



# Normes de la CAR en matière de colonographie par TDM

*Les normes de l'Association canadienne des radiologistes (CAR) ne constituent pas des règles, mais des lignes de conduite visant à définir les principes d'exercice qui devraient généralement s'appliquer aux actes radiologiques. Les médecins et les physiciens médicaux peuvent modifier une norme existante, selon le patient et les ressources disponibles. Le respect des normes de la CAR ne garantit pas un résultat positif en toutes circonstances. Les normes ne doivent pas être considérées comme exhaustives ou comme excluant tout autre acte qui vise raisonnablement à obtenir les mêmes résultats. Elles n'ont pas pour but d'établir une norme juridique s'appliquant aux actes ou à la conduite; un écart par rapport à ces normes ne signifie pas en soi qu'un tel acte médical ne correspond pas à un niveau de soin acceptable. La décision définitive concernant l'opportunité de toute procédure ou conduite précise doit être prise par le médecin et le physicien médical en fonction de toutes les circonstances entourant le cas particulier.*

**Approuvé : janvier 2010**

**Une collaboration internationale de l'Australasie, du Canada, du Japon et de la Corée**

**Les normes de la CAR en matière de colonographie par TDM ont été élaborées par l'Association canadienne des radiologistes et un groupe d'experts internationaux à l'intention des radiologistes canadiens.**

**La CAR se réserve le droit de publier, modifier, mettre à jour ou autrement amender le présent document afin de tenir compte du contexte canadien, au besoin.**

## Association canadienne des radiologistes

### Groupe de travail de la CAR sur la colonographie par TDM

Dr Lawrence Stein, auteur et radiologiste consultant  
Dr Giles Stevenson, radiologiste consultant  
Dr Nasir Jaffer, radiologiste consultant  
Dr David Burling, radiologiste consultant (Royaume-Uni)  
Dr Paul O'Brien, radiologiste consultant  
Dre Sophie Laplante, radiologiste consultante  
Dr Andrew Peppin, radiologiste consultant  
Dr John Mathieson, radiologiste consultant  
Dr Richard Eddy, radiologiste consultant  
Dre Tanya Chawla, radiologiste consultante  
Dre Cindy Walsh, radiologiste consultante  
Dre Caroline Samson, radiologiste consultante

### Membres du comité de direction du Royaume-Uni et du comité des normes de la CAR

Dr David Burling, auteur-ressource et radiologiste consultant  
Christine Bloor, technologue en radiologie  
Dre Erika Denton, directrice de la radiologie au ministère de la Santé du Royaume-Uni  
Pr Steve Halligan, enquêteur principal de l'essai SIGGAR 1  
Dr Clive Ray, président de BSGAR et radiologiste consultant  
Dr Andrew Lowe, radiologiste consultant  
Janice Muckian, technologue en radiographie  
Julie Nightingale, technologue en radiographie  
Dr Giles Maskell, registraire, Collège Royal des Radiologistes  
Audrey Paterson, Programme d'Agrément en Radiologie, Société et Collège des technologues en radiologie  
Pr Julietta Patnick, CBE, directrice du Programme de dépistage du cancer colorectal  
Dr Stuart Taylor, radiologiste consultant  
Dr Damian Tolan, radiologiste consultant  
Dr Roland Valori, directeur de l'endoscopie au ministère de la Santé du Royaume-Uni, gastroentérologue consultant  
Chris Wiltsher, représentant des patients, Collège Royal des Radiologistes

## GROUPES DE CONSULTATION

### CANADA

Dr Lawrence Stein, Dr Giles Stevenson et membres du groupe de travail sur la colonographie par TDM de l'Association canadienne des radiologistes

### ROYAUME-UNI

Secteur indépendant  
British Society of Gastroenterology et Joint Advisory group for Endoscopy  
Association of Coloproctology

### AUTRALASIE

Pr Richard Mendelson d'ARGANZ (RANZCR)

### EUROPE

Pr Andrea Laghi d'ESGAR (par l'entremise du comité de colonographie par TDM d'ESGAR)

### JAPON

Dr Gen Iinuma, Centre national du cancer, Tokyo

### CORÉE

Dr Se Hyung Kim, hôpital universitaire national de Séoul

## Table des matières

SOMMAIRE .....	5
Méthodes .....	6
A. INFORMATION AU PATIENT ET CONSENTEMENT .....	7
Justification .....	7
Normes.....	7
Titres de compétences des médecins.....	9
Technologues en radiologie .....	9
B. PRÉPARATION INTESTINALE.....	9
Justification .....	9
Normes.....	10
C. PARAMÈTRES DU TOMODENSITOMÈTRE ET PROTOCOLES.....	11
Justification .....	11
Normes.....	12
D. SUR LA TABLE D'EXAMEN.....	13
Justification .....	13
Positionnement.....	13
Distension colique.....	14
Spasmolytiques .....	14
Normes.....	15
E. UTILISATION DE CONTRASTE INTRAVEINEUX .....	16
Justification .....	16
Normes.....	17
F. TESTS POSTCOLONOGRAPHIE PAR TDM ADDITIONNELS .....	17
Normes.....	18
G. EXPÉRIENCE ET SÉCURITÉ DU PATIENT .....	19
Justification .....	19
Normes.....	20
H. MÉTHODES D'INTERPRÉTATION ET DAO .....	21
Justification .....	21
Détection assistée par ordinateur (DAO).....	22
Normes.....	22
I. GESTION DES PATIENTS ET INTERVALLE DE SURVEILLANCE .....	23
Justification .....	23
Normes.....	23
J. PLANIFICATION DES ÉQUIPES ET DES LISTES DE COLONOGRAPHIE PAR TDM .....	24
Justification .....	24
Normes.....	25
K. ÉVALUATION ET SURVEILLANCE DES ACTIVITÉS ET RÉSULTATS .....	26
Justification .....	26
Normes.....	27
L. FORMATION ET ÉVALUATION .....	28
Justification .....	28

Normes.....	30
ANNEXE 1 .....	32
INFORMATION À L'INTENTION DES PATIENTS QUI DOIVENT PASSER UNE COLONOGRAPHIE PAR TDM .....	32
Qu'est-ce qu'une colonographie par TDM?.....	32
Existe-t-il des solutions de rechange à la colonographie par TDM?.....	32
Que dois-je faire avant de passer une colonographie par TDM? .....	32
Préparation de l'intestin .....	32
Médicaments et comprimés .....	33
Le jour de l'examen.....	33
Où dois-je me présenter? .....	33
Que se passe-t-il pendant la colonographie par TDM? .....	33
Est-ce qu'il y a des risques? .....	34
Que se passe-t-il après l'examen? .....	34
(Facultatif) Endoscopie le même jour .....	34
D'autres questions? .....	35
ANNEXE 2 .....	36
SYSTÈME DE DONNÉES ET DE COMPTE RENDU POUR LES PATIENTS ASYMPTOMATIQUES (A) ET SYMPTOMATIQUES (B) 36	
ANNEXE 2A – Extrait de :.....	36
« CT colonography reporting and data system: a consensus proposal » .....	36
ANNEXE 2B – STRATÉGIE DE GESTION des patients symptomatiques .....	38
ANNEXE 3 .....	39
RÉGIME DE PRÉPARATION DE L'INTESTIN ET CONSEILS DIÉTÉTIQUES .....	39
Brochure sur la procédure de colonographie par TDM .....	39
L'examen comprend les étapes suivantes : .....	39
Risques et avantages de l'examen .....	39
Instructions à l'intention du patient .....	39
INSTRUCTIONS À L'INTENTION DU PATIENT – NETTOYAGE DE L'INTESTIN ET MARQUAGE DES SELLES .....	40
(BARYUM DILUÉ ET TELEBRIX – TORONTO) .....	40
INSTRUCTIONS À L'INTENTION DU PATIENT – NETTOYAGE DE L'INTESTIN ET MARQUAGE DES SELLES .....	41
POUR LES PATIENTS SOUFFRANT DE CONSTIPATION AIGÜE – PRÉPARATION DE 3 JOURS .....	41
IMPORTANTES INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION DE L'INTESTIN .....	41
DIÈTE À SUIVRE EN PRÉPARATION D'UNE COLONOGRAPHIE PAR TDM.....	42
INSTRUCTIONS À L'INTENTION DU PATIENT .....	42
AGENT DE MARQUAGE DES SELLES AU BARYUM SEULEMENT .....	42
IMPORTANTES INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION DE L'INTESTIN .....	42
DIÈTE À SUIVRE EN PRÉPARATION D'UNE COLONOGRAPHIE PAR TDM.....	43
DIÈTE FAIBLE EN RÉSIDUS .....	44
PRÉPARATION DE L'INTESTIN D'UN JOUR POUR COLONOGRAPHIE PAR TDM (VICTORIA).....	45
(INSTRUCTIONS À L'INTENTION DU PATIENT) .....	45
PICO-SALAX, DUCOLAX SUPPOSITOIRE ET AGENTS DE MARQUAGE DES SELLES (baryum 4,6 % m/v et Gastrografine ou Telebrix) .....	45
A) LA VEILLE DE L'EXAMEN .....	45
B) LE JOUR DE L'EXAMEN .....	46
C) APRÈS L'EXAMEN .....	46

## SOMMAIRE

Divers groupes nationaux ont approuvé le remboursement de la colonographie par tomodensitométrie (colonographie par TDM ou colonoscopie virtuelle) à des fins de diagnostic et de dépistage du cancer colorectal. Cette technique est offerte à l'échelle mondiale dans des établissements cliniques publics et indépendants. Le rendement n'est toutefois pas uniforme. Selon une étude réalisée au Royaume-Uni, le taux d'exactitude des sous-spécialistes en radiologie qui effectuent des colonographies par TDM de routine en pratique clinique varie en effet de 53 à 93 % pour ce qui est de la détection de pathologies du côlon. Ces résultats concordent avec ceux d'autres études majeures menées en Europe et aux États-Unis. Un tel écart de rendement est attribuable à de multiples facteurs à différentes étapes du processus de diagnostic. *Les colonographies par TDM de qualité supérieure sont effectuées dans les centres qui combinent les meilleures stratégies techniques afin d'optimiser l'expérience du patient et les résultats.*

Les patients ont le droit de savoir en quoi consiste la colonographie par TDM avant de passer leur examen. Un patient bien informé est susceptible de mieux respecter le régime de préparation de l'intestin et de mieux coopérer lors de la colonographie. Des renseignements appropriés et de qualité doivent être fournis aux patients. Pour aider le patient à décider de procéder à une colonographie par TDM, il importe de lui fournir des renseignements détaillés sur le déroulement de l'examen ainsi que sur les avantages et les risques potentiels connexes. Le présent document propose des recommandations quant aux renseignements qui devraient être transmis aux patients et à la façon de les leur communiquer; des exemples sont présentés aux annexes 1 et 3.

La technique de colonographie par TDM, incluant la préparation de l'intestin, l'insufflation colique et l'utilisation d'un contraste intraveineux, a une incidence capitale sur l'exactitude de l'interprétation subséquente. Une importante documentation évaluée par les pairs propose des stratégies d'optimisation fondées sur des données probantes. Les colonographies par TDM se font habituellement à l'aide de tomodensitomètres à multiples rangées de détecteurs (multibarettes). Par contre, les protocoles varient, ce qui peut entraîner une exposition du patient à une dose de rayonnement excessive ou l'utilisation inappropriée d'un contraste intraveineux. En outre, des modèles d'exécution sous-optimaux peuvent s'avérer inefficaces, prolonger la durée d'examen et donc avoir des répercussions négatives sur l'expérience du patient. Des normes relatives aux protocoles et à la technique d'examen sont fournies dans le présent document.

D'excellentes pratiques en matière de sécurité des patients sont déterminantes quant à l'efficacité des colonographies par TDM. Il faut toutefois savoir que ce type d'examen présente des risques connus de perforation du côlon et d'autres complications. Selon les données d'enquête, les complications sont attribuables à des causes potentiellement évitables, comme une mauvaise technique d'insertion du cathéter et une perforation du côlon. Bien que ces perforations soient rares, il importe de sensibiliser les radiologistes aux complications possibles et aux techniques permettant de les éviter.

Les méthodes d'interprétation des données ont par le passé fait l'objet de nombreux débats. Les experts s'entendent maintenant sur le fait que pour optimiser l'exactitude de l'interprétation, un logiciel de colonographie par TDM doit fournir des images en 2D et 3D. En outre, de nouvelles technologies comme les systèmes de détection assistée par ordinateur sont désormais offertes, mais il existe peu d'information concernant leur implantation dans un contexte de pratique clinique de routine.

Les principaux facteurs influant sur les résultats d'une colonographie par TDM sont abordés dans le présent document, qui a pour but de procurer des normes de pratique exemplaire aux fournisseurs publics et indépendants de services d'imagerie qui offrent, ou aimeraient offrir, la colonographie par TDM à leurs patients.

## Méthodes

Les présentes normes ont été rédigées conjointement par un comité composé de quatre radiologistes consultants et de quatre technologues en radiologie chevronnés possédant une expérience combinée en prestation de colonographies par TDM de qualité supérieure au Canada et au sein du système national de santé, en supervision et réalisation de recherches en colonographie par TDM (plus de 100 articles évalués par les pairs), organisation et enseignement de formations en colonographie par TDM et en élaboration de normes.

Les sources de données probantes ci-dessous ont été évaluées et discutées lors d'une rencontre d'une journée qui a eu lieu en juillet 2008 au Collège Royal des Radiologistes. Ces discussions se sont prolongées dans le cadre de communications régulières par courriel, puis d'une consultation plus vaste auprès de collègues effectuant des colonographies par TDM dans divers environnements cliniques.

- ◆ Publications actuelles accessibles sur MEDLINE
- ◆ Articles de journaux et de magazines, incluant les résultats préliminaires de l'essai SIGGAR 1
- ◆ Consensus d'experts incluant l'énoncé de consensus d'ESGAR (European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology)<sup>1</sup>
- ◆ Opinion d'experts (comité des normes et comité de direction)
- ◆ Normes du Programme d'agrément en radiologie
- ◆ Expérience tirée du Programme de dépistage du cancer du sein
- ◆ Normes d'endoscopie – patients qui présentent des symptômes et Programme de dépistage du cancer colorectal

*Le format de présentation des normes comprend une courte justification suivie des normes minimales, des normes de pratique exemplaire et de références clés. Les normes sont divisées en normes relatives au service (en noir) et en normes relatives au patient (en rouge). Les remarques additionnelles sont en bleu.*

Une version initiale de ces recommandations a été transmise en janvier 2009 aux groupes ci-dessus mentionnés au Royaume-Uni, au Canada et ailleurs, à des fins de consultation.

## A. INFORMATION AU PATIENT ET CONSENTEMENT

### Justification

Des renseignements adéquats doivent être fournis à tous les patients qui passent l'examen. Il importe, afin d'aider le patient à faire un choix, de lui expliquer en quoi consistent l'examen, ses avantages, les risques (y compris les effets indésirables et les complications) associés et les solutions de rechange à la procédure proposée. La qualité des renseignements fournis au patient aura une incidence sur son expérience, qui constitue un résultat mesurable et un indicateur clé de qualité de service.

Il incombe au professionnel de la santé qui exécute la procédure de s'assurer que le patient comprend le déroulement de l'examen. Les technologues en radiologie qui effectuent des colonographies par TDM sont donc les principaux membres de l'équipe à fournir des renseignements oraux aux patients et à répondre à leurs questions. Selon l'ACTRM et l'OTRMO (Ontario), il s'agit là d'un acte autorisé qui s'inscrit dans le mandat de la pratique.

Selon les examens, le consentement exigé peut être tacite ou explicite (le consentement explicite pouvant être exprimé verbalement ou par écrit). Le cathétérisme rectal, le cathétérisme ou l'injection intraveineux ainsi que les complications documentées font de la colonographie par TDM un examen effractif pour lequel le patient doit donner son consentement exprès.

