

Le cancer colorectal

la réalité du dépistage virtuel

5

Perrine Manchec et Renée Déry

M^{me} K, 65 ans, une patiente de votre service, vous parle de son voisin à qui l'on vient de découvrir un cancer du côlon à la suite d'un examen de dépistage. Bien qu'elle n'ait pas d'antécédents familiaux, elle souhaite tout de même subir un dépistage en raison de son âge afin d'être rassurée. Elle vous demande donc des renseignements sur les examens existants et sur leur fréquence.

LE CANCER COLORECTAL est la deuxième cause de décès par cancer aux États-Unis et le troisième plus fréquent chez la femme après ceux du poumon et du sein et chez l'homme après ceux du poumon et de la prostate^{1,2}.

Plus de 95 % des cancers colorectaux sont des adénocarcinomes provenant d'adénomes dysplasiques. On estime qu'un quart des adénomes de plus de 1 cm se transformeront en cancer¹. La durée de la séquence

adénome-cancer est très difficile à définir et est estimée en moyenne à 10 ans (figure 1)¹. Cependant, les adénomes n'ont aucune traduction clinique pendant de nombreuses années.

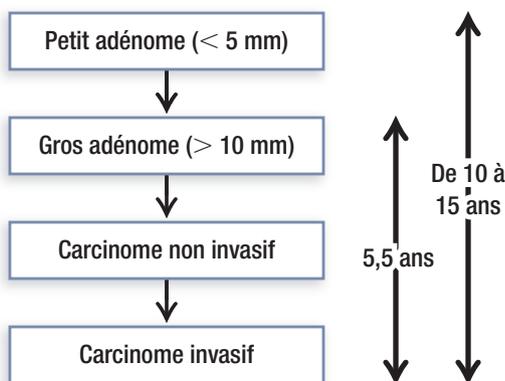
Il a été prouvé que l'on peut diminuer l'incidence et la mortalité du cancer colorectal grâce à la détection précoce et à la résection des polypes adénomateux. Le dépistage du cancer colorectal est une méthode de prévention efficace et sûre qui permet de prévenir 18 800 décès par an².

Il existe plusieurs examens de dépistage du cancer colorectal : l'analyse des selles, les examens endoscopiques (sigmoïdoscopie, coloscopie optique) et les examens radiologiques (lavement baryté en double contraste et coloscopie virtuelle) (tableau)³. Tous ces examens sont efficaces, mais leur sensibilité, leur spécificité, leur coût et leur caractère effractif diffèrent⁴.

La D^{re} Perrine Manchec, moniteur en radiologie abdominale et pelvienne, exerce au Centre hospitalier de l'Université de Montréal (Hôpital Saint-Luc et Hôpital Notre-Dame). La D^{re} Renée Déry, radiologiste, exerce à l'Hôpital Saint-Luc du Centre hospitalier de l'Université de Montréal au sein du Département d'imagerie abdominale et pelvienne.

Figure 1

Séquence adénome-cancer¹



Tableau

Détection précoce des cancers colorectaux et des polypes adénomateux³

Examens de dépistage	Fréquence recommandée
Sigmoïdoscopie	Tous les 5 ans
Coloscopie optique	Tous les 10 ans
Lavement baryté en double contraste	Tous les 5 ans
Coloscopie virtuelle	Tous les 5 ans

Examens de dépistage des cancers colorectaux

- Recherche de sang occulte dans les selles
- Test au gaïac, immunohistochimie ou recherche d'ADN

Encadré

Programme québécois de dépistage du cancer colorectal⁵

La Société canadienne du cancer a recommandé la mise en œuvre d'un programme organisé de dépistage du cancer colorectal ciblant les Québécois de 50 ans et plus. Ce programme consiste en un test de recherche de sang occulte dans les selles au moins tous les deux ans. Tout résultat positif (c'est-à-dire confirmant la présence de sang dans les selles) doit être suivi d'une coloscopie ou d'un autre examen diagnostique reconnu.

