

**JFHOD** JFHOD.COM

**16-19  
MARS  
2023**  
PALAIS DES CONGRÈS  
DE PARIS



**L'ACTIVITÉ PHYSIQUE**  
— PAYS INVITÉ : LA SUISSE —  
Société Nationale Française  
de Gastro-Entérologie  
**SNFGE**  
**FMC  
HGE**

# COMMENT BIEN REALISER UNE COLOSCOPIE DIAGNOSTIQUE

Dr Gilles TORDJMAN

ATELIER FMC HGE

JFHOD – Dimanche 19 Mars 2023

# LIENS D'INTERET

---

- AUCUN



# OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

---

- **Connaître les critères de qualité de la coloscopie**
- **Savoir quelle préparation colique utiliser et comment l'adapter aux situations cliniques**
- **Savoir monter une coloscopie en limitant les risques et les boucles**
- **Connaître et utiliser les outils et techniques qui améliorent le taux de détection d'adénome**
- **Savoir autoévaluer sa pratique en coloscopie**

# Coloscopie : Acte clé de notre profession

- Examen de référence :
  - Diagnostique
  - Dépistage et surtout Prévention
  - car Thérapeutique
  
- En France près de 1, 5 millions de coloscopies sont réalisées par an

# Parmi ces complications de la coloscopie, laquelle vous paraît le plus « injustifiable » ?

1. La perforation
2. L'hémorragie per polypectomie
3. La rupture splénique
4. L'examen incomplet
5. Ignorer la présence d'un adénome avancé du caecum

# Parmi ces complications de la coloscopie, laquelle vous paraît le plus « injustifiable » ?

1. La perforation
2. L'hémorragie per polypectomie
3. La rupture splénique
4. L'examen incomplet
5. Ignorer la présence d'un adénome avancé du caecum



# Principale complication de la coloscopie

## Cancers d'intervalle après coloscopie



### 4 à 5% des CCR

40.000 CCR incidents – 1.200.000 coloscopies - 1600 CCRi

Risque (individuel) : 0.13%

Le Clercq. *Gut* 2013;0:1-7. doi:10.1136/gutjnl-2013-304880,

Samadder. *Gy* 2014;146:950-60.

Corley. *N Engl J Med* 2014;370:1298-306.

Cooper. *Cancer* 2012;118:3044-52.

Erichsen. *Am J Gastroenterol* 2013;108:1332-40

# Détection des Adénomes

- Etude Observationnelle, monocentrique, sur 2 ans \* et 11682 colonoscopies
- 30 endoscopistes (9 femmes; 21 hommes)
- Taux de detection des Adénomes (TDA) 29.2% / TDA Festonnés (TDAF) 8 %
- En Analyse multivariée :
  - Facteurs de risque associés à la détection d'un adénome “sont dependants du patient” :
    - âge (OR 1.044, CI 95% 1.040-1.048)
    - masculin (OR 1.7, CI 95% 1.56-1.85)
    - Histoire personnelle de polypes/cancers (OR 1.53, CI 95% 1.3-1.9)
    - FIT + (OR 2.47, CI 95% 2.0-3.1).
  - Facteurs risques de detection d'un adénome festonné “sont dependants de l'opérateur”
    - Temps d'étude de la paroi (OR 1.25, CI 95% 1.17-1.32)
    - Faible volume d'activité (OR 1.3, CI 95% 1.1-1.52)

# La coloscopie est un examen opérateur-dépendant

- La validité des résultats d'une coloscopie dépend
  - du patient,
  - de la pathologie explorée,
  - de ses conditions matérielles de réalisation
- et bien sûr de l'opérateur, qui doit rester un Gastro-Entérologue\* !
  - Au terme de sa formation universitaire (maquette sur 5 ans)
  - Conscient de la stricte nécessité d'une formation post-universitaire
    - SFED : Workshop, Webinar, Congrès, Formation dissection...
  - Travaillant en équipe ...
    - Recommandations SFED/ SF2H/ GIFE organisation des plateaux techniques \*\*
    - Intérêt du compagnonnage médical ?
  - S'auto-évaluant : démarche d'évaluation de la qualité et d'accréditation volontaire, participation aux RMM

\*Mazurek M, Murray et al . Association Between Endoscopist Specialty and Colonoscopy Quality: A Systematic Review and Meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2022 Sep;20(9):1931-1946. doi: 10.1016/j.cgh.2021.08.029. Epub 2021 Aug 25. PMID: 34450297.

\*\* Chevaux J-B, et al. Recommandations de la Société Française d'Endoscopie Digestive (SFED), de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) et du Groupement Infirmier pour la Formation en Endoscopie (GIFE) pour l'organisation et le fonctionnement d'un plateau technique en endoscopie digestive. Hépatogastro et Oncologie Digestive 2022 ; 10.1684/hpg.2022.2500



# La coloscopie est un examen opérateur-dépendant

**Table 2. Adenoma Detection Rate and Risk of an Interval Colorectal Cancer among All Patients.**

Adenoma Detection Rate	Interval Cancer <i>no. of cases</i>	Hazard Ratio (95% CI)*	Unadjusted Risk <i>no. of cases/ 10,000 person-yr</i>
Continuous rate	712	0.97 (0.96–0.98)	7.7
Rate quintile			
Quintile 1: 7.35–19.05%	186	1.00 (reference)	9.8
Quintile 2: 19.06–23.85%	144	0.93 (0.70–1.23)	8.6
Quintile 3: 23.86–28.40%	139	0.85 (0.68–1.06)	8.0
Quintile 4: 28.41–33.50%	167	0.70 (0.54–0.91)	7.0
Quintile 5: 33.51–52.51%	76	0.52 (0.39–0.69)	4.8

\* Hazard ratios were adjusted for age, Charlson comorbidity score, sex (in the model including both men and women), and indication for colonoscopy, with clustering according to physician.

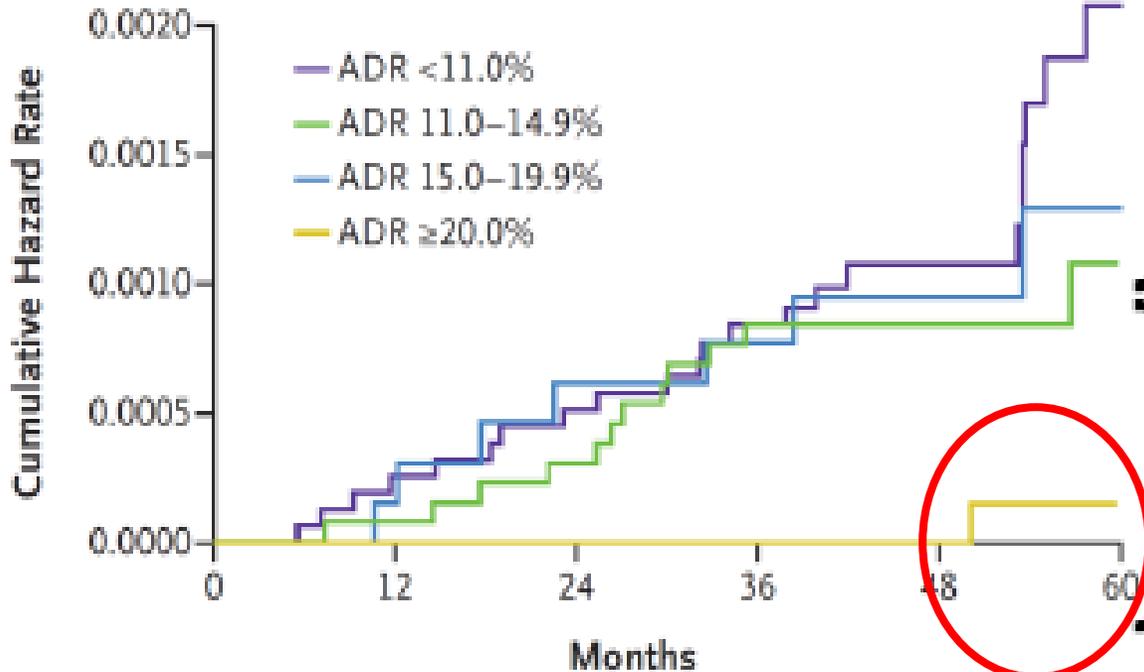
- 300 000 coloscopies
- 136 gastroentérologues
- TDA variait de 7,4 % à 52,5 %

