Comment améliorer la détection des polypes coliques ?

Olivier Gronier

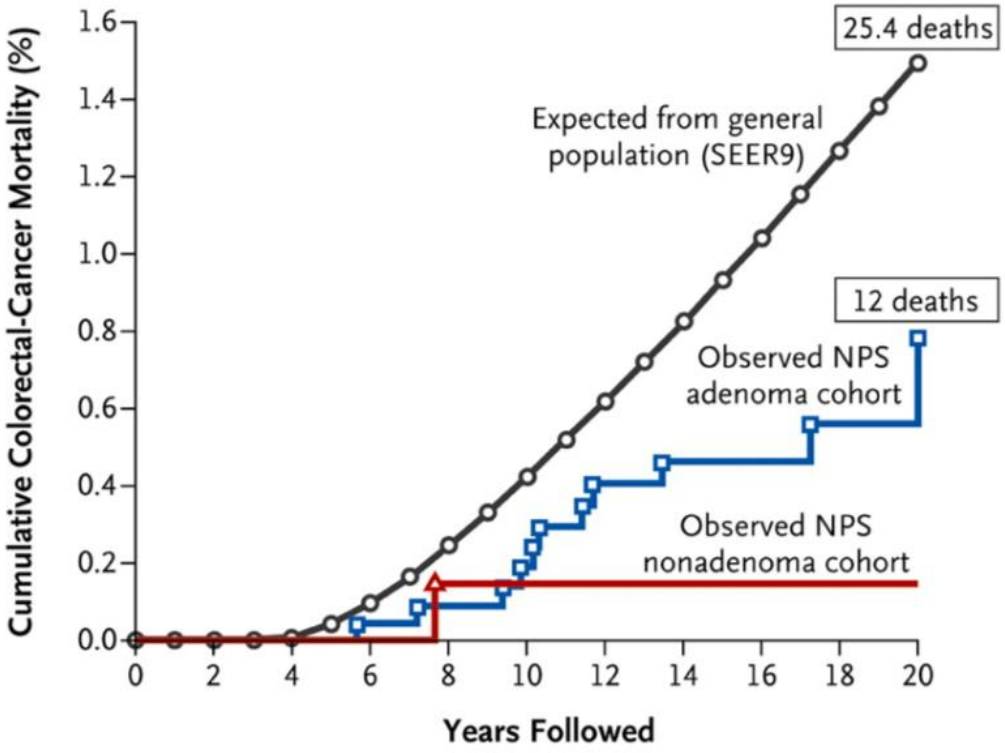
Centre d'Endoscopie Digestive Ambulatoire de Strasbourg

Forum Endoscopie

Samedi 9 décembre 2017

Je ne déclare aucun lien d’intérêt

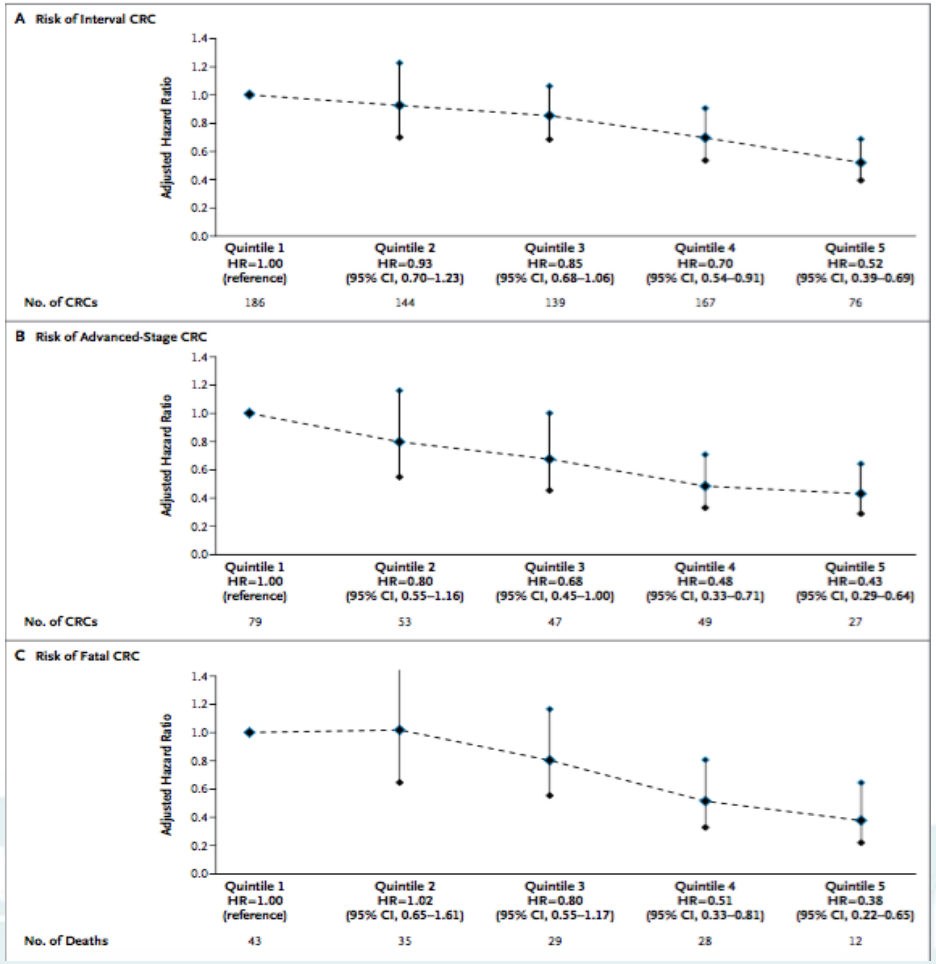
Pourquoi est-ce si important ?



No. at Risk						
Adenoma	2602	2358	2100	1808	1246	461
Nonadenoma	773	733	678	632	420	164

Zauber AG. Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths. N Engl J Med. 2012.
Nishihara R. Long-term colorectal-cancer incidence and mortality after lower endoscopy. N Engl J Med. 2013

Pourquoi est-ce si important ?



Corley DA, et al. Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. N Engl J Med. 2014
Rex DK, et al. Quality indicators for colonoscopy. Am J Gastroenterol. 2015
Kaminski MF, Endoscopy. 2017

25 %

No. of cspies needed to calculate ADR

TABLE 1. 95% Confidence intervals around various adenoma detection rates based on different numbers of colonoscopies included in the measurement

	Adenoma detection rate					
No. of colonoscopies	15%	20%	25%	30%	35%	40%
50	5-25	9-31	13-37	17-43	22-48	26-54
100	8-22	12-28	17-33	21-39	26-44	30-50
200	10-20	14-26	19-31	24-36	28-42	33-47
500	12-18	16-24	21-29	26-34	31-39	36-44
1000	13-17	18-22	22-28	27-33	32-38	37-43

