

Recommandations consensuelles suisses révisées en 2014

Suivi postpolypectomie colique et suivi des cancers colorectaux après opération curative

Gian Dorta, Christian Mottet

Pour le Comité de la Société Suisse de Gastroentérologie (SGG/SSG)

Les articles des rubriques «La parole est aux sociétés de discipline médicale» ne reflètent pas forcément l'opinion de la rédaction. Les contenus relèvent de la responsabilité rédactionnelle de la société de discipline médicale ou du groupe de travail signataire.

Introduction

L'article original in extenso des recommandations consensuelles pour le suivi postpolypectomie colique et pour le suivi des cancers colorectaux après opération curative est disponible en annexe de cet article en ligne sur www.medicalforum.ch. Cet article français ne traite que les conclusions les plus importantes de la conférence/consensus sans entrer en détails sur la littérature. Celle-ci est discutée dans l'article original in extenso.

En 1996, la Société Suisse de Gastroentérologie édite pour la première fois des recommandations consensuelles suisses de suivi postpolypectomie colique et de suivi des cancers colorectaux après opération curative. Ces recommandations ont trouvé une large approbation. En 2014, la Société Suisse de Gastroentérologie (SSG) a entrepris la quatrième révision en collaboration avec les Centres universitaires et de formations suisses de gastroentérologie et les sociétés médicales et organisations répertoriées dans l'«Appendix» à la fin de l'article. Les recommandations ont été approuvées par le Comité de la Société Suisse de Gastroentérologie et sont publiées sur le site de la SSG (www.sggssg.ch). La justification du suivi après polypectomie ainsi qu'après opération curative d'un cancer colorectal a déjà été discutée en détails dans les articles précédents [1–3]. Ces principes de base sont toujours valables.

Ces recommandations consensuelles se veulent être une aide pratique pour la planification du suivi dans des situations standards. Les situations spécifiques n'ont pas été traitées de façon délibérée afin de garder ces tableaux compréhensibles et faciles à consulter. Toutefois, il reste pertinent de vérifier l'application de ces recommandations pour chaque cas particulier et si nécessaire de les adapter individuellement. En raison des conditions formelles [4], ces schémas sont toujours à considérer comme des recommandations et non des directives.

Surveillance après polypectomie lors d'une coloscopie (tab. 1)

Les recommandations 2014 se basent partiellement sur de nouvelles évidences publiées dans la littérature et ont été influencées par les recommandations de l'*US Multisociety Taskforce* (US-MSTF) de 2012 [5], l'*European Society of Gastrointestinal Endoscopy* (ESGE) de 2013 [6], la *British Society of Gastroenterology* (BSG) de 2010 [7], du NICE (*UK National Institute for Health and Care Excellence*) de 2011 [8], de la *Société Française d'endoscopie digestive* (SFDE) de 2013 [9, 10] et des *S-3-Leitlinien* (Allemagne) de 2013 [11].

Les conditions requises pour les lesquelles les recommandations s'appliquent sont les suivantes:

- Coloscopie complète avec préparation colique optimale avec ablation complète, ainsi que récupération et analyse histologique de tous les polypes; *Note: en cas de résection par fragments (piecemeal) ou en cas de doute sur la résection complète, il est recommandé d'effectuer une colonoscopie de contrôle dans les 3 à 6 mois.*
- Espérance de vie estimée de >10 ans.
- Le patient ne souffre pas d'un syndrome génétique héréditaire (polypose adénomateuse familiale PAF, PAF atténué, cancer colorectal héréditaire sans polyposis (syndrome de Lynch, HNPCC), polyposis MUTYH, syndrome de Peutz-Jeghers, polyposis juvénile, syndrome de polyposis festonnée/hyperplasique) ou autre situation majorant le risque de cancer colorectal (maladie inflammatoire de l'intestin, acromégalie, etc.).

Les intervalles entre les colonoscopies de 3, 5 ou 10 ans dépendent des catégories de risque. Les catégories de risque dépendent des caractéristiques histologiques, du nombre, de la taille et de la localisation des polypes. En cas de cancer pT1, d'autres facteurs de risque sont également pris en considération: degré de différenciation du carcinome, angio-invasion et degré de l'invasion.

Tableau 1: Recommandations consensuelles¹ pour la surveillance après polypectomie lors d'une coloscopie. Conditions prérequisées, cf. texte.

Catégorie de risque	Caractéristiques des polypes (histologie, critères additionnels)	Intervalle pour la coloscopie de surveillance après résection d'un polype	Intervalle pour la coloscopie de suivi après coloscopie sans polype
I	Polype hyperplasique – au niveau du rectosigmoïde de <1 cm – au niveau du rectosigmoïde de >1 cm <i>ou</i> – au-dessus du rectosigmoïde	Coloscopie de dépistage tous les 10 ans ²	
	Adénome tubulaire – ≤2 polypes <i>et</i> – ≤1 cm de taille <i>et</i> – absence de dysplasie sévère (haut grade)	5 ans	Coloscopie de dépistage tous les 10 ans ²
	Sessile Serrated Adenoma (SSA) <1 cm <i>et</i> absence de dysplasie	5 ans	5 ans
II	Adénome tubulaire – ≥3 polypes <i>ou</i> – >1 cm de taille <i>ou</i> – dysplasie sévère	3 ans	5 ans
	Adénome (tubulo-)villeux Traditional Serrated Adenoma (TSA) <i>ou</i> Sessile Serrated Adenoma – ≥1 cm <i>ou</i> en présence de dysplasie		
III	Carcinome pT1 dans un polype sessile – polypectomie endoscopique complète <i>et</i> – limite de résection histologiquement en tissu sain <i>et</i> – différenciation G1–2 <i>et</i> – absence d'angio-invasion <i>et</i> – <1000 µm d'invasion	≤ 3 mois contrôle endoscopique du site de résection, puis coloscopie dans 3 ans	5 ans
	Carcinome pT1 dans un polype pédiculé – polypectomie endoscopique complète <i>et</i> – limite de résection histologiquement en tissu sain <i>et</i> – pédicule sans infiltration tumorale (Haggitt 1–2) <i>et</i> – différenciation G1–2 <i>et</i> – absence d'angio-invasion		
IV	Carcinome pT1 dans un polype – les critères de la catégorie de risque III NE sont PAS tous remplis	Présentation au Tumor Board Résection chirurgicale indiquée	

¹ Sociétés de discipline médicale, associations et institutions impliquées voir «Appendix».

² Anamnèse familiale positive tous les 5 ans.

Ce schéma suisse 2014 recommande qu'en cas d'anamnèse familiale de premier degré (parents, frères et sœurs) positive pour un cancer colorectal, la coloscopie de suivi après une coloscopie sans mise en évidence de polype soit effectuée à 5 ans, vs 10 ans en l'absence d'anamnèse familiale.