Quels sont les examens de dépistage radiologiques ?

On distingue deux types de population pour le dépistage du cancer colorectal, soit les patients à risque élevé et ceux à risque modéré. Les premiers ont des antécédents personnels ou familiaux d'adénomes ou de cancers colorectaux, une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (maladie de Crohn, rectocolite hémorragique) ou un syndrome héréditaire prédisposant (polypose adénomateuse familiale, cancer du côlon héréditaire non polyposique).

Le programme québécois de dépistage du cancer colorectal s'adresse aux personnes à risque modéré, c'est-à-dire ayant au moins 50 ans et ne présentant aucun symptôme (*encadré*)⁵.

Par ailleurs, il existe actuellement deux examens radiologiques reconnus par l'American Cancer Society pour le dépistage du cancer colorectal dans la population à risque modéré : le lavement baryté en double contraste (*photos 1, 2 et 3*) et la coloscopie virtuelle.

Le lavement baryté en double contraste

Le lavement baryté en double contraste doit être effectué par un radiologiste expérimenté. Il permet d'étudier l'ensemble du cadre colique et de détecter la plupart des cancers et des polypes de taille considérable. C'est un examen à faible risque comportant un taux de perforation de la paroi intestinale nettement inférieur à celui de la coloscopie optique (1/25 000 contre 1/1000 à 2000)³.



Photo 1. Lavement baryté en double contraste sur côlon sain

Indications

Cet examen est recommandé pour le dépistage des cancers colorectaux chez les patients de 50 ans et plus à risque modéré et doit être répété tous les cinq ans. Bien qu'il soit de moins en moins utilisé, il reste facile d'accès et indiqué lorsque la coloscopie est incomplète ou contre-indiquée.

Préparation

La préparation est à peu près la même que pour la coloscopie. Elle consiste en un régime sans résidu (c'est-à-dire sans fibres) dans les 48 à 72 heures précédentes, associé à la prise d'une solution colique laxative (PEG) la veille de l'examen pour purger le côlon.

La sédation n'est pas nécessaire. L'examen peut occasionner quelques douleurs ou troubles digestifs, avec un retour rapide à la normale.

Tout Québécois de plus de 50 ans à risque modéré doit subir un dépistage du cancer colorectal.

Repère



Photo 2. Polype pédiculé dépisté par lavement baryté en double contraste



Photo 3. Cancer colique en « cœur de pomme » dépisté par lavement baryté en double contraste

Déroulement de l'examen

Le médecin instille du baryum, puis de l'air à basse pression dans le côlon à l'aide d'une canule rectale. Le baryum sert à établir le contour de la muqueuse colique tandis que l'air en assure la distension. Le patient est mobilisé sur la table d'examen dans différentes positions afin d'étudier les différents segments coliques. Une série de clichés radiographiques est ainsi réalisée. L'examen dure de 30 à 60 minutes.

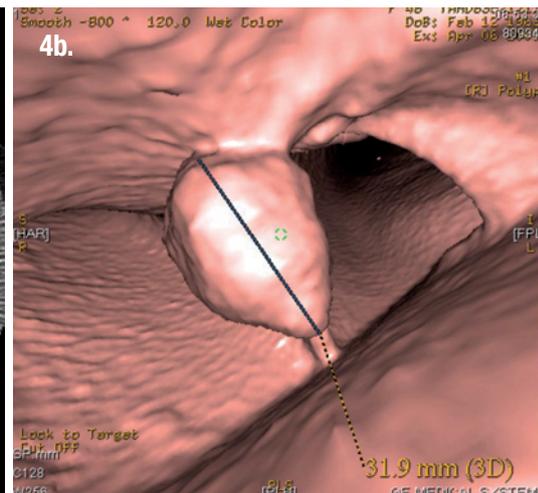
La coloscopie virtuelle

La coloscopie virtuelle (photos 4, 5 et 6) est un examen non effractif qui permet d'explorer l'ensemble du cadre colique et du rectum par l'acquisition d'images en 2D et en 3D. Cet examen doit être exécuté par un

radiologiste expérimenté qui connaît et maîtrise très bien la technique de la coloscopie virtuelle.