Do A, et al. Gastrointest Endosc 2013
Kaminski MF et al. Gastroenterology 2017

© UEG. 2017

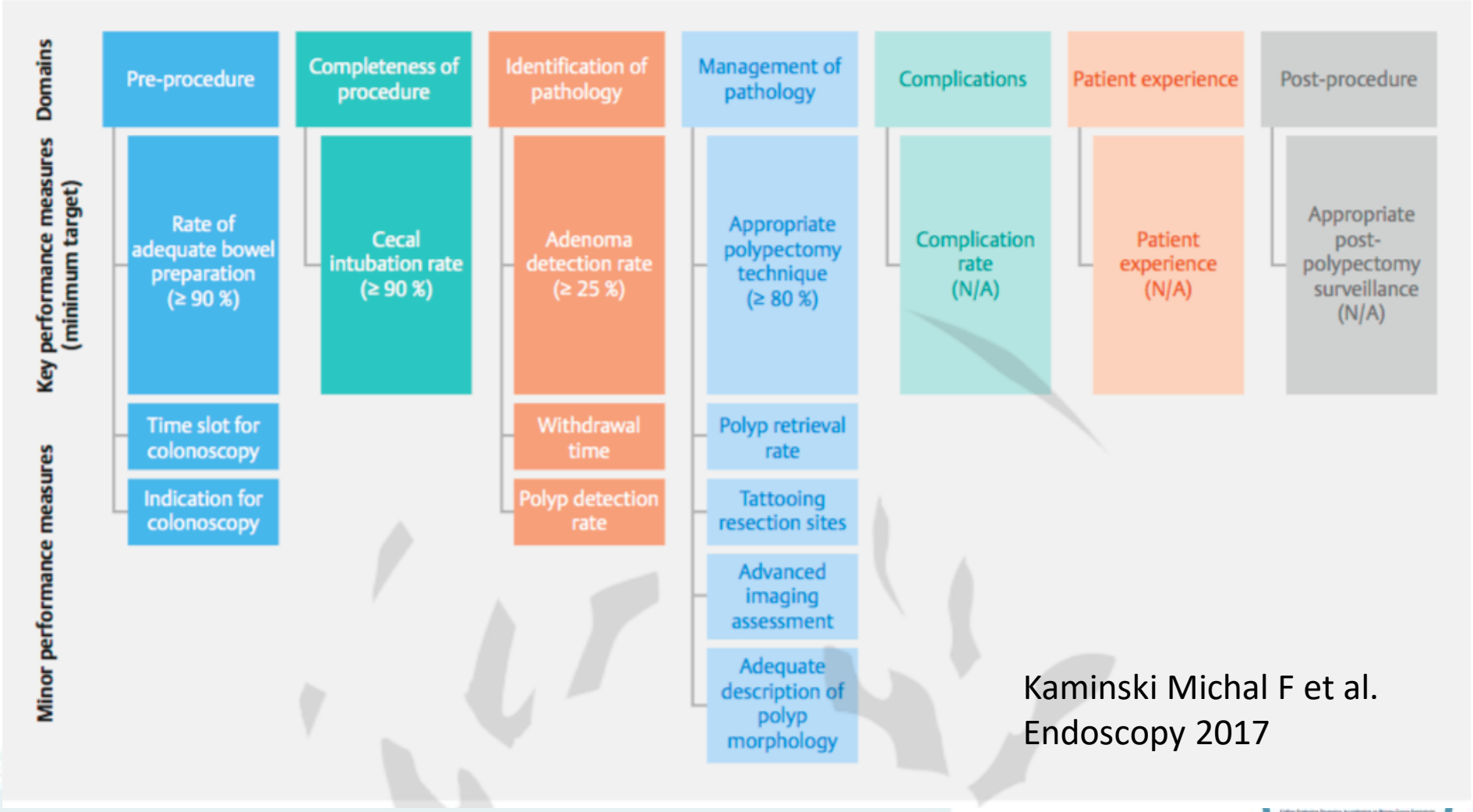
Comment augmenter le TDA ?

- Audit et Retour d'Expérience
- Surveillance « Big Brother »
- Qualité de la préparation colique
- Entrainement additionnel
- Amélioration de distention colique Rétrovision
- Temps de retrait
- Amélioration de l'imagerie
- Utilisation cap, endocuff

Wallace MB, Gastrointest Endosc 2017
Waldmann E, Endoscopy 2016

Corley D et al. Gastrointest Endosc. 2011.
Kaminski MF, et al. Gut 2016

Les 7 domaines d'amélioration



Kaminski Michal F et al.
Endoscopy 2017

Avant la coloscopie : Formation +++

- On ne trouve que ce que l'on cherche
- Rôle des sociétés savantes
    - Sessions de formations dédiées
    - Banque d'images pour auto-quizz
- Exemple du cours de Cochin (Pr Chaussade) sur la caractérisation des polypes
    - https://www.gastrocochin.com/caracterisation-polypes-colorectaux

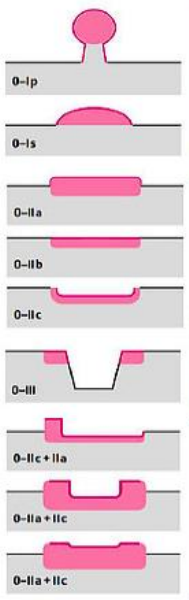
Avant la coloscopie : Formation +++

Détecter et classer les polypes coliques

Dr Dréanic Johann – Pr Stanislas Chaussade
Hôpital Cochin - APHP

Classification de Paris

Se base sur l'aspect macroscopique des lésions néoplasiques superficielles du colon



Surélevation de la lésion (pédculée Ip ou sessile Is) par rapport à la muqueuse adjacente normale de 2.5mm pour la muqueuse colique

Lésion plane qui en fonction de son aspect macrocopique par rapport à la muqueuse adjacente est **surélevée (type IIa) , plan (type IIb) ou déprimée (type IIc)**. Le cut off pour l'amplitude de la dépression est de 1.2mm pour la muqueuse colique.

Lésion ulcérée (type III) devant faire suspecter une tumeur infiltrante dépassant la sous-muqueuse, non superficielle.

Combinaison des différents types de tumeurs superficielles

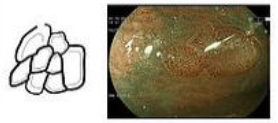
Ref.: Endoscopic Classification Review Group. Update on the Paris Classification of superficial neoplastic lesions in the digestive tract. Endoscopy 2005

Classification de SANO

Analyse des capillaires avec appareil HD et magnification

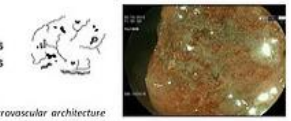
Type I
Pas de capillaire visible.
Couleur identique ou plus pâle par rapport à la muqueuse normale.

Type II
Au ZOOM, les capillaires sont visibles et apparaissent comme des structures brunes, fines, bien régulières, entourant des structures blanchâtres tubulaires, ovales ou branchées. Le calibre des vaisseaux est homogène et les structures dessinées par les vaisseaux régulières.



Type IIIa
Organisation du réseau capillaire mais celui ci est anormal par endroit, avec des vaisseaux de calibre irrégulier et des zones où le réseau capillaire est augmenté.

Type IIIb
Vaisseaux larges et irréguliers. Zones blanchâtres avasculaires et zones avec des vaisseaux anarchiques.