Les recommandations concernant les polypes hyperplasiques ont changé. Dans le nouveau schéma, seul la taille et la localisation des polypes sont décisives. Le nombre de polypes hyperplasiques au niveau du rectum et du sigmoïde n'est plus un critère pour le suivi. Par contre, les recommandations pour le suivi après polype/adénome festonné sessile (SSA, «sessile serrated adenoma») et adénome festonné traditionnel (TSA, «traditional serrated adenoma») ont subi certaines modifications. Les polypes (SSA) sans dysplasie et <1 cm ne seront contrôlés qu'après 5 ans. Les polypes TSA indépendamment de leur taille et du degré de dys-

plasie et les polypes SSA >1 cm ou avec dysplasie devraient être contrôlés après 3 ans.

Dans des cas de cancer pT1, un nouveau critère est ajouté pour permettre de juger si l'ablation endoscopique a été curative: le degré de l'infiltration. La classification du degré d'infiltration du carcinome pour des polypes sessiles et pédiculés est différente. Pour cette raison, deux nouvelles catégories ont été créées.

Afin qu'une résection endoscopique puisse être jugée comme curative, un polype sessile avec un carcinome pT1 d'infiltration de la submuqueuse ne devrait pas dépasser les 1000 µm (1 mm).

Dans le cas de polype pédiculé, l'infiltration ne devrait pas dépasser le stade Haggitt 2. Les autres critères restent inchangés.

Tous les carcinomes pT1 qui ont été réséqués de manière non curative devraient être présentés à un «Tumor Board» pour discuter de la suite du traitement.

Tableau 2: Recommandations consensuelles¹ pour le suivi des cancers colorectaux après opération curative. Conditions prérequisées, cf. texte.

CARCINOME COLIQUE		mois postopératoires					
T3/4 ou N+, M0	6	12	18	24	36	48	60
Examen clinique et CEA ²	trimestriel la 1 ^{re} année		semestriel les 2 ^e et 3 ^e années			+	+
Coloscopie	+					+ ⁸	
CT thoraco-abdominal ³	+		+			+	+
CARCINOME COLIQUE		mois postopératoires					
T1/T2 N0	6	12	18	24	36	48	60
CEA ⁴	+		+			+	+
Coloscopie	+					+ ⁸	
CARCINOME RECTAL		mois postopératoires					
T1-4, N+/-, M0 ⁵	6	12	18	24	36	48	60
Examen clinique ⁶ et CEA ⁴	trimestriel la 1 ^{re} année		semestriel les 2 ^e et 3 ^e années			+	+
Coloscopie	+					+ ⁸	
Rectosigmoidoscopie flexible	+	+		+			
Endosonographie ^{4,7} ou	+	+	+	+			
MRI du bassin ^{4,7}							
CT thoraco-abdominal et pelvien ^{3,4,7}	+		+			+	+

¹ Sociétés de discipline médicale, associations et institutions impliquées voir «Appendix».

² Il est vivement recommandé de faire un dosage de routine du CEA avant l'opération. Une augmentation du taux du CEA postopératoire demande une investigation radiologique élargie.

³ CT double contraste multi-détecteur (produit de contraste oral et intraveineux) comme standard. Après un traitement combiné d'un cancer du côlon ou du rectum, des contrôles après 5 ans pourraient se justifier dans certains cas.

⁴ Pas indiqué pour les cancers T1 N0, i.e. au niveau rectal après excision mésorectale totale (TME).

⁵ Exception: Carcinome pT1 au niveau d'un polype (catégorie de risque III): suivi selon les «Recommandations consensuelles pour le suivi des polypes colorectaux après ablation endoscopique».

⁶ Pour le CA rectal distal: palpation régulière de l'anastomose rectale recommandée.

⁷ En cas de lésions suspectes → ponction à l'aiguille fine.

⁸ Puis coloscopie de contrôle tous les 5 ans.

Surveillance après résection curative d'un cancer colorectal (tab. 2)

Les recommandations ne se distinguent pas de manière importante de celles des sociétés européennes, allemandes, anglaises, américaines et de la NCCN (*National Comprehensive Cancer Network*) [11–18].

Les conditions requises pour lesquelles ces recommandations de suivi s'appliquent sont les suivantes:

- Status après opération curative d'un cancer colorectal sans métastase à distance, dont l'état général et l'espérance de vie du patient permettent d'envisager un traitement d'une récurrence ou de métastases.
- Ce suivi est un travail interdisciplinaire coordonné localement par l'un des spécialistes qui orientera régulièrement les autres médecins impliqués (chirurgiens, médecins traitants, gastro-entérologues, radio-oncologues, radiologues, etc.).
- Une condition préliminaire est la réalisation d'une colonoscopie totale préopératoire ou postopératoire (si possible dans les 3 mois qui suivent l'opération).
- Les situations avec risque accru de cancer (syndrome héréditaire PAF, HNPCC, PAF atténué, polyposse MUTYH, Peutz-Jeghers, polyposse juvénile, syndrome de polyposse hyperplasique/festonné) ou autre situation majorant le risque pour un cancer colorectal

(maladie inflammatoire de l'intestin, acromégalie, etc.) ne sont pas concernées par les recommandations qui suivent car elles nécessitent des mesures de suivi différentes.

Dans les nouvelles recommandations, nous distinguons au niveau du carcinome du côlon les groupes pT1/pT2/pN0 d'une part et pT3/pT4 ou pN+ MO d'autre part. Concernant les stades pT1/pT2 N0, la surveillance radiologique n'est plus nécessaire. Le suivi radiologique des tumeurs pT3/pT4 ou pN+ MO reste inchangé à l'exception que les ultrasons abdominaux et la radiographie thorax conventionnelle sont remplacés par un CT-thoraco-abdominal double contraste multidétecteur (produit de contraste oral et intraveineux) comme suivi standard.

Lors d'un cancer rectal, le suivi ne change pas hormis lors de tumeurs pT1/pN0 après excision mésorectale totale (TME) seul un suivi clinique et endoscopique est recommandé en raison du risque minime de développer des métastases. L'endosonographie peut être effectuée au cours des deux ans postopératoires selon la situation locale. Cet examen peut également être remplacé par une IRM du bassin. Il est important que des lésions suspectes de récurrence soient bilantées par une ponction à l'aiguille fine.

Après des traitements multimodaux des cancers colorectaux, des contrôles radiologiques après 5 ans pourraient se justifier dans certains cas indépendamment du risque individuel de récurrence à long terme.

Conclusion

Les recommandations antérieures ont été adaptées dans certains points à la nouvelle littérature. Cela souligne l'importance de la révision régulière de ces recommandations. En effet, de nouveaux développements pourraient déjà nécessiter demain une adaptation de ces recommandations. Pour ces raisons, il est toujours important que les utilisateurs de ces recommandations les regardent d'un œil critique et les évaluent sur leur actualité.

Sur certains points, l'évidence dans la littérature est faible, mais un consensus ne s'appuie pas seulement sur des faits mais aussi sur des positions d'experts. Nous sommes bien conscients de notre faiblesse et soulignons encore une fois qu'il s'agit seulement de recommandations. Malgré cela, nous espérons que les recommandations de consensus révisées pour le suivi postpolypectomies coliques et le suivi des cancers colorectaux après opération curative trouvent à nouveau une large acceptation.