# TDA et CCR d'intervalle

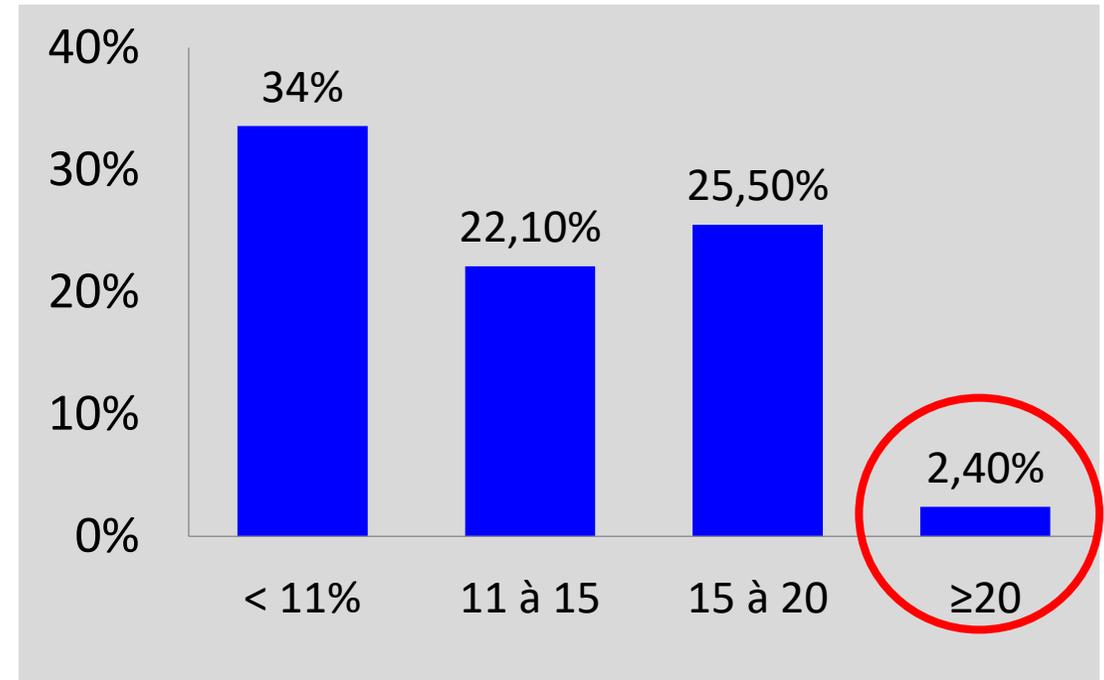
- 186 endoscopistes → programme de dépistage du CCR par coloscopie

(45 026 sujets)

→ 42 cancers d'intervalles



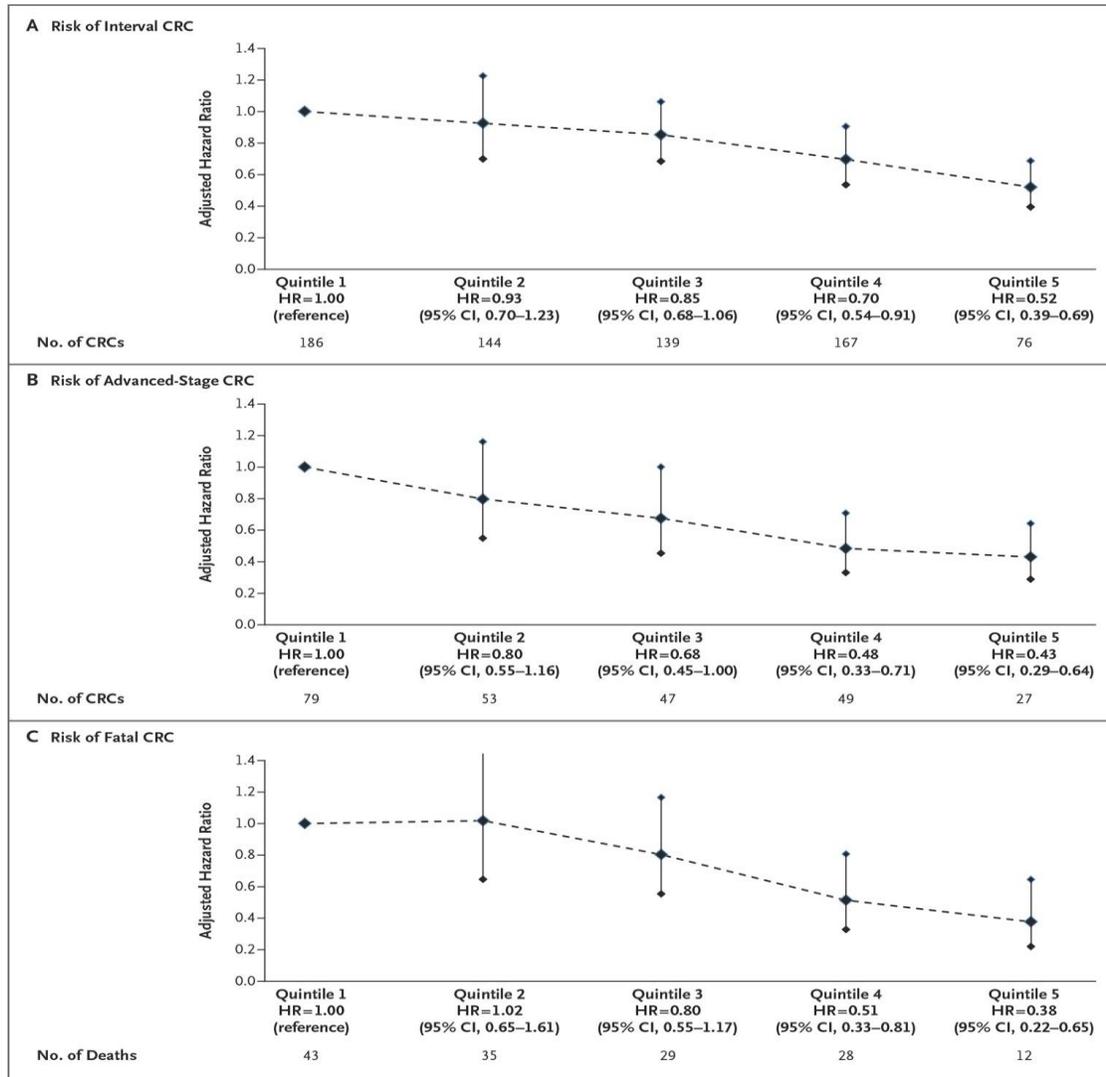
Kaminski MF et al.. N Engl J Med 2011; 362:1795-1803.



**Cut-off à 20%**



# AUGMENTATION DU TDA POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE CANCER.



1 % d'augmentation du TDA



3 % de réduction du risque de CRC d'intervalle

# De l'intérêt des recommandations

- des critères de qualité ont été établis
  - pour la coloscopie,
  - pour la rédaction du compte-rendu (recommandations SFED)
  - pour la préparation colique
- recommandations spécifiques :
  - SFED-SFAR (Société Française d'Anesthésie Réanimation)
- Ces critères, différenciés
  - en majeurs indispensables
  - et en mineurs souhaitables

# Vous reprenez comme critères majeurs à une bonne procédure coloscopique ?

1. Un taux d'intubation caecal > 90 %
2. Un taux de préparation BOSTON > 7 dans 90 %
3. Un temps de retrait > 6 minutes
4. Un taux de Détection d'adénome (TDA) >25 %
5. L'utilisation d'endoscope HD dans 90 %
6. L'utilisation d'une pompe de lavage dans 100 %
7. Une technique de polypectomie appropriée dans 90 %

# Vous reprenez comme critères majeurs à une bonne procédure coloscopique ?

1. Un taux d'intubation caecal > 90 %
2. Un taux de préparation BOSTON > 7 dans 90 %
3. Un temps de retrait > 6 minutes
4. Un taux de Détection d'adénome (TDA) >25 %
5. L'utilisation d'endoscope HD dans 90 %
6. L'utilisation d'une pompe de lavage dans 100 %
7. Une technique de polypectomie appropriée dans 90 %