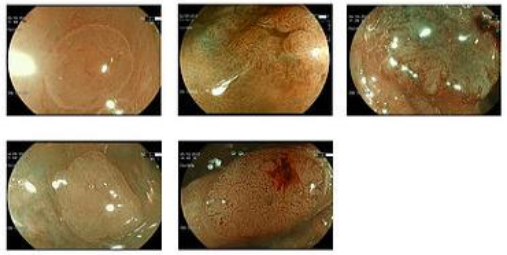


Ref.: Sano Y, Horimatsu T, Fu KI, et al. Magnifying observation of microvascular architecture of colorectal lesions using a narrow band imaging system. Digest Endosc 2006

Classification de NICE

(NIB International Colorectal Endoscopic (NICE) classification)

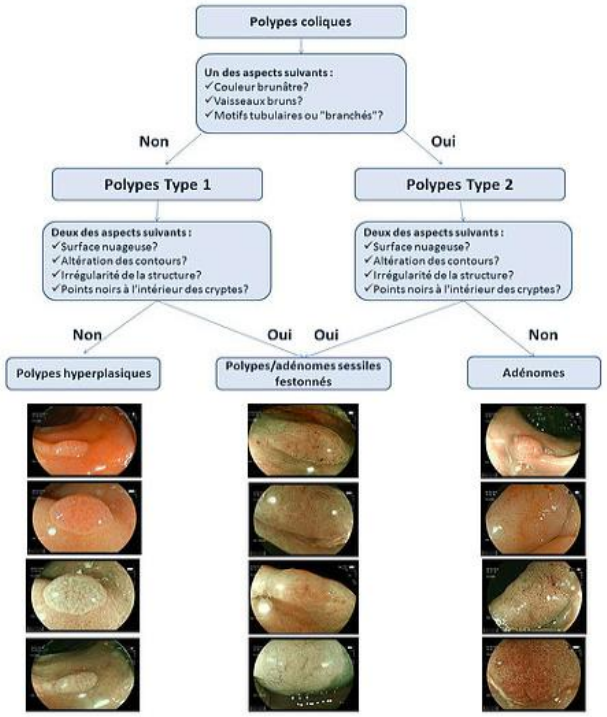
	Type 1	Type 2	Type 3
Couleur	Identique ou plus clair que la muqueuse adjacente	Aspect plus brun que la muqueuse	Couleur brune ou noire, parfois des zones blanchâtres essaimées
Vaisseaux	Aucun ou vaisseaux isolés et tortueux à la surface de la lésion	Vaisseaux bruns et épais encerclant des structures blanchâtres	A des zones marquées avec vaisseaux absents ou distordus
Surface	Points sombres ou blancs de taille uniforme, ou absence homogène de motif	Structures blanches ovales, tubulaires ou branchées entourées de vaisseaux bruns	Zones de distorsion ou absence de motif
	Hyperplasique	Adénome	Cancer invasif (atteinte sous muqueuse)



Ref.: Hewett DG, Kaltenbach T, Sano Y, Tanaka S, Saunders BP, Ponchon T, et al.: Validation of a simple classification system for endoscopic diagnosis of small colorectal polyps using narrow-band imaging. Gastroenterology 2012

Classification WASP

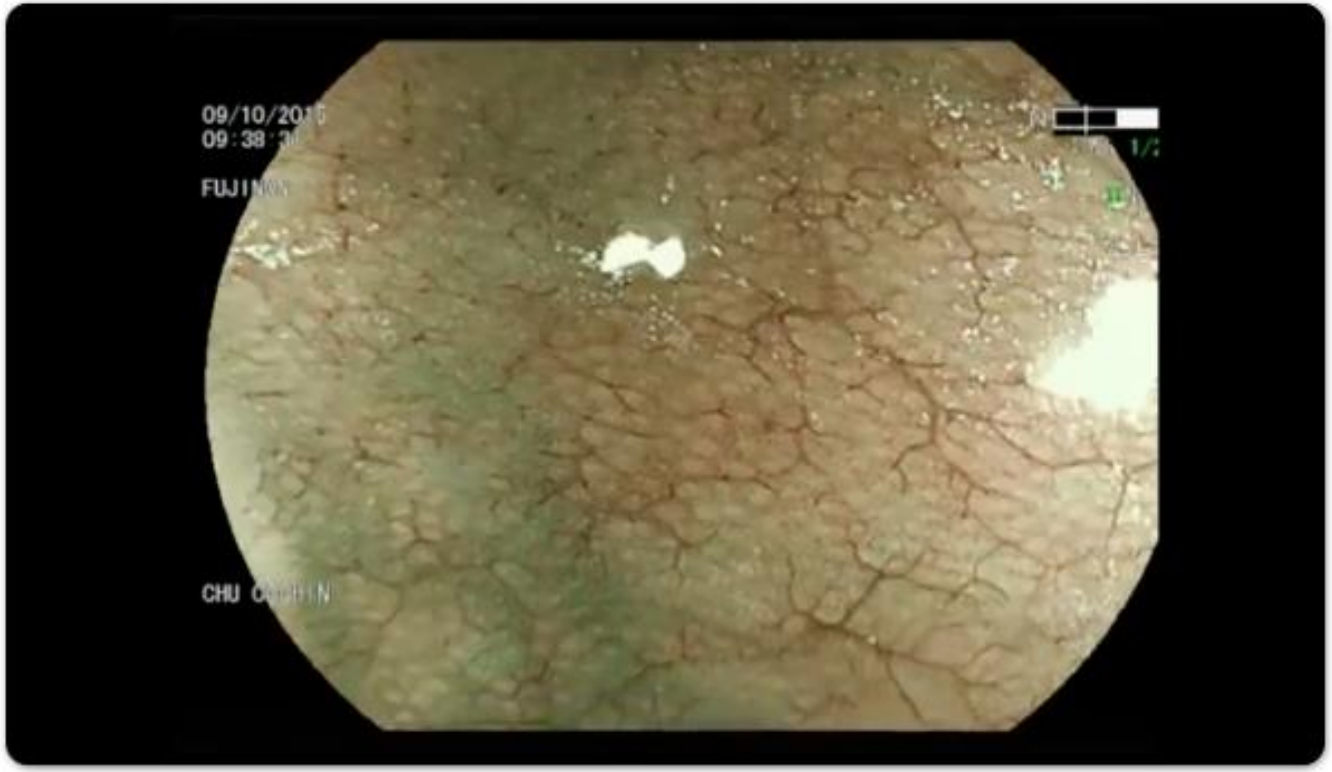
(Workgroup serrAted polypS and Polyposis)



Ref.: Uspeert JE et al. Development and validation of the WASP classification system for optical diagnosis of adenomas, hyperplastic polyps and sessile serrated adenoma/polyps. Gut 2015