Appendix: Sociétés et organisations médicales impliquées:

- Groupe suisse de Recherche clinique sur le Cancer (SAKK)
- Société suisse de Médecine générale (SSMG)
- Société suisse de Chirurgie générale et d'Urgence (SSCGU)
- Société suisse de Médecine interne (SSMI)
- Société suisse d'Oncologie médicale (SSOM)
- Société suisse de Pathologie (SSP)
- Société suisse de Radiologie (SSR)
- Société suisse de Chirurgie viscérale (SSCV)

Disclosure statement

Les auteurs n'ont déclaré aucun lien financier ou personnel en rapport avec cet article.

Références

- 1 Cribblez D. Revidierte Konsensus-Empfehlungen zur Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie und nach kurativ operiertem kolorektalem Karzinom. *Schweiz. Med. Forum*, 2007;7:994–9.
- 2 Cribblez D. Die revidierten FAGAS-Empfehlungen zur Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie und kurativ operiertem kolorektalem Karzinom. *Schweiz. Med. Forum*, 2004;4:611–7.
- 3 FAGAS, Nachsorge nach Resektion von kolorektalen Polypen und von kolorektalen Karzinomen. *Schweiz. Ärztezeitung*, 2001;82:1967–71.
- 4 Guideline für Guidelines. *Schweiz. Ärztezeitung*, 1999;80:581–3.
- 5 Lieberman DA, et al. Guidelines for colonoscopy surveillance after screening and polypectomy: a consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*, 2012;143(3):844–57.
- 6 Hassan C, et al. Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*, 2013;45(10):842–51.
- 7 Cairns SR, et al. Guidelines for colorectal cancer screening and surveillance in moderate and high risk groups (update from 2002). *Gut*, 2010;59(5):666–89.
- 8 NICE, Colonoscopic surveillance for prevention of colorectal cancer in people with ulcerative colitis, Crohn's disease or adenomas, NICE clinical guideline 118. 2011, National Institute for Health and Care Excellence London.
- 9 Protocole de surveillance post-polypectomie (hors contexte génétique). Haute Autorité de Santé, 2013.
- 10 Heresbach D, et al. Consensus en endoscopie digestive : Conduite à tenir après polypectomie ou mucosectomie rectocolique selon le résultat de l'analyse d'anatomie pathologique. *Acta Endoscopica*, 2011;41(4):222–9.
- 11 Pox C, et al. S3 Leitlinie Kolorektales Karzinom. 2013.
- 12 Glimelius B, et al. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*, 2013;24 Suppl 6:vi81–8.
- 13 Labianca R, et al. Early colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*, 2013;24 Suppl 6:vi64–72.
- 14 CG131, N.g., Colorectal cancer surveillance 2014.
- 15 American Gastroenterology, A., AGA institute guidelines for colonoscopy surveillance after cancer resection: clinical decision tool. *Gastroenterology*, 2014;146(5):1413–4.
- 16 Meyerhardt JA, et al. Follow-up care, surveillance protocol, and secondary prevention measures for survivors of colorectal cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline endorsement. *J Clin Oncol*, 2013;31(35):4465–70.
- 17 Rex DK, et al. Guidelines for colonoscopy surveillance after cancer resection: a consensus update by the American Cancer Society and the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*, 2006;130(6):1865–71.
- 18 http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp

Correspondance:
Prof. Gian Dorta
médecin chef du Service
de Gastroentérologie
et d'Hépatologie
Département
de Médecine interne
CHUV
CH-1011 Lausanne
gian.dorta[at]chuv.ch

Suivi post polypectomie coloscopique et suivi des cancers colo-rectaux après opération curative

Christian Mottetet Gian Dorta

pour le comité de la Société Suisse de Gastro-entérologie
Service de Gastro-entérologie, Hôpital Neuchâtelois, Neuchâtel

Introduction

Les recommandations consensuelles pour la surveillance après polypectomie lors d'une coloscopie et pour le suivi des cancers colo-rectaux (CCR) après opération curative ont une large acceptation en Suisse et sont régulièrement mises à jour sous l'égide de la Société Suisse de Gastro-entérologie. Les recommandations datant de 2007 [1] ont donc été révisées courant 2014 en collaboration avec les centres universitaires et de formation

suisse de gastro-entérologie, et les sociétés médicales et organisations listées dans l'appendice. Elles ont été approuvées par le comité directeur de la Société Suisse de Gastroentérologie (SGG) et sont publiées sur le site de la SSG, www.sggssg.ch. Pour cette quatrième mise à jour, nous avons réitéré l'approche pluridisciplinaire et de consensus ayant fait ses preuves lors des précédentes révisions [1–3].

La justification d'un suivi après polypectomie ainsi qu'après opération curative d'un cancer colorectal a déjà été discutée en détail dans les articles précédents [1–3], ces principes de base sont toujours valables. Cet article se limite donc aux points nouveaux de la prise en charge post polypectomie et post résection curative de cancer colorectaux et reflète les discussions actuelles sur le sujet. Elles ne sont donc pas des recommandations de traitement du cancer colorectal, l'attitude thérapeutique devant être prise dans le cadre d'un tumour board. Ces recommandations consensuelles se veulent une aide pratique pour la planification du suivi de situations standard. Les situations spéciales n'ont pas été traitées, de façon délibérée, afin de garder ces tableaux compréhensibles et faciles à consulter.

Il reste pertinent, de vérifier l'application de ces recommandations pour chaque cas particulier, et, si nécessaire, de les adapter individuellement.

En raison des conditions formelles [4] ainsi que du meilleur niveau de preuve des données actuelles, ces

schémas sont toujours à considérer comme des «recommandations» et non des «directives».

1. Surveillance après polypectomie lors d'une coloscopie

Les recommandations suisses 2014 pour la surveillance après polypectomie lors d'une coloscopie (tab. 1) ont été révisées en regard des nouvelles évidences de preuves et en les confrontant aux dernières recommandations de l'US Multi-Society Task Force (US-MSTF) de 2012 [5], de l'European Society of Gastro-intestinal Endoscopy (ESGE) de 2013 [6], de la British Society of Gastroenterology (BSG) de 2010 [7], du NICE (UK National Institute for Health and Care Excellence) de 2011 [8], de la Société Française d'Endoscopie Digestive (SFED) de 2013 [9, 10] et des S3-Leitlinien allemandes de 2013 [11].

En général

Les conditions requises pour lesquelles ces recommandations s'appliquent sont les suivantes:

- coloscopie complète, avec préparation colique optimale, avec ablation complète ainsi que récupération et analyse histologique de tous les polypes. En cas de résection par fragments («piecemeal») ou en cas de doute sur la résection complète, il est recommandé d'effectuer une endoscopie de contrôle dans les 3 à 6 mois.
- l'espérance de vie estimée est de plus de 10 ans
- le patient ne souffre pas d'un syndrome génétique/héréditaire (Polypose Adénomateuse Familiale PAF, PAF atténuée, cancer colorectal héréditaire sans polypose (syndrome de Lynch, HNPCC), polypose MUTYH, syndrome de Peutz-Jeghers, polypose juvénile, syndrome de polypose festonnée/hyperplasique) ou d'une autre condition majorant le risque de cancer colorectal (maladies inflammatoires de l'intestin, acromégalie, etc.). En présence de plus de 10 polypes, il faut penser à la possibilité d'une forme de polypose héréditaire/génétique [6, 12].