### Normes

#### Normes minimales

- ◆ **L'élaboration d'information à l'intention des patients fait l'objet de lignes directrices nationales et provinciales.**
  - ◇ **Par exemple, le site Web de l'Association canadienne des radiologistes constitue une ressource utile d'élaboration d'information s'inspirant de plusieurs principes directeurs sur les méthodes de communication avec différents groupes de patients. Il contient également des modèles de présentation des renseignements sous forme de brochure ou d'affiche<sup>3</sup>.**
- ◆ **Le groupe d'information aux patients d'un centre devrait être consulté avant que tout document d'information soit diffusé.**
- ◆ **Les renseignements suivants doivent être transmis au patient avant la préparation de l'intestin et, idéalement, suffisamment à l'avance pour qu'il ait le temps d'évaluer différentes options :**
  - ◇ **courte explication du déroulement de l'examen et de son but**
  - ◇ **autres examens pouvant être effectués au lieu d'une colonographie par TDM**
  - ◇ **instructions de préparation de l'intestin et diète à suivre, et explication de leur nécessité en mentionnant les risques de déséquilibre électrolytique**
  - ◇ **exemples d'aliments et de liquides pouvant ou non être consommés et à quel moment avant l'examen (adaptés à l'âge et à l'origine ethnique)**
  - ◇ **obligation pour le patient de signaler à l'équipe de colonographie par TDM toute condition médicale pertinente ou allergie avant l'examen, avec des exemples**
  - ◇ **lieu et heure d'arrivée du patient**
  - ◇ **qui rencontrer et à quoi s'attendre à l'arrivée**
  - ◇ **durée de l'examen**
  - ◇ **canulation intraveineuse s'il y a lieu**

- ◇ description de la procédure d'insertion du cathéter rectal et d'insufflation, incluant le niveau et type d'inconfort que peut ressentir le patient
- ◇ techniques permettant d'éviter les effets indésirables, par exemple en maintenant un niveau adéquat d'hydratation ou en utilisant de la gelée de pétrole au niveau du rectum pour éviter la douleur
- ◇ position du patient sur la table d'examen et possibilité de décubitus latéral
- ◇ risques de perforation, rayonnement, douleur, réactions vasovagales, allergie au contraste (s'il y a lieu)
- ◇ autres examens d'imagerie nécessaires, par exemple stadification par tomодensitométrie ou endoscopie et biopsie en cas de détection d'un cancer
- ◇ *Des exemples de textes appropriés sont fournis à l'annexe 1.*
- ◆ L'information écrite doit être claire, facilement compréhensible (niveau de lecture d'un jeune de 12 ans) et traduite dans les langues des minorités les plus courantes localement.
- ◆ Le consentement tacite ou explicite du patient doit être consigné dans un registre, avec le nom et le titre de la personne qui a reçu le consentement.
- ◆ Une remarque doit être inscrite au dossier du patient concernant la rencontre d'information et la procédure choisie.

### Pratique exemplaire

- ◆ Il faut envisager la production de documents informatifs en format audiovisuel, notamment pour les patients qui ont de la difficulté à lire.
- ◆ D'autres ressources doivent être mises à la disposition des patients « experts », dont de l'information en ligne et des articles évalués par les pairs. Les patients doivent toutefois être avisés que les ressources en ligne peuvent fournir des renseignements incomplets ou contradictoires<sup>5</sup>.
- ◆ Les feuilles d'information au patient sont révisées chaque année et modifiées au besoin.
- ◆ Une section foire aux questions doit être intégrée aux documents d'information destinés aux patients.
- ◆ Le numéro de téléphone d'un membre expérimenté de l'équipe doit être fourni afin de répondre à toute autre question avant le jour de l'examen.
- ◆ Les centres peuvent envisager d'obtenir un consentement écrit officiel pour s'assurer que le patient a reçu toute l'information nécessaire et qu'il l'a bien comprise, en plus de lui offrir l'occasion de poser d'autres questions aux membres du personnel.

### Références

1. <http://www.dh.gov.uk/en/Publichealth/Scientificdevelopmentgeneticsandbioethics/Consent/index.htm>
2. <http://www.nhsidentity.nhs.uk/>
3. [www.car.ca](http://www.car.ca)
4. [http://www.dh.gov.uk/en/Managingyourorganisation/PatientAndPublicinvolvement/dh\\_076366](http://www.dh.gov.uk/en/Managingyourorganisation/PatientAndPublicinvolvement/dh_076366)
5. Sheran, J. et A. H. Dachman. « Quality of CT colonography-related web sites for consumers », *Journal of American College of Radiology*, vol. 5, n° 4, avril 2008, p. 593-597.



## Titres de compétences des médecins

Les médecins participant à la réalisation et à la supervision des examens de colonographie par TDM ainsi qu'à l'interprétation des images doivent être des radiologues diagnostiques titulaires d'un titre d'associé ou d'un certificat en radiologie diagnostique du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada ou du Collège des médecins du Québec. Des compétences en radiologie équivalentes obtenues à l'étranger sont également acceptées si le radiologiste est autorisé à exercer par un organisme d'agrément reconnu et s'il détient un permis d'exercice valide dans une province canadienne. Si les résultats sont interprétés par téléradiologie, le radiologiste doit détenir un permis d'exercice valide dans la province où l'examen et l'interprétation sont effectués. L'interprétation des images doit se faire conformément aux normes canadiennes de téléradiologie.

Les radiologistes doivent suivre, sous supervision et au moyen de la documentation adéquate, la formation clinique appropriée avant d'effectuer des examens indépendamment et d'en interpréter les résultats. La participation à un cours sur la colonographie par TDM est souhaitable ainsi que la documentation d'au moins 50 examens jugés satisfaisants. La formation continue doit répondre aux exigences du programme Maintien de certificat du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada ou du Collège des médecins du Québec.

## Technologues en radiologie

Les technologues en radiation médicale doivent être agrémentés par l'Association canadienne des technologues en radiation médicale ou détenir un permis d'exercice équivalent d'un organisme de réglementation reconnu par l'ACTRM.

Sous la supervision générale du radiologiste, le technologue est responsable du confort et de la sécurité des patients, de la préparation et de l'exécution des examens, de l'évaluation technique et de la qualité des images ainsi que des programmes d'assurance de la qualité en vigueur.

La formation des technologues qui exercent diverses spécialités, y compris la colonographie par TDM, doit respecter les exigences nationales et provinciales concernant les titres de compétences de spécialistes. Lorsqu'ils effectuent une colonographie par TDM, les technologues sont responsables de l'insertion de la sonde rectale, de l'insufflation du ballon, de l'insufflation automatique de dioxyde de carbone, de l'injection intraveineuse ou intramusculaire de Buscopan, de l'injection intraveineuse de Glucagon, de la vérification de l'adéquation des images prises en décubitus dorsal, ventral ou autre, et dans certains cas, de l'interprétation préliminaire des images. La formation relative à ces tâches doit être complète et documentée, notamment en ce qui a trait au transfert de fonction conformément aux exigences provinciales ou de la réglementation de l'autorité sanitaire. Les technologues qui effectuent des colonographies par TDM doivent être encouragés à suivre un cours sur ce type particulier d'examen ainsi qu'une formation médicale continue.

## B. PRÉPARATION INTESTINALE

### Justification

Il existe plusieurs façons de préparer l'intestin pour une colonographie par TDM. Les purgatifs (comme le sulfate Pico, Ciromag et Dulcolax) qui génèrent peu de résidus liquides, voire aucun, sont généralement préférés aux laxatifs dits humides (comme le PEG ou glycol polyéther). Par contre, un juste équilibre doit être recherché entre, d'une part, l'obtention d'un côlon sec et propre (sans masquage de la muqueuse colique par des matières fécales) et, d'autre part, l'inconfort et les risques liés à une dose excessive de laxatif, comme les risques de déshydratation et de perturbation de l'équilibre électrolytique.

Des renseignements sur les régimes de préparation de l'intestin à une colonographie par TDM sont accessibles sur le site Web de l'Association canadienne des radiologistes.

Les effets des laxatifs peuvent être atténués ou entièrement éliminés afin d'améliorer le seuil de tolérance du patient et de réduire les risques. L'administration par voie orale d'un contraste positif le ou les jours précédant l'examen permet de marquer les résidus fécaux. Le marquage des résidus à forte atténuation permet de distinguer plus facilement ceux-ci des tissus mous néoplasiques. Le marquage des matières fécales contribue potentiellement à réduire le nombre de colonographies par TDM jugées techniquement inadéquates en raison de la présence de résidus fécaux.

Le marquage peut être combiné avec la purgation complète ou réduite. En outre, il s'impose si la purgation est réduite. Aucun protocole de marquage optimal n'est actuellement disponible. Toutefois, les essais les plus concluants à ce jour ont tous fait appel au marquage des matières fécales, ce qui tend à démontrer l'avantage de cette technique.

Les composés iodés comme le gastrografine ont un effet laxatif osmotique et contribuent à créer un milieu plus humide dans le côlon, qui contient souvent des volumes faibles ou moyens de liquides marqués. Le gastrografine peut occasionner un léger inconfort abdominal chez certains patients, inconfort qu'une dose réduite aide à limiter. Les patients tolèrent habituellement bien le baryum, mais celui-ci entraîne la présence de volumes faibles à modérés de résidus solides marqués (susceptibles de se sédimer en présence de liquide résiduel). Le goût du contraste iodé oral est souvent moins agréable que celui du baryum, un désagrément facilement réglable par sa dissolution avec un volume égal d'eau ou de jus de fruits. En outre, il faut savoir que le contraste iodé présente un risque faible, mais documenté, d'allergie.

Certains experts recommandent de combiner le baryum et le contraste iodé pour marquer les résidus solides et liquides respectivement, mais le **gastrografine permet à lui seul d'obtenir ce double marquage chez la plupart des patients (voir les exemples de protocole aux annexes 3A et 3C)**. L'utilisation systématique du marquage entraîne bien sûr des coûts et une complexité additionnels, en plus de nécessiter des compétences supplémentaires pour l'interprétation des images.

## Normes

### Normes minimales

- ◆ La purgation complète (à l'aide de laxatifs secs) sans marquage de matières fécales demeure la pratique courante. *Des exemples de préparation de l'intestin et de régimes sont présentés à l'annexe 3).*
- ◆ Le risque d'allergie doit être pris en compte quand un contraste iodé oral est prescrit à un patient externe.

### Pratique exemplaire

- ◆ La combinaison du marquage des matières fécales (baryum, contraste iodé comme le gastrografine ou un mélange) et de la purgation complète constitue probablement la solution la plus avantageuse, mais celle-ci nécessite :
  - ◇ une expérience particulière en interprétation, comparativement aux examens sans marquage et avec purgation complète;
  - ◇ des ressources additionnelles, en raison des surcroûts de coûts et de complexité liés à la préparation des patients.
- ◆ Si l'expérience le permet (voir ci-dessous), différentes options de préparation de l'intestin doivent être offertes afin de réduire au minimum la dose de laxatif en fonction de la vulnérabilité du groupe auquel appartient le patient et de la lésion ciblée. Par exemple, un régime réduit de laxatif peut être plus approprié à un patient frêle dont la lésion cible est cancéreuse, alors qu'une purgation complète combinée au marquage des matières fécales conviendrait mieux à un patient à haut risque, mais en santé, pour lequel la détection de polypes imperceptibles avancés a une plus grande signification clinique.

- ◆ **Bien qu'ils puissent s'avérer efficaces, surtout avec les patients frêles, les régimes réduits de laxatif combinés au marquage des matières fécales ou les régimes de marquage par agent font toujours l'objet d'études. La mise en œuvre doit donc dépendre des données probantes recueillies et doit être limitée aux centres qui disposent d'une expérience en régimes standards de ce type (par exemple, plus de 150 cas).**

## Références

1. Taylor, S. A. et coll. « Optimizing Bowel Preparation for Multidetector Row CT Colonography: Effect of Citramag and Picolax », *Clinical Radiology*, vol. 58, 2003, p. 723-732.
2. Iannaccone, R. et coll. « Computed tomographic colonography without cathartic preparation for the detection of colorectal polyps », *Gastroenterology*, vol. 127, 2004, p. 1300-1311.
3. Pickhardt, P. J. et coll. « Computed tomographic virtual colonoscopy to screen for colorectal neoplasia in asymptomatic adults », *New England Journal of Medicine*, vol. 349, 2003, p. 2191-2200.
4. Lefere, P. A. et coll. « Dietary faecal tagging as a cleansing method before CT colonography: initial results polyp detection and patient acceptance », *Radiology*, vol. 224, 2002, p. 393-403.
5. Johnson, C. D. et coll. « Noncathartic CT colonography with stool tagging: performance with and without electronic stool subtraction », *American Journal Roentgenol*, vol. 190, 2008, p. 361-366.

## C. PARAMÈTRES DU TOMODENSITOMÈTRE ET PROTOCOLES

### Justification

Diverses études (études cliniques fantômes et méta-analyses) ont tenté de définir les paramètres optimaux pour les examens de colonographie par TDM au cours des 10 dernières années, mais la technologie de tomodensitométrie a beaucoup évolué au cours de cette même période (de 1 à 256 coupes). Les protocoles de tomodensitométrie et la dose de rayonnement varient considérablement d'un fabricant et d'un endroit à l'autre. La vaste majorité des recherches a été menée par des centres qui utilisaient des tomodensitomètres à un ou quatre détecteurs, alors qu'un grand nombre de centres utilisent maintenant des appareils à 16, 32 et 64 détecteurs. Cela dit, trois méta-analyses ont fourni des données qui ont servi à l'élaboration des normes de colonographie par TDM décrites ci-dessous.

Puisque les tomodensitomètres multibarrettes sont plus rapides que les appareils à coupe unique, les patients n'ont pas besoin de retenir leur souffle aussi longtemps (réduction des artefacts liés au mouvement respiratoire) et le tomodensitomètre peut être mieux synchronisé en fonction de la distension maximale (ce qui réduit l'inconfort ressenti par le patient). En outre, les plus récents modèles de tomodensitomètres (habituellement de 64 détecteurs et plus) utilisent un logiciel de modulation de la dose qui modifie la tension selon la région du corps et l'angle de projection, et permet ainsi de réduire sensiblement la dose pour la plupart des patients. Il importe toutefois de faire preuve de prudence avec les patients obèses, l'utilisation du nouveau logiciel pouvant entraîner dans certains cas une augmentation de la dose.

Le double positionnement des patients est obligatoire pour les colonographies par TDM de base, mais les paramètres peuvent varier entre les deux acquisitions d'images afin d'atteindre un juste équilibre entre la réduction de la dose et la visualisation adéquate de la pathologie colique et extracolique.

Dans la plupart des centres, la tension est habituellement réglée à 120 kV et l'intensité (mA) varie d'après le protocole de balayage, selon lequel une relation linéaire est établie entre l'intensité du courant et la dose efficace pour le patient. Le contraste naturellement élevé entre le gaz luminal et le mur intestinal permet d'utiliser des protocoles de dosage ultrafaible avec une intensité d'à peine 10 mA pour obtenir une vue adéquate des polypes significatifs du point de vue clinique (6 mm ou plus)<sup>5</sup>. À ce niveau ultrafaible (souvent combiné avec une hausse de tension à 140 kV), le contraste

entre les tissus mous n'est toutefois pas adéquat et une production excessive de bruit limite l'examen des pathologies extracoliques, ce qui peut constituer un problème notamment chez les patients obèses. Par conséquent, des protocoles différents sont utilisés selon les indications de tomographie et entre deux acquisitions. Par exemple, une colonographie par TDM de dépistage (asymptomatique) doit se concentrer uniquement sur le côlon et comprendre une tomographie en décubitus ventral et dorsal à faible intensité dans les deux cas (10 à 80 mA), alors que pour l'examen de patients symptomatiques, l'intensité peut être augmentée afin d'améliorer la vue des organes extracoliques. Si une vue complète des organes extracoliques est requise, par exemple pour la stadification du cancer du côlon (avec administration de contraste intraveineux), les paramètres correspondent habituellement à ceux d'une tomodensitométrie abdomopelvienne de base, soit environ 220 mA.

La tomographie doit être réalisée dans la direction craniocaudale, ce qui réduit les artefacts liés au mouvement respiratoire si le patient commence à respirer avant la fin de l'examen.

De nos jours, l'épaisseur de la couche est moins une préoccupation, car les modèles récents de tomodescripteurs multibarrettes utilisent une collimation étroite (2 mm ou moins pour les tomographies abdomopelviennes de base). Une épaisseur de couche inférieure à 3 mm est néanmoins recommandée pour les colonographies par TDM afin de fournir une vue adéquate des polypes de taille moyenne (6 mm ou plus). Inversement, une collimation sous-millimétrique n'est habituellement pas recommandée en raison du large volume de données obtenues (stockage et traitement de données inutilement contraignant) et du niveau plus élevé de bruit image (entraînant une hausse de la dose de rayonnement en cas de compensation automatique du bruit).

Le principe ALARA, qui consiste à viser les doses les plus faibles qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, doit être appliqué de sorte que les protocoles soient choisis selon les indications de tomographie, et la dose efficace doit être surveillée localement. Plusieurs études ont suggéré des doses moyennes de 8,8 mSv, ce qui correspond à un niveau semblable à celui des lavements barytés et présente un risque de 0,02 % d'induction du cancer pour les patients de plus de 50 ans<sup>5</sup>. Il est toutefois possible d'atteindre des doses correspondant au rayonnement ambiant (moins de 2 mSv) avec les techniques de réduction d'intensité. Cela dit, il importe de prendre en considération le cumul de doses sur une longue période si la tomodescriptométrie est utilisée pour le dépistage de routine au sein d'une population donnée. Bien qu'il n'existe actuellement aucun niveau de dose de référence national, les centres devraient définir et surveiller les niveaux de dose de référence locaux de concert avec leur conseiller en radioprotection. Une excellente étude des doses auxquelles sont soumis les patients qui subissent une colonographie par TDM est accessible sur le site de l'Agence internationale de l'énergie atomique, à l'adresse [http://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/InformationFor/HealthProfessionals/1\\_Radiology/ComputedTomography/CT\\_Colonography.htm](http://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/InformationFor/HealthProfessionals/1_Radiology/ComputedTomography/CT_Colonography.htm) [en anglais].