Indication

Cet examen est recommandé pour le dépistage des cancers colorectaux chez les patients de 50 ans et plus à risque modéré et doit être répété tous les cinq ans. Il est également indiqué en cas de coloscopie incomplète, pour l'exploration du côlon en amont d'une lésion sténosante ou encore en cas de contre-indication ou de refus à la coloscopie optique.



Photos 4. a) Polype pédiculé vu en coupes axiales sur la tomodynamométrie et b) en reconstruction 3D par coloscopie virtuelle

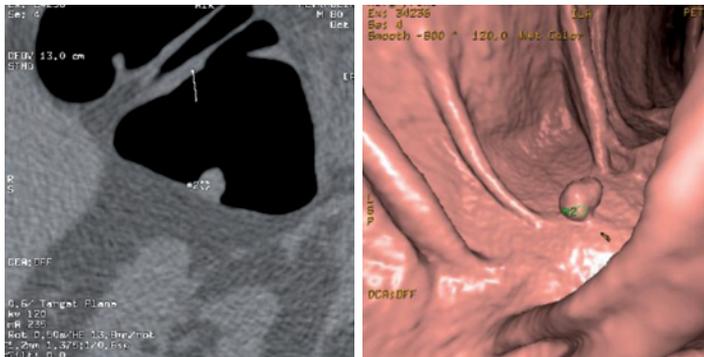


Photo 5. Polype sessile

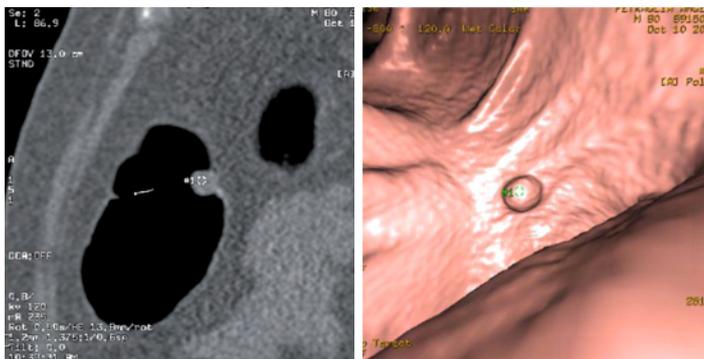


Photo 6. Polype sessile

Préparation

La qualité de l'examen dépend de la qualité de la préparation et de la distension colique. La préparation est similaire à celle d'une coloscopie optique : diète liquide le jour précédant l'examen et prise d'une préparation cathartique (comme le citrate de magnésium) et d'un laxatif colique (comme le polyéthylène glycol) dont la dose sera ajustée en cas d'insuffisance rénale ou cardiaque. Les selles solides résiduelles et les liquides sont marqués par l'ingestion de baryum ou de produit de contraste iodé.

Déroulement de l'examen

Le patient est installé sur la table de tomodensitométrie en procubitus. Le médecin lui insuffle du dioxyde de carbone dans le côlon à l'aide d'une canule rectale afin de permettre la distension de l'ensemble

du cadre colique. Par la suite, il effectue deux acquisitions d'images de l'abdomen lors d'une courte apnée, le patient étant placé en procubitus puis en décubitus. Le temps d'acquisition global est inférieur à dix minutes.

Aucune injection de produit de contraste ni sédation n'est nécessaire. L'insufflation d'air peut causer un léger inconfort en raison de la distension du côlon. Cependant, cette sensation n'est que de courte durée, le gaz étant très rapidement réabsorbé par la paroi colique.

Les images recueillies par tomodensitométrie sont ensuite reformatées sur une console de post-traitement afin d'obtenir une reconstruction endoluminale en 3D de l'ensemble du cadre colique ainsi que des reconstructions en 2D des plans axial, sagittal et coronal.