Tableau 1: Recommandations consensuelles¹ pour la surveillance après polypectomie lors d'une coloscopie. Conditions prérequisées cf texte.

Catégorie de risque	Caractéristiques des polypes (histologie, critères additionnels)	Intervalle pour la coloscopie de surveillance après résection d'un polype	Intervalle pour la coloscopie de suivi après coloscopie sans polype
I	Polype hyperplasique – au niveau du rectosigmoïde de < 1cm – au niveau du rectosigmoïde de > 1cm <i>ou</i> – au-dessus du rectosigmoïde	Coloscopie de dépistage tous les 10 ans, 5 ans si anamnèse familiale positive	
	Adénome tubulaire – ≤ 2 polypes <i>et</i> – ≤1cm de taille <i>et</i> – absence de dysplasie sévère (haut-grade)	5 ans	Coloscopie de dépistage tous les 10 ans, 5 ans si anamnèse familiale positive
	Sessile Serrated Adenoma (SSA) <1 cm et absence de dysplasie	5 ans	5 ans
II	Adénome tubulaire – ≥ 3 polypes <i>ou</i> – >1 cm de taille <i>ou</i> – dysplasie sévère	3 ans	5 ans
	Adénome (tubulo-)villeux Traditional Serrated Adenoma (TSA) ou Sessile Serrated Adenoma. – ≥1 cm ou en présence de dysplasie		
III	Carcinome pT1 dans un polype sessile – polypectomie endoscopique complète <i>et</i> – limite de résection histologiquement en tissu sain <i>et</i> – différenciation G1-2 <i>et</i> – absence d'angio-invasion <i>et</i> – <1000 µm d'invasion	≤ 3 mois contrôle endoscopique du site de résection, puis coloscopie dans 3 ans	5 ans
	Carcinome pT1 dans un polype pédiculé – polypectomie endoscopique complète <i>et</i> – limite de résection histologiquement en tissu sain <i>et</i> – pédicule sans infiltration tumoral (Haggitt 1–2) <i>et</i> – différenciation G1-2 <i>et</i> – absence d'angio-invasion		
IV	Carcinome pT1 dans un polype – les critères de la catégorie de risque III NE sont PAS tous remplis	Présentation au Tumorboard	Résection chirurgicale indiquée

Le tableau résumant ces recommandations stratifie les intervalles (3 vs. 5 vs. 10 ans) de surveillance, après résection de polype ainsi que pour la coloscopie de suivi après coloscopie sans polype découvert, par catégories de risques en fonction des caractéristiques histologiques, du nombre de polypes, de leur taille, de leur localisation, ainsi que d'autres caractéristiques additionnels importants tels que la présence ou non de dysplasie et de son grade ou, en cas de carcinome pT1, le grade de différenciation, la présence ou non d'angio-invasion ainsi que la profondeur d'invasion (plus ou moins 1000µm = 1mm).

Ces recommandations consensuelles suisses s'accordent en grande partie avec les recommandations américaines ou européennes ci-dessus citées.

Ce schéma suisse 2014, recommande qu'en cas d'anamnèse familiale, la coloscopie de suivi après coloscopie sans polype soit à 5 ans; vs. 10 ans en l'absence d'anamnèse familiale. Le risque de développer un can-

cer colorectal est généralement augmenté en cas d'une anamnèse familiale pour des néoplasies colorectales. Particulièrement, les individus qui ont un parent du premier degré avec un CCR ou un adénome à « Haut Risque » (HRA) ont un risque augmenté de développer un CCR [13, 14]. Seul la US Multi-Society Task Force recommande un contrôle tous les 5 ans en présence d'un cancer colorectal ou de polypes adénomateux chez un parent du 1er degré avant l'âge de 60 ans ou si 2 ou plus parents du 1er degré à tout âge [5, 15]; au contraire des recommandations européennes ESGE, françaises SFED, allemandes (S3 Leitlinien) et britanniques [6-11] qui ne tiennent pas compte de l'anamnèse familiale. La recommandation Suisse ne prend pas en compte le type de la néoplasie (adénome ou cancer) ni l'âge de la survenue de la néoplasie pour simplifier les recommandations. L'US-MSTF a aussi subtilement modulé ses recommandations concernant les adénomes tubulaires, proposant pour le groupe à bas risque ne comprenant

qu'un ou deux adénomes tubulaires une coloscopie de contrôle dans 5 à 10ans mais pour ceux à haut risque comprenant plus de 10 adénomes tubuleux une coloscopie de contrôle « dans moins de 3 ans » [5, 16].

1.2. Polypes/adénomes festonnés sessiles (P/AFS) et adénomes festonnés traditionnels (AFT)

La détection et le diagnostic des polypes/adénomes festonnés restent difficiles nécessitant une attention particulière de la part des endoscoopeurs et des pathologues car ils pourraient expliquer la survenue de certains cancers d'intervalle [12]. Il est par conséquent conseillé de sensibiliser les histopathologues pour qu'ils confirment la nature hyperplasique des polypes, particulièrement au dessus du sigmoïde, afin de ne pas méconnaître un adénome festonné.

Les polypes/adénomes festonnés sont caractérisés par une apparence festonnée ou dentelée des cryptes épithéliales [17]. La classification OMS distingue les polypes/adénomes festonnés sessiles (P/AFS) et les adénomes festonnés traditionnels (AFT), en général pédiculés, qui sont plus rares [18]. On devrait abandonner des termes plus anciens comme « adénome dentelé » ou « polype mixte ». La localisation préférentielle (dans > 80 % des cas) est distale pour les AFT, et proximale (côlon droit) pour les P/AFS [17].

Les nouvelles recommandations suisses discriminent 2 niveaux de risque pour ces polypes/adénomes festonnés: un contrôle à 5 ans pour un P/AFS de <1 cm et en l'absence de dysplasie versus un contrôle à 3 ans pour un P/AFS de ≥ 1 cm ou en présence d'une dysplasie, quel que soit le grade, ainsi que pour tout AFT, considérant alors ces polypes/adénomes comme des polypes à haut risque.

Un panel d'experts [19] a même proposé en 2012, basé sur une revue des publications (d'études rétrospectives) et l'opinion des experts, reposant donc sur des preuves de faibles qualités, de raccourcir l'intervalle de surveillance entre 1 et 3 ans en présence de ≥ 2 P/AFS de ≥ 1cm mais aussi en présence de tout P/AFS vs AFT avec dysplasie en fonction de sa taille et de la présence ou non d'autres lésions concomitantes. Cette attitude reflète le fait que les patients avec:

- soit 5 lésions festonnées en amont du sigmoïde dont 2 de ≥ 1cm,
- soit d'un polype festonné en amont du sigmoïde mais avec une anamnèse familiale au 1er degré de polypose festonnée,
- soit de plus de 20 polypes festonnés, quelles que soient leur taille ou leur localisation, remplissent les critères de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour un syndrome de polypose festonnée (anciennement appelée syndrome de polypose hy-

perplasique) [20]. Ce syndrome est associé, à son diagnostic, avec la présence d'un CCR synchrone jusque dans 50% des cas ainsi qu'un risque cumulatif de CCR jusqu'à 7% à 5 ans de suivi, [19, 21], une surveillance coloscopique annuelle est par conséquent proposée [19].