Domaine	Pré-procédure	Caractère complet de la coloscopie	Identification de la pathologie	Prise en charge de la pathologie	Complications	Ressenti du patient	Post-procédure
Critères de qualité majeurs (seuil minimal)	<p>Consultation préalable (<math>\geq 90\%</math>) information du patient et recueil consentement éclairé signé (<math>\geq 90\%</math>) Check-list (100%)</p>	<p>Taux d'attente cœcale (<math>\geq 90\%</math>)</p>	<p>Taux de détection des adénomes (<math>\geq 25\%</math>) (<math>&gt; 45\%</math> dépistage par le FIT)</p>	<p>Technique de polypectomie appropriée (<math>\geq 90\%</math>)</p>			<p>Surveillance appropriée après polypectomie (N/A)</p>
	<p>Taux de préparation colique adéquate (Boston <math>\geq 7</math>) (<math>\geq 90\%</math>) Préparation fractionnée (<math>\geq 90\%</math>)</p>		<p>Accès à une pompe de lavage (100%)</p>				
Critères de qualité mineurs	<p>Temps alloué à la coloscopie</p>		<p>Accès à des générations d'endoscopes récents</p>	<p>Taux de récupération des polypes</p>	<p>RMM annuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalité dans les 30 jours après une coloscopie</li> <li>• Taux de complications précoces</li> <li>• Taux de réadmission à 7 jours</li> </ul>		
	<p>Indication à la coloscopie</p>		<p>Temps de retrait de l'endoscope Optionnel Obligatoire si TDA <math>&lt; 25\%</math></p>	<p>Description adéquate de la morphologie du polype</p>			
			<p>Taux de détection des polypes festonnés</p>				

# Les Temps de la coloscopie...

- La consultation préalable
- La préparation
- L'anesthésie
- La position
- La progression
- Le retrait
- Le compte rendu

# Les Temps de la coloscopie : La consultation préalable

- **Indispensable** : véritable séance d'éducation thérapeutique
- Validation de l'**indication**
- Evaluation des comorbidités pour le **choix de la préparation**
  - Age, Traitement, IRC, DNID, Obésité...
- **Pédagogie** de la préparation
  - Produit, régime, horaire, jeune
- Recueil du **consentement éclairé**

# Les Temps de la coloscopie...La préparation :

- 2 critères majeurs d'efficacité de la coloscopie sont directement liés à la qualité de la préparation colique :
  - Le taux d'exploration cæcale
  - Le taux de détection des adénomes
- 1/3 des coloscopies incomplètes est lié à une préparation colique insuffisante\*
- Un examen complet est essentiel
  - au diagnostique (topographie et activité d'une MICI !)\*
  - au dépistage : l'analyse de la deuxième coloscopie chez 133 patients ayant eu une première coloscopie mal préparée a révélé 20% de lésions sévères (adénomes nombreux ou > 1 cm, néoplasie) manquées lors du premier examen\*\*

\*BernardiniD, RobaszkiwiczM, Canard JM et al. La coloscopie en 2015 : de la préparation au diagnostic. Résultats de l'enquête annuelle de la Société française d'endoscopie digestive. Acta Endosc 2016;46:257-65.

\*\*Chokshi RV, Hovis CE, Hollander T, Early DS, Wang JS. Prevalence of missed adenomas in patients with inadequate bowel preparation on screening colonoscopy. Gastrointest Endosc 2012;75:1197-203.

# Les Temps de la coloscopie...La préparation :

Evaluer l'efficacité : le Score de BOSTON après lavage/aspiration colique.

Présent sur le compte-rendu de la coloscopie.

Score attendu :  $\geq 7$  pour au moins 90% des coloscopies.

Score de Boston	Côlon droit	Côlon transverse	Côlon gauche, sigmoïde et rectum	Total
Score	3	2	1	6
Description	Aucun résidu solide ou liquide	Résidus minimes ou liquides aspirables	Partie non vue car résidus non aspirables	
Endoscopie				

# Les Temps de la coloscopie...La préparation :

- Fractionnement de la prise du liquide de préparation
  - 2,5 fois plus efficace que la prise unique la veille de l'examen (quel que soit le type de préparation)
  - Meilleure acceptabilité.
- Délai entre la dernière prise de liquide et la coloscopie minimal : délai maximal de 4 heures.
  - Sans majoration des impériosités fécales durant le trajet entre le domicile du patient et l'unité d'endoscopie
  - Sans majoration du risque d'inhalation (en l'absence de ralentissement de la vidange gastrique pour un délai minimum de 3 heures entre la dernière prise et l'induction anesthésique) \*\*
- Pompe de lavage
- Régime sans résidus reste recommandé, allégé jusqu'à la veille de l'examen.

\*\*Société française d'endoscopie digestive (SFED), Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR). Préparation colique et anesthésie générale : position commune SFED/SFAR. <http://www.sfed.org/files/files/Prepacoloanesthgener.pdf>.

# Différents types de préparations disponibles

- Soit de grand volume :
  - polyéthylène glycol (PEG) : 4 litres
- Soit de Faible volume ( + 2 litres de liquide clair)
  - **polyéthylène glycol (PEG) + acide ascorbique : 2 litres**
  - polyethylene glycol (PEG) + acide ascorbique + Simeticone : 2 litres
  - **picosulfate de sodium et d'oxyde de magnésium (Pico) : 150 ml X 2**
  - sulfate de sodium et de magnésium : 500 ml X 2
  - phosphate de sodium (NaP) : 32 cp

# Les Temps de la coloscopie...La préparation :

- Les préparations de faible volume sont au moins aussi efficaces que les préparations de 4 litres de PEG.
- La tolérance des préparations peut varier selon les patients, supérieure pour les préparations de faible volume.
- Les prokinétiques, le bisacodyl, et les lavements rectaux ne sont pas recommandés.
- L'Adjonction de siméthicone : faible niveau de preuve mais recommandée

Hassan, BretthauerM, KaminskiMF et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy* 2013;45:142-50

ASGE Standards of Practice Committee, Saltzman JR, Cash BD et al. Bowel preparation before colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2015;81:781-94.

.MartelM, BarkunAN, MenardC et al. Split-Dose Preparations Are Superior to Day-Before Bowel Cleansing Regimens: A Meta-analysis. *Gastroenterology* 2015;149:79-88.



# Les Temps de la coloscopie...La préparation :

- Une meta-analyse\* compare PICO et PEG + ASC, Chez les patients à faible risque de mauvaise preparation :
  - taux d'excellente préparation supérieure dans le groupe PICO (50.6% vs. 42.6%)
  - augmentation du risque de nausée (38.5% vs. 29.4%) et de vomissements (10.8% vs. 4.7%)
- Dans la meta-analyse portant sur 8 études soit 2059 patients \*\* :
  - PICO augmente le TDA (47.34% vs.40.14%, P = 0.01)
  - PICO augmente le Taux de detection des ADR (44.60% vs. 38.14%,P = 0.01).
- Le choix de la preparation affecte donc le risque
  - de CCRi
  - de diagnostique tardif de CCR
  - de mortalité par CCRi .

\* Ali IA, Roton D, Madhoun M. Oral sulfate solution versus low-volume polyethylene glycol for bowel preparation: Metaanalysis of randomized controlled trials. *Dig Endosc* 2022; 34:721–8.

\*\* Chen C, Shi M, Liao Z, Chen W, Wu Y, Tian X. Oral sulfate solution benefits polyp and adenoma detection during colonoscopy: Meta-analysis of randomized controlled trials. *Dig Endosc* 2022; 34: 1121–33.