## Normes

### Normes minimales

- ◆ **Un tomodescripteur multibarrettes doit être utilisé.**
  - ◇ Si des modèles plus anciens de tomodescripteur sont utilisés, l'avancée de la table et l'angle d'inclinaison par rotation devraient être suffisants pour obtenir la couverture anatomique appropriée pendant une seule suspension de la respiration, réduisant ainsi les artefacts liés au mouvement.
  - ◇ Aucune documentation publiée n'appuie l'utilisation des tomodescripteurs à faisceau d'électrons pour les colonographies par TDM.
- ◆ **Une vue de reconnaissance est essentielle pour évaluer la distension de l'intestin.**
- ◆ **La dose doit être la plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre (ALARA).**
  - ◇ Une tension de 120 kVp est généralement recommandée.

- ◇ **L'intensité du courant (mA) doit dépendre des indications de tomographie et de l'utilisation d'un contraste intraveineux.**
- ◇ **La dose doit être réduite aux paramètres minimaux (pour le côlon seulement) pour au moins une acquisition d'images, peu importe les indications cliniques.**
- ◆ **La tomographie doit être prise dans la direction craniocaudale.**
- ◆ **La collimation ou l'épaisseur de la coupe doit être inférieure ou égale à 3 mm, mais supérieure ou égale à 1 mm.**
- ◆ **Les doses efficaces doivent être surveillées localement et des niveaux de dose de référence, fixés.**

### Pratique exemplaire

- ◆ **Si possible, la technique de modulation de la dose doit être utilisée.**
  - ◇ **Il faut toutefois faire preuve de prudence avec les patients obèses, cette technique pouvant entraîner dans certains cas une augmentation de la dose.**

### Principales références

1. Sosna, J., M. M. Morrin, J. Kruskal et coll. « CT Colonography of colorectal polyps: A metaanalysis », *American Journal of Radiology*, vol. 181, 2003, p. 1593-1598.
2. Mulhall, B., G. Veerappan et J. Jackson. « Meta-analysis: Computed Tomographic Colonography », *Annual International Medicine*, vol. 142, 2005, p. 635-650.
3. Halligan, S., D. Altman, S. Taylor et coll. « CT colonography in the detection of colorectal polyps and cancer: systematic review, meta-analysis, and proposed minimum data set for study level reporting », *Radiology*, vol. 237, 2005, p. 893-904.
4. Tolan, D., E. Armstrong, D. Burling et coll. « Optimization of CT Colonography technique: a practical guide », *Clinical Radiology*, vol. 62, 2007, p. 819-827.
5. Vogt, C., M. Cohnen, A. Beck et coll. « Detection of colorectal polyps by multislice CT colonography with ultra-low-dose technique: comparison with high-resolution videocolonoscopy », *Gastrointestinal Endoscopy*, vol. 60, n° 2, 2004, p. 201-209.

## D. SUR LA TABLE D'EXAMEN

### Justification

#### Positionnement

La colonographie par TDM se déroule dans deux positions afin d'optimiser la distension de tous les segments coliques et de favoriser la redistribution des résidus solides et liquides sous l'effet de la gravité. Cela permet d'examiner la muqueuse colique autrement masquée et de maximiser la détection de pathologies coliques significatives<sup>1</sup>. Habituellement, les examens se font en décubitus ventral et dorsal. Le décubitus ventral peut être remplacé par un décubitus latéral chez les patients présentant des troubles de mobilité ou respiratoires. L'ordre dans lequel les tomographies sont prises peut être déterminé localement. Aucune donnée probante ne montre que l'ordre a une incidence sur le rendement diagnostic.

Dans le cas des patients obèses, le décubitus ventral peut occasionner un affaissement du côlon transverse, la redistribution forcée de la graisse corporelle entraînant une compression du côlon. L'utilisation d'un oreiller plié afin de rehausser le torse ou un positionnement en décubitus latéral permettent d'améliorer la distension.

Une troisième acquisition peut s'avérer nécessaire dans de rares cas afin de faciliter la distension d'un segment affaissé, par exemple en effectuant une acquisition en décubitus latéral si celles en décubitus ventral et dorsal n'ont pas donné une distension satisfaisante du côlon sigmoïde.

### *Distension colique*

Il est essentiel d'obtenir une distension colique adéquate, car les segments insuffisamment distendus ou affaissés risquent de compromettre la détection de polypes et de mimer des pathologies.

De minces cathéters rectaux flexibles devraient être utilisés au lieu des cathéters de lavement baryté habituels (en plastique rigide), car ils sont tout aussi efficaces pour distendre le côlon et mieux tolérés par les patients. Les patients préfèrent l'insufflation de dioxyde de carbone à celle d'air ambiant, parce qu'ils ressentent moins d'inconfort après la procédure<sup>2</sup>. Il importe de savoir si le patient a des antécédents de chirurgie colique avant de procéder à un cathétérisme<sup>3</sup>.

La distension colique peut être effectuée manuellement à l'aide d'une poire de lavement et d'air ou de dioxyde de carbone (par l'intermédiaire d'un réservoir) ou à l'aide de dioxyde de carbone et d'un insufflateur automatique. Non seulement le dioxyde de carbone est mieux toléré que l'air, mais il améliore l'expérience du patient, car il est plus rapidement réabsorbé à la fin de la procédure. Même si l'insufflation automatique de dioxyde de carbone offre une meilleure distension que l'insufflation manuelle, les deux techniques sont également bien tolérées<sup>2</sup>. L'insufflation automatique présente toutefois d'autres avantages en ce qui a trait à la vitesse d'exécution et à la sécurité, notamment grâce à l'arrêt et à la vidange automatiques lorsque la pression devient excessive. Les complications sont plutôt rares (18 patients dans le cadre de 56 000 examens, ayant tous subi une insufflation manuelle au lieu d'une insufflation pressostatique automatique plus sécuritaire)<sup>3</sup> et les symptômes vasovagaux sont faibles et multifactoriels (et associés à un important reflux d'air dans le petit intestin). Peu importe la méthode d'insufflation utilisée, l'adéquation et la sécurité de la distension colique dépendent également de l'expérience et de l'expertise du personnel.

Une vue de reconnaissance doit être obtenue avant l'acquisition tomographique ou si l'insufflation est difficile afin d'évaluer l'adéquation de la distension et de déceler toute obstruction rétrograde. En cas d'obstruction présumée, par exemple en raison d'un cancer colique occlusif, la vue de reconnaissance permettra de révéler un côlon bien distendu en aval de l'obstruction et une distension inadéquate, voire absente, en amont. La qualité de toutes les images acquises doit être évaluée avant que le patient quitte le service. Si la distension est insuffisante, une autre insufflation de gaz et l'acquisition d'images additionnelles doivent être envisagées.

### *Spasmolytiques*

Le butylbromure de scopolamine (Buscopan) est largement utilisé au Royaume-Uni, au Canada et ailleurs dans le monde. Une dose de 20 mg est administrée par voie intraveineuse avant l'insufflation afin d'améliorer considérablement la distension aux fins de colonographie par TDM<sup>4</sup>. Le fait de doubler la dose (40 mg) n'améliore pas la distension, mais dans de rares cas l'administration d'une deuxième dose de 20 mg peut être envisagée si l'examen doit être prolongé ou si le patient ressent des spasmes<sup>4</sup>. Cette procédure est surtout utilisée chez les patients plus âgés qui souffrent de diverticulose de l'intestin. Il est possible d'obtenir une excellente distension sans Buscopan, surtout chez les patients plus jeunes qui ne présentent aucun symptôme (le Buscopan n'est pas autorisé aux États-Unis, d'où proviennent d'excellentes données sur le rendement de la colonographie par TDM). Il existe quelques contre-indications au Buscopan, les plus courantes concernant les patients présentant une maladie cardiaque instable<sup>5</sup>. Quoique les complications soient plutôt rares, les patients doivent être avisés de consulter un médecin si leur vision se trouble dans les 24 heures suivant l'examen, ce qui pourrait être signe d'un glaucome à angle fermé<sup>5</sup>. Le Glucagon peut constituer une solution de rechange efficace dans les cas où le butylbromure de scopolamine est contre-indiqué. Il est utilisé avec succès depuis nombre d'années par divers centres au Canada<sup>6</sup>.

## Normes

### Normes minimales

- ◆ La colonographie par TDM doit se dérouler dans deux positions.
  - ◇ Les positions en décubitus ventral et dorsal doivent être utilisées de façon systématique, mais une acquisition en décubitus latéral doit être envisagée dans certains cas, par exemple en présence de problèmes de mobilité ou d'obésité.
- ◆ Les antécédents de chirurgie colique du patient doivent être connus.
- ◆ De minces cathéters rectaux avec ou sans ballon d'insufflation (qui aident à réduire l'incontinence anale d'air) doivent être utilisés.
  - ◇ *Le personnel qui procède au cathétérisme rectal ou à l'insufflation colique doit avoir une connaissance appropriée de l'anatomie humaine et des risques, en plus de posséder les compétences techniques adéquates.*
  - ◇ *Les cathéters et tubes d'insufflation jetables ne doivent être utilisés qu'une seule fois et ne pas être utilisés avec d'autres patients.*
- ◆ Le butylbromure de scopolamine améliore la distension colique durant la colonographie par TDM et doit être utilisé, à moins de contre-indication. L'administration de Glucagon est recommandée comme solution de rechange.
  - ◇ Les patients doivent être avisés de consulter un médecin si leur vision se trouble après l'injection.
- ◆ Une vue de reconnaissance doit être obtenue avant de procéder à l'acquisition tomographique ou plus tôt en cas de problème d'insufflation.

### Pratique exemplaire

- ◆ Il est préférable d'utiliser du dioxyde de carbone au lieu de l'air, et un insufflateur automatique pour distendre le côlon.
  - ◇ L'insufflation manuelle de dioxyde de carbone ou d'air à l'aide d'un cathéter mince et flexible constitue une solution de rechange en cas d'absence d'insufflateur.
  - ◇ Les cathéters et tubes d'insufflation jetables ne doivent être utilisés qu'une seule fois et ne pas être utilisés avec d'autres patients.
  - ◇ Un filtre et un réservoir doivent être utilisés pour prévenir le reflux d'effluents coliques dans l'appareil d'insufflation.
- ◆ Toutes les images doivent être examinées avant la fin de la tomographie afin de déterminer si une acquisition d'images additionnelles est nécessaire, par exemple dans les cas de distension sous-optimale. *Cet examen initial des images doit être effectué par un praticien d'expérience ou un technologue en radiologie ayant suivi la formation appropriée.*

### Principales références

1. Morrin, M. M., R. J. Farrell, M. T. Keogan, J. B. Kruskal, C. S. Yam et V. Raptopoulos. « CT colonography: colonic distention improved by dual positioning but not intravenous glucagon ». *European Radiology*, vol. 12, 2002, p. 525-530.
2. Burling, D., S. A Taylor, S. Halligan, L. Gartner, M. Paliwalla, C. Peiris, L. Singh, P. Bassett et C. Bartram. « Automated Insufflation of Carbon Dioxide for MDCT Colonography: Distension and Patient Experience Compared with Manual Insufflation », *American Journal of Radiology*, vol. 186, 2006, n° 186. p. 96-103.

3. Burling, D., S. Halligan, A. Slater, M. Noakes et S. A. Taylor. « Potentially serious adverse events associated with CT colonography performed in symptomatic patients: A national survey of the UK », *Radiology*, vol. 239, 2006, p. 464-471.
4. Taylor, S. A., S. Halligan, V. Goh, S. Morley, P. Bassett, W. Atkin et C. Bartram. « Optimizing colonic distention for multi-detector row CT colonography: effect of hyoscine butylbromide and rectal balloon catheter », *Radiology*, vol. 229, 2003, p. 99-108.
5. Dyde, R., A. H. Chapman, R. Gale, A. Mackintosh et D. J. Tolan. « Precautions to be taken by radiologists and radiographers when prescribing hyoscine-N-butylbromide », *Clinical Radiology*, vol. 63, n° 7, juillet 2008, p. 739-743.
6. Rogalla, P., A. Lembcke, J. C. Rückert, E. Hein, M. Bollow, N. E. Rogalla et B. Hamm. « Spasmolysis at CT Colonography: Butyl Scopolamine versus Glucagon », *Radiology*, vol. 236, juillet 2005, p. 184-188.

## E. UTILISATION DE CONTRASTE INTRAVEINEUX

### Justification

L'utilisation systématique d'un contraste intraveineux pour les colonographies par TDM présente des avantages et des inconvénients. Il faut savoir que le contraste intraveineux n'améliore pas de façon notable la détection de polypes coliques et que les techniques de contraste non intraveineux permettent d'utiliser des protocoles de tomographie à très faible dose, ce qui est particulièrement important dans le cas des patients asymptomatiques présentant une faible incidence de pathologie significative. Inversement, l'utilisation de contraste intraveineux peut améliorer l'intervalle de confiance et la représentation des polypes de taille moyenne en cas de préparation inadéquate de l'intestin<sup>1</sup>.

L'administration d'un contraste est essentielle pour les patients souffrant d'un cancer colorectal (détecté pendant ou avant la colonographie par TDM) à des fins de stadification exacte.

Les radiologistes d'expérience s'entendent pour dire que l'administration d'un contraste intraveineux n'est pas nécessaire avec les patients asymptomatiques.

Pour ce que est des patients symptomatiques, il n'existe actuellement aucun consensus relatif à l'utilisation systématique d'un contraste. L'administration d'un contraste augmente le nombre de découvertes extracoliques et le nombre de découvertes nécessitant une procédure ou un traitement additionnel<sup>2</sup>. Il n'est toutefois pas clair si cela contribue à améliorer les résultats pour les patients, et à quel coût. Une méta-analyse de 17 études visant 3 488 patients réalisée par Xiong et ses collaborateurs montre que des découvertes extracoliques ont été signalées chez 58 % des patients<sup>3</sup>. L'incidence des découvertes significatives est cependant nettement plus faible : 2,7 % pour les cancers extracoliques et 0,9 % pour les anévrismes de l'aorte, par exemple.

Le taux d'anomalies extracoliques significatives détectées augmente au sein de la population symptomatique âgée, ce qui pèse en faveur de l'administration systématique d'un contraste<sup>4</sup>. Le rapport coût-efficacité de la colonographie par TDM constitue toutefois un facteur important à prendre en compte. Par exemple, il en a coûté au Royaume-Uni l'équivalent de 238 \$ par patient pour effectuer un suivi de 24 mois auprès de 116 patients présentant une anomalie extracolique, soit un coût supérieur à celui de la colonographie par TDM<sup>5</sup>.

Outre les examens additionnels liés aux découvertes extracoliques, il faut aussi tenir compte des coûts de contraste ainsi que de l'inconfort et des effets indésirables pour les patients.



## Normes

### Normes minimales

- ◆ **Aucun contraste intraveineux ne devrait normalement être administré aux patients asymptomatiques qui subissent une colonographie par TDM.**
- ◆ **La décision d'administrer systématiquement un contraste intraveineux aux patients présentant des symptômes potentiellement attribuables au cancer colorectal dépend des politiques locales.**
- ◆ **Si aucun contraste n'a été administré, le compte rendu doit le préciser et indiquer que la capacité d'exclure les pathologies extracoliques potentiellement significatives est réduite.**
- ◆ **Les technologues en radiologie qui administrent un contraste intraveineux doivent suivre les directives écrites locales concernant le groupe de patients concerné (document approuvé par l'équipe de gestion des risques du centre et par le directeur de la gouvernance clinique).**

### Principales références

1. Morrin, M. M., R. J. Farell, J. B. Kruskal, K. Reynolds, J. B. McGee et V. Raptopoulos. « Utility of intravenously administered contrast at CT colonography », *Radiology*, vol. 217, n° 3, 2000, p. 765-771.
2. Spreng, A., P. Netzer, J. Mattich, P. Dinkel, P. Vock et H. Hoppe. « Importance of extracolonic findings at IV contrast medium enhanced CT colonography versus that at non enhanced CT colonography », *European Radiology*, vol. 15, n° 10, 2005, p. 1088-2095.
3. Xiong, T., M. Richardson, R. Woodroffe, S. Halligan, D. Morton et R. Lilford. « Incidental lesions found on CT colonography: their nature and frequency », *The British Journal of Radiology*, vol. 78, 2005, p. 22-29.
4. Tolan, D. J., E. M. Armstrong et A. H. Chapman. « Replacing barium enema with CT colonography in patients older than 70 years: the importance of detecting extracolonic abnormalities », *American Journal of Roentgenology*, Vol. 189, n° 5, 2007, p. 1104-1111.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17954647?ordinalpos=8&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17954647?ordinalpos=8&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)
5. Xiong, T., K. McEvoy, D. G. Morton, S. Halligan et R. J. Lilford. « Resources and costs associated with incidental extracolonic findings from CT colonography: a study in a symptomatic population », *The British Journal of Radiology*, vol. 79, 2006, p. 948-961.