1.3. Carcinome pT1 dans un polype – profondeur d'invasion/«budding».

Les termes de « carcinome au sein d'un adénome (polype dit malin) » sont abandonnés pour la dénomination de carcinome pT1 dans un polype. Le nouveau tableau 2014 différencie le carcinome pT1 dans un polype sessile du carcinome pT1 dans un polype pédiculé.

– Le cancer pT1 dans un polype sessile

Une étude coréenne rétrospective [22] a analysé le pourcentage de métastases ganglionnaires et de cancer résiduel chez des patients chez qui une résection endoscopique curative d'un cancer colorectal précoce n'avait pas été obtenue (une résection curative endoscopique était définie par les critères suivants : il s'agissait d'un cancer bien ou moyennement différencié (G1 ou G2), la profondeur d'invasion était de moins de 1000 µm, il n'y avait pas d'angioinvasion, et les bords latéraux et verticaux étaient sans tumeur). Des 85 patients opérés (2 ont refusés) le pourcentage de métastases ganglionnaires fut de 7/85=8,2%, et du cancer résiduel fut retrouvé chez 6/85= 7,1% mais aucun cas n'avait de métastase ganglionnaire ni de cancer résiduel. Une étude rétrospective concernant 353 lésions sessiles T1 opérée chirurgicalement [23] a montré une différence significative pour les paramètres suivants analysés en analyse multivariée: une profondeur d'invasion sm3 (35/154 =23% de métastases ganglionnaires pour sm3 vs 9/120=8% pour sm2, vs 2/70=3% pour sm1), une angioinvasion (9/28 =32% de métastase ganglionnaire vs 37/325=11% sans angioinvasion), ainsi qu'une lésion du tiers inférieur du rectum (tiers inférieur 10/29=34%, vs 6/54=11% pour le tiers moyen et 3/36=8% pour le tiers supérieur), et en analyse univariée un carcinome peu différencié (G1+2 vs G2+3, p=0,004).

Dans l'étude de Okabe [24], les cancers colorectaux T1 ont un risque plus élevé de métastases ganglionnaires plus la localisation est distale : 27/176 =15% dans le rectum vs 13/160 = 8%, p =0.04 dans le colon gauche et 3/92 =3%, p =0.003 dans le colon droit. Cependant en analyse multivariée seul l'invasion sous-muqueuse et l'angioinvasion étaient les facteurs de risques indépendants et significatifs, le taux de métastases ganglionnaires plus élevé pour les localisations du colon gauche et du rectum étant expliqué par une prévalence plus haute de ces 2 facteurs de risques. L'inci-

dence de métastase ganglionnaire est de 5.6% pour les cancer colorectaux T1 et de 14.5% pour les T2 selon l'étude de Chok [25].

Dans l'étude rétrospective multicentrique de Kobayashi [26] le taux de métastases ganglionnaires pour 798 tumeurs colorectales T1 était de 9,6% pour le colon et de 13,1% pour le rectum, il n'y avait cependant pas de différence entre le rectum haut et le rectum bas (12.0 vs 13.9%).

Une étude rétrospective du St Mark's [27] sur 303 tumeurs rectales T1 et T2 a montré un taux de métastases ganglionnaires de 7/55=12,7% pour les tumeurs T1 vs 47/247= 19% pour les T2 et a confirmé que l'angio-invasion et une tumeur peu différenciée étaient des prédicteurs indépendants de métastases ganglionnaires.

Une revue systématique de la valeur prédictive des facteurs de risque histopathologiques des cancers colorectaux T1, comprenant l'analyse de 3621 patients avec résection radicale et status ganglionnaires connus, a été publiée en 2013 par Bosch [28]. Les facteurs qui ont montré une valeur prédictive indépendante concernant la présence de métastases ganglionnaires furent angio-invasion, budding, une tumeur peu différenciée et une invasion de $\geq 1\text{mm}$.

Les résultats sont identiques dans une autre revue systématique et méta-analyse de 23 études ayant inclus au total 4510 patients, un risque significativement plus élevé de métastases ganglionnaires ayant été démontré en présence d'une invasion sous-muqueuse de $> 1\text{mm}$, d'une angio-invasion, d'une tumeur peu différenciée, mais aussi en présence d'un budding [29]. Dans ces études aucun facteur à lui seul ne permet cependant de distinguer de façon optimale les patients à bas risque car la sensibilité et spécificité de chaque facteur est, individuellement, trop basse [30]. Il est par conséquent important d'analyser le potentiel d'une combinaison de facteurs afin d'identifier les patients à bas risques chez qui une chirurgie complémentaire peut être évitée. Malheureusement très peu d'études s'y sont attelées.

Ueno *et al.* [42] ont investigué la combinaison de différents facteurs de risque et ont identifié un groupe à bas risque, défini par une la présence d'une bonne différenciation et l'absence d'angio-invasion et de budding. Ce groupe comprenait 55% des 292 cas inclus dans l'étude et n'était associé que de 0,7% de métastases ganglionnaires.

Choi *et al* [31] ont suivi prospectivement 87 patients après résection endoscopique d'un cancer colorectal avec invasion sous-muqueuse, 57 patients (65,5%) avec une invasion sous-muqueuse de $\geq 1000\mu\text{m}$ et/ou un G1-G2. Trente patients ont bénéficié d'une résection radicale et 6 avaient des métastases ganglionnaires, 20

patients ont été suivis de façon rapprochée et 3 récurrences ont été observées. Finalement 9 des 57 patients à haut risque (15,8%) ont eu soit des métastases ganglionnaires, soit une récurrence tumorale. Par contre parmi les 30 patients sans facteur de risque, aucun n'a eu de métastase ganglionnaire, ni développé de récurrence.

Les recommandations consensuelles suisses révisées 2014 ont finalement retenu qu'une résection endoscopique seul est possible pour le carcinome pT1 dans un polype sessile mais seulement quand tous les critères suivants sont remplis: polypectomie endoscopique complète *et* limite de résection histologiquement en tissu sain *et* différenciation G1-2 *et* aucune angio-invasion (ni veineuse, ni lymphatique) *et* profondeur d'invasion de $<1000\mu\text{m}$. Les recommandations rajoutent donc comme critère la limite de profondeur d'invasion de $<1000\mu\text{m} = 1\text{mm}$ vs $\geq 1000\mu\text{m}$ que l'anatomo-pathologie doit donc maintenant fournir dans son rapport. Le contrôle endoscopique du site de résection dans les 3 mois, et une coloscopie dans 3 ans sont toujours recommandés. Si le cancer pT1 dans un polype sessile ne remplit pas tous ces critères, une présentation formelle au tumorboard est indiquée car une résection chirurgicale est en principe indiquée.

La présence ou non d'un « budding » (= front d'invasion disloqué, i.e. présence de petits amas de cellules tumorales ou de cellules individuelles tumorales au front d'invasion) a été le sujet d'un débat nourri, cependant, en raison d'un manque d'uniformité en ce qui concerne des critères qualitatifs et quantitatif, de l'absence d'une définition histopathologique univoque, et en l'absence d'une acceptation large parmi les histopathologues suisses, la présence ou non d'un budding, n'a pas (encore ?) été retenue comme un critère discriminant. Nous recommandons donc de suivre ces prochaines années le développement de la recherche et la littérature concernant ce point.

