiste à ne pas noter la taille du polype enlevé (13 % des cas chez 2 praticiens).

La présence de symptômes pourrait justifier le recours à des examens avancés par rapport à la date prévue, 3 ou 5 ans. En effet, sur les 117 patients dépistés sur leurs antécédents, 38 avaient aussi des signes cliniques.

En pratique, si l'on refait les calculs en tenant compte de l'existence de signes cliniques pour les examens de surveillance, du cancer, le taux d'examen prématuré est de 59 % avec signes cliniques et 69 % sans signes cliniques.

En ce qui concerne les adénomes, le taux d'examens prématurés est de 40 % en l'absence de signes cliniques, et de 44 % avec. Ces différences ne sont pas significatives ($p > 0,5$).

L'étude des procédures de suivi montre dans notre étude un taux d'examen prématuré de 70 % (± 12). Ce taux est comparable à ce que l'on observe dans l'étude de Froehlich [6] où le taux d'examen inapproprié était de 90 % selon les critères de l'ASGE et de 86 % selon les critères de l'US 94 ou SWISS 94.

La comparaison des trois référentiels précités par diverses équipes est réalisée dans le (tableau IV) [6, 7, 8].

À noter que dans ces études c'est l'ensemble des indications de coloscopies et non les seules relevant du suivi et du dépistage contenues dans la CCCC qui sont analysées.

Certains praticiens assurent ne pas pouvoir refuser un examen de dépistage à un patient même s'il ne remplit pas les critères pour les raisons suivantes : le patient aura, de toute façon, son examen, et il est toujours possible de déceler, contre toute attente, une lésion grave.

Pourtant, la fiabilité pronostique du consensus a été confirmée dans notre série. En effet, sur les 200 patients, 7 cas de cancers ont été diagnostiqués ou confirmés, 5 ont eu l'examen en raison de signes cliniques seuls, un pour *Hémocult*[®] positif et le dernier en raisons d'antécédents personnels de cancer et de constipation donc dans le cadre du consensus.

À noter qu'aucun cancer n'a été découvert lors des 64 explorations hors consensus. L'argument de

Tableau IV
 Comparaison aux données de la littérature de l'opportunité des coloscopies pratiquées
 dans l'échantillon de Charente-Maritime ($n = 117$)

Auteur	n	Lignes directrices	Résultats		
			Appropriés	Limites ou indéterminés	Inappropriés
Minoli [8]	2 329	ASGE	80 %		20 %
Mahajan [7]	195	ASGE	82 %		18 %
		ASGE	73 %		27 %
Froehlich [6]	553	US 94	57 %	11 %	31 %
		SWISS 94	63 %	12 %	25 %
Latil et coll.	117	CCCCR	44 %	32 %	23 %

l'examen hors consensus, de précaution, ne trouve aucune confirmation clinique.

Ces explorations inappropriées correspondent à des demandes individuelles de patient, à la diffusion incomplète du consensus auprès des praticiens notamment le recueil de l'âge des parents atteints qui n'est pas demandé dans 45 % des cas, à des désaccords vis-à-vis du consensus, par la pression du généraliste ou du malade sur le spécialiste.

En terme de coût, ces résultats sont à comparer à d'autres études, en particulier sur le dépistage à partir de l'*Hémocult*[®] [9, 10]. Dans celle réalisée dans le Calvados par Réaud [11], on trouve après dépistage coloscopique orienté par l'*Hémocult*[®] 10 % de cancers dépistés et 31 % de polypes.

Le dépistage « sauvage » en cabinet libéral revient plus cher (x 3,84) que le dépistage par *Hémocult*[®] en campagne programmée (tableau III).

Si le consensus était totalement respecté, il ne nécessiterait que 65 endoscopies au lieu de 117, le coût du cancer diagnostiqué en cabinet libéral passerait à 265 875 F soit seulement le double du dépistage en campagne programmée.

Non seulement le dépistage en cabinet libéral est plus cher mais il est moins performant puisqu'il laisse de côté toute la part de la population qui mériterait d'être explorée dans le cadre du consensus et qui ne l'est pas.

On peut extrapoler le coût global des coloscopies en France, à partir de la Charente-Maritime qui représente 1 % de la consommation nationale de soins, à 1,8 milliard par an.

L'enjeu économique du suivi du consensus, le quart de cette somme, serait donc de l'ordre de 450 millions de francs.

Le consensus sur le dépistage et le suivi du cancer colo-rectal est connu, en grande partie accepté, mais mal appliqué.