## F. TESTS POSTCOLONOGRAPHIE PAR TDM ADDITIONNELS

Les techniques de diagnostic efficaces comme l'endoscopie le même jour facilitent le diagnostic et le traitement précoces, en plus d'éviter une préparation supplémentaire de l'intestin, ce qui présente un avantage pour les patients et les centres de diagnostic. En cas de détection d'un cancer lors d'un examen initial par exemple, une tomographie de stadification complète avec contraste intraveineux et une endoscopie peuvent être prescrits le même matin. Le stade de la maladie peut ainsi être déterminé dans les heures qui suivent l'arrivée du patient au centre de tomodynamométrie. Si bon nombre de patients apprécieront cette approche, certaines contraintes doivent toutefois être prises en compte, comme la disponibilité des ressources nécessaires pour effectuer des examens additionnels le même jour dans les centres de radiologie et d'endoscopie. Si une endoscopie le même jour est proposée au patient, la capacité de procéder à cet examen dans un délai maximal de deux heures doit alors être assurée afin d'éviter tout inconfort ou toute anxiété au patient.

Les technologues en radiologie peuvent procéder au triage des cas potentiels de tumeur colique ou extracolique maligne à condition de posséder l'expérience appropriée et d'avoir suivi une formation sous la supervision de radiologistes<sup>1</sup>. Cela permet de procéder à l'administration d'un contraste intraveineux et à une tomographie de stadification du thorax s'il y a lieu. Un radiologiste clinique responsable des services doit déterminer si les technologues possèdent le niveau de compétence et d'autonomie qui les autorise à exécuter cette tâche.

Les explorations le même jour ne sont pas toujours possibles ou appropriées en raison de divers facteurs liés aux patients. Ainsi, les patients plus âgés ou plus frêles ont parfois du mal à tolérer plus d'un examen par visite, surtout s'ils souffrent de comorbidités comme le diabète. En outre, des problèmes de transport peuvent empêcher l'exécution d'examens non prévus le même jour. D'autres contraintes peuvent également empêcher un patient de subir une endoscopie à cause de l'effet de la sédation, par exemple s'il vit seul, s'il doit conduire un véhicule pour rentrer chez lui ou si une biopsie endoscopique est contre-indiquée (p. ex., le patient prend des anticoagulants).

Pour des raisons cliniques et logistiques, l'endoscopie le même jour est habituellement réservée au cancer colorectal (détecté chez environ 6 % des patients présentant des symptômes et 2 % des patients asymptomatiques). Comme la plupart des cancers du côlon se situent du côté gauche, une sigmoïdoscopie flexible devrait suffire pour effectuer la biopsie, éliminant ainsi le besoin de sédation en plus de réduire la durée d'examen et le fardeau pour les services d'endoscopie. Avec cette approche, la coloscopie complète peut être réservée pour les lésions situées du côté droit. Il importe également de préciser que l'endoscopie peut s'avérer impossible dans les cas de purgation complète en raison de la présence d'un important volume de résidus solides (bien que marqués).

Les centres qui offrent la colonographie par TDM le même jour aux patients dont la coloscopie est incomplète peuvent être confrontés à des problèmes de logistique semblables. En effet, les cas spéciaux prennent souvent plus de temps et entraînent une utilisation moins efficace que prévu des salles. Si une catharsis inadéquate empêche de procéder à un examen complet ou si le patient réside à proximité, la colonographie par TDM peut toutefois être reportée au lendemain matin (le patient doit alors prendre une dose additionnelle de laxatif ou un agent de marquage le soir).

Les IRM le même jour pour les cancers du rectum peuvent être utiles par exemple pour les cas nécessitant la pose urgente de stents (après quoi des artefacts risquent d'altérer les images IRM). Cette approche n'est toutefois pas toujours possible à cause de facteurs importants comme la disponibilité des services et le niveau de tolérance du patient.

## Normes

### Normes minimales

- ◆ **Une tomographie de stadification complète (avec contraste) doit être effectuée pour la majorité des patients dont un cancer colique ou extracolique probable a été détecté lors de l'examen.**
  - ◇ ***Le personnel qui prend cette décision doit posséder les connaissances, les compétences et l'expérience nécessaires pour éviter toute « surstadification » inutile.***
- ◆ **La décision de procéder uniquement à une sigmoïdoscopie flexible (au lieu d'une coloscopie complète) pour les cancers détectés du côté gauche par la colonographie par TDM doit être prise localement et être clairement documentée.**
  - ◇ **L'expérience du radiologiste, l'expérience en endoscopie ainsi que les découvertes découlant de l'examen sont des facteurs déterminants de la décision.**

### Pratique exemplaire

- ◆ ***Les résultats de la colonographie par TDM doivent être analysés par un technologue en radiologie dûment formé et ayant fait l'objet d'une évaluation afin d'optimiser l'efficacité du service et l'expérience du patient.***

- ◆ Les endoscopies le même jour pour les cas de cancer sont habituellement souhaitables, mais peuvent être contre-indiquées, inappropriées ou dérangeantes pour certains patients.
- ◆ La décision de procéder uniquement à une sigmoïdoscopie flexible (au lieu d'une coloscopie complète) pour les cancers détectés du côté gauche par la colonographie par TDM doit être prise localement et être clairement documentée.
  - ◇ L'expérience du radiologiste, l'expérience en endoscopie ainsi que les découvertes découlant de l'examen sont des facteurs déterminants de la décision.
- ◆ La colonographie par TDM le même jour en cas de coloscopie incomplète est souhaitable, à moins d'être jugée inappropriée pour le patient ou si la préparation intestinale n'est pas adéquate.

**Remarque : Les IRM rectales le même jour peuvent être indiquées, mais difficiles à exécuter systématiquement dans bon nombre de centres en raison de contraintes liées à la disponibilité des services.**

### Principales références

1. Burling, D., P. Wylie, J. Muckian et coll. « Virtual colonoscopy: assessment of computer aided detection assisted radiographer performance in routine clinical practice », *European Radiology*, vol. 18, supp. 2, juin 2008, p. 29.
2. Tolan, D. J., E. M. Armstrong et A. H. Chapman. « Replacing barium enema with CT colonography in patients older than 70 years: the importance of detecting extracolonic abnormalities », *American Journal of Roentgenology*, vol. 189, 2007, p. 1104-1111.
3. Duff, S. E., D. Murray, A. J. Rate, D. M. Richards et N. A. Kumar. « Computed tomographic colonography (CTC) performance: one-year clinical follow-up », *Clinical Radiology*, vol. 61, 2006, p. 932-936.
4. Reuterskiöld, M. H., A. Lason, E. Svensson, A. Kilander, P. O. Stotzer et M. Hellström. « Diagnostic performance of computed tomography colonography in symptomatic patients and in patients with increased risk for colorectal disease », *Acta Radiologica*, vol. 47, 2006, p. 888-898.

## G. EXPÉRIENCE ET SÉCURITÉ DU PATIENT

### Justification

Les patients qui passent une colonographie par TDM doivent se soumettre à une préparation de l'intestin, une distension du côlon et une injection de médicaments par voie intraveineuse, une expérience potentiellement désagréable et néfaste<sup>1</sup>. Il arrive que des patients subissent, avant et après la procédure, des complications pouvant nécessiter une intervention médicale. Il est essentiel de reconnaître la nature et la gravité possible de ces complications et de disposer des installations nécessaires pour les gérer sans délai afin d'offrir aux patients un environnement clinique sécuritaire. Pour ce faire, le centre doit disposer d'une salle clinique, de l'équipement médical et des médicaments appropriés, d'un personnel dûment formé ainsi que de procédures et protocoles locaux robustes<sup>2</sup>.

Pour offrir un service de qualité supérieure, il faut tenir compte de l'expérience du patient à chaque étape de l'examen, et pas seulement dans la salle d'examen<sup>3</sup>. Il importe donc de fournir des soins postexamens de qualité supérieure, incluant de l'information écrite, afin d'assurer que les patients quittent le service en toute sécurité. Une récente étude qualitative portant sur l'expérience de patients qui ont subi une colonographie par TDM, une coloscopie et un lavement baryté conclut en effet que la distribution de renseignements appropriés après une colonographie par TDM présenterait de grands avantages<sup>4</sup>.

Ces recommandations postprocédures s'inspirent de documents publiés, de directives nationales et des pratiques exemplaires observées<sup>5</sup>.

## Normes

### Normes minimales – sécurité

- ◆ *Tous les membres de l'équipe de colonographie par TDM doivent suivre la formation requise pour reconnaître les complications avant et après la procédure.*
- ◆ L'équipe de colonographie par TDM doit respecter les protocoles clairement documentés et affichés de gestion des complications, notamment :
  - ◇ les complications cardiovasculaires, incluant l'angine de poitrine, l'hypertension et la bradycardie (souvent combinée à des attaques vasovagales et un effet indésirable du Buscopan)
  - ◇ l'anaphylaxie
  - ◇ l'extravasation de contraste ou un hématome au siège de la canule
  - ◇ des douleurs abdominales intenses
  - ◇ la perforation du côlon
- ◆ Des installations de gestion immédiate des complications doivent être accessibles, incluant :
  - ◇ de l'équipement de réanimation et de surveillance
  - ◇ l'accès à du personnel médical et infirmier compétent
- ◆ Les centres doivent disposer d'un protocole local de gestion des patients diabétiques qui prennent du Metformin.
- ◆ *Les technologues en radiologie qui administrent un contraste intraveineux et du butylbromure de scopolamine (Buscopan) doivent suivre les directives écrites locales s'appliquant au groupe de patients concerné.*
- ◆ Les patients qui ont reçu un contraste intraveineux doivent demeurer au service de tomographie axiale hélicoïdale au moins 15 minutes après l'injection ou au moins 30 minutes s'ils présentent un risque accru d'anaphylaxie. En cas de risque potentiel d'effets indésirables liés à l'insertion d'une canule, celle-ci doit demeurer en place jusqu'à ce que le patient soit prêt à partir.
- ◆ La perforation du côlon est une complication connue de la colonographie par TDM. Un radiologiste ou un technologue en radiologie dûment formé doit étudier les images en 2D obtenues avant que le patient quitte la salle d'examen. En cas de perforation, le radiologiste ou le technologue en radiographie doit communiquer immédiatement avec une équipe de chirurgie afin d'obtenir une évaluation clinique dans les plus brefs délais. Même si la plupart des perforations dues à une colonographie par TDM sont asymptomatiques, il revient alors à l'équipe de chirurgie de décider des mesures à prendre.

### Normes minimales – expérience

- ◆ Les patients doivent avoir facilement accès à des toilettes et des cabines de déshabillage.

### Pratique exemplaire – expérience

- ◆ Les patients doivent avoir accès à une aire confortable et paisible afin de relaxer et de récupérer.
- ◆ On peut envisager d'offrir aux patients une légère collation comme du thé et des biscuits (après le délai d'observation initial de 15 minutes suivant l'administration du contraste intraveineux), quoiqu'il soit préférable de ne proposer que de l'eau jusqu'à ce qu'il ait été décidé si une endoscopie le même jour est nécessaire.

- ◆ De l'information doit être fournie aux patients concernant les symptômes d'inconfort léger qu'ils pourraient ressentir après la procédure et la marche à suivre si les symptômes sont plus graves ou s'ils persistent plus de quelques heures.
- ◆ **Après une colonographie par TDM, certains patients peuvent avoir besoin de passer des examens de stadification, d'être réorientés ou de subir une coloscopie le même jour. Le personnel doit donc posséder des compétences additionnelles (en interprétation et en communication, notamment de mauvaises nouvelles) et suivre les procédures et protocoles locaux. Une zone privée doit être accessible afin de transmettre, s'il y a lieu, les résultats de l'examen aux patients.**

## Références

1. Burling, D., S. Halligan, A. Slater, M. Noakes et S. Taylor. « Potentially Serious Adverse Events at CT Colonography in Symptomatic Patients: National Survey of the United Kingdom », *Radiology*, vol. 239, 2006, p. 464-471.
2. Mang, T., A. Graser, W. Schiner et A. Maier. « CT Colonography Techniques, indications, findings », *European Journal of Radiology*, vol. 61, n° 3, 2007, p. 388-399.
3. Von Wagner, C., K. Knight, S. Halligan et coll. « Patient experiences of colonoscopy, barium enema and CT colonography: a qualitative study », *The British Journal of Radiology*, 2008 (publication en ligne avant la publication papier).
4. The Royal College of Radiologists. *Standards for Iodinated Intravascular Contrast Agent Administration to Adult Patients*, 2005.
5. Tolan, D. J. M., E. A. Armstrong, D. Burling et S. Taylor. « Optimization of CT Colonography technique: a practical guide », *Clinical Radiology*, vol. 62, 2007, p. 819-827.

## H. MÉTHODES D'INTERPRÉTATION ET DAO

### Justification

Le choix du principal modèle d'analyse (reconstruction 2D primaire, endoluminale 3D ou 3D évolué) dépend de multiples facteurs comme le logiciel disponible, la qualité technique du cas, la lésion ciblée et l'expérience ou les préférences de l'analyste. En analyse 2D primaire, les données sont examinées en procédant à un suivi du flux lumineux dans le côlon insufflé de gaz. Bien que cette méthode puisse être employée de façon isolée, une reconstruction 3D doit être possible pour aider à définir la morphologie des anomalies détectées. Les vues 3D primaires sont habituellement obtenues à l'aide d'une représentation endoluminale reconstituée en 3D du côlon, facilitant ainsi la navigation bidirectionnelle à l'intérieur de celui-ci (du rectum au caecum et inversement).

Si l'analyse 3D primaire peut augmenter le temps d'analyse, les nouveaux logiciels accélèrent quant à eux de plus en plus la vitesse de navigation. Les autres vues 3D comprennent la pathologie virtuelle ou « vue en filet » (où le côlon est ouvert à plat pour un examen rapide), mais celle-ci présente un risque de distorsion de la surface colique. L'analyse 3D doit être accompagnée d'une corrélation 2D afin d'analyser les anomalies détectées. Les vues 2D offrent souvent un meilleur aperçu de l'étendue et de la gravité de la diverticulose de l'intestin. Bien que la plupart des études d'envergure concluantes se fondent sur l'analyse de vues 3D endoluminales, cette approche est considérée par bon nombre comme plus délicate. Les vues 2D et 3D primaires peuvent également être combinées pour un examen ou entre des examens afin de réduire la fatigue de l'analyste qui a un important volume de comptes-rendus à produire. La plus importante étude comparative à ce jour n'a en effet révélé aucune différence de sensibilité entre les techniques d'analyse, sauf en ce qui concerne les radiologistes hautement qualifiés. Certaines données probantes montrent que la double lecture améliore l'interprétation des colonographies par TDM, surtout par des analystes moins expérimentés. Certains centres ont fait appel avec succès à des technologues en radiologie pour l'analyse initiale.

## Détection assistée par ordinateur (DAO)

La plupart des erreurs de colonographie par TDM sont perceptives. En soulignant les polypes potentiels, le logiciel de DAO pourrait contribuer à améliorer le rendement des analystes. Plusieurs systèmes de DAO affichent une sensibilité autonome hautement fiable pour les polypes de grande taille, avec un taux de faux positif raisonnable de 90 %. À ce jour, la plupart des études ont révélé une hausse considérable de la sensibilité des résultats lorsqu'un logiciel de DAO est utilisé. Certains problèmes doivent toutefois être résolus, comme l'optimisation du modèle d'analyse et l'incidence sur la spécificité. Il est évident que la DAO ne remplacera pas l'obligation pour les analystes de suivre une formation.

## Normes

### Normes minimales

- ◆ **L'interprétation de la colonographie par TDM nécessite l'accès à un logiciel d'affichage d'images 2D axiales, le reformatage multiplanaire et la reconstruction 3D endoluminale.**
  - ◇ *Il existe suffisamment de données probantes pour recommander un modèle d'analyse primaire plutôt qu'un autre.*
- ◆ **L'analyste doit connaître les techniques d'interprétation 2D et 3D.**
  - ◇ *La méthode d'interprétation choisie peut varier d'un ensemble de données tomographiques à l'autre selon la qualité technique et la lésion ciblée.*

### Pratique exemplaire

- ◆ **Une double interprétation des données colonographiques doit être envisagée, surtout si l'analyste est moins expérimenté.**
- ◆ *La DAO est susceptible d'avoir une incidence positive sur la sensibilité, mais les résultats d'études multicentres d'envergure ne sont pas encore disponibles à ce sujet.*
- ◆ *L'utilisation de la méthode de DAO (pour les coloscopies virtuelles non liées à la recherche) doit être approuvée par Santé Canada.*
- ◆ *Si les nouvelles vues 3D comme la dissection virtuelle peuvent améliorer l'efficacité, elles ne doivent être utilisées que par des analystes familiers du phénomène de distorsion associé.*

## Principales références

1. Pickhardt, P. J. et coll. « Surface visualization at 3D endoluminal CT colonography: degree of coverage and implications for polyp detection », *Gastroenterology*, vol. 130, 2006, p. 1582-1587.
2. Kim, S. H. et coll. « Two- versus three-dimensional colon evaluation with recently developed virtual dissection software for CT colonography », *Radiology*, vol. 244, 2007, p. 852-864.
3. Johnson, C. D. et coll. « Accuracy of CT colonography for detection of large adenomas and cancers », *New England Journal of Medicine*, vol. 359, no 12, septembre 2008, p. 1207-1217.
4. Halligan, S. et coll. « Computed tomographic colonography: assessment of radiologist performance with and without computer-aided detection », *Gastroenterology*, vol. 131, 2006, p. 1690-1699.
5. Taylor, S. A. et coll. « Colonography: investigation of the optimum reader paradigm by using computer-aided detection software », *Radiology*, vol. 246, 2008, p. 463-471.