# Les Temps de la coloscopie...La préparation :

- En cas d'insuffisance rénale (Clearance < 30 ml/mn) et d'Insuffisance cardiaque congestive :
  - Préférer le PEG 4 litres (Contre indication des autres produits)
- En cas D'ulcérations gastro-duodénales ou de Rhabdomyolyse
  - Ne pas Utiliser PICO
- En Cas de Cirrhose et d'Ascite
  - Ne Pas Utiliser Trisulfates et Phosphates de Na
- En Cas de Grossesse
  - Ne Pas Utiliser Trisulfates et Phosphates de Na
- En cas de Constipation
  - Pas de Recommandations claires : PEG 5 à 10 jours avant ? BISACODYL la veille ? PEG sur 48 H

# Les Temps de la coloscopie...L'anesthésie

- 90 % des procédures en France
- Préférée par les patients :
  - 75% des patients referaient leur coloscopie sans AG contre 95 % sous AG
- Même si source d'anxiété
- Améliore la tolérance
- Améliore la complétude de l'examen :
  - 98 % sous AG vs < de 80 % sans AG
- Ne semble pas modifié le TDA\*

\* Liang M, Zhang X, Xu C, Cao J and Zhang Z (2022) Anesthesia Assistance in Colonoscopy: Impact on Quality Indicators. *Front. Med.* 9:872231. doi: 10.3389/fmed.2022.872231

# Les Temps de la coloscopie...La position

- Initiale : plutôt latérale G
- Modifiée en fonction de difficulté de progression
  - Décubitus dorsal pour le passage de l'angle droit
  - Latérale droite pour atteindre le caecum

# Les Temps de la coloscopie...La progression

- Doit être complète dans plus de 90 % des cas
- Visualisation caecale
- Cathétérisme de la valvule iléo-caecale
  - Préférable
  - Sans allonger le temps de l'examen
  - Ne semble pas être un facteur modifiant le TDA
- Insufflation
  - Plutôt Co2 : meilleure tolérance post opératoire
  - Underwater ?
- Pompe de lavage

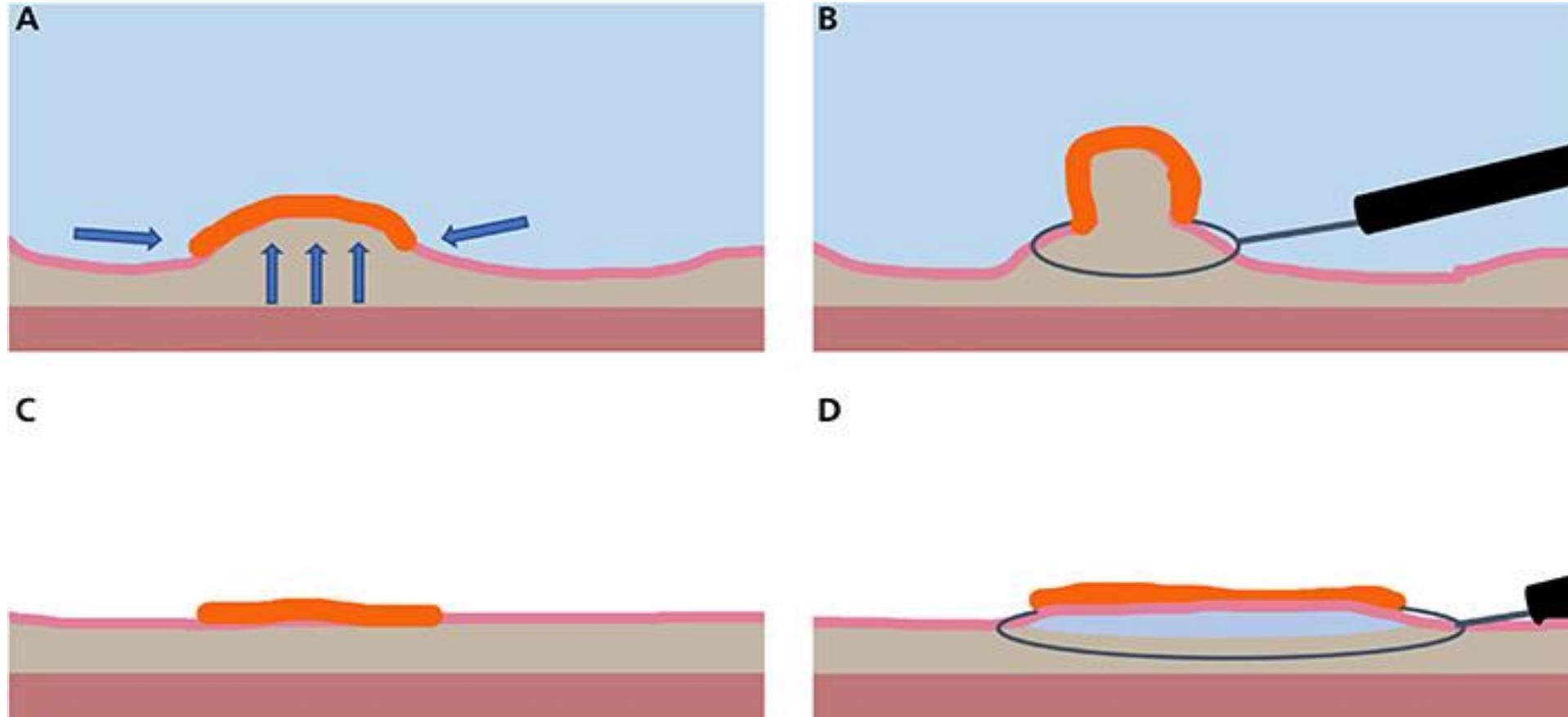
# Underwater \*....

- Nouveauté ou renaissance ?
- Technique par immersion ou technique par échange d'eau, bactériologiquement maîtrisée
- Augmente la complétude de l'examen et donc la tolérance  
sans anesthésie générale, examen complet à l'eau dans 73,9 à 99 % des cas contre 45,1 à 92 % à l'air ou au CO<sub>2</sub>
- Améliore du TDA :
  - en échange d'eau (49,3 %, IC95 % 44,3-54,2) par rapport à l'air (40,4 %, IC95 % 35,6-45,3)
  - supériorité de l'échange d'eau avec l'Endocuff® et le capuchon transparent pour la détection des adénomes avancés et des polypes festonnés comparativement aux autres techniques
  - L'échange d'eau améliore l'efficacité de l'intelligence artificielle : 30,1 % de détections supplémentaire de polypes vs. 12,3 % à l'air (p = 0,001), diminution de faux positifs .
- Examens plus longs :
  - Temps de progression ; 12,5 minutes +/- 6,1 minutes en échange d'eau *versus* 11,1 minutes +/- 7 minutes à l'air ou au CO<sub>2</sub>
  - Durée totale d'examen ; 26,0 ± 9,7 minutes en échange d'eau *versus* 24,2 ± 6,6 à l'air ou au CO<sub>2</sub>

\* Marion Schaefer, Jean-Baptiste Chevaux, Jérémie Jacques. De la progression de l'endoscope à la résection : tous à l'eau !. 2 Hépatogastro & Oncologie Digestive. 2022;29(10):1183-1190. doi:10.1684/hpg.2022.2482



# Underwater \*.... Facilite la polypectomie



\* Marion Schaefer, Jean-Baptiste Chevaux, Jérémie Jacques. De la progression de l'endoscope à la résection : tous à l'eau !. 2  
Hépatogastro & Oncologie Digestive. 2022;29(10):1183-1190. doi:10.1684/hpg.2022.2482

# Underwater \*.... Facilite la polypectomie

- La mucosectomie sous-marine est une technique de choix
  - idéale pour les lésions comprises entre 10 mm et 25 mm
- La mucosectomie sous-marine
  - ne nécessite pas d'injection sous muqueuse
  - N'augmente pas artificiellement la taille de la lésion.
- Augmente le taux de résection monobloc et de R0 vs mucosectomie standard
- Pas plus de complications que la mucosectomie standard.

\* Marion Schaefer, Jean-Baptiste Chevaux, Jérémie Jacques. De la progression de l'endoscope à la résection : tous à l'eau !. 2 Hépatogastro & Oncologie Digestive. 2022;29(10):1183-1190. doi:10.1684/hpg.2022.2482

# Les Temps de la coloscopie...La progression

- Eviter les Boucles
- Limiter la récurrence après débouclage
  - Aide opératoire formée
  - Partenariat opérateur/ aide : compression
- Atteindre l'angle Gauche entre 40 et 50 cm de tube

# Boucles... et ficelles\*

- **Boucle alpha sigmoïdienne**
  - 70%
  - réduite par
  - aspiration
  - et retrait en rotation horaire
  - + pression FID en direction de l'épine iliaque gauche
  
  - **Boucle sigmoïdienne oméga**
  - réduite par retrait en aspiration
  - compression externe
  - avancer en rotation horaire
- \* [Celles du Dr Jean Christophe LETARD](#)



# Boucles... et ficelles

- **Boucle alpha sigmoïdienne inversée**
- 30 %
- réduite par aspiration
- et retrait en rotation anti-horaire
- + pression FID en direction de l'épine iliaque gauche.