Le radiologiste doit analyser l'ensemble des images prises, soit les acquisitions tomodensitométriques et les reconstructions sur la console de post-traitement. Les reconstructions endoluminales en 3D sont analysées de façon interactive de la même manière que les images d'un examen endoscopique. L'association des images en 2D et en 3D facilite la détection et la localisation des polypes. Lorsqu'une lésion polypoïde est détectée, elle peut être mesurée et localisée dans les trois plans de l'espace.

Quels sont les avantages de chaque examen ?

L'analyse des selles, y compris la recherche de sang occulte ou d'ADN, est mieux adaptée à la détection de lésions cancéreuses ou d'adénomes avancés. Les examens endoscopiques et radiologiques classiques vont permettre non seulement le dépistage des cancers colorectaux, mais également le repérage des polypes adénomateux susceptibles d'évoluer vers un cancer.

Le lavement baryté en double contraste

Le lavement baryté en double contraste n'est pas aussi sensible que la coloscopie optique ou virtuelle pour la détection des polypes, surtout ceux de petite taille. Même pour les polypes de plus de 1 cm, la sen-

La coloscopie virtuelle est une méthode de dépistage rapide, non effractive et qui ne nécessite aucune sédation. Elle permet en outre d'explorer l'ensemble du cadre colique.

Repère

sibilité de cet examen n'est que de 50 %. Et la majorité des lésions découvertes le sont au stade d'adénomes avancés ou de cancers⁴. Par ailleurs, une préparation colique sous-optimale peut encore réduire la sensibilité et la spécificité de l'examen.

Les facteurs pouvant limiter la qualité de l'examen sont³ :

- ⊗ l'incapacité d'explorer l'ensemble du côlon en raison d'une mauvaise insufflation d'air ou d'un segment colique collabé ;
- ⊗ une préparation colique inadéquate ;
- ⊗ une mauvaise collaboration du patient (mobilisation difficile) ;
- ⊗ l'expérience du radiologiste qui exécute l'examen et en interprète les résultats.

La coloscopie optique

La coloscopie optique permet de détecter les polypes et les cancers que la recherche de sang occulte dans les selles ou la sigmoïdoscopie pourrait manquer. C'est un examen très sensible et très spécifique pour la détection de cancers du côlon. Elle permet dans le même temps la réalisation de biopsies et la résection d'éventuels polypes. Malgré tout, certaines lésions peuvent passer inaperçues : c'est le cas d'environ 6 % des adénomes de plus de 1 cm, de 13 % des adénomes de 6 mm à 9 mm et de 27 % des adénomes de 5 mm et moins⁴.

Par ailleurs, c'est un examen effractif qui nécessite une sédation. Les complications associées au diagnostique et à la prise en charge thérapeutique par coloscopie comprennent un risque de perforation (1 pour 1000) et d'hémorragie (3 pour 1000). Le taux de mortalité est toutefois faible, soit de 1 pour 30 000 environ⁶.

La coloscopie virtuelle

La coloscopie virtuelle est une méthode de dépistage rapide non effractive qui ne nécessite aucune sédation. Elle permet donc au patient de retourner rapidement à ses activités habituelles.

Contrairement au lavement baryté en double contraste, la coloscopie virtuelle n'est pas limitée par le mor-

photype du patient ni par la dextérité ou l'expérience de l'opérateur et ne demande aucune compression manuelle pendant son exécution. En tant qu'examen de dépistage, elle permet aussi, à l'inverse de la recherche de sang occulte dans les selles et de la sigmoïdoscopie, une exploration de l'ensemble du cadre colique.

Efficacité diagnostique

Dans une étude parue en 2001, Yee et ses collaborateurs⁶ ont évalué la sensibilité de la coloscopie virtuelle comme test de dépistage dans une population à risque moyen et élevé sans symptômes. Ils ont obtenu une sensibilité de 60 % pour la détection des polypes de moins de 5 mm, de 80 % pour ceux de 5 mm à 9,9 mm, de 90 % pour ceux de plus de 10 mm et de 94 % pour les adénomes de 10 mm et plus.