Avant la coloscopie : Formation +++

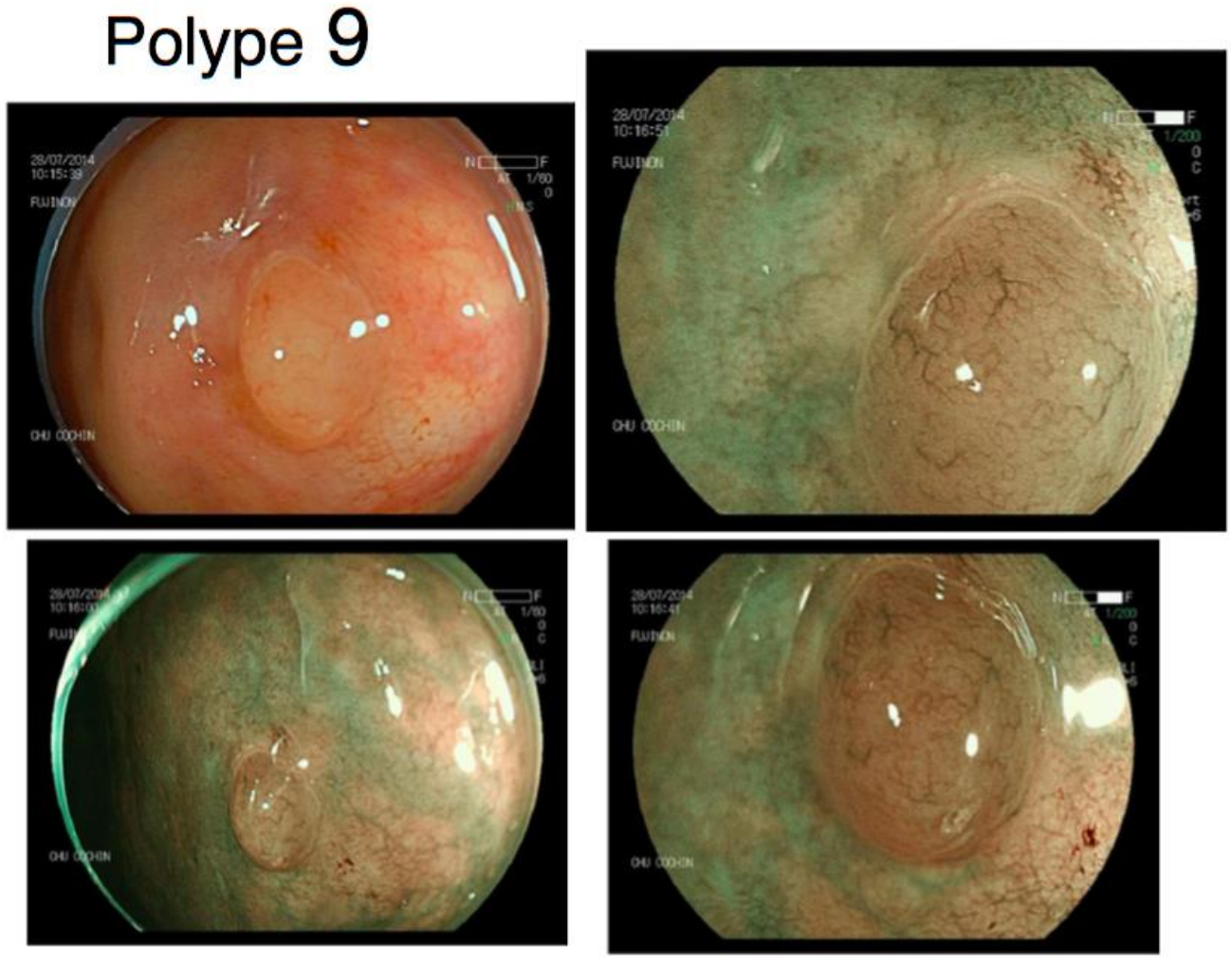
Analyse de la vascularisation



Atlas des lésions endoscopiques côlon et rectum

Testez-vous

Avant la coloscopie : Formation +++



Avant la coloscopie : Formation +++

- On ne trouve que ce que l'on cherche
- Rôle des sociétés savantes
    - Sessions de formations dédiées
    - Banque d'images pour auto-quizz
- Exemple du cours de Cochin (Pr Chaussade) sur la caractérisation des polypes
    - https://www.gastrocochin.com/caracterisation-polypes-colorectaux
- Formation à la résection complète : utilisation du petit matériel, examen/traitement des berges

Avant la coloscopie : Consultation préalable

- Expliquer l'indication, l'importance de l'examen
- Insister sur l'importance de la qualité de la préparation (Boston)

Avant la coloscopie : bien estimer l'importance de la préparation colique

- Métanalyse de Clarck : pas de différence entre préparation « intermédiaire » et de « haute qualité » sur le TDA (Mais quid des SSP !!)
- Les préparations parfaites diminueraient-elles la vigilance par excès de confiance ?
- Mais un Boston ≤1 sur un segment, conduit a augmenter son taux d'adénomes ratés en comparaison à un Boston ≥2
- Recos européennes : BBPS ≥6

Clark BT, et al. Am J Gastroenterol. 2014
Calderwood AH, et al. Gastrointest Endosc. 2015
Clark BT, et al. Gastroenterology. 2016
Kaminski Michal F et al. Endoscopy 2017

Avant la coloscopie : Consultation préalable

- Détecter les éventuels obstacles à la qualité de la préparation et fournir
- Des outils (MACOLO , appels 2 jours avant, vidéos explicatives…)
- Adapter la préparation au terrain, pour améliorer la compliance (EASY PP)
- Rassurer, pour prévenir une mauvaise expérience
- Délégation de l'information ?
- Aucune étude évaluant les programmes éducatifs n'a montré d 'amélioration du TDA

Eelco C. Curr Treat Options Gastro. 2017

Avant la coloscopie : Amélioration de la préparation colique +++

- Fractionnée car meilleure qualité de la préparation vs la veille (OR : 2,51)
- Meilleure compliance
- Mais :
  - Etudes controversées pour effet sur amélioration du TDA
  - Ne fait pas mieux en terme de qualité que préparation tout le jour même
  - 1 étude randomisée. TDA : PEG: 1l J-1 + 2l J0 vs 2l J0 = ns (27.7 vs. 25.8%)
- Régime sans résidus ?
  - Métanalyse de 8 études randomisées : pas de différence sur la préparation.
  - 4 études randomisées négatives pour l'augmentation du TDA.
  - Mais meilleure tolérance

Martel M, et al. Gastroenterology. 2015
Bucci C. Gastrointest Endosc. 2014
Chan W-K. Gastrointest Endosc. 2016
Nguyen DL. Gastrointest Endosc. 2016

Avant la coloscopie : Parcours de soin de qualité

- Respect des délais entre la consultation initiale et l'examen (FIT+ +++)
- Heure de convocation dans les structures compatibles avec les préparations fractionnées.
- Donc réunions FMC, protocoles pour diffusion des recos SFED/SFAR sur temps de jeûne
- Optimisation du circuit ambulatoire pour une bonne expérience patient

Avant la coloscopie : Moyens matériels de qualité

- Endoscopes HD (de moins de 5 ans / ratio d'examens)
- Parc d'endoscopes suffisant / lave-endoscopes de qualité (retards impactent la qualité)
- Pompe de lavage ++
- Insufflateur CO2 (d'emblé ou backup)
- Petit matériel