## I. GESTION DES PATIENTS ET INTERVALLE DE SURVEILLANCE

### Justification

Il existe un risque connu d'adénocarcinome colorectal et d'augmentation de la malignité en fonction de la taille des polypes (moins de 1 % des polypes de 6 à 9 mm, 10 % de ceux de 10 à 20 mm et jusqu'à 50 % de ceux de plus de 20 mm sont malins)<sup>1</sup>. De 30 à 40 % de la population développera un adénome avant l'âge de 60 ans<sup>2</sup> et le risque de cancer colorectal augmente avec l'âge, surtout entre 60 et 70 ans. Le développement naturel des polypes n'est pas entièrement compris et ce ne sont pas tous les adénomes coliques qui deviendront malins (le risque cumulé tout au long de la vie de développer un cancer est de 5,5 %)<sup>2</sup>. Il est donc difficile de recommander des intervalles de suivi en cas de détection ou de traitement d'un polype ou d'un cancer. Aucun élément probant tangible ne permet de déterminer la fréquence des colonographies par TDM de suivi et seul un volume limité de données traite des avantages de la surveillance après une première coloscopie de référence. Une étude nationale menée aux États-Unis sur les polypes révèle que le risque cumulé d'adénome avancé ou de cancer est de 3 %.

En se basant sur les données probantes disponibles, la British Society of Gastroenterology<sup>2</sup> a réparti les patients en trois groupes de risques en fonction des conclusions de la coloscopie optique et recommande un suivi quinquennal, triennal ou annuel respectivement pour les risques faibles (1 ou 2 petits adénomes de moins de 1 cm), les risques moyens (3 ou 4 petits adénomes ou au moins un de plus de 1 cm) et les risques élevés (5 adénomes ou 3 adénomes dont au moins un de 1 cm). En ce qui a trait à la colonographie par TDM, il faut toutefois savoir que les polypes ne sont pas toujours enlevés (surtout ceux de 6 à 9 mm), ce qui peut obliger à réduire l'intervalle de surveillance.

En 2005, le groupe de travail sur la coloscopie virtuelle aux États-Unis a mis au point des directives de classification des découvertes coliques et extracoliques ainsi que des recommandations sur les stratégies de gestion appropriées<sup>3</sup> (annexe 2A). Ces directives ont été élaborées principalement pour le dépistage par colonographie par TDM chez les patients asymptomatiques. Elles recommandent un intervalle de surveillance de 5 à 10 ans si aucun polype supérieur à 6 mm est détecté et une orientation en polypectomie si des polypes plus gros (10 mm et plus) ou si 3 polypes de taille moyenne (6 à 9 mm) sont détectés. Elles recommandent également l'orientation en chirurgie, sans coloscopie optique préalable, comme solution raisonnable en cas de détection d'un cancer.

L'équipe de St. Mark, au Royaume-Uni, a tenté d'adapter ces directives pour les patients qui présentent des symptômes (annexe 2B). Il est toutefois évident que la stratégie de gestion appropriée dépend des circonstances. Par exemple, les patients présentant des polypes de taille moyenne et même large ne sont pas nécessairement orientés en polypectomie si les risques évalués sont supérieurs aux avantages potentiels. Il est néanmoins de bonne pratique de déclarer la signification biologique des découvertes coliques (incluant une indication, en pourcentage par exemple, du niveau d'assurance exprimé par l'analyste qu'il s'agit effectivement d'un polype) et d'inclure des directives concernant la gestion du patient, plus particulièrement pour les médecins orienteurs non spécialisés.

### Normes

#### Normes minimales

- ◆ Les équipes de colonographie par TDM doivent définir et documenter les stratégies de gestion des polypes avec leurs collègues médicaux (incluant en gastroentérologie et chirurgie).
- ◆ *Les radiologistes déclarants doivent avoir une bonne connaissance des voies de cancer colorectal et de la signification biologique des polypes de taille et morphologie différentes.*

#### Pratique exemplaire

- ◆ *Les radiologistes doivent déclarer la signification biologique possible des découvertes coliques au médecin orienteur et proposer une stratégie de gestion appropriée.*

- ◆ **Les radiologistes doivent fournir une indication de l'intervalle de confiance relatif à la présence d'une pathologie réelle pour faciliter la sélection de la stratégie de gestion appropriée et fournir une estimation de la probabilité d'une découverte positive au prochain examen endoscopique.**
- ◆ **Les directives suivantes de gestion des polypes détectés chez des patients asymptomatiques définies par le groupe de travail aux États-Unis et résumées à l'annexe 2A sont appliquées :**
  - ◇ **Les polypes de 10 mm et plus sont orientés en polypectomie.**
  - ◇ **Les polypes de 6 à 9 mm sont orientés en polypectomie ou s'il y en a moins de 3, ils sont examinés par coloscopie virtuelle à un intervalle maximal de 3 ans.**
  - ◇ **Les petits polypes de moins de 6 mm font l'objet d'une surveillance de routine aux 5 à 10 ans.**
- ◆ **Dans le cas des patients symptomatiques, les directives doivent être individualisées selon le scénario clinique, incluant les comorbidités et l'analyse des risques et avantages de la polypectomie.**

### Principales références

1. Muto, T., H. Bussey, B. Morson. « The evolution of cancer of the colon and rectum », *Cancer*, vol. 36, 1975, p. 2251-70.
2. Atkin, W. S., B. P. Saunderson. « Surveillance guidelines after removal of colorectal adenomatous polyps », *Gut*, vol. 51, suppl. V, 2002, p. v6-v9.
3. Zalis, M. E., M. A. Barish, J. R. Choi, A. H. Dachman, H. M. Fenlon, J. T. Ferrucci, S.N. Glick, A. Laghi, M. Macari, E. G. McFarland, M. M. Morrin, P. J. Pickhardt, J. Soto, J. Yee, Groupe de travail sur la coloscopie virtuelle. « CT colonography reporting and data system: a consensus proposal », *Radiology*, vol. 236, 2005, p. 3-9.

## J. PLANIFICATION DES ÉQUIPES ET DES LISTES DE COLONOGRAPHIE PAR TDM

### Justification

Bon nombre d'hôpitaux doivent souvent composer avec des contraintes d'espace au service de TDM et l'ajout d'un nouveau service de colonographie par TDM risque d'influer sur la capacité des services. Il est donc important de déterminer les patients pour lesquels une colonographie par TDM est susceptible d'être le plus avantageuse, et s'il est possible de leur offrir ce service.

Les indications courantes comprennent les symptômes potentiellement attribuables au cancer colorectal, par exemple un changement des habitudes de transit, ou une coloscopie incomplète incluant la stadification d'un cancer occlusif détecté à l'endoscopie. Certains centres combinent la sigmoïdoscopie flexible avec la colonographie par TDM pour les patients présentant des saignements importants du rectum. Par ailleurs, les centres évitent la colonographie par TDM pour les patients qui souffrent de maladie intestinale inflammatoire avérée ou présumée, la signification des découvertes étant difficile à prédire; par exemple, des sténoses bénignes apparaissent souvent comme morphologiquement malignes à la colonographie par TDM et les polypes peuvent représenter des îlots de muqueuse normale entourés de muqueuse cicatrisée dénudée. Ces cas présentent en outre un risque plus élevé de perforation. La colonographie par TDM joue toutefois un rôle important pour certains patients souffrant d'une maladie intestinale inflammatoire, par exemple pour évaluer la longueur des cicatrices et examiner l'intestin au-delà de celles-ci (un segment inaccessible à la coloscopie). Au Royaume-Uni, la colonographie par TDM est de plus en plus souvent offerte aux patients qui obtiennent un résultat positif à un test de recherche de sang occulte dans les selles (RSOS) dans le cadre du programme national de dépistage du cancer de l'intestin, mais qui ne peuvent passer une coloscopie classique (8 % des patients ayant reçu un résultat de test positif à St. Mark's)<sup>1</sup>. La qualité de la pratique de coloscopie aux fins de recherche de sang occulte dans les selles est rigoureusement surveillée dans le centre et le personnel doit être agréé. Peu importe les critères initiaux, l'ajout non planifié d'examen est inévitable et risque de réduire la capacité du service



en plus d'augmenter les temps d'attente. Par conséquent, les critères de sélection doivent être resserrés, ou la capacité augmentée, pour assurer un certain taux d'efficacité.

Les services de colonographie par TDM ad hoc inscrits sur les listes de tomographies de routine sont souvent inefficaces en raison du temps requis pour préparer la salle et l'équipement (p. ex., l'insufflateur automatique). Le regroupement d'examens sur une seule liste afin d'optimiser la productivité et l'utilisation efficace de la salle présente d'importants avantages.

Les patients préfèrent souvent passer leur colonographie par TDM tôt le matin, ce qui leur évite d'être à jeun pendant toute la journée et leur permet de retourner à leurs occupations après l'examen. Les examens effectués tôt le matin permettent également d'effectuer d'autres examens (comme la coloscopie) le même jour. Cela n'est cependant pas toujours possible à cause des retards de transport ou de la nécessité de réserver du temps de tomographie pour des patients aux soins de courte durée.

L'âge, le niveau de mobilité et la fragilité des patients ont une incidence sur le nombre de cas pouvant être inscrits sur une liste donnée. Habituellement, deux technologues formés en colonographie par TDM et un assistant peuvent faire passer l'examen à un maximum de 9 patients en 3,5 à 4 heures, si un contraste intraveineux est systématiquement administré. Il est évidemment possible d'économiser du temps si aucun contraste n'est administré. En général, le temps d'occupation de la salle pour un examen moyen est d'environ 23 minutes (de 15 à 35 minutes). La canulation intraveineuse et l'obtention du consentement ont habituellement lieu à l'extérieur de la salle d'examen. Un excellent travail d'équipe et le soutien d'un radiologiste sur place dûment formé sont essentiels pour assurer l'efficacité et l'entière collaboration de l'équipe.

Les technologues en radiologie peuvent recevoir une formation pour être en mesure de vérifier la distension colique et d'analyser rapidement une vue axiale 2D afin de détecter un cancer du côlon. Certains centres permettent à des technologues hautement qualifiés (p. ex., un coordonnateur de programme de colonographie par TDM) d'évaluer les cancers coliques et de procéder à la stadification tomographique ainsi qu'à l'injection de contraste en cas de détection de cancer. Cette politique peut contribuer à économiser du temps et à augmenter le nombre de cas traités par les radiologistes. Par contre, elle doit faire l'objet d'un accord local et les responsabilités de chacun doivent être clairement documentées. En général, le radiologiste-surveillant demeure globalement responsable de l'examen. Un processus de rétroaction entre les radiologistes-surveillants et les technologues en radiologie doit être instauré pour assurer le succès d'une telle approche.

Les radiologistes ont besoin d'un logiciel de colonographie par TDM spécialisé pour analyser les résultats de l'examen, idéalement dans un lieu tranquille et à l'écart. Plus un radiologiste est expérimenté, moins il prend de temps à analyser des images<sup>2</sup>; le temps requis peut aller de 8 à 35 minutes pour les découvertes coliques et extracoliques, selon la complexité du cas. Les auteurs du présent document considèrent qu'un radiologiste d'expérience peut analyser trois cas à l'heure s'il n'est pas interrompu.

## Normes

### Normes minimales

- ◆ ***Le service de colonographie par TDM doit être dirigé par un radiologiste possédant une expertise en colonographie par TDM.***
- ◆ **Les indications de colonographie par TDM varient, mais l'examen est généralement offert aux patients de plus de 50 ans ne présentant aucun symptôme ou présentant des symptômes possiblement liés au cancer colorectal.**
  - ◇ **La colonographie par TDM ne doit pas être offerte systématiquement aux patients que l'on soupçonne souffrir de maladie intestinale inflammatoire.**

- ◇ La colonographie par TDM peut être appropriée pour les patients plus jeunes avec une coloscopie incomplète, ou dans les cas où une coloscopie est contre-indiquée ou refusée.
- ◇ La colonographie par TDM ne doit être offerte après un test RSOS positif que si la coloscopie est contre-indiquée.

### Pratique exemplaire

- ◆ **Une approche par équipe est essentielle au succès de la colonographie par TDM. L'organisation locale des équipes dépend des compétences et habiletés des membres. Ces compétences et habiletés doivent être clairement définies dans les protocoles.**
- ◆ De solides stratégies de gestion des risques et de gouvernance doivent être documentées et les membres de l'équipe doivent les connaître afin de faciliter la délégation appropriée des responsabilités.
- ◆ Si des listes d'examens ad hoc peuvent être appropriées lorsque le nombre de patients est peu élevé, il demeure plus efficace de regrouper les cas sur des listes spécialisées et d'organiser les ressources nécessaires. Une telle approche permet d'atteindre un temps moyen d'examen d'environ 23 minutes par cas.
- ◆ Le temps requis par les radiologistes pour interpréter des images décroît avec l'expérience. Dans un environnement sans interruption, les cas peuvent être analysés en 20 minutes (en moyenne) pour les découvertes coliques et extracoliques.

### Principales références

1. Sahni, V.A. et D. Burling. « The new NHS colorectal cancer screening programme and the potential role of radiology? », *The British Journal of Radiology*, vol. 80, 2007, p. 778-781.
2. Burling, D, S. Halligan, D. G. Altman et coll. « CT colonography interpretation times: effect of reader experience, fatigue, and scan findings in a multi-centre setting », *European Radiology*, vol. 16, 2006, p. 1745-1749.

## K. ÉVALUATION ET SURVEILLANCE DES ACTIVITÉS ET RÉSULTATS

### Justification

Une norme de qualité peut être établie si des données probantes permettent de recommander une norme minimale pour l'évaluation des résultats<sup>2</sup>. Il n'est toutefois pas toujours possible de formuler une norme à partir de données utiles recueillies; ces dernières sont alors considérées comme des résultats vérifiables<sup>2</sup>. Cela dit, certains résultats vérifiables peuvent être convertis en normes de qualité si le nombre de nouvelles données probantes associées le justifie.

La vérification des résultats d'un service comme la colonographie par TDM peut nécessiter la mise au point de nouvelles approches. Au Royaume-Uni, par exemple, la surveillance des services d'endoscopie se fait à l'aide de la combinaison d'un outil d'évaluation en ligne et de visites d'agrément. L'échelle d'évaluation globale des endoscopies (connue sous l'acronyme anglais GRS, pour Global Rating Scale) représente un excellent outil d'autoévaluation en ligne. Elle fournit une norme d'agrément ainsi qu'un cadre de qualité en matière d'amélioration du service<sup>3</sup>. Bien qu'elle ait été initialement conçue pour les services d'endoscopie et que l'Association canadienne des gastroentérologues soit en voie de l'adopter au Canada, cette échelle peut être adaptée à la colonographie par TDM et offrir des suggestions utiles au chapitre de la vérification.

En Australasie, une base de données validées en endoscopie est en train d'être collationnée afin de faciliter l'évaluation du rendement des analystes.

Les données extraites des autoévaluations des radiologistes, des vérifications de la qualité technique ainsi que des évaluations de l'expérience et des résultats des patients pourront dans le futur servir à évaluer les divers aspects des services de colonographie par TDM. Il est à souhaiter qu'un jour, les services de colonographie par TDM pourront être vérifiés au sein d'un cadre d'évaluation reconnu et dûment testé.