Dans une étude menée en 2003 chez plus de 1000 patients sans symptômes, Pickhardt et ses collaborateurs ont obtenu des résultats encore plus encourageants, soit une sensibilité de 94 % pour la détection des polypes adénomateux mesurant 10 mm et plus et de 89 % pour ceux d'au moins 6 mm⁷. Ces résultats sont tout à fait comparables à ceux de la coloscopie optique classique.

La spécificité de la coloscopie virtuelle est de 93 % à 97 %, et le taux de faux négatifs, d'environ 6 %.

Détections extracoliques

Les acquisitions tomodynamométriques en 2D permettent l'évaluation simultanée des structures extracoliques abdominales et pelviennes. Le taux de découvertes extracoliques varie de 15 % à 69 %, les données étant cliniquement significatives dans environ 10 % des cas.

Tolérance et acceptation

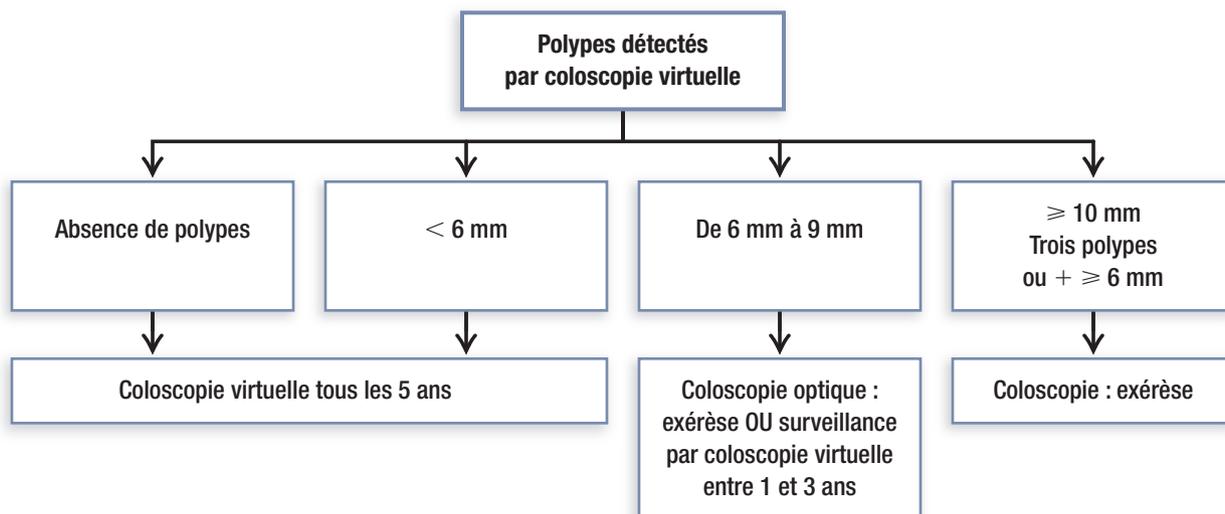
La coloscopie virtuelle est un examen très bien toléré. Les acquisitions tomodynamométriques sont réalisées à faibles doses de rayonnement suffisantes pour la détection des polypes, équivalant à celles d'un lavement baryté (de 5 mSv à 8 mSv)¹. En outre, le risque de perforation colique est extrêmement faible (de 0,03 % à 0,06 %)³.

La qualité de l'examen par coloscopie virtuelle dépend de la qualité de la préparation et de la distension colique.

Repère

Figure 2

Recommandations à la suite du dépistage³



Quelles sont les recommandations après un dépistage ?

Une prise en charge adéquate après la coloscopie virtuelle constitue une part importante du dépistage du cancer colorectal (figure 2)³. Ainsi, tous les patients présentant un ou plusieurs polypes de 10 mm et plus ou encore au moins trois polypes d'au moins 6 mm doivent subir une coloscopie optique en vue de l'exérèse de ces polypes.