Pendant la coloscopie : Procédure de qualité

- Personnel dédié
- Personnel formé
- Personnel investit

Pendant la coloscopie : Procédure de qualité

- C'est une partie de chasse en équipe !
- Importance du temps d'examen 30 min. 45 min si FIT + ? (temps de retrait sup à 6 mn++, cible : 10 mn)
- Taux d'intubation caecal au minimum à plus de 90 % (cible 95%) (photo)

Rex DK. Am J Gastroenterol. 2015
Kaminski Michal F et al. Endoscopy. 2017
Shaukat A, Gastroenterology. 2015

Pendant la coloscopie : Procédure de qualité

- Utilisation d'agents anti-spasmodiques (hyoscine-N-butylbromide, spray de L-menthol, glucagon)

Rondonotti E. Gastrointest Endosc. 2014
Tamai N. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2013
Lee S-W. Am J Gastroenterol. 2016
Hafner S. Cochrane Database Syst Rev. 2015
Wildi SM, Endoscopy. 2012

Pendant la coloscopie : Procédure de qualité

- Utilisation d'agents anti-spasmodiques (hyoscine-N-butylbromide, spray de L-menthol, glucagon) : NS
- Changements de positions ++

Rondonotti E. Gastrointest Endosc. 2014
Tamai N. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2013
Lee S-W. Am J Gastroenterol. 2016
Hafner S. Cochrane Database Syst Rev. 2015
Wildi SM, Endoscopy. 2012

Pendant la coloscopie : Procédure de qualité

- Utilisation d'agents anti-spasmodiques (hyoscine-N-butylbromide, spray de L-menthol, glucagon) : NS
- Changements de positions ++
- Remplissage à l'eau

Rondonotti E. Gastrointest Endosc. 2014
Tamai N. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2013
Lee S-W. Am J Gastroenterol. 2016
Hafner S. Cochrane Database Syst Rev. 2015
Wildi SM, Endoscopy. 2012

Pendant la coloscopie : Procédure de qualité

- Utilisation d'agents anti-spasmodiques (hyoscine-N-butylbromide, spray de L-menthol, glucagon) : NS
- Changements de positions ++
- Remplissage à l'eau
- Inspection pendant la montée : important ?

Rondonotti E. Gastrointest Endosc. 2014
Tamai N. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2013
Lee S-W. Am J Gastroenterol. 2016
Hafner S. Cochrane Database Syst Rev. 2015
Wildi SM, Endoscopy. 2012

Pendant la coloscopie : Procédure de qualité

- Rétrovision dans colon droit :
  - Quelques études observationnelles montrant un gain de TDA de l'ordre de 10 %
  - Faisable (94 %).
  - Une étude randomisée vision directe vs rétroflexion : bénéfice ns. En revanche bénéfice du second look, donc du temps passé…
- Rétrovision dans rectum :
  - Faisable , pas anodin (1,02 perfo / 10 000)
  - Pas d'étude randomisée. Bénéfice observationnel.
- Pas d'impact du niveau de sédation

Kushnir VM. Am J Gastroenterol. 2015
Reddy AB. Am J Gastroenterol. 2011
Ferreira AO. Endoscopy. 2016

Facteur de Procédure	Type d'études	Effet sur TDA
Qualité de la préparation	**Méta-analyses d'études randomisées**	**Mauvaise qualité = baisse du TDA**
Préparation splittée	Méta-analyses d'études randomisées et randomisées parallèles	Données insuffisantes (pas mieux que vs tout le même jour, masi mieux que tout la veille)
Régime sans résidus	Etudes randomisées parallèles	Données insuffisantes
Education / rappels des patient (prépa)	Etudes randomisées parallèles et rétrospectives	Données insuffisantes
Temps de retrait	**Etudes observationnelles (avant/après ; transversales)**	**Un temps de retrait plus long augmente le TDA**
Agents anti-spasmodiques	Etudes parallèles randomisées	Probablement pas d'effet
Position du patient	Etudes parallèles randomisées	Probablement une augmentation
Coloscopie aidée à l'eau	Méta-analyses d'études randomisées	Possiblement une augmentation
Inspection à la montée	Etudes parallèles randomisées	Données insuffisantes
Inspection supplémentaire colon droit	Etudes randomisées parallèles et transversales	Données insuffisantes mais peut-être effet positif
Rétroflexion dans le rectum	Etudes observationnelles transversales	Probablement pas d'effet
Niveau de sédation	Etudes non randomisées	Probablement pas d'effet

Pendant la coloscopie : Améliorations technologiques: Imagerie HD

- Méta-analyse : 5 études, 4422 patients
  - Résultats hétérogènes
  - Amélioration de la détection
  - Polypes < 5 mm, plans

Polypes +3,8%
(IC 95: 1-6,7%)

Adénomes +3,5%
(IC 95: 0,9-6,1%)

- Comparaison des 1ères vs. dernières générations
  - Coloscopes Olympus 165 vs. Olympus 190
  - TDA : 36,5% vs. 43,8%

Oui !

Subramanian V et al, Endoscopy 2011
Pioche M et al. JFHOD et UEGW 2016

Pendant la coloscopie : Améliorations technologiques: Chromo-endoscopie électronique ?

DETECTION : NON
CARACTERISATION : OUI

- NBI (Olympus):
  - 4 méta -analyses négatives
  - Sauf pour polypes plans et hyperplasiques ?
- FICE / BLI (Fujinon) : NS
- i-SCAN (Pentax) : 1 seule étude randomisée NS
- Auto-Fluorescence Imaging (AFI) (Olympus) : Métanalyse de 5 études randomisées : NS

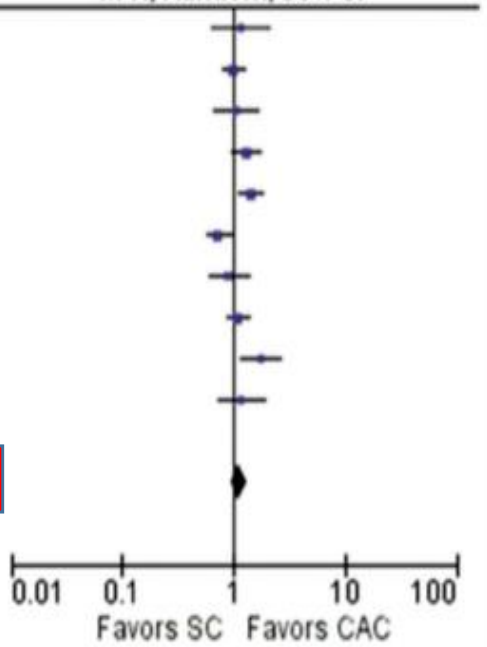
Pasha SF et al, Am J Gastroenterol. 2012
Rex DK et al, GIE 2016
East JE. Color Dis. 2012
Zhao Z-Y, Endosc Int Open. 2015

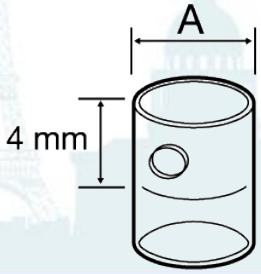
Pendant la coloscopie : Améliorations technologiques : Capuchon ?