## Normes

### Pratique exemplaire

- ◆ **Tous les services offrant des examens de colonographie par TDM ont pour consigne de mesurer et de surveiller les activités et résultats en matière de sécurité, de résultats et d'expérience des patients.**
- ◆ **La vérification de la sécurité des patients peut comprendre :**
  - ◇ *des protocoles affichés bien en vue concernant les complications et effets indésirables;*
  - ◇ *la surveillance des complications et effets indésirables;*
  - ◇ *le respect des protocoles standards d'acquisition d'images et de protection contre le rayonnement;*
  - ◇ *un contrôle de la qualité de l'équipe de colonographie par TDM, y compris des postes de travail et des insufflateurs.*
- ◆ **Les résultats des patients peuvent comprendre :**
  - ◇ *des méthodes déclarées de compte rendu des examens;*
  - ◇ *la déclaration de l'existence d'un deuxième compte rendu en précisant, le cas échéant, qui en est l'auteur;*
  - ◇ *le délai de réception du compte rendu par le médecin traitant ou le patient;*
  - ◇ *l'évaluation de la qualité des images et le nombre d'examens inadéquats\*;*
  - ◇ *l'évaluation par des pairs à l'interne et à l'externe;*
    - ▲ *Niveau d'entente et exactitude des comptes rendus\**
    - ▲ *Langue des comptes rendus\**
  - ◇ *la comparaison de l'exactitude des comptes rendus avec les bases de données de coloscopie, histologie et chirurgie (suivi à court terme);*
    - ▲ *Valeurs prédictives positives recommandées\* (proportion, de 0 à 1, de comptes rendus exacts en cas de détection d'une lésion confirmée en endoscopie ou chirurgie subséquente). Voir le commentaire ci-dessus concernant l'utilisation de normes génériques plutôt qu'institutionnelles. La norme de déclaration en vigueur à St. Mark correspond à plus de 0,9 pour les cancers et 0,85 pour les plus gros polypes (10 mm et plus).*
  - ◇ *la comparaison de l'exactitude des comptes rendus avec les bases de données d'endoscopie et de cancer;*
    - ▲ *Pour déterminer la valeur prédictive négative\* (la proportion de comptes rendus exacts si aucune lésion significative n'est détectée)*
    - ▲ *Il est actuellement plus difficile d'évaluer la valeur prédictive négative, mais les ressources nécessaires devraient idéalement être incluses dans l'étude de cas appuyant l'établissement d'un service de colonographie par TDM.*
  - ◇ *les lésions extracoliques*
    - ▲ *Pourcentage de lésions détectées et signalées\**
      - ❖ *Les kystes hépatiques et rénaux considérés comme de simples et de petites hernies hiatales ne sont actuellement pas signalés. Aucun consensus ne valide toutefois cette pratique.*
      - ❖ *Valeur prédictive positive\* pour les patients qui passent l'examen*

- ❖ *Valeur prédictive négative\* selon une étude des bases de données sur le cancer et les chirurgies*
- ⤴ *Pourcentage nécessitant d'autres examens et nature de ces examens\* (nombre d'examens et méthode, par exemple modalité d'imagerie)*
- ◇ *la proportion de polypes plats signalés\*;*
  - ⤴ *Les experts en TDM ne s'entendent pas actuellement à ce sujet.*
  - ⤴ *Il existe un chevauchement entre les polypes sessiles et les polypes plats si on entend par polype plat un polype dont l'épaisseur est moins de la moitié de la largeur; un polype de 10 mm et d'une épaisseur de 4,5 mm est par exemple considéré comme plat.*
- ◇ *le nombre de cancers d'intervalle (dans une situation de dépistage)\**
- ◆ *Les résultats relatifs à l'expérience des patients peuvent comprendre :*
  - ◇ *le temps d'examen (alloué et pris)\*;*
  - ◇ *les temps d'attente entre l'orientation, l'examen et la réception du compte rendu\*;*
  - ◇ *la disponibilité hebdomadaire du tomodynamomètre pour les colonographies par TDM;*
  - ◇ *la pertinence des orientations;*
  - ◇ *des études de satisfaction des patients et un suivi des plaintes;*
  - ◇ *le pourcentage d'examens admissibles avec stadification le même jour (tomographie et endoscopie) en cas de détection d'un cancer\*;*
  - ◇ *le pourcentage d'endoscopies incomplètes avec coloscopie virtuelle le même jour\*.*

\* *Résultats quantifiables*

## Principales références

1. Department of Health. *High Quality Care For All: NHS Next Stage Review final report, Darzi Report*, juin 2008. [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH\\_085825](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_085825)
2. British Society of Gastroenterology. *Quality and safety indicators* <http://www.grs.scot.nhs.uk/instantKB13/attachments/BSG%20quality%20and%20safety%20indicators%202007%20%20final-GUID4lem2g55vknrbh555xzkzozs.pdf>
3. Radiology Accreditation Programme. <http://accreditation.rcr.ac.uk/> [consulté le 10 septembre 2008]
4. Endoscopy Global Rating Scale. <http://www.grs.nhs.uk/>. [consulté le 10 septembre 2008]
5. Tsuda, S., B. Veress, E. Tóth et F. T. Fork. « Flat and depressed colorectal tumours in a southern Swedish population: a prospective chromoendoscopic and histopathological study », *Gut*, vol. 51, 2002, p. 550-555.

## L. FORMATION ET ÉVALUATION

### Justification

Les experts et les analystes d'expérience s'entendent pour dire que l'interprétation des colonographies par TDM est une tâche difficile qui demande une formation spéciale. Divers groupes d'intervenants, incluant le groupe de travail sur la coloscopie virtuelle aux États-Unis<sup>1</sup> et ESGAR<sup>2</sup>, ont publié des recommandations relatives aux méthodes de formation.

La plupart des autorités recommandent que les radiologistes interprètent de 40 à 50 examens de colonographie par TDM validés en endoscopie, idéalement dans le cadre d'un atelier pratique combinant des analyses de cas et de courtes présentations sur divers sujets liés à la colonoscopie par TDM, comme l'anatomie colique, les pièges de l'interprétation,

la pathogénie et l'épidémiologie du cancer. Le manque d'éléments probants tangibles nous empêche toutefois de promouvoir des stratégies de formation particulières, même si des données pertinentes ont été publiées à ce sujet.

L'étude de l'ESGAR publiée en 2007 montre que les analystes d'expérience ont un meilleur rendement que leurs collègues moins expérimentés et qu'en moyenne une formation basée sur uniquement 50 cas ne suffit pas pour garantir une détection adéquate, même des cancers. Une autre étude menée au Royaume-Uni auprès de radiologistes GI sous-spécialistes qui effectuent des colonographies par TDM de routine a révélé un taux d'exactitude de 53 à 93 % pour ce qui est de la détection des polypes de 10 mm et plus<sup>3</sup>. Plus récemment, des radiologistes en colonographie par TDM ont été évalués avant leur intégration à titre d'analystes dans le cadre d'une étude de l'ACRIN, la plus grande étude de comparaison interpersonnelle entre la colonographie par TDM et l'endoscopie publiée à ce jour. Environ la moitié des radiologistes n'ont pas obtenu la note de passage (correspondant à un rendement acceptable). Par contre, ils ont tous réussi après avoir participé à un atelier et repassé l'examen.

Il a été démontré que les systèmes de détection assistée par ordinateur (DAO) contribuent à améliorer d'environ 10 % le rendement des analystes, même de ceux qui ont une grande expérience. Cela ne signifie pas pour autant que de tels systèmes peuvent remplacer une formation<sup>4</sup>. En outre, comme les méthodes utilisées par les analystes qui ont recours à la DAO varient, une formation spécialisée en DAO devrait être fournie afin d'en optimiser les avantages. L'expérience en interprétation de mammographie assistée par ordinateur révèle qu'un temps d'analyse accru contribue à améliorer globalement les résultats, mais non l'exactitude du diagnostic, si le temps total d'analyse n'est pas augmenté lui aussi. Ainsi, la DAO n'a pas permis de corriger les erreurs découlant d'une analyse initiale plus rapide.

Plusieurs centres ont adopté la double analyse comme méthode intuitive d'améliorer l'exactitude de l'analyste et l'apprentissage. Par contre, un manque de personnel en radiologie peut limiter l'efficacité potentielle de cette approche, que peu de données concluantes appuient. L'exécution de l'analyse initiale par des technologues en tomodensitométrie présente des avantages évidents; les technologues prêtent plus attention aux détails, et cela permet de signaler immédiatement aux radiologistes les lésions significatives afin de faciliter les endoscopies le même jour. Aucune étude n'a toutefois validé cette approche.

Les gastroentérologues américains ont élaboré des normes de formation en matière de colonographie par TDM et recommandé que les gastroentérologues interprètent 75 cas avant d'être autorisés à rédiger des comptes-rendus. Bien qu'il n'existe actuellement aucune norme s'opposant à cette recommandation, elle implique que le personnel non spécialisé en radiologie effectue des analyses abdominopelviennes extracoliques de qualité qui, de l'avis de nombreux radiologistes, nécessitent une certification du National Radiological Board. Par conséquent, le présent document recommande que seuls les radiologistes soient autorisés à rendre compte des résultats des examens de colonographie par TDM (découvertes coliques et extracoliques).

Puisque la qualité technique a une incidence sur l'exactitude de l'interprétation, les stratégies de formation devraient donc comprendre des séances de formation pratique et théorique sur la technique. Il importe également de savoir que l'expérience technique influe sur la sécurité de l'examen<sup>5</sup>. Plusieurs centres à l'échelle mondiale ont étudié cette question et décidé d'offrir des programmes de formation pratique aux technologues en radiographie afin de leur apprendre comment optimiser la qualité des examens (voir ci-dessous).

Si une formation spécialisée est considérée comme une norme minimale, il est évident qu'elle ne peut, à elle seule, garantir la compétence d'un analyste. Pour cette raison, l'élaboration de méthodes d'évaluation des compétences des analystes a suscité beaucoup d'intérêt. La vérification et la surveillance du contrôle de la qualité sont essentielles pour assurer la qualité des examens et le rendement des analystes. Ces derniers devront démontrer qu'ils peuvent interpréter un nombre satisfaisant de colonographies par TDM pour maintenir leur titre de compétence.

## Normes

### Normes minimales

- ◆ *Tous les praticiens qui effectuent et interprètent des colonographies par TDM doivent suivre une formation conformément à la norme recommandée par l'organisme national ou provincial de radiologiste du pays ou de la province où ils exercent.*
- ◆ *La formation de base doit comprendre :*
  - ◇ *des séances de formation pratique individuelles avec au moins 50 colonographies par TDM validées en endoscopie;*
  - ◇ *une formation (cours magistral ou présentation) sur l'anatomie, les pièges de l'interprétation (incluant l'évaluation précise de la taille des polypes), les complications, la pathogénie et l'épidémiologie du cancer colorectal;*
  - ◇ *des ateliers pratiques de deux jours consacrés à cette formation, une méthode en vigueur dans plusieurs pays qui ne garantit toutefois pas la compétence.*
- ◆ *Les médecins qui effectuent, supervisent et interprètent des colonographies par TDM doivent être des radiologues diagnostiques titulaires d'un titre d'associé ou d'un certificat en radiologie diagnostique du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada ou du Collège des médecins du Québec.*
  - ◇ **Les patients doivent être avisés si seules les découvertes coliques sont analysées.**
  - ◇ *Remarque : Dans plusieurs centres (au Royaume-Uni par exemple), les technologues en radiologie d'expérience qui ont suivi une formation en interprétation de colonographie par TDM procèdent à une analyse colique préliminaire afin de déterminer si d'autres tomographies sont nécessaires, notamment une tomographie de stadification du thorax en cas de détection d'un cancer. Si permise, cette approche pourrait contribuer à accroître l'efficacité du service de colonographie par TDM et réduire les délais de diagnostic.*
- ◆ *Tous les radiologistes et technologues en radiologie doivent suivre une formation sur les techniques d'examen, y compris sur les paramètres d'examen décrits dans le présent document (préparation de l'intestin, information au patient et consentement, insufflation colique, paramètres de tomodensitométrie, sécurité du patient et en matière de rayonnements) s'ils sont responsables de l'exécution de ces tâches.*
- ◆ *Des processus de vérification périodique doivent être en place pour comparer les découvertes de la colonographie par TDM avec les registres d'endoscopie, de pathologie et du cancer.*
  - ◇ *Les analystes doivent démontrer qu'ils effectuent annuellement plus de 100 examens de colonographie par TDM.*

### Pratique exemplaire

- ◆ Une liste des compétences de chaque membre de l'équipe, fondée sur les recommandations nationales et convenue localement, doit être affichée et facilement accessible aux membres de l'équipe.
- ◆ Chaque membre de l'équipe de colonographie par TDM, incluant les assistants en radiologie, suit une formation appropriée en fonction de ses rôles et responsabilités, et les occasions d'élargissement de son champ d'activité sont encouragées.
- ◆ Une liste des compétences de chaque membre de l'équipe est affichée et les membres de l'équipe peuvent élargir leur champ d'activité en développant de nouvelles compétences en rapport avec leur fonction.

## Références

1. Soto, J. A., M. A. Barish et J. Yee. « Reader training in CT colonography: how much is enough? », *Radiology*, vol. 237, 2005, p. 26-27.
2. Taylor, S. A., A. Laghi, P. Lefere, S. Halligan et J. Stoker. « European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR): consensus statement on CT colonography », *European Radiology*, vol. 17, 2007, p. 575-579.
3. Burling, D, S. Halligan, J. Atchley et coll. « CT colonography: Interpretative performance in a non-academic environment », *Clinical Radiology*, vol. 62, 2007, p. 424-429.
4. Taylor, S. A., D. Burling, M. Roddie, L. Honeyfield, J. McQuillan, P. Bassett et S. Halligan. « Computer-aided detection for CT colonography: incremental benefit of observer training », *The British Journal of Radiology*, vol. 81, 2008, p. 180-186.
5. Burling, D., S. Halligan, A. Slater, M. Noakes et S. A. Taylor. « Potentially serious adverse events associated with CT colonography performed in symptomatic patients: A national survey of the UK », *Radiology*, vol. 239, 2006, p. 464-471.

# ANNEXE 1

## INFORMATION À L'INTENTION DES PATIENTS QUI DOIVENT PASSER UNE COLONOGRAPHIE PAR TDM

La colonographie par TDM est une technique qui permet d'examiner l'intérieur de votre intestin et de votre abdomen. Vous trouverez ci-dessous des renseignements expliquant en quoi consiste l'examen, ce à quoi vous devez vous attendre et les risques possibles.

### Qu'est-ce qu'une colonographie par TDM?

La colonographie par TDM utilise un tomodensitomètre pour obtenir des images en deux et trois dimensions de l'ensemble du gros intestin (côlon et rectum).

Le tomodensitomètre utilise des rayons X pour saisir des images d'une « tranche » du corps. C'est ce que l'on appelle la tomographie par ordinateur ou colonographie par TDM. La colonographie par TDM est aussi parfois appelée coloscopie virtuelle.

Durant une colonographie par TDM, un gaz est insufflé dans votre intestin à l'aide d'un fin tube flexible inséré dans le rectum. Des images sont alors saisies tandis que vous êtes couché sur le dos, puis sur le ventre. Une fois l'examen terminé, les médecins examinent les images afin de déceler la présence de polypes ou de signes de cancer. S'ils remarquent des anomalies, ils pourraient vous proposer de passer d'autres examens.

### Existe-t-il des solutions de rechange à la colonographie par TDM?

Il existe deux autres façons d'examiner le gros intestin : le lavement baryté et l'endoscopie.

Bien qu'il soit offert depuis bon nombre d'années, le lavement baryté ne fournit pas autant de renseignements et présente souvent plus d'inconfort pour les patients.

L'endoscopie constitue la méthode classique d'examiner le gros intestin. Un mince tube muni d'une caméra à son extrémité (colonoscope) est inséré dans le rectum, puis dans l'intestin. Cette procédure est plus efficace que la colonographie par TDM et se fait habituellement sous sédation. Par contre, elle permet de prélever des tissus afin de les tester (biopsie) ou d'enlever des polypes au besoin.

Ces deux examens ne permettent d'obtenir des renseignements que sur le gros intestin. La colonographie par TDM, quant à elle, fournit des renseignements sur les autres parties de l'abdomen.

### Que dois-je faire avant de passer une colonographie par TDM?

#### Préparation de l'intestin

Avant le jour de l'examen, vous devez préparer votre intestin afin que nous puissions avoir une bonne vue de sa paroi. Toutes les selles présentes dans votre intestin doivent être éliminées. Pour ce faire, vous devez boire un puissant laxatif ou un liquide iodé baryté (*facultatif – sélectionner*) *un jour ou deux jours* avant l'examen.

Un feuillet expliquant plus en détail en quoi consiste la préparation vous sera remis. Vous y trouverez également des instructions concernant les aliments que vous devez ou ne devez manger avant l'examen. Si vous prenez des laxatifs, vous devez boire une grande quantité de liquide pour éviter la déshydratation.



## Médicaments et comprimés

Si vous prenez des comprimés de metformine (Gluciphage) pour le diabète, veuillez nous en informer le jour de l'examen. Nous demandons parfois aux patients de cesser de prendre ces comprimés pendant les deux jours qui suivent l'examen.

Vous devez continuer de prendre vos autres médicaments, à l'exception des comprimés de fer que vous devez cesser cinq jours avant la colonographie par TDM.

### À votre arrivée, veuillez nous informer si vous souffrez de

- ◆ diabète,
- ◆ asthme,
- ◆ troubles rénaux,
- ◆ prostatisme,
- ◆ angine de poitrine,

### ou si

- ◆ vous avez fait une crise cardiaque au cours des six derniers mois,
- ◆ vous êtes en attente d'une chirurgie cardiaque,
- ◆ vous êtes en attente d'une angioplastie coronaire,
- ◆ vous avez des allergies,
- ◆ vous réagissez à l'iode ou à tout produit de contraste intraveineux (si vous n'êtes pas certain, n'hésitez pas à poser des questions).