# Boucles... et ficelles

- Passage de l'angle Gauche
- par un retrait de l'endoscope en rotation horaire
- et compression conjointe du sigmoïde et de l'angle gauche ou mieux passage du patient en décubitus dorsal ou latéral droit.
  
- **Boucle splénique inversée**
- réduite
- par retrait en rotation anti-horaire
- et compression conjointe du sigmoïde et de l'angle gauche.



# Boucles... et ficelles

- Boucle du transverse
- réduite en redressant
- et « tassant l'endoscope »
- par compression conjointe du sigmoïde et du transverse.



# Boucles... et ficelles

- Passage de l'angle droit en direction du caecum
- en aspiration
- et en retrait dans l'axe de la lumière
- en maintenant le transverse par une main en position épigastrique, maintien de l'angle gauche et parfois « une remontée » caecale
- souvent en position de décubitus dorsal...



# Les Temps de la coloscopie...Le retrait

- Lent > 6 minutes, Mais 9 minutes mieux que 6 et moins bien que 13 !

RCT Multicentrique 1142 Patients	Groupe dépistage	Groupe Surveillance	P
Temps de retrait	9 minutes +/- 3	9,3 minutes +/- 4	
TDA	49.6 %	63.9 %	

RCT Multicentrique 1142 Patients	Temps de retrait 6 minutes	Temps de retrait 12 minutes	P
TDA	50,4 %	76,6 %	0,001
<b>+ 1 MINUTE = + 6 % DE TDA</b>			

Desai M, Rex DK, Bohm ME, Davitkov P, DeWitt JM, Fischer M, Faulx G, Heath R, Imler TD, James-Stevenson TN, Kahi CJ, Kessler WR, Kohli DR, McHenry L, Rai T, Rogers NA, Sagi SV, Sathyamurthy A, Vennalaganti P, Sundaram S, Patel H, Higbee A, Kennedy K, Lahr R, Stojadinovikj G, Campbell C, Dasari C, Parasa S, Faulx A, Sharma P. **Impact of withdrawal time on adenoma detection rate: results from a prospective multicenter trial.** *Gastrointest Endosc.* 2023 Mar;97(3):537-543.e2. doi: 10.1016/j.gie.2022.09.031.



# Les Temps de la coloscopie... Le Retrait

- Le temps ne fait pas tout !
  - En multipliant les passages
  - Bien examiner les zones difficiles : Bas-fond et angle droit !
  - Rétro vision caecale/ rectale ?
  - Caractérisation des lésions,
  - Techniques de polypectomie adaptée
  - Prévention et prise en charge des complications post-polypectomies.

# Dispositifs d'optimisation

Visent à augmenter la surface des zones visualisées ou à améliorer la détection des lésions dans les zones déjà visibles.

- **Technologies optiques : « mieux voir »**
  - Endoscopes “haute définition” : augmentation des pixels
  - Chromoendoscopie manuelle
  - Chromoendoscopie digitale : NBI, LCI
  - Full Spectrum Endoscopy (RIP)
  - Third Eye® Retroscope®. G-EYE Endoscop®
- **Technologies mécaniques : (Cap – Cuff – Ring) « plus voir »**
- **Intelligence Artificielle (IA) « mieux analyser »**



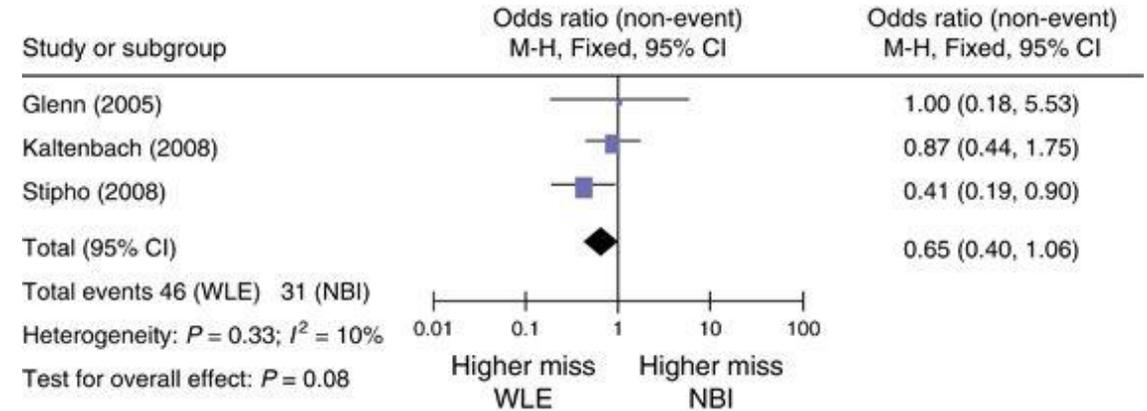
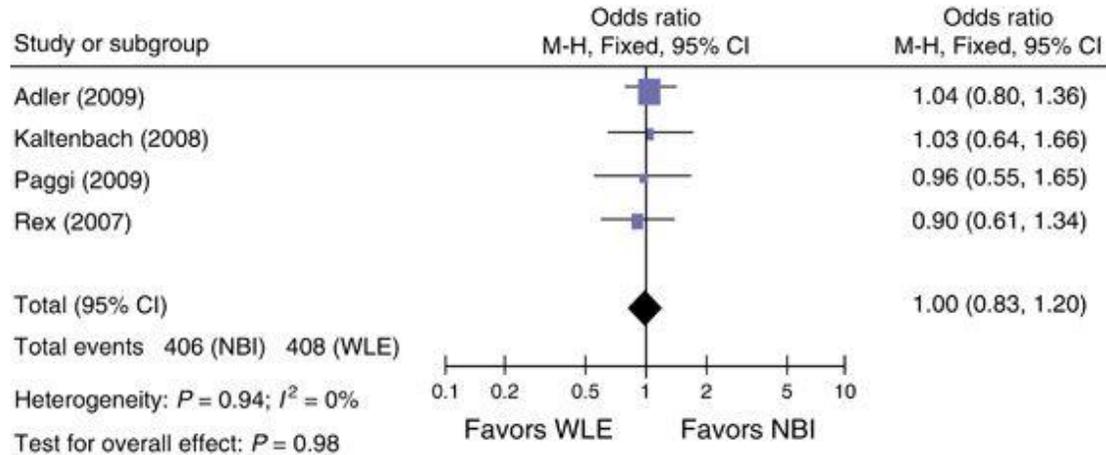
# Dispositifs d'optimisation Optiques

- Endoscopes “haute définition” : augmentation des pixels
- Olympus Q240/Q260 vs HD (Olympus HQ290 EVIS LUCERA ELITE)
- Augmentation du TDA de 12 %

N= 395 – retrospectif	Definition standard	Définition HD	<i>P</i>
TDA	63.13%	75.71%	<i>P</i> = .007
MAP (nombre moyen d'anédomes / pt)	1.6 (± 1.8)	2.1 (± 2.0)	<i>P</i> = .01

# Dispositifs d'optimisation Optiques

- **Narrow Band Imaging : NBI Olympus**

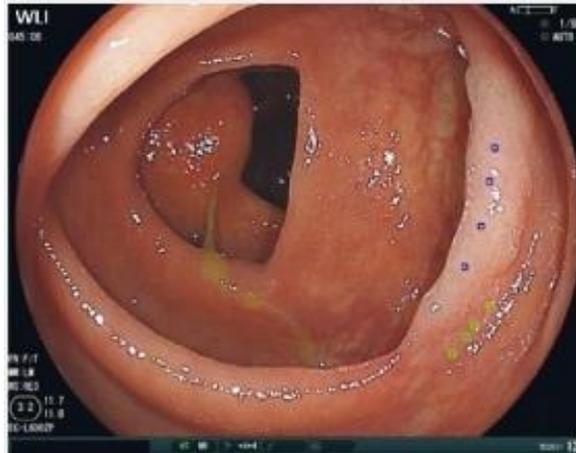


Comparison of the Yield and Miss Rate of Narrow Band Imaging and White Light Endoscopy in Patients Undergoing Screening or Surveillance Colonoscopy: A Meta-Analysis  
Pasha SF, et al. *Am J G* 2012