– Le carcinome pT1 dans un polype pédiculé : Pour le carcinome pT1 dans un polype pédiculé dont la polypectomie endoscopique est complète, la profondeur d'invasion (Haggitt level 1-2 = pédicule sans infiltration tumorale), une différenciation G1-2 et l'absence d'angio-invasion sont les 3 critères retenus permettant, si tous trois présents, une résection curative. En cas de carcinome intramuqueux (pTis) (Haggitt 0), le risque ganglionnaire est nul, et minime en cas d'envahissement sous-muqueux du pédicule tant que cet envahissement reste au niveau de la tête (Haggitt 1) ou ne dépasse pas le collet (Haggitt 2), mais atteint 15-19% lorsque l'envahissement sous-muqueux atteint la partie pariétale du pédicule en dessous du collet, au niveau du pied (Haggitt ≥ 3), et 23-27% lorsque la sous-muqueuse

du pédicule était atteinte au niveau de la paroi colique (Haggitt 4) dans deux études certes rétrospectives [32, 33]. Le problème est qu'il n'y a pas de méthode standard de mesure de la profondeur d'invasion car l'identification de la muscularis mucosae n'est souvent pas possible (car fréquemment détruite par l'invasion tumorale). Kitajima [34] a contourné la difficulté en définissant pour les polypes pédiculés la profondeur d'invasion (du pédicule) comme la distance mesurée à partir d'une ligne placée au niveau 2 selon la classification d'Haggitt. Cette seule étude a aussi analysé plus précisément, pour les polypes pédiculés, non seulement l'effet de la profondeur d'invasion sous-muqueuse, mais aussi la présence d'une angio-invasion et le grade de différenciation. Dans cette étude, les 6 cas de polypes pédiculés avec invasion sous-muqueuse de < 3000µm et métastase ganglionnaire, présentaient tous une invasion lymphatique. En d'autres mots, en l'absence d'invasion lymphatique aucune métastase ganglionnaire n'a été retrouvée si la profondeur d'invasion était limitée au niveau de la tête et du pédicule avec une profondeur d'invasion < 3000µm [34]. En conclusion, la fréquence de métastase ganglionnaire dans cette étude rétrospective ne comprenant que peu de cas, présentait une corrélation significative entre la profondeur d'invasion, mais aussi avec la présence d'une invasion lymphatique et d'un type peu diffé-

rentié (les 2 seuls cas de tumeur peu différenciée limitées au niveau de la tête du polype présentaient une métastase ganglionnaire, et parmi les 4 cas de tumeur peu différenciée limitées au niveau du pédicule, 1 seul présentait une métastase ganglionnaire) [34].

Si le cancer pT1 dans un polype pédiculé dont la polypectomie endoscopique est complète ne remplit pas ces 3 critères, une présentation formelle au tumor board est indiquée car une résection chirurgicale est en principe indiquée.

Surveillance après résection curative d'un cancer colorectal

Les conditions requises pour lesquelles ces recommandations de suivi après résection curative d'un cancer colorectal (tab. 2) s'appliquent sont les suivantes:

- status après opération curative d'un cancer colorectal sans métastases à distance, dont l'état général et l'espérance de vie permet d'envisager un traitement d'une récurrence ou de métastases.
- ce suivi est un travail interdisciplinaire, coordonné localement par l'un des spécialistes qui orientera régulièrement les autres médecins impliqués (chirurgien, médecin de famille, gastro-entérologue, radio-oncologue, radiologue, etc.).
- condition préliminaire, une coloscopie totale préopératoire ou postopératoire (si possible dans les 3

Tableau 2: Recommandations consensuelles¹ pour le suivi des cancers¹ colo-rectaux après opération curative

CARCINOME COLIQUE	mois post-opératoires						
T3/4 ou N+, M0	6	12	18	24	36	48	60
Examen clinique et CEA²	trimestriel la 1ère année		semestriel les 2e et 3e années			+	+
Coloscopie	+					+ ⁸	
CT thoraco-abdominal³	+		+	+		+	+
T1/ T2 N0	6	12	18	24	36	48	60
CEA⁴	+		+			+	+
Coloscopie	+					+ ⁸	
T1 – 4, N+/-, M05	6	12	18	24	36	48	60
Examen clinique⁶ et CEA⁴	trimestriel la 1ère année		semestriel les 2e et 3e années			+	+
Coloscopie	+					+ ⁸	
Rectosigmoïdoscopie flexible	+	+		+			
Endosonographie^{4,7} ou MRI du bassin^{4,7}	+		+				
CT thoraco-abdominal et pelvien^{3,4,7}	+		+		+	+	+

¹ Sociétés de discipline médicale, associations et institutions impliquées voir Appendix

² Il est vivement recommandé de faire un dosage de routine du CEA avant l'opération. Une augmentation du taux du CEA postopératoire demande une investigation radiologique élargie.

³ CT double contraste multi-détecteur (produit de contraste oral et intraveineux) comme standard. Après un traitement combiné d'un cancer du côlon ou du rectum des contrôles après 5 ans pourraient se justifier dans certains cas.

⁴ Pas indiqué pour les cancers T1N0, i.e. au niveau rectal après excision mésorectale totale (TME).

⁵ Exception : Carcinome pT1 au niveau d'un polype (catégorie de risque III) : suivi selon les «Recommandations consensuelles pour le suivi des polypes colorectaux après ablation endoscopique»

⁶ Pour le CA rectal distal : palpation régulière de l'anastomose rectale recommandée

⁷ En cas de lésions suspectes → ponction à l'aiguille fine

⁸ Puis coloscopie de contrôle tous les 5 ans

- mois qui suivent l'opération).
- les situations avec un risque accru de cancer, comme par exemple les syndromes héréditaires (PAF, HNPCC, PAF atténuée, polypose MUTYH, Peutz-Jeghers, polypose juvénile, syndrome de polypose hyperplasique/festonnée) ou autre situation majorant le risque pour un cancer colorectal (maladies inflammatoires de l'intestin, acromégalie, etc.) ne sont pas concernées par les recommandations qui suivent car elles nécessitent des mesures de suivi différentes.

Ces recommandations sont très similaires au « clinical practice guidelines » européennes [35, 36], allemandes [11], anglaises [37] et américaines [38-40] ainsi que du NCCN (national comprehensive cancer network) de 2013 concernant le cancer colique et rectal (http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp).

Les nouvelles recommandations différencient pour le cancer colique les stades T3/4 ou N+, MO, des stades T1/T2 NO.