Si vous avez des questions, veuillez composer le \_\_\_\_\_ afin de parler avec un membre du personnel qui se fera un plaisir d'y répondre.

Du lundi au vendredi : \_\_\_\_\_

## Le jour de l'examen

### Où dois-je me présenter?

Vous devez vous présenter à (au) \_\_\_\_\_.

Un assistant en radiologie \_\_\_\_\_ vous accueillera et vous conduira à la cabine où vous pourrez vous déshabiller et enfiler une jaquette.

Si vous avez besoin d'aide pour vous changer ou d'un traducteur, une personne de votre choix peut vous accompagner. Si vous avez besoin d'un interprète, veuillez nous le laisser savoir quand vous recevrez la date de votre rendez-vous afin que nous puissions prendre les mesures nécessaires.

### Que se passe-t-il pendant la colonographie par TDM?

- ◆ Le technologue vous expliquera le déroulement de l'examen et répondra à vos questions, *(facultatif) avant de demander votre consentement*. Veuillez l'informer si vous avez éprouvé des difficultés avec la préparation de l'intestin.
- ◆ La procédure prend habituellement de 15 à 20 minutes.
- ◆ Un petit tube appelé canule pourrait être inséré dans une veine de votre bras.
- ◆ On vous demandera de vous allonger sur le côté gauche sur la table de tomographie.
- ◆ Le radiographe insérera ensuite un petit tube flexible dans votre rectum.

- ◆ Normalement, un relaxant musculaire est administré pour éviter les spasmes intestinaux.
- ◆ Un produit de contraste iodé est ensuite administré à l'aide de la canule intraveineuse.
- ◆ Un gaz (du dioxyde de carbone) est doucement insufflé dans votre intestin à l'aide du tube inséré dans votre rectum.
- ◆ *(Facultatif) Le gaz est insufflé à un débit contrôlé par une machine conçue spécialement à cette fin.*
- ◆ Vous pourriez ressentir une sensation de ballonnement ou un léger inconfort au niveau de l'abdomen (comme des flatulences) malgré le relaxant musculaire.
- ◆ Quand le technologue juge que suffisamment de gaz a été insufflé dans l'intestin, il prend des images tomographiques dans deux positions – *(facultatif – sélectionner) sur le dos, puis sur le ventre/sur le ventre, puis sur le dos.*
- ◆ Chaque tomographie prend de 10 à 20 secondes (une apnée).
- ◆ Il peut arriver que le radiographe ait besoin de prendre d'autres tomographies pour s'assurer de produire une vue de tout l'intestin. Il peut également arriver que nous procédions en même temps à une tomographie du thorax afin de recueillir des renseignements additionnels.

### Est-ce qu'il y a des risques?

La colonographie par TDM est généralement considérée comme un examen sans danger.

Des problèmes peuvent survenir, mais ils sont rares. Ces problèmes sont en fait semblables à ceux liés à d'autres méthodes d'examen du gros intestin.

Ils comprennent :

- ◆ un inconfort abdominal;
- ◆ l'impression que vous allez perdre connaissance;
- ◆ une réaction au contraste injecté;
- ◆ des dommages à la paroi intestinale (une petite déchirure de la paroi du côlon ou du rectum, mais ne se produit que dans moins d'un cas sur 3 000);
- ◆ une déshydratation ou un déséquilibre électrolytique causé par le laxatif. Vous devez boire beaucoup de liquide (vous trouverez plus de renseignements à ce sujet sur la feuille relative à la diète). **Si vous vous sentez très mal après avoir pris le laxatif, n'en prenez pas d'autre et communiquez avec le service d'imagerie médicale ou votre médecin.**

L'examen utilise des radiations comme tous les autres examens par rayons X. Nous maintenons la dose de rayonnement la plus faible possible. La dose que vous recevrez est semblable à celle utilisée pour un lavement baryté.

### Que se passe-t-il après l'examen?

Un radiologiste spécialisé analyse les images de la colonographie par TDM et envoie un compte rendu à votre médecin.

### (Facultatif) Endoscopie le même jour

La plupart des patients retournent à la maison immédiatement après l'examen. Par contre, si une anomalie est détectée dans le côlon, nous pouvons vous proposer de passer une endoscopie le même jour. Le cas échéant, vous devez rester à l'hôpital (ou être joignable par téléphone) et demeurer à jeun pendant les deux heures qui suivent la colonographie par TDM afin que nous puissions analyser en détail les images et organiser un rendez-vous en endoscopie.

Si l'endoscopie le même jour est offerte, nous vous expliquerons en quoi cet examen consiste et vous conduirons à l'unité d'endoscopie au \_\_\_\_\_.

L'endoscopie sera réalisée plus tard dans la matinée ou au cours de l'après-midi. Un sédatif est souvent administré pendant l'endoscopie. Si on vous a injecté un sédatif, un adulte responsable doit être prêt à vous raccompagner à la maison et à demeurer auprès de vous. Le reste de la journée, vous ne pourrez PAS :

- ◆ conduire un véhicule;
- ◆ faire fonctionner de la machinerie;
- ◆ consommer de l'alcool;
- ◆ signer des documents juridiques;
- ◆ vous occuper seul d'enfants.

Si cela vous occasionne des difficultés, veuillez nous en informer lorsque vous vous présenterez pour déterminer l'heure de votre examen. Nous pourrions alors fixer un rendez-vous en endoscopie à une date ultérieure.

## D'autres questions?

Nous ferons tout pour que l'examen vous cause le moins d'inconfort et de stress possible. Si vous avez des questions ou des suggestions, veuillez communiquer avec nous au

\_\_\_\_\_ (du lundi au vendredi, de 9 h à 17 h)

Si vous préférez recevoir de l'information ou des conseils dans votre langue, composez le :

\_\_\_\_\_ (du lundi au vendredi, de 9 h à 17 h)

Si vous avez accès à Internet, vous trouverez de plus amples renseignements sur la colonographie par TDM (ou coloscopie virtuelle) sur le site du National Institute of Clinical Excellence :

[www.nice.org.uk/page.%20aspx?o=104843](http://www.nice.org.uk/page.%20aspx?o=104843)

Pour plus d'information sur le cancer du côlon :

[www.bowelcanceruk.org.uk](http://www.bowelcanceruk.org.uk)

Pour plus de renseignements sur l'endoscopie et la colonoscopie :

[www.stmarksendoscopy.org.uk](http://www.stmarksendoscopy.org.uk)

Coloscopie virtuelle

# ANNEXE 2

## SYSTÈME DE DONNÉES ET DE COMPTE RENDU POUR LES PATIENTS ASYMPTOMATIQUES (A) ET SYMPTOMATIQUES (B)

### ANNEXE 2A – Extrait de :

#### « CT colonography reporting and data system: a consensus proposal »

Zalis, M. E., M. A. Barish, J. R. Choi, A. H. Dachman, H. M. Fenlon, J. T. Ferrucci, S. N. Glick, A. Laghi, M. Macari, E. G. McFarland, M. M. Morrin, P. J. Pickhardt, J. Soto et J. Yee; Groupe de travail sur la coloscopie virtuelle. *Radiology*, vol. 236, n° 1, 2005, p. 3-9.

Les tableaux ci-dessous décrivent la morphologie des lésions ainsi que les catégories de découvertes coliques et extracoliques correspondantes.

Taille des lésions (mm) – pour les lésions de 6 mm ou plus, la dimension la plus grande (sans le pied, s'il y en a un) sur une reconstruction multiplanaire ou une vue 3D. Le type de vue utilisé aux fins de mesure doit être indiqué.

#### Morphologie

- Sessile – lésion à base d'implantation large dont la largeur est supérieure à l'épaisseur
- Péducilé – polype possédant un pied distinct
- Plat – polype d'une épaisseur inférieure à 3 mm par rapport à la muqueuse colique normale environnante

#### Emplacement

- Nom normalisé des segments coliques : rectum, côlon sigmoïde, côlon descendant, côlon transverse, côlon ascendant et caecum.

#### Atténuation

- Atténuation de tissus mous
- Graisse

C0. Examen inadéquat/en attente d'examens antérieurs pour comparaison

- Préparation inadéquate : les lésions de 10 mm et plus ne peuvent être exclues en raison de la présence de liquides ou selles.
- Insufflation inadéquate : affaissement d'au moins un segment colique sur les deux vues.
- En attente des examens coliques antérieurs pour comparaison.

C1. Côlon normal ou lésion bénigne, continuation d'un dépistage de routine

- Aucune anomalie visible du côlon
- Aucun polype de 6 mm ou plus
- Lipome ou diverticule inversé
- Découvertes non néoplasiques (par exemple, diverticule colique)

C2. Découverte de polype intermédiaire ou indéterminée, surveillance ou coloscopie recommandée\*<sup>2</sup>

- Polype intermédiaire de 6 à 9 mm, moins de 3 polypes
- Découverte indéterminée; les polypes de 6 mm ou plus ne peuvent être exclus si l'examen est techniquement adéquat.

C3. Polype, adénome avancé possible; coloscopie de suivi recommandée

- Polype de 10 mm et plus
- 3 polypes ou plus de 6 à 9 mm

C4. Masse colique possiblement maligne, consultation en chirurgie recommandée\*<sup>3</sup>

- Une lésion compromet la lumière de l'intestin, ce qui est signe d'une invasion extracolique.

\*1 : Chaque 5 à 10 ans

\*2 : Selon les données probantes, la surveillance peut être reportée d'au moins 3 ans, sous réserve des circonstances.

\*3 : Communiquer avec le médecin traitant selon les directives acceptées, comme le « ACR Guideline for Communication: Diagnostic Radiology ». La biopsie endoscopique peut être indiquée, sous réserve de la pratique locale.

E0. Examen limité : Compromis par des artefacts; évaluation des tissus mous extracoliques gravement limitée.E1. Examen normal ou variante anatomique : Aucune anomalie extracolique visible.

- a. Variante anatomique : veine rénale gauche rétroaortique, par exemple

E2. Découverte cliniquement non significative : Aucun examen additionnel recommandé. Exemples :

- a. Foie et reins : kystes simples
- b. Vésicule biliaire : calcul biliaire sans cholécystite
- c. Vertèbre : hémangiome

E3. Découverte potentiellement non significative, partiellement caractérisée : Examen additionnel requis selon la pratique locale et les préférences du patient. Exemples :

- a. Rein : kyste minimalement complexe ou hyperatténuant homogène

E4. Découverte potentiellement significative : Aviser le médecin traitant selon les directives de pratique convenues.

- a. Rein : masse rénale solide
- b. Adénopathie
- c. Système vasculaire : anévrisme de l'aorte
- d. Poumon : nodule parenchymateux non uniformément calcifié de 1 cm ou plus

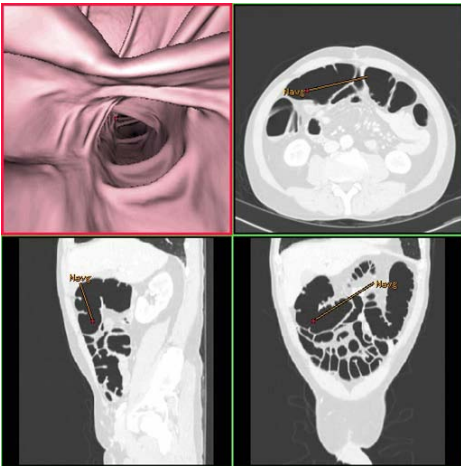
## ANNEXE 2B – STRATÉGIE DE GESTION des patients symptomatiques

CODE D'ÉTUDE	DESCRIPTION	DÉCOUVERTES	STRATÉGIE
S0	EXAMEN INADÉQUAT	Distension ou nettoyage insuffisants	Répéter l'examen ou proposer une solution de rechange
S1	EXAMEN NORMAL	Aucun polype de plus de 5 mm de diamètre max. +/- lipome	Réorienter vers le clinicien ou l'omnipraticien
S2	POLYPE MOYEN	Polype de 6 à 9 mm de diamètre max.	Réorienter vers le clinicien pour endoscopie possible (c.-à-d. pour évaluation des risques et avantages d'une polypectomie)
S3	LARGE POLYPE	Polype de plus de 10 mm	Recommander une endoscopie si la polypectomie présente plus d'avantages que de risques
S4	CANCER	CANCER	Endoscopie le même jour pour polypectomie ou biopsie* Tomographie de stadification le même jour du thorax, de l'abdomen et du bassin avec contraste intraveineux (sauf contre-indication)
S5	STÉNOSE DIVERTICULAIRE	STÉNOSE DIVERTICULAIRE	Réorienter vers le clinicien pour confirmation de sténose diverticulaire possible en endoscopie

# ANNEXE 3

## RÉGIME DE PRÉPARATION DE L'INTESTIN ET CONSEILS DIÉTÉTIQUES

### Brochure sur la procédure de colonographie par TDM



La COLONOGRAPHIE PAR TDM (aussi appelée coloscopie virtuelle) est une nouvelle méthode de détection des polypes dans le gros intestin ou du cancer du côlon.

#### L'examen comprend les étapes suivantes :

- ◇ Vous devez prendre un laxatif pour nettoyer votre intestin – une étape importante de l'examen. Les dernières selles doivent avoir la consistance d'un liquide incolore.
- ◇ Un très petit tube est inséré dans le rectum.
- ◇ Du dioxyde de carbone ou de l'air est ensuite insufflé dans le gros intestin.
- ◇ Deux tomographies sont prises (une sur le ventre et l'autre sur le dos).
- ◇ Il se peut que nous vous injectons un contraste à radiographie ou un relaxant intestinal selon la raison de l'examen.
- ◇ L'examen prend au total de 20 à 30 minutes.
- ◇ Le radiologiste utilise un ordinateur pour produire des vues en trois dimensions de l'intérieur du gros intestin afin d'y détecter la présence de polypes.

#### Risques et avantages de l'examen

- ◆ L'examen présente un risque minime d'exposition à une faible dose de rayonnement.
- ◆ Diverses études cliniques ont montré que la colonographie par TDM permettait de détecter dans la grande majorité des cas les tumeurs de plus de 1 cm dans l'intestin.
- ◆ Les lésions de moins de 1 cm et les petites tumeurs plates sont toutefois difficiles à détecter, dans certains cas.
- ◆ **Un intestin inadéquatement nettoyé peut empêcher la détection de tumeurs. Il est donc important de suivre attentivement les instructions relatives aux régimes purgatifs et alimentaires.**

#### Instructions à l'intention du patient

- ◆ Vous pouvez retourner à vos occupations habituelles après l'examen.

## INSTRUCTIONS À L'INTENTION DU PATIENT – NETTOYAGE DE L'INTESTIN ET MARQUAGE DES SELLES

### (BARYUM DILUÉ ET TELEBRIX – TORONTO)

<b>JOUR 1</b> <b>(nettoyage de l'intestin et marquage des selles)</b>	<b>JOUR 2</b> <b>Jour de l'examen</b>
<p><b>DÉJEUNER</b>  <b>8 h 30</b> – Prenez le 1<sup>er</sup> sachet de <b>PICO-SALAX</b></p> <p>Diète liquide et <b>250 ml de baryum</b>  Commencez à boire un verre d'eau, de jus de fruits, de soda au gingembre ou de boisson énergétique (Gatorade, etc.) par heure, jusqu'à 20 h.</p>	<p>Le jour de l'examen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ne prenez que des liquides (à moins que vous ne passiez une coloscopie).</li> <li>◆ Prenez vos médicaments sur ordonnance avec un peu d'eau.</li> </ul>
<p><b>DÎNER</b>  Diète liquide et <b>250 ml de baryum</b>  ◆ <b>14 h 30</b> – Prenez le 2<sup>e</sup> sachet de <b>PICO-SALAX</b>.</p>	
<p><b>SOUPER</b>  Diète liquide et <b>250 ml de baryum</b>  <b>(Jetez le reste du baryum.)</b></p>	
<p><b>COUCHER</b>  1 heure avant de vous coucher, prenez une bouteille de <b>Telebrix</b> comme indiqué ci-dessous.</p>	
<p><b>PRÉPARATION DU CONTRASTE</b></p> <p><b>Contenu de la trousse :</b> 1 grande tasse, 1 bouteille de baryum (TOMOCAT ou E-Z-Cat, Redi-CAT) et 1 bouteille (60 ml) de Telebrix</p> <p><b>Préparation du baryum</b></p> <p>Agitez la bouteille de Tomocat ou E-Z Cat et versez son contenu dans la grande tasse fournie. Ajoutez un peu d'eau dans la bouteille et agitez bien afin d'assurer un transfert complet du baryum. Remplissez la tasse avec de l'eau à la température désirée. La tasse devrait contenir 1 000 ml (1 litre) de liquide combiné. Le REDI-CAT est un produit qui sert au marquage des selles. Il est offert en bouteille de 450 ml. Combinez 2 bouteilles pour obtenir un total de 900 ml. Divisez le liquide en trois parts à peu près égales. Buvez-en une dose au déjeuner, une au dîner et une au souper la veille de l'examen.</p> <p><b>Préparation de Telebrix</b></p> <p>Une bouteille contient 60 ml de contraste. Prenez 60 ml de contraste mélangé avec 250 ml (8 oz) de jus de fruits, de soda au gingembre ou de boisson énergétique (Gatorade, etc.) au coucher le soir précédant l'examen.</p> <p><b>LE PICO-SALAX EST UN LAXATIF.</b></p>	



## INSTRUCTIONS À L'INTENTION DU PATIENT – NETTOYAGE DE L'INTESTIN ET MARQUAGE DES SELLES

### POUR LES PATIENTS SOUFFRANT DE CONSTIPATION AIGÜE – PRÉPARATION DE 3 JOURS IMPORTANTES INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION DE L'INTESTIN

Vous devez suivre une diète **FAIBLE EN RÉSIDUS** pendant 2 jours, puis une diète laxative de 1 jour la veille de l'examen.