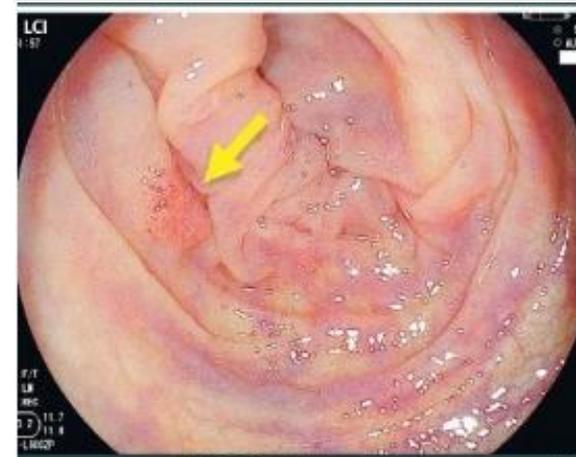
# Dispositifs d'optimisation Optiques

- Linked Color imaging : LCI Fuji

WLI



LCI



# Dispositifs d'optimisation Optiques

- **Linked Color imaging : LCI Fuji**

N= 44 – RCT tandem monocentrique *	Exploration colon droit LCI first	Exploration colon droit WLI first	P
Taux de polype festonné sessile raté	3.2%	21.6%	0.02

N= 600 – RCT tandem monocentrique **	Exploration colon droit LCI first	Exploration colon droit WLI first	P
Taux d'adénome raté	11.8%	30.6%	< .001
Taux d'adénome avancé raté			ns
Taux de polype festonné sessile raté			ns

\* Linked color imaging enhances endoscopic detection of sessile serrated adenoma/polyps, Fujimoto D, et al. EIO 2017

\*\*Linked color imaging reduces the miss rate of neoplastic lesions in the right colon: a randomized tandem colonoscopy study, Silvia Paggi, et al. Endoscopy 2018

# Dispositifs d'optimisation Optiques et Mécaniques

- **Narrow Band Imaging : NBI Olympus + CAP**

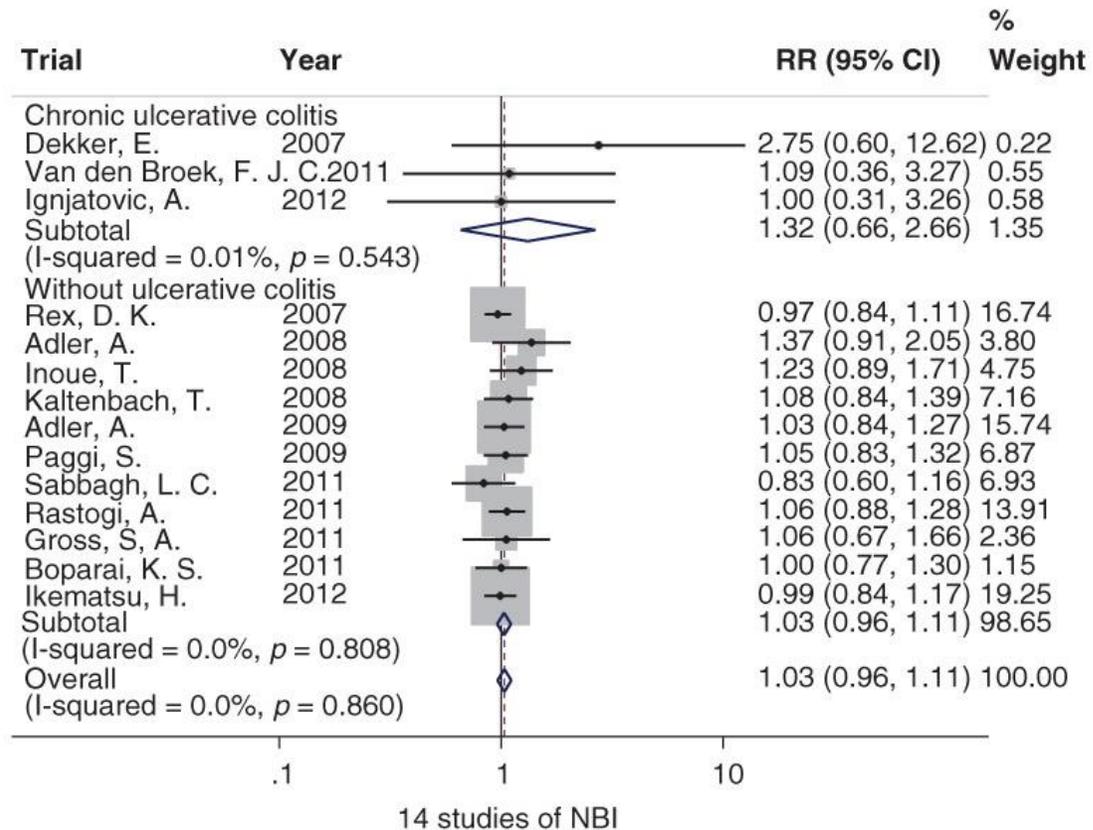


Image-enhanced, chromo, and cap-assisted colonoscopy for improving adenoma/neoplasia detection rate: a systematic review and meta-analysis  
 Omata F, et al. *Scand J Gastroenterol* 2014

# Dispositifs d'optimisation Mécaniques

- Endocuff Vision ®



Essai randomisé en crossover* / 22 HGE 2058 Patients	Avec ENDOCUFF 1032	Sans ENDOCUFF 1026	<i>P</i>
TDA(colique, < 1 cm)	39.2 %	29.4 %	0.001
TDA Forts détecteurs >25	41 %	31 %	0,001
TDA Faibles détecteurs <25	30 %	24 %	0.11

Karsenti D, Tharsis G, Perrot B, Cattan P, Tordjman G, Venezia F, Zrihen E, Gillot D, Gillet A, Hagege C, Samama J, Etienney I, Lab JP, Guigui B, Zago J, Benkessou B, Burtin P, Cavicchi M. Adenoma detection by Endocuff-assisted versus standard colonoscopy in routine practice: a cluster-randomised crossover trial. Gut. 2020 Dec;69(12):2159-2164. doi: 10.1136/gutjnl-2019-319565. Epub 2020 Mar 24. PMID: 32209605.