- Méta-analyse de 23 études randomisées
- Diminution du temps d'intubation caecal (mais pas du taux)
- Pas d'amélioration du TDA

Study or Subgroup	CAC Events	CAC Total	SC Events	SC Total	Weight	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI
Choi - 2010	32	114	29	114	5.3%	1.14 [0.64, 2.06]
de Wijkerslooth - 2012	191	683	184	656	13.4%	1.00 [0.78, 1.26]
Frieling - 2013	45	252	43	252	7.4%	1.06 [0.67, 1.67]
Horiuchi - 2008	123	424	99	411	11.1%	1.29 [0.95, 1.75]
Kim - 2015	184	515	144	508	12.5%	1.41 [1.08, 1.83]
Lee - 2009	152	499	188	501	12.6%	0.73 [0.56, 0.95]
Othman - 2014	66	223	69	217	8.6%	0.90 [0.60, 1.35]
Pohl - 2015	236	561	221	552	13.4%	1.09 [0.86, 1.38]
Rastogi - 2012	145	210	118	210	8.7%	1.74 [1.17, 2.59]
Takeuchi - 2010	84	141	74	133	7.0%	1.17 [0.73, 1.90]
Total (95% CI)		**3622**		**3554**	**100.0%**	**1.11 [0.95, 1.30]**
Total events	1258		1169			

Heterogeneity: Tau² = 0.03; Chi² = 20.44, df = 9 (P = 0.02); I² = 56%
Test for overall effect: Z = 1.27 (P = 0.20)





F. A. Mir. An. Of Gastroenterology. 2017

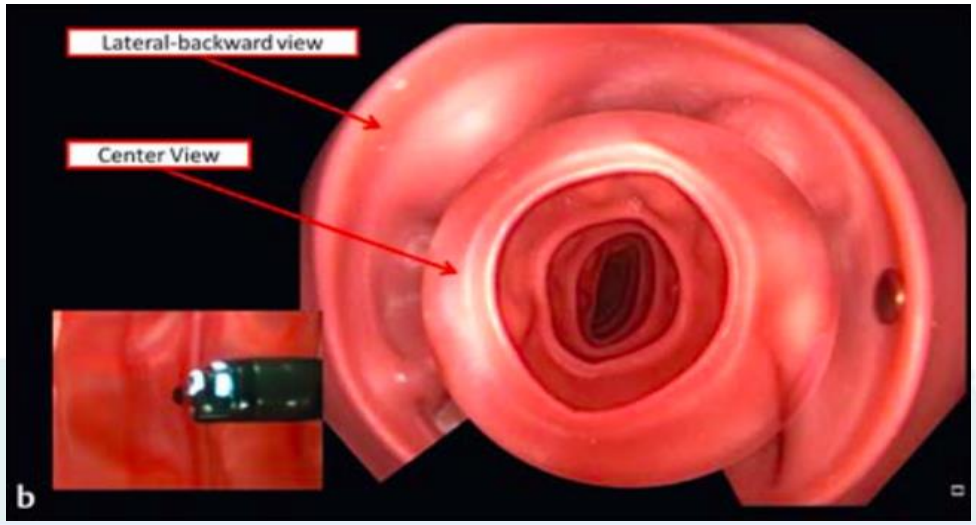
Pendant la coloscopie : Amélioration technologiques : « Full-Spectrum Endoscopy®» ou FUSE®

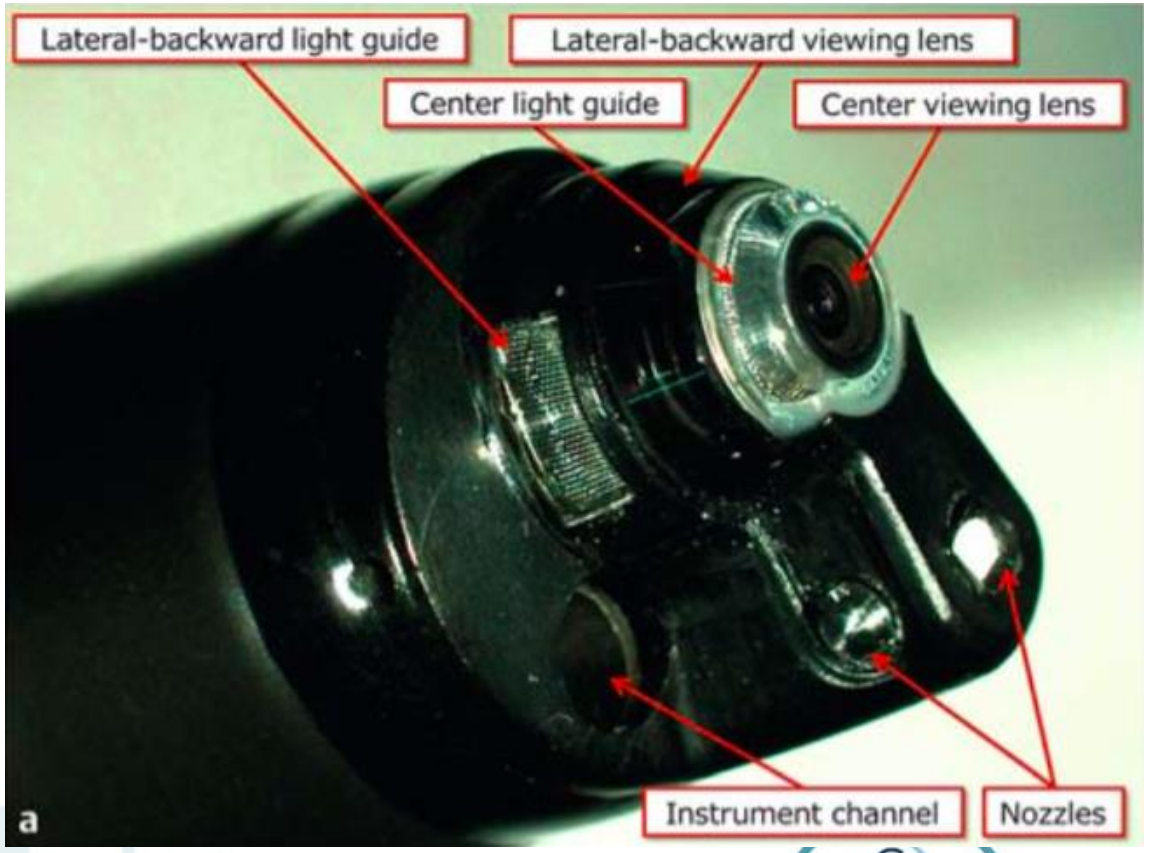
- Vidéo-coloscope adulte haute définition (3,8 mm)
- 3 caméras CCD : angle de vue 330°
- Unité de contrôle centrale avec trois écrans LCD
- 2 études randomisées multicentriques +
- 1 étude randomisée multicentrique : NS

Grainek IM, Lancet. 2014
Papanikolaou IS. Endoscopy. 2017
Hassan C. Gut. 2016

Pendant la coloscopie : Améliorations technologiques : EWAVE® (Olympus)

- Etude prospective multicentrique : 193 patients
- Taux intubation caecal : 97,4 %
- ADR : 39,9%