Le tableau ci-dessous décrit la diète que vous devez suivre en préparation de l'examen.

JOUR 1	JOUR 2	JOUR 3 (nettoyage de l'intestin)	JOUR 4 Jour de l'examen
DIÈTE FAIBLE EN RÉSIDUS (voir la feuille de diète)	DIÈTE FAIBLE EN RÉSIDUS (voir la feuille de diète)	<b>DÉJEUNER</b> <b>8 h 30 – Prenez le 1<sup>er</sup> sachet de PICO-SALAX</b> Diète liquide et <b>250 ml de baryum</b> Commencez à boire un verre d'eau, de jus de fruits, de soda au gingembre ou de boisson énergétique (Gatorade, etc.) par heure, jusqu'à 20 h.	LE JOUR DE L'EXAMEN  Prenez vos médicaments sur ordonnance avec un peu d'eau.
VOUS DEVEZ BOIRE BEAUCOUP DE LIQUIDE ET D'EAU PENDANT LA JOURNÉE.	VOUS DEVEZ BOIRE BEAUCOUP DE LIQUIDE ET D'EAU PENDANT LA JOURNÉE.	<b>DÎNER</b> Diète liquide et <b>250 ml de baryum</b> ♦ <b>14 h 30 – Prenez le 2<sup>e</sup> sachet de PICO-SALAX</b>	
		<b>SOUPER</b> Diète liquide et <b>250 ml de baryum</b> <b>(Jetez le reste du baryum.)</b>	
		<b>COUCHER</b> 1 heure avant de vous coucher, prenez une bouteille de Telebrix comme indiqué ci-dessus.	

#### **PRÉPARATION DU CONTRASTE**

**Contenu de la trousse** : 1 grande tasse, 1 bouteille de baryum (TOMOCAT ou E-Z-Cat, Redi-CAT) et 1 bouteille (60 ml) de Telebrix

**Préparation du baryum** : Agitez la bouteille de Tomocat ou E-Z Cat et versez son contenu dans la grande tasse fournie. Ajoutez un peu d'eau dans la bouteille et agitez bien afin d'assurer un transfert complet du baryum. Remplissez la tasse avec de l'eau à la température désirée. La tasse devrait contenir 1 000 ml (1 litre) de liquide combiné. Le Redi-CAT est un produit qui sert au marquage des selles. Il est offert en bouteille de 450 ml. Combinez 2 bouteilles pour obtenir un total de 900 ml. Divisez le liquide en trois parts à peu près égales. Buvez-en une dose au déjeuner, une dose au dîner et une dose au souper la veille de l'examen.

**Préparation du Telebrix** : Une bouteille contient 60 ml de contraste. Prenez 60 ml de contraste mélangé avec 250 ml (8 oz) de jus de fruits, de soda au gingembre ou de boisson énergétique (Gatorade, etc.) au coucher le soir précédant l'examen.

## DIÈTE À SUIVRE EN PRÉPARATION D'UNE COLONOGRAPHIE PAR TDM

### INSTRUCTIONS À L'INTENTION DU PATIENT

#### AGENT DE MARQUAGE DES SELLES AU BARYUM SEULEMENT

##### IMPORTANTES INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION DE L'INTESTIN

Le tableau ci-dessous décrit la diète que vous devez suivre en préparation de l'examen.

JOUR 1	JOUR 2	JOUR 3 (nettoyage de l'intestin)	JOUR 4 Jour de l'examen
DIÈTE FAIBLE EN RÉSIDUS (voir la feuille de diète)	DIÈTE FAIBLE EN RÉSIDUS (voir la feuille de diète)	<p><b><u>DÉJEUNER</u></b>  <b>8 h 30</b> – Prenez le 1<sup>er</sup> sachet de <b>PICO-SALAX</b>            Diète liquide et <b>250 ml de baryum</b>            Commencez à boire un verre d'eau, de jus de fruits, de soda au gingembre ou de boisson énergétique (Gatorade, etc.) par heure, jusqu'à 20 h.</p> <p><b><u>DÎNER</u></b>            Diète liquide et <b>250 ml de baryum</b>            ♦ <b>14 h 30</b> – Prenez le 2<sup>e</sup> sachet de <b>PICO-SALAX</b></p> <p><b><u>SOUPER</u></b>            Diète liquide et <b>250 ml de baryum</b>  <b>(Jetez le reste du baryum.)</b></p>	<p>JOUR DE L'EXAMEN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Ne prenez que des liquides (à moins que vous ne passiez une coloscopie)</li> <li>♦ Prenez vos médicaments sur ordonnance avec un peu d'eau.</li> </ul>

##### **PRÉPARATION DU CONTRASTE**

**Contenu de la trousse** : 1 grande tasse et 1 bouteille de baryum (Tomocat ou E-Z Cat, Read-CAT)

**Préparation du baryum** : Agitez la bouteille de Tomocat ou E-Z Cat et versez son contenu dans la grande tasse fournie. Ajoutez un peu d'eau dans la bouteille et agitez bien afin d'assurer un transfert complet du baryum. Remplissez la tasse avec de l'eau à la température désirée. La tasse devrait contenir 1 000 ml (1 litre) de liquide combiné. Le Read-CAT est un produit qui sert au marquage des selles. Il est offert en bouteille de 450 ml. Combinez 2 bouteilles pour obtenir un total de 900 ml. Divisez le liquide en trois parts à peu près égales. Buvez-en une dose au déjeuner, une dose au dîner et une dose au souper la veille de l'examen.

**LE PICO-SALAX EST UN LAXATIF.**

## DIÈTE À SUIVRE EN PRÉPARATION D'UNE COLONOGRAPHIE PAR TDM

### DIÈTE LIQUIDE

À suivre tous les jours et le jour 3 (voir le tableau)

- ◆ Jus de fruits filtrés sans peau ou pulpe (pomme, raisin, orange, limonade, canneberge, ananas, etc.)
- ◆ ½ tasse de jus de légumes filtré (0,5 g)
- ◆ Thé, café décaféiné ou boissons gazeuses décaféinées (soda au gingembre, racinette, soda clair, cola)
- ◆ Beaucoup d'eau
- ◆ Boissons énergétiques (Gatorade, etc.) et boissons aux fruits (Kool-Aid, etc.)
- ◆ Jus de fruits filtrés sans pulpe (pomme, raisin, orange, citron, canneberge, ananas, etc.)
- ◆ Éviter l'alcool autant que possible

#### Soupes

- ◆ Bouillon clair et filtré (sans morceaux de viande ou de légumes)

#### Desserts

- ◆ Bâtonnets glacés (Popsicles, etc.)
- ◆ Gélatines (Jell-O, etc.) sans morceaux de fruits et sans garniture, bonbons durs

#### Évitez les boissons alcoolisées ainsi que les aliments et boissons caféinés

Cela comprend le café, le thé et les boissons gazeuses comme le cola et le chocolat.

(Ces boissons tendent à déshydrater.)

## DIÈTE FAIBLE EN RÉSIDUS

### DIÈTE FAIBLE EN RÉSIDUS

#### Instructions

- ◆ Limitez l'utilisation de gras ajoutés (beurre, huile de cuisson, margarine, mayonnaise) et les aliments riches en gras.
- ◆ Évitez les boissons alcoolisées ainsi que les aliments et boissons caféinés (le café, le thé et les boissons gazeuses comme le cola et le chocolat).
- ◆ Évitez les aliments avec pelure, membrane et pépins ainsi que les noix
- ◆ Limitez les produits laitiers à 2 portions par jour.
- ◆ Limitez la viande et les substituts de viande à 2 portions par jour.
- ◆ Consommez sans limite les aliments de la diète liquide (page 41).
- ◆ LIMITEZ la consommation de fibres (voir les recommandations ci-dessous aux sections Pain et céréales, Pomme de terre et substituts, et Fruits et légumes).

**Produits laitiers** (maximum de 2 portions par jour, les quantités ci-dessous correspondent à 1 portion)

- ◆ 250 ml de lait faible en gras
- ◆ 250 ml de yogourt faible en gras
- ◆ 250 ml de fromage cottage
- ◆ 50 g de fromage
- ◆ 250 ml de crème glacée (nature, sans fruits ni noix)
- ◆ 250 ml de pudding au lait
- ◆ 250 ml de crème pâtissière

**Viande et substituts** (maximum de 2 portions par jour, les quantités ci-dessous correspondent à 1 portion)

- ◆ 1 œuf extragros (ou 2 petits) à la coque, cuit dur, brouillé ou poché
- ◆ 2 c. à table de beurre d'arachides crémeux
- ◆ 75 g de poisson cuit ou de viande maigre (bœuf, agneau, jambon, veau, porc, volaille ou abats), hachée ou bien cuite

#### Soupes

- ◆ Bouillon, consommé ou crème faits à partir des ingrédients permis (légumes, viandes et produits laitiers)

#### Desserts

- ◆ Gélatine, glace aux fruits, bâtonnet glacé
- ◆ Gâteau et biscuits ordinaires à base de farine raffinée
- ◆ Tarte à base de fruits permis et de farine raffinée

#### Pain et céréales

- ◆ 1 tranche de pain blanc raffiné
- ◆ 6 craquelins salés
- ◆ 1 tasse de céréales au riz soufflé (Rice Krispies)
- ◆ 1 tasse de céréales aux flocons de maïs (Cornflakes)

#### Pomme de terre et substituts

- ◆ ⅓ tasse de riz blanc cuit
- ◆ ½ tasse de pâtes faites de farine blanche raffinée
- ◆ ½ pomme de terre ou de patate douce de taille moyenne, bouillie ou au four, sans pelure (maximum de 1 portion par jour)
- ◆ ½ muffin anglais

#### Divers

- ◆ Sel, poivre, sucre, épices (aucunes graines), fines herbes, vinaigre, ketchup, moutarde sans graines, miel, sirop, huile, margarine, beurre, vinaigrettes lisses (sans graines ni noix)

**Fruits et légumes** (sans peau, membrane, pulpe ou pépin; les légumes doivent être bien cuits)

- ◆ 15 raisins (rouges ou verts) sans pépin ni peau
- ◆ 1 tasse de concombre frais sans peau
- ◆ 1 tasse de laitue iceberg
- ◆ 1 tasse de melon d'eau en cubes
- ◆ ½ tasse de tomates en conserve
- ◆ ½ tasse de melon miel ou de cantaloup en cubes
- ◆ ¼ tasse de compote de pommes
- ◆ ¼ tasse de bouquets de chou-fleur
- ◆ ¼ tasse de céleri
- ◆ ¼ petite banane

## PRÉPARATION DE L'INTESTIN D'UN JOUR POUR COLONOGRAPHIE PAR TDM (VICTORIA)

### (INSTRUCTIONS À L'INTENTION DU PATIENT)

### PICO-SALAX, DUCOLAX SUPPOSITOIRE ET AGENTS DE MARQUAGE DES SELLES (baryum 4,6 % m/v et Gastrografine ou Telebrix)

Veillez suivre attentivement les instructions ci-dessous. Celles-ci ont été testées afin de réduire l'inconfort et d'assurer un nettoyage complet de l'intestin. Si l'intestin n'est pas adéquatement nettoyé, vous pourriez être obligé de repasser l'examen. Surtout, les matières fécales toujours présentes dans l'intestin pourraient cacher des conditions graves. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec le service d'imagerie médicale au \_\_\_\_\_.

#### À acheter en pharmacie :

1. Une boîte de PICO-SALAX (il se peut que vous ayez besoin de demander ce produit au pharmacien, mais vous n'avez pas besoin d'ordonnance). Ne tenez pas compte du mode d'emploi fourni dans l'emballage. Suivez les instructions ci-dessous.
2. Deux suppositoires BISACODYL de 10 mg
3. Des lingettes humides pour adulte (plus douces que le papier hygiénique)
4. Des pailles

#### À prendre au service de radiologie :

1. Solution de baryum oral (E-Z CAT 4,6 % m/v; 225 ml par bouteille, à prendre en deux fois selon les instructions ci-dessous)
2. Gastrografine oral ou Telebrix (30 cc au total, à prendre en une fois)

**Suivez une diète alimentaire normale jusqu'à l'avant-veille de l'examen inclusivement. Après un souper normal deux soirs avant l'examen :**

1. Commencez la diète liquide. Buvez de l'eau, des jus de fruits sans pulpe (raisin blanc, canneberge, canneberge-pomme), du café décaféiné, des boissons gazeuses décaféinées, du thé léger sans lait ou crème. Vous pouvez consommer du bouillon, du consommé et des boissons Boost. Évitez les produits laitiers. Buvez autre chose que juste de l'eau, sinon vous pourriez vous sentir faible.
2. Prenez vos médicaments comme à l'habitude. Si vous prenez de l'insuline, demandez à votre médecin si la dose doit être modifiée.
3. Mettez le baryum et le Gastrografine ou le Telebrix au réfrigérateur.

### A) LA VEILLE DE L'EXAMEN

#### Déjeuner

1. **Faites dissoudre le contenu du premier sachet de PICO-SALAX** dans un verre d'eau **froide** en brassant constamment pendant deux à trois minutes jusqu'à dissolution complète. Si la solution se réchauffe pendant que vous brassez, laissez-la refroidir ou ajoutez de l'eau froide avant de la boire. Buvez le mélange, puis au moins une quantité égale de jus. Buvez de 4 à 5 verres de liquide clair dans l'heure qui suit. Vous aurez besoin d'aller souvent à la selle durant la première heure. Restez à proximité d'une salle de bain. Utilisez des lingettes humides, elles sont plus douces que le papier hygiénique.
2. **Prenez la première partie ou environ 100 ml de baryum (plus facile à boire avec une paille).**
3. Vous pouvez continuer de boire des liquides clairs (voir la liste ci-dessus).

4. Prenez vos médicaments comme à l'habitude. Si vous prenez de l'insuline, demandez à votre médecin si la dose doit être modifiée.

#### **Collation**

- ◆ Bâtonnets glacés ou boisson gazeuse décaféinée

#### **Dîner**

1. Bouillon, consommé ou boisson Boost
2. Bâtonnets glacés ou boisson gazeuse décaféinée
3. Prenez la seconde dose ou environ **100 ml** de **baryum** (plus facile à boire avec une paille).

#### **Souper (vers 17 ou 18 h)**

1. Faites dissoudre le contenu du second sachet de PICO-SALAX dans un verre d'eau froide en brassant constamment pendant deux à trois minutes jusqu'à dissolution complète. Si la solution se réchauffe pendant que vous brassez, laissez-la refroidir ou ajoutez de l'eau froide avant de la boire. Buvez le mélange, puis au moins une quantité égale de jus. Buvez de 4 à 5 verres de liquide clair pendant l'heure qui suit. Vous aurez besoin d'aller souvent à la selle durant la première heure. Restez à proximité d'une salle de bain.
2. Vous pouvez boire des liquides clairs à volonté.
3. Prenez vos médicaments comme à l'habitude. Si vous prenez de l'insuline, demandez à votre médecin si la dose doit être modifiée.

#### **À 20 h (important)**

1. Buvez 30 ml de Gastrografine ou de Telebrix mélangé avec 8 oz de liquide clair. Là encore, il est recommandé de boire à la paille.
2. Insérez un suppositoire rectal (BISACODYL). Celui-ci permettra de vider votre intestin de tout liquide résiduel.

**Ne buvez aucun liquide après minuit, exception faite de quelques gorgées pour prendre vos médicaments le matin.**

## **B) LE JOUR DE L'EXAMEN**

#### **Le matin, environ 2 heures avant l'examen**

1. Insérez un suppositoire rectal (BISACODYL).
2. Vous pouvez prendre quelques gorgées de liquide pour avaler vos médicaments, au besoin. Si vous prenez de l'insuline, demandez à votre médecin si la dose doit être modifiée.
3. Essayez d'aller à la selle une dernière fois juste avant l'examen pour évacuer tout liquide restant.

## **C) APRÈS L'EXAMEN**

Recommencez à manger normalement et si vous avez modifié vos médicaments, revenez aux doses habituelles.