Un examen sur quatre sortait du cadre de ce consensus, et sans apporter aucune plus-value dia-

gnostique : aucun cancer n'a été diagnostiqué chez les 64 patients concernés.

Le consensus est généralement accepté par la profession. Les objections recueillies auprès des spécialistes et qui portent principalement sur le suivi après cancer sont relativisées par le fait que le respect du consensus n'a entraîné aucune perte de chance pour un patient dans notre étude.

La pratique du dépistage en cabinet libéral se révèle le près de 4 fois plus coûteuse qu'en campagne de dépistage et moins performante en terme de santé publique.

Il convient donc de remplacer les examens sortant du cadre du consensus par des examens indiqués dans le cadre du dépistage de masse.

Cette solution permettrait d'obtenir un gain sensible en terme de santé publique puisque ces campagnes permettent de toucher l'ensemble de la population et de poser le diagnostic à un stade plus précoce [12].

Pour être effectuée à coût constant, la mise en place de ces campagnes nécessiterait l'acceptation et le respect par la profession des règles suivantes :

- pas de contrôle d'adénome à moins de 3 ans sauf cas particuliers tels que plusieurs polypes, histologie vilieuse ;
- pas de contrôle à moins de 5 ans après un examen normal ;
- pas de dépistage par coloscopie longue chez un sujet asymptomatique ayant des antécédents familiaux s'il n'a pas un parent du 1^{er} degré âgé de moins de 60 ans au moment de son diagnostic de cancer.

En revanche, il ne paraît pas possible, même si cela est logique sur le plan scientifique, de restreindre le suivi médical immédiat après résection colique pour cancer en raison de la forte demande du patient, du chirurgien, du médecin généraliste, de la forte résistance des gastro-entérologues et du faible impact économique relatif s'il s'agit d'un examen unique avancé d'un an. S'il est normal, le délai

peut être porté à 5 ans avec moins de réticences. Cela correspond d'ailleurs aux recommandations de l'ASGE de 1997 [12].

Une recommandation faisant abstraction de la taille du polype du référent familial devra être reformulée, cette donnée étant trop rarement disponible.

Le texte intégral de cette étude est disponible sur le réseau Intranet de l'assurance maladie (<http://55.160.7.103/internet/actualite/etudes/40/etude40.html>) ou sur demande au premier auteur.

RÉFÉRENCES

1. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Prévention, dépistage et prise en charge des cancers du côlon. ANAES 29 janvier 1998. Texte court. *Bull Cancer* 1998;85,4:307-12.
2. Winawer SJ, Fletcher RH, Miller L, Godlee F, Stolar MH. Colorectal cancer screening : clinical guidelines and rationale. *Gastroenterology* 1997;112:594-642.
3. Schroeder KW. Quality assurance in gastro intestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1993;3:571-80
4. Weill C. Attitudes professionnelles et diffusion de la connaissance scientifique : les conférences du consensus sont-elles susceptibles de modifier les comportements des praticiens ? *Sciences sociales et santé* 1990;8,4:91-114.
5. Cellier C. La surveillance annuelle ne modifie pas la survie à 5 ans des malades opérés d'un cancer colorectal. *La Lettre de l'hépatogastroentérologue* 1998;3:77-8.
6. Froehlich F, Pache I, Burnaud B. et al. Performance of panel-based criteria to evaluate the appropriateness of colonoscopy : a prospective study. *Gastrointest Endosc* 1998,48,2:128-36.
7. Mahajan RJ, Barthel JS, Marschal JB. Appropriateness of referrals for Open-Access Endoscopy. *Arch Int Med* 1996;156:2065-9.
8. Minoli G, Meucci G, Bortoli A et al. The ASGE guidelines for the appropriate use of colonoscopy in an open access system. *Gastrointest Endosc* 2000;52,1:39-44.
9. Bedenne L, Durand G, Faivre J et al. Résultats préliminaires d'une campagne de dépistage de masse du cancer colo-rectal. *Gastroenterol. Clin Biol* 1990;14,2:140-5.
10. Faivre J, Arveux P, Milan C, Durand G, Lamour J, Bedenne L. Participation in mass screening for colo-rectal cancer : result of screening and rescreeing from the Burgundy study. *Eur J Cancer Prev* 1991;1,1:49-55.
11. Réaud JM, Petit J, Allemand H. Le dépistage du cancer colo-rectal. Campagne de prévention dans le département du Calvados. *Rev Med Ass Maladie* 1995;2:134-42.
12. Levin B, Bond JH. American gastroenterological association colorectal cancer screening : recommandations of the U.S. Preventive Services Task force. *Gastroenterology* 1996;111:1381-4.