# Dispositifs d'optimisation Mécaniques

- Endocuff Vision ®

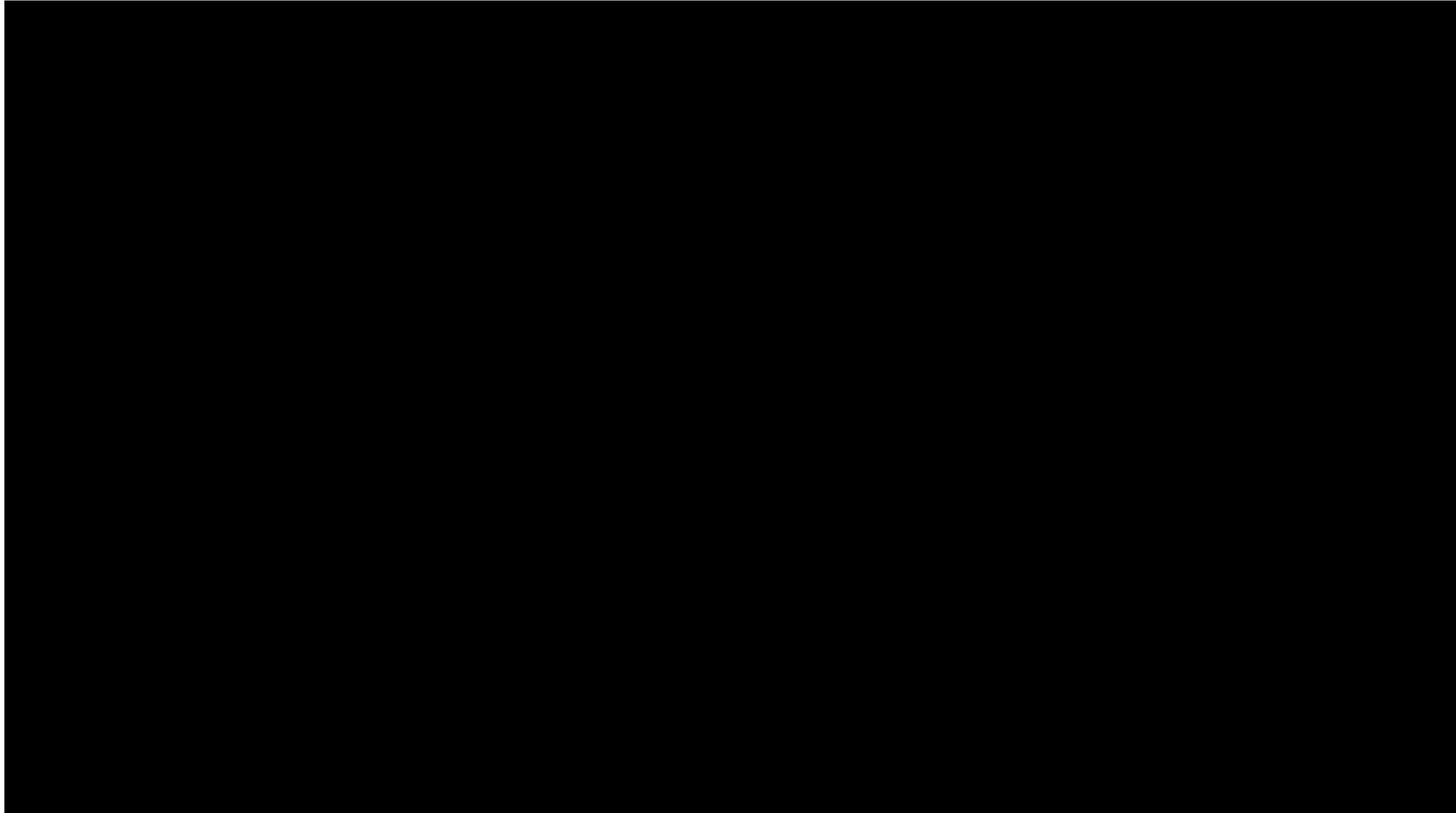


Méta analyse* , 8 RCT 5695 Patients	Avec ENDOCUFF 2862 patients (62.8 ans ; 52.9% masculin)	Sans ENDOCUFF 2833 patients (62.6 ans ; 54.2% masculin)	P
TDA	49,8 %	45,6%	0.02
TDP	58,1 %	53 %	0,009

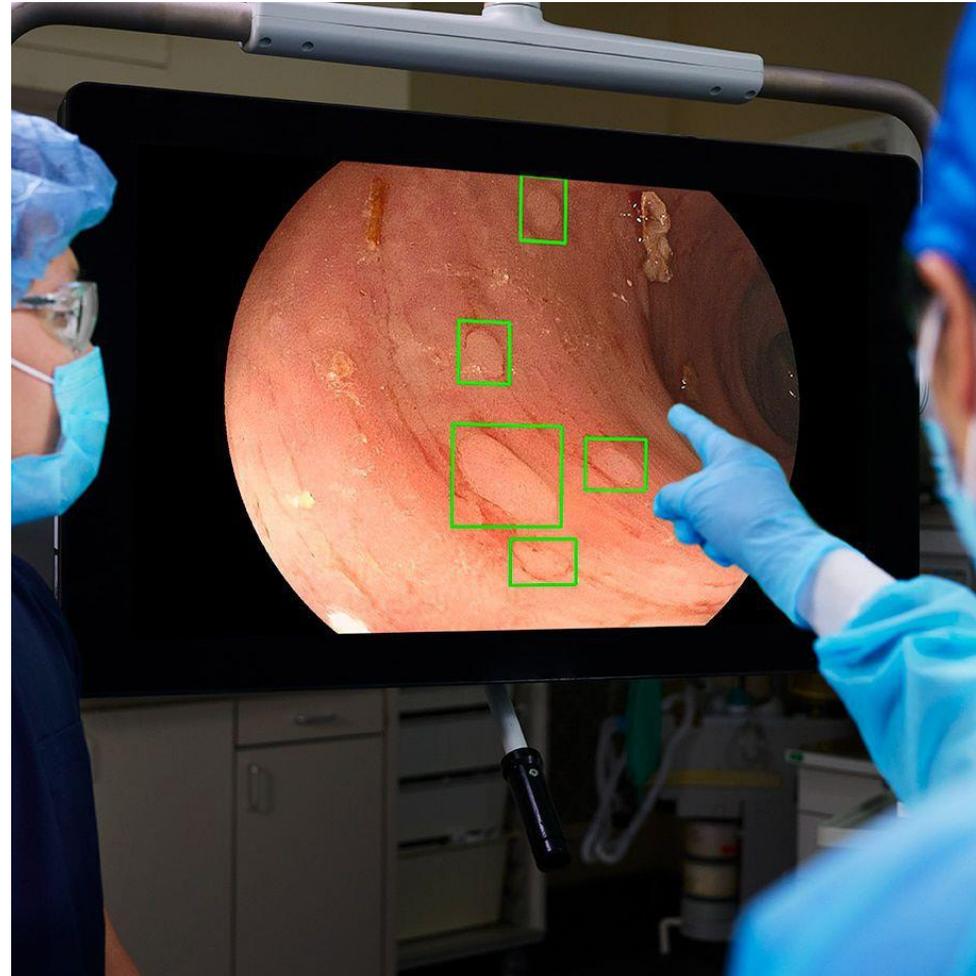
- TDA en cas de FIT + : + 6.5% avec endocuff , + 9.4% chez les détecteurs < 30%

\*Patel HK, Chandrasekar VT, Srinivasan S, Patel SK, Dasari CS, Singh M, Le Cam E, Spadaccini M, Rex D, Sharma P. Second-generation distal attachment cuff improves adenoma detection rate: meta-analysis of randomized controlled trials. *Gastrointest Endosc.* 2021 Mar;93(3):544-553.e7. doi: 10.1016/j.gie.2020.09.045. Epub 2020 Oct 5. PMID: 33031786.