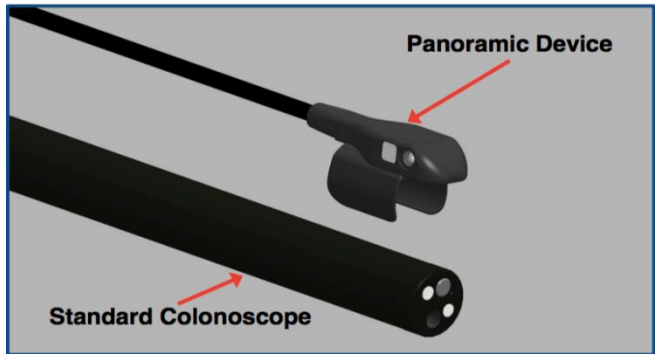


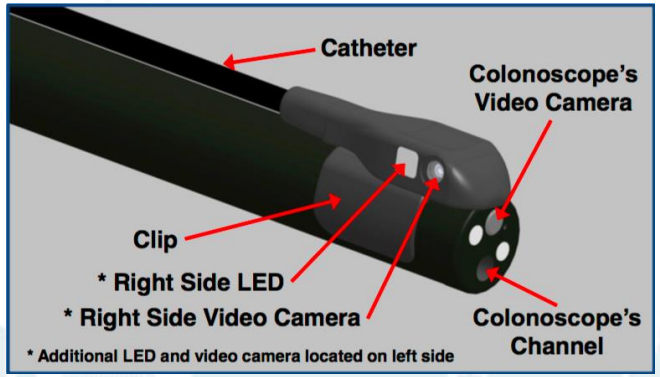
M. E.S. Bronewaer. Endoscopy. 2017

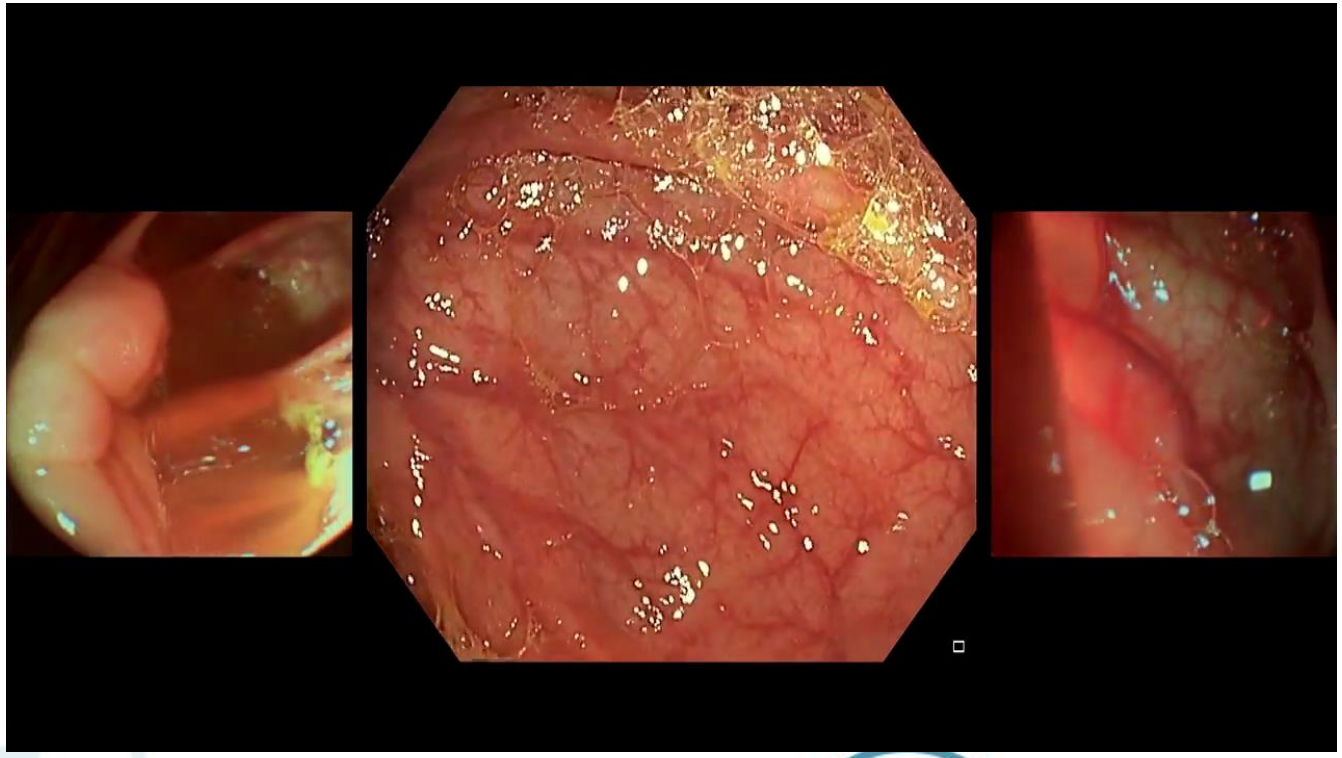
Pendant la coloscopie : améliorations technologiques : Le troisième œil ou « Third Eye Retroscope® » et « Third-Eye Panoramic view »

- Etude prospective multicentrique : 193 patients
- Taux intubation caecal : 97,4 %
- ADR : 39,9%

Pendant la coloscopie : améliorations technologiques : Le troisième œil ou « Third Eye Retroscope® » et « Third-Eye Panoramic view »