Pour les cancers coliques T3/4 ou N+, MO il n'y a pas de changement dans le suivi recommandé. Il est toujours vivement conseillé d'effectuer un dosage de routine du CEA avant l'opération et une augmentation du taux du CEA pendant le suivi demande une investigation radiologique élargie. Concernant le suivi radiologique, le panel recommande un CT thoraco-abdominal double contraste multi-détecteur (produit de contraste oral et intraveineux) comme standard, mais ne recommande plus l'ultrason abdominal avec radiographie standard du thorax. Les S3 Leitlinien allemandes acceptent cependant toujours l'ultrasonographie abdominale pour la recherche de métastases hépatiques, les experts choisissant « la méthode la plus simple et la plus efficiente économiquement », mais ils ne recommandent pas d'examen pulmonaires pour les cancers coliques, ne recommandant la recherche des métastases pulmonaires par radiographie standard que dans le cas de tumeurs rectales.

Le panel suisse précise qu'après un traitement multimodal, des contrôles radiologiques après 5 ans pourraient se justifier dans certains cas (à évaluer au cas par cas, en fonction du stade et des risques individuels de récurrence à long terme).

Par contre, comme pour les recommandations allemandes S3 Leitlinien [11], les contrôles radiologiques ne sont plus recommandés pour les cancers coliques pT1/T2 pNO (stade 1) au vu du faible risque de récurrence, le pronostic étant très bon. Une étude rétrospective comprenant 541 patients a montré un taux de récurrence de 2,9% pour le stade pT1NO et de 5,6% pour le stade pT2NO [41]. Le taux de survie cancer-spécifique à 5 ans

était de 99,3 et respectivement 97,6%, les récurrences étant apparues plus fréquemment en cas de localisation rectale basse [41], l'étude de Bhangu arrivant au même résultat [42].

Concernant le cancer rectal, les nouvelles recommandations 2014 réaffirment l'utilisation dans le suivi de l'endosonographie (contrôles à 6, 12, 18 et 24 mois), mais, au vu des progrès de l'IRM pelvienne, cette dernière est aussi actuellement une option de suivi, en fonction des disponibilités et expertises locales. En cas de lésion(s) suspecte(s) une ponction à l'aiguille fine devrait être effectuée. Le suivi de cas particulier est précisé par des notes dans nos tableaux de recommandations. Pour le stade pT1pNO après excision mésorectale totale (TME), seul un suivi clinique et endoscopique est recommandé, sans suivi radiologique ni dosage du CEA au vu de l'excellente survie cancer-spécifique [42]. Le cancer rectal pT2pNO nécessite cependant un suivi standard, le risque de métastases et de récurrence locorégionale étant plus élevé dans le cancer rectal. Dans l'étude de Korner un cancer Dukes A n'a en effet présenté de récurrence que dans le cas d'une localisation rectale (11%), mais pas dans le cas d'une localisation colique [43]. Le panel n'a cependant pas jugé nécessaire d'effectuer un suivi particulier pour les cancers rectaux du tiers inférieur, les recommandations suisses étant déjà particulièrement intensives.

La réduction en terme de mortalité d'un suivi intensif ne semble être pourtant que de l'ordre de 5 à 10% dans le meilleur des cas, de plus il n'y a que de minces évidences concernant une amélioration de la qualité de vie et l'impact de tests faussement positifs peut être considérables [44]. Plusieurs experts internationaux en viennent donc même à préconiser une surveillance «low-cost, low-intensity» [44] en particulier après la publication de l'étude FACS randomisée multicentrique de 1202 patients, qui analysait l'effet de la mesure du CEA et de CT réguliers pour détecter la survenue d'une récurrence pouvant être traitée de façon curative par rapport à un suivi purement clinique en fonction des symptômes. Cette récente étude n'a montré que, s'il y avait un avantage de survie pour un suivi intensif, celui était petit et un traitement chirurgical de la récurrence à but curatif était de 2.3% (7/301) dans le groupe de surveillance minimale, de 6.7% (20/300) dans le groupe CEA, de 8% (24/299) dans le groupe CT, et de 6.6% (20/302) dans le groupe CEA+CT [45], sans différence de mortalité après 5 ans.

Conclusion

Cette quatrième révision des recommandations consensuelles a principalement précisé le suivi des po-

types festonnés et souligné l'importance, dans le cadre de carcinome pT1 dans un polype, de critères de mauvais pronostiques tels que la profondeur d'invasion; la présence d'un « budding » n'ayant cependant pas (en core ?) été retenu. Tout carcinome pT1 dans un polype ne remplissant pas ces critères stricts de bon pronostique doit être présenté et discuté dans le cadre d'un tumor board, ces recommandations n'étant, par définition, que des recommandations de suivi et non de traitement !

Concernant les recommandations pour le suivi des cancers colo-rectaux après opération curative, les évidences restent toujours minces, de telle sorte que la configuration concrète du suivi est aussi soumise à la décision des experts, des caractéristiques histopathologiques de la tumeur ainsi que des modalités du traitement effectué. L'approche pluridisciplinaire et de consensus permettra nous l'espérons une acceptation large des différents acteurs impliqués. Ces schémas sont cependant toujours à considérer comme des « recommandations » et non des « directives », elles se veulent une aide pratique pour des situations standard, et il reste pertinent de les adapter individuellement avec la flexibilité appropriée. Les recommandations médicales sont par essence évolutives en fonction des nouvelles évidences, ces dernières devant aussi inclure, dans le futur, à notre avis, un monitoring des indicateurs de qualités.

Disclosure statement

Les auteurs n'ont déclaré aucun lien financier ou personnel en rapport avec cet article.