# Dispositifs d'optimisation Optiques



# Dispositifs d'optimisation : I.A



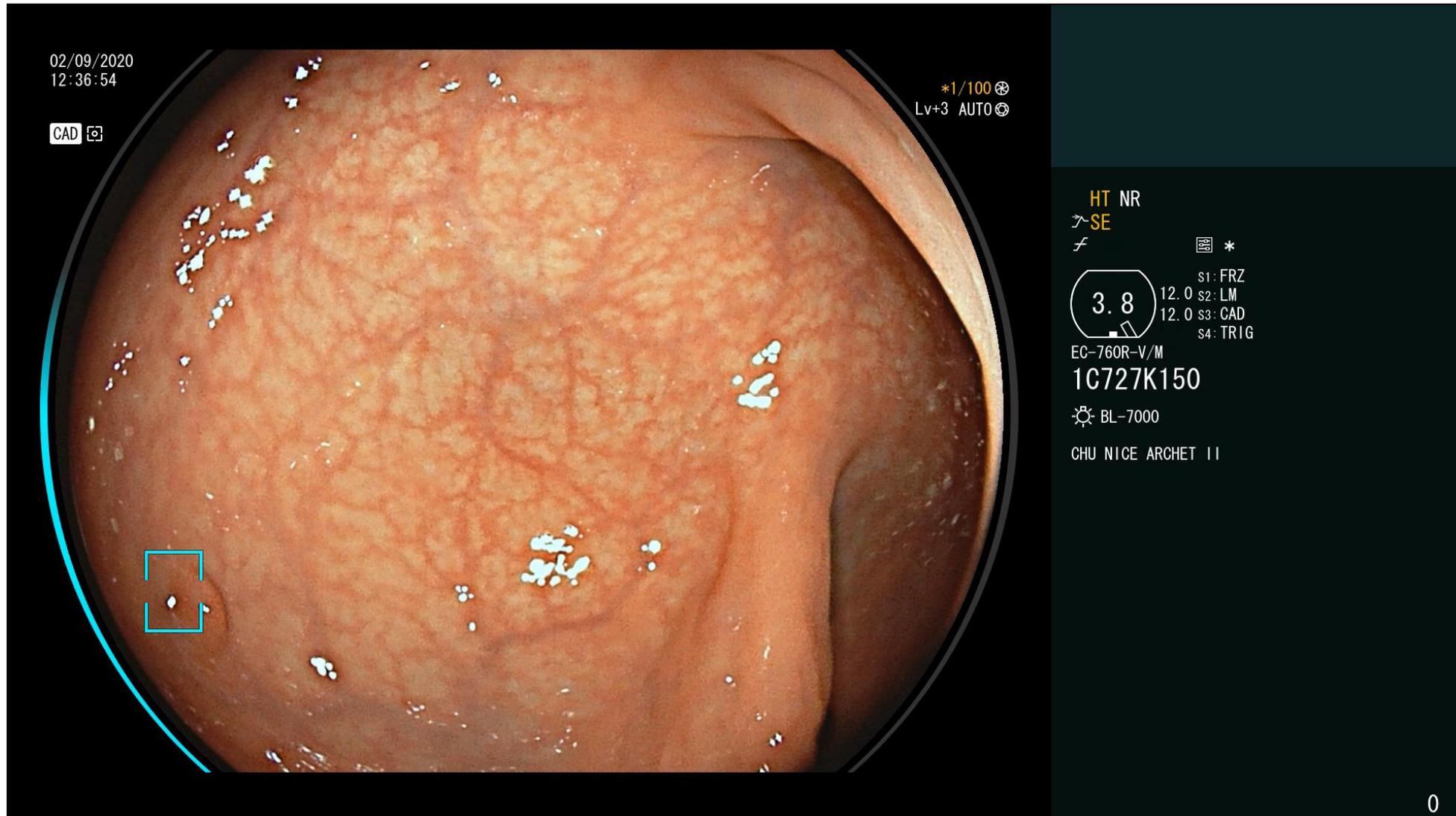
# Concernant l'I.A en endoscopie, vous savez que?

1. Ce topo a été réalisé par le système CHAT gpt
2. L'I.A nous remplacera tous très prochainement
3. L'I.A constitue une aide à la détection des polypes
4. L'I.A permet d'augmenter le TDA
5. L'I.A se substitue aux dispositifs d'optimisation optiques ou mécaniques

# Concernant l'I.A en endoscopie, vous savez que?

1. Ce topo a été réalisé par le système CHAT gpt
2. L'I.A nous remplacera tous très prochainement
3. L'I.A constitue une aide à la détection des polypes
4. L'I.A permet d'augmenter le TDA
5. L'I.A se substitue aux dispositifs d'optimisation optiques ou mécaniques

# Dispositifs d'optimisation Optiques



# Dispositifs d'optimisation : I.A

Essai randomisé prospective * 1245 Patients	COLOSCOPIE (contrôle)	Avec ENDOCUFF	AVEC i.A	COMBINE	P
TDA	41.9 %	52.2 %	54 %	<b>58.8 %</b>	0.01
TDA PROXIMAUX	39.2 %	33.3 %	34.9 %	37 %	0.01
TDA AVANCES	7.7 %	8.3 %	8.3 %	13.6 %	0.01
TDA MOYEN /COLOSCOPIE	0.75	1.11	1.18	<b>1.31</b>	0.01

\*Aniwan S, Mekritthikrai K, Kerr SJ, Tiankanon K, Vandaungden K, Sritunyarat Y, Piyachaturawat P, Luangsukrerk T, Kulpatcharapong S, Wisedopas N, Kongtub N, Kullavanijaya P, Rerknimitr R. Computer-aided detection, mucosal exposure device, their combination, and standard colonoscopy for adenoma detection: a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc.* 2023 Mar;97(3):507-516. doi: 10.1016/j.gie.2022.09.023. Epub 2022 Oct 8. PMID: 36220382.



# Les Temps de la coloscopie...Le Compte-Rendu

- Le Compte-rendu (CR) est un outil médico-légal indispensable
- Le CR n'est toujours pas standardisé
- mais il se doit d'être homogène et informatisé
- Le CR doit comporter tous les items recommandés
- Iconographie

# Les Temps de la coloscopie...Le Compte-Rendu

- Partie administrative : Références (type et identification) de la structure où se déroule l'endoscopie.
- Identité et statut du patient.
- Identité des correspondants médicaux.
- Partie relative à la réglementation : Information sur les risques et consentement éclairé du patient.
- Vérification de la « Check-list ». Statut ANTC / Creutzfeldt-Jakob.
- Partie médicale
- indication de l'examen
- antécédents du patient , situations particulières pouvant avoir un impact sur l'examen (prise d'antiagrégant plaquettaire ou d'anticoagulant, antibioprophylaxie, défibrillateur automatique implantable (DAI), pacemaker (PM)).
- *Environnement technique de l'examen* (Identification des professionnels intervenants, identification du ou des endoscopes utilisés (marque, modèle, numéro de série)
- identification du petit matériel utilisé et des procédures de nettoyage, désinfection et stérilisation.
- *Modalités d'anesthésie* : type d'anesthésie, nom de l'anesthésiste et de l'infirmière anesthésiste.

# Les Temps de la coloscopie...Le Compte-Rendu

- *Descriptif de l'examen*
- type, tolérance et qualité de la préparation colique / (tolérance, difficultés rencontrées, complications éventuelles) de l'examen
- niveau atteint par l'endoscope et segments digestifs explorés
- recours à une technique de potentialisation
- durée totale de l'examen et temps de retrait du coloscope
- analyse descriptive des lésions observées (nombre, morphologie, terminologie standard adaptée selon CONNECT + paris/Kudo, localisation, taille, histologie) description des gestes réalisés (dont technique d'exérèse, récupération des polypes, numérotation des pots).
- *Conclusion* : synthèse des constatations endoscopiques, résumé des gestes effectués et hypothèses diagnostiques. Recommandations pour le suivi immédiat.
- Définition des critères de sortie d'ambulatoire, hôpital de jour ou hospitalisation.
  
- *Iconographie* : photo documentation du bas fond caecal si atteint, des segments explorés et des lésions observées.
- Signature du compte rendu.

# S'auto évaluer

- **Est indispensable à titre individuelle**
- **Sera certainement indispensable à l'accréditation future des centres d'endoscopie**
- **Repose sur une mesure des écarts par rapport aux recommandations, essentiellement les critères majeurs de qualité et notamment le TDA**
- **Amène à envisager les mesures correctives**
- **Participation à une ou plusieurs revues de morbi-mortalité annuelles**

# CONCLUSION :

- **Bien réaliser une coloscopie diagnostique, c'est :**
  - **Se former et auto-évaluer sa pratique**
  - **S'aider des recommandations en les connaissant en les suivants, à chaque étape de la coloscopie**
  - **Être conscient de son niveau de TDA**
  - **Améliorer son TDA en exigeant immédiatement**
    - **Le recours à des endoscopes HD**
    - **En s'aidant des techniques optiques de NBI et de LCI**
    - **En optimisant son champs de vision mécaniquement (ENDOCUFF)**
    - **(et très vite) En optimisant ses capacités analytique par une IA**

# POINTS FORTS

---

- 1° Il est indispensable de connaître et respecter les critères de qualité de la SFED à chaque étape de la coloscopie.
- 2° Il faut sensibiliser le patient à la nécessité d'une bonne préparation colique afin d'en améliorer l'acceptabilité et d'optimiser le résultat.
- 3° La maîtrise des techniques de la coloscopie permet d'obtenir une complétude dans plus de 90 % des cas et d'en limiter les risques.
- 4° L'autoévaluation est indispensable et repose sur la surveillance d'indicateurs de qualité dont le taux de détection des adénomes.
- 5° Les outils technologiques améliorent les performances de la coloscopie mais ne se substituent pas au respect des critères de qualité.