Cette polypectomie peut, dans certains cas, être faite le même jour en raison d'une préparation colique adéquate, mais exige néanmoins une coordination entre le radiologiste et le gastro-entérologue.

Pour les patients présentant moins de trois polypes ou dont les polypes mesurent de 6 mm à 9 mm, la prise en charge reste controversée. Pour les polypes de 6 mm à 9 mm, la prévalence de lésions avancées est faible et varie de 3,5 % à 6,5 %. Il est toutefois plus prudent de recommander l'exérèse par la coloscopie optique. En cas de contre-indication ou de refus du patient, une surveillance par coloscopie virtuelle peut être envisagée.

Comme les polypes de 6 mm et moins présentent

un risque très faible de dégénérescence (1,7 %), leur résection n'est pas recommandée. Une simple surveillance suffit. En cas de coloscopie virtuelle négative, l'examen doit être repris tous les cinq ans dans le cadre du dépistage.

M^{me} K fait partie des patientes à risque modéré visées par le programme de dépistage. Vous pouvez donc lui proposer un test de recherche de sang occulte dans les selles à refaire dans deux ans en cas de résultats négatifs, un examen radiologique comme le lavement baryté en double contraste ou la coloscopie virtuelle à répéter tous les cinq ans ou encore une coloscopie optique tous les dix ans.

IL EXISTE PLUSIEURS EXAMENS de dépistage du cancer colorectal dont l'acceptabilité, le coût et l'accessibilité varient. La coloscopie virtuelle en est un rapide, efficace et peu effrayant.

Il faut donner aux patients toutes les informations nécessaires sur les examens de dépistage possibles, leurs caractéristiques, leur efficacité et leurs limites, le but étant d'augmenter la participation des patients à un programme de dépistage. 📞

La coloscopie virtuelle permet la détection de lésions extracoliques, cliniquement significatives dans environ 10 % des cas.

Summary

Colorectal cancer: virtual screening realities. In the United States, the second leading cause of cancer death is colorectal cancer. Screening helps diminish incidence and mortality rate of this illness. The screening program is aimed at asymptomatic individuals of 50 years and more. Two radiological exams are recognized by the American Cancer Society for the population at moderate-risk: the double-contrast barium enema and the virtual colonoscopy. The latter is a short, non invasive exam and does not require sedation or injection of contrast agents. As part of a screening program, it should be realized every five years. Bowel preparation is identical to that for optical colonoscopy with similar results in terms of diagnostic sensitivity. An adequate follow-up is an important part of screening and will be conditioned by the size and quantity of polyps found during the tests.

Date de réception : le 25 octobre 2010

Date d'acceptation : le 12 janvier 2011

Les D^{res} Perrine Manchec et Renée Déry n'ont déclaré aucun intérêt conflictuel.

Bibliographie

1. Macari M, Bini EJ. CT colonography: where have we been and where are we going? *Radiology* 2005 ; 237 (3) : 819-33.
2. Walsh JM, Terdiman JP. Colorectal cancer screening: scientific review. *JAMA* 2003 ; 289 (10) : 1288-96.
3. Shokar NK, Carlson CA, Weller SC. Informed decision making changes test preferences for colorectal cancer screening in a diverse population. *Ann Fam Med* 2010 ; 8 (2) : 141-50.
4. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Dépistage du cancer colorectal (PQDCCR). Québec : le Ministère ; 2011. Site Internet : www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/pqdccr/index.php (Date de consultation : mars 2011).
5. Levin B, Lieberman DA, McFarland B et coll. Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *Gastroenterology* 2008 ; 134 (5) : 1570-95.
6. Yee J, Akerkar GA, Hung RK et coll. Colorectal neoplasia: performance characteristics of CT colonography for detection in 300 patients. *Radiology* 2001 ; 219 (3) : 685-92.
7. Pickhardt PJ, Choi JR, Hwang I et coll. Computed tomographic virtual colonoscopy to screen for colorectal neoplasia in asymptomatic adults. *N Engl J Med* 2003 ; 349 (23) : 2191-200.