Références

- Criblez, D., Revidierte Konsensus-Empfehlungen zur Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie und nach kurativ operiertem kolorektalem Karzinom. *Schweiz. Med. Forum*, 2007;7:994–9.
- Criblez, D., Die revidierten FAGAS-Empfehlungen zur Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie und kurativ operiertem kolorektalem Karzinom. *Schweiz. Med. Forum*, 2004;4:611–7.
- FAGAS, Nachsorge nach Resektion von kolorektalen Polypen und von kolorektalen Karzinomen. *Schweiz. Ärztezeitung*, 2001;82:1967–71.
- Guideline für Guidelines. *Schweiz. Ärztezeitung*, 1999;80:581–3.
- Lieberman, D.A., et al., Guidelines for colonoscopy surveillance after screening and polypectomy: a consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*, 2012;143[3]:844–57.
- Hassan, C., et al., Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*, 2013;45[10]:p.842–51.
- Cairns, S.R., et al., Guidelines for colorectal cancer screening and surveillance in moderate and high risk groups (update from 2002). *Gut*, 2010;59[5]:666–89.
- NICE, Colonoscopic surveillance for prevention of colorectal cancer in people with ulcerative colitis, Crohn's disease or adenomas, NICE clinical guideline 118. 2011, National Institute for Health and Care Excellence London.
- Protocole de surveillance post-polypectomie (hors contexte génétique). Haute Autorité de Santé, 2013.
- Heresbach, D., et al., Consensus en endoscopie digestive : Conduite à tenir après polypectomie ou mucoséctomie rectocolique selon le résultat de l'analyse d'anatomie pathologique. *Acta Endoscopica*, 2011;41[4]:222–9.
- Pox, C., et al., S3 Leitlinie Kolorektales Karzinom. 2013.
- Jasperson, K.W., et al., Hereditary and familial colon cancer. *Gastroenterology*, 2010;138(6):2044–58.
- Butterworth, A.S., J.P. Higgins, and P. Pharoah, Relative and absolute risk of colorectal cancer for individuals with a family history: a meta-analysis. *Eur J Cancer*, 2006;42(2):216–27.
- Cottet, V., et al., Colonoscopic screening of first-degree relatives of patients with large adenomas: increased risk of colorectal tumors. *Gastroenterology*, 2007;133(4):1086–92.
- Levin, B., et al., Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *Gastroenterology*, 2008;134(5):1570–95.
- Lieberman, D.A. and A. American Gastroenterological, Colon polyp surveillance: clinical decision tool. *Gastroenterology*, 2014;146(1):305–6.
- Rosty, C., et al., Serrated polyps of the large intestine: current understanding of diagnosis, pathogenesis, and clinical management. *J Gastroenterol*, 2013;48(3):287–302.
- Snover DC, A.D., Burt RW, Odze RD, Serrated polyps of the colon and rectum and serrated polyposis. In : Bosman FT, Carneiro F, Hruban RH, et al, editors. *WHO classification of tumours of the digestive system*. Lyon, France: IARC;2010. p. 160–5.
- Rex, D.K., et al., Serrated lesions of the colorectum: review and recommendations from an expert panel. *Am J Gastroenterol*, 2012;107(9):1315–29; quiz 1314–30.
- Snover, D.A., Dj.; Burt, RW.; Odze, RD. , Serrated polyps of the colon and rectum and serrated polyposis. . In: Bosman, FT.; Carneiro, F.; Hruban, RH.; Theise, ND., editors. *WHO Classification of Tumours of the Digestive System*. 2010, LYON, IARC, p. 160–5.
- Boparai, K.S., et al., Increased colorectal cancer risk during follow-up in patients with hyperplastic polyposis syndrome: a multi-centre cohort study. *Gut*, 2010;59(8):1094–100.
- Kim, K.M., et al., Risk factors for residual cancer and lymph node metastasis after noncurative endoscopic resection of early colorectal cancer. *Dis Colon Rectum*, 2013;56(1):35–42.
- Nascimbeni, R., et al., Risk of lymph node metastasis in T1 carcinoma of the colon and rectum. *Dis Colon Rectum*, 2002;45(2):200–6.
- Okabe, S., et al., Lymph node metastasis in T1 adenocarcinoma of the colon and rectum. *J Gastrointest Surg*, 2004;8(8):1032–9; discussion 1039–40.
- Chok, K.S. and W.L. Law, Prognostic factors affecting survival and recurrence of patients with pT1 and pT2 colorectal cancer. *World J Surg*, 2007;31(7):1485–90.
- Kobayashi, H., et al., Characteristics of recurrence after curative resection for T1 colorectal cancer: Japanese multicenter study. *J Gastroenterol*, 2011;46(2):203–11.
- Rasheed, S., et al., Can depth of tumour invasion predict lymph node positivity in patients undergoing resection for early rectal cancer? A comparative study between T1 and T2 cancers. *Colorectal Dis*, 2008;10(3):231–8.
- Bosch, S.L., et al., Predicting lymph node metastasis in pT1 colorectal cancer: a systematic review of risk factors providing rationale for therapy decisions. *Endoscopy*, 2013;45(10):827–34.
- Beaton, C., et al., Systematic review and meta-analysis of histopathological factors influencing the risk of lymph node metastasis in early colorectal cancer. *Colorectal Dis*, 2013;15(7):88–97.
- Glasgow, S.C., et al., Meta-analysis of histopathological features of primary colorectal cancers that predict lymph node metastases. *J Gastrointest Surg*, 2012;16(5):1019–28.
- Choi, D.H., et al., Indications for subsequent surgery after endoscopic resection of submucosally invasive colorectal carcinomas: a prospective cohort study. *Dis Colon Rectum*, 2009;52(3):438–45.
- Haggitt, R.C., et al., Prognostic factors in colorectal carcinomas arising in adenomas: implications for lesions removed by endoscopic polypectomy. *Gastroenterology*, 1985;89(2):328–36.
- Nivatvongs, S., et al., The risk of lymph node metastasis in colorectal polyps with invasive adenocarcinoma. *Dis Colon Rectum*, 1991;34(4):323–8.
- Kitajima, K., et al., Correlations between lymph node metastasis and depth of submucosal invasion in submucosal invasive colorectal carcinoma: a Japanese collaborative study. *J Gastroenterol*,

- 2004;39(6):534–43.
- 35 Glimelius, B., et al., Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*, 2013;24 Suppl 6:vi81–8.
 - 36 Labianca, R., et al., Early colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*, 2013;24 Suppl 6: p. vi64–72.
 - 37 CG131, N.g., Colorectal cancer surveillance 2014.
 - 38 American Gastroenterology, A., AGA institute guidelines for colonoscopy surveillance after cancer resection: clinical decision tool. *Gastroenterology*, 2014;146(5):1413–4.
 - 39 Meyerhardt, J.A., et al., Follow-up care, surveillance protocol, and secondary prevention measures for survivors of colorectal cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline endorsement. *J Clin Oncol*, 2013;31(35):4465–70.
 - 40 Rex, D.K., et al., Guidelines for colonoscopy surveillance after cancer resection: a consensus update by the American Cancer Society and the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*, 2006;130(6):1865–71.
 - 41 Yamamoto, S., et al., Postsurgical surveillance for recurrence of UICC stage I colorectal carcinoma: is follow-up by CEA justified? *Hepatogastroenterology*, 2005;52(62):444–9.
 - 42 Bhangu, A., et al., Survival outcome of local excision versus radical resection of colon or rectal carcinoma: a Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) population-based study. *Ann Surg*, 2013;258(4):563–9; discussion 569–71.
 - 43 Korner, H., et al., Systematic follow-up after curative surgery for colorectal cancer in Norway: a population-based audit of effectiveness, costs, and compliance. *J Gastrointest Surg*, 2005.9(3):320–8.
 - 44 Augestad, K.M., et al., Do the benefits outweigh the side effects of colorectal cancer surveillance? A systematic review. *World J Gastrointest Oncol*, 2014;6(5):104–11.
 - 45 Primrose, J.N., et al., Effect of 3 to 5 years of scheduled CEA and CT follow-up to detect recurrence of colorectal cancer: the FACS randomized clinical trial. *JAMA*, 2014;311(3):263–70.

Appendix: Sociétés de discipline médicale, associations et institutions impliquées

- Groupe suisse de Recherche clinique sur le Cancer (SAKK)
- Société suisse de Médecine générale (SSMG)
- Société suisse de Chirurgie générale et d'Urgence (SSCGU)
- Société suisse de Médecine interne (SSMI)
- Société suisse d'Oncologie médicale (SSOM)
- Société suisse de Pathologie (SSP)
- Société suisse de Radiologie (SSR)
- Société suisse de Chirurgie viscérale (SSCV)

Correspondance:

PD Dr. Med. Christian Mottet
 médecin-chef
 Service de Gastro-entérologie
 Hôpital Neuchâtelois
 Maladière 45
 CH-2000 Neuchâtel
[christian.mottet\[at\]h-ne.ch](mailto:christian.mottet[at]h-ne.ch)