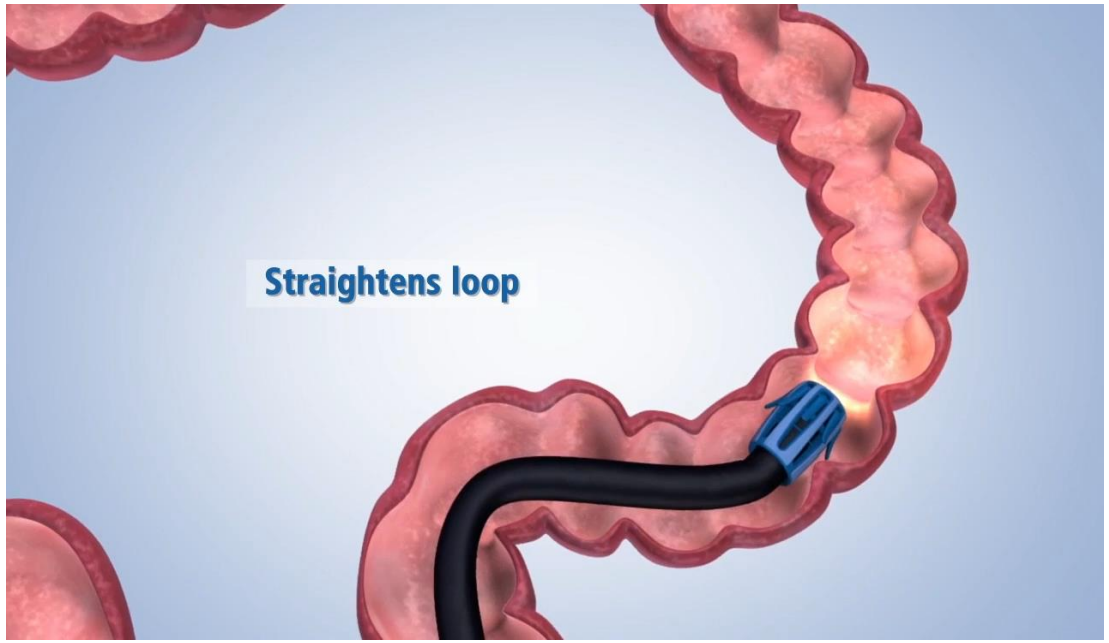


- 1 étude prospective sur 33 patients…

Rubin M. World J Gastroenterol. 2015

Pendant la coloscopie : Améliorations technologiques : Endocuff Vision®

		n	TDA Cap vs. Sans cap	p
Floer M, PlosOne 2014	P, R, M	492	35% vs. 21%	<0,0001
Biecker E, J Clin Gast. 2015	P, R, M	498	36% vs. 28%	0.002
van Doorn SC, Gut 2015	P, R, M	1063	53,5% vs. 52,7%	0,92
De Palma GD, GIE 2017	P, R	288	29.6% vs 26.3%	<0.01
Bhattacharyya R, Endosc. 2017	P, R	534	60,9% vs. 63.0%	0,85
González C, Endosc. 2017	P, R	337	22.4% vs. 13.5%	0.02
Triantafyllou K, Endosc. 2017	Tandem	200	14.7 vs. 38.4%*	<0,05



Méta analyse**: 5 études, 5624 patients
- TDA (OR=1,49 ; p=0,03)
- Polypes festonnés (OR=2,43 ; p=0,01)

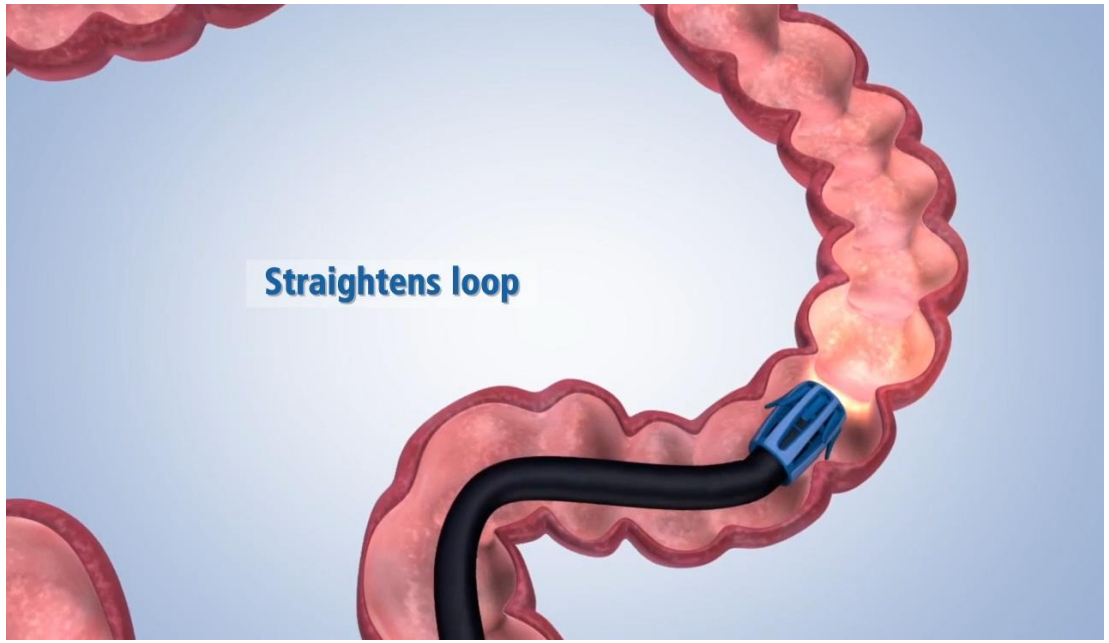
* Adénomes manqués

Arc Medical Ltd, UK

***Chin M et al, World J Gastroenterol. 2016*

Pendant la coloscopie : Améliorations technologiques : Endocuff Vision®

		n	TDA Cap vs. Sans cap	p
Floer M, PlosOne 2014	P, R, M	492	35% vs. 21%	<0,0001
Biecker E, J Clin Gast. 2015	P, R, M	498	36% vs. 28%	0.002
van Doorn SC, Gut 2015	P, R, M	1063	53,5% vs. 52,7%	0,92
De Palma GD, GIE 2017	P, R	288	29.6% vs 26.3%	<0.01
Bhattacharyya R, Endosc. 2017	P, R	534	60,9% vs. 63.0%	0,85
González C, Endosc. 2017	P, R	337	22.4% vs. 13.5%	0.02
Triantafyllou K, Endosc. 2017	Tandem	200	14.7 vs. 38.4%*	<0,05



Méta analyse**: 5 études, 5624 patients
- TDA (OR=1,49 ; p=0,03)
- Polypes festonnés (OR=2,43 ; p=0,01)

* Adénomes manqués

Arc Medical Ltd, UK

***Chin M et al, World J Gastroenterol. 2016*

Pendant la coloscopie : autres améliorations (?) technologiques : G-Eye baloon endoscope, EndoRings

Facteur Technologique	Type d'études	Effet sur TDA
Chromoendoscopie	Méta-analyses de 5 études randomisées parallèles	Données insuffisantes
NBI	Méta-analyses de 8 études randomisées	Probablement pas d'effet
FICE	Etudes randomisées parallèles et en tandem	Probablement pas d'effet
i-SCAN	Etudes randomisées parallèles et en tandem	Données insuffisantes
Auto-Fluorescence imaging (AFI)	Méta-analyse de 5 études randomisées en tandem	Probablement aucun effet
Fuse	1 étude tandem et une étude randomisée	Données insuffisantes
Endocuff	3 études randomisées parallèles	Données insuffisantes
Endorings	1 étude randomisée tandem	Données insuffisantes
G-eye Balloon	1 étude randomisée tandem	Données insuffisantes
Endoscope HD	**Méta-analyse de 5 études randomisées**	**Probablement un effet**

Après la coloscopie : programmes d'amélioration de la qualité

- « Mauvais » détecteurs chaperonnés ? Echec
- Programme amélioration des pratiques par instauration de mesures ciblées : changement de positions, temps de retrait sup. à 6mn, buscopan et rétrovision rectale : amélioration significative de 16 à …18,1%
- 1 étude a testé l'effet de professeurs japonais sur le niveau de TDA de chiliens… : 27 vs 42 % !
- 1 étude polonaise multicentrique : entrainement vs feedback : plutôt en faveur de l'entrainement mais OR de 1,25

Shaukat A. Clin Gastroenterol Hepatol. 2009
Rajasekhar PT. Endoscopy. 2015
Okada T,. Cancer. 2016
Kaminski MF. Gut. 2016

FORMATION

Pendant la Coloscopie :
- Moyens Matériels
- Procédure
- Place de l'IA…

FORMATION

Avant la Coloscopie :
- Information patient
- Qualité de préparation
- Qualité du parcours de soins

FORMATION

Après la Coloscopie :
- Information patient
- Retour d'expérience
- Suivi du TDA