



JFHOD
WWW.JFHOD.COM

18/21 MARS 2021
100 % digitales

PAYS INVITÉ : *Belgique*

La prévention



Lésion colique de plus de 2 cm: Mucosectomie ou Dissection

Dr Vincent Lépilliez

v.lepilliez@gelmad.fr

Hôpital Privé Jean Mermoz – Lyon

Liens d'intérêt en relation avec votre présentation

**Aucun lien d'intérêt
En relation avec cette présentation**

Objectifs pédagogiques

- **Connaître les critères de résécabilité endoscopique**
- **Connaître les techniques de mucosectomie et de dissection sous muqueuse**
- **Connaître les avantages et les inconvénients de la mucosectomie et de la dissection en fonction de la morphologie et de la localisation de la lésion**
- **Connaître les avantages médico-économiques de chaque technique**

Introduction

Le cancer colorectal est un problème majeur de santé publique.

En 2015 en France :

- incidence 40 000
- 17 000 décès
- coût par patient 28 000€.

Le dépistage par la coloscopie
↳ incidence et mortalité de 33% sur une période de 13 ans (1).

La résection par voie endoscopique ↳ mortalité de 50% (2).

Introduction

Plus la **taille** de la lésion colique est **importante**

Plus le risque de **dégénérescence** est **élevé**

Plus la **résection endoscopique** est **difficile et à risque**

Mais toujours inférieur à celui d'une chirurgie dont la morbidité est de 24% (3)

Risque ganglionnaire d'une lésion colorectale

Critère *quantitatif* :

Profondeur de l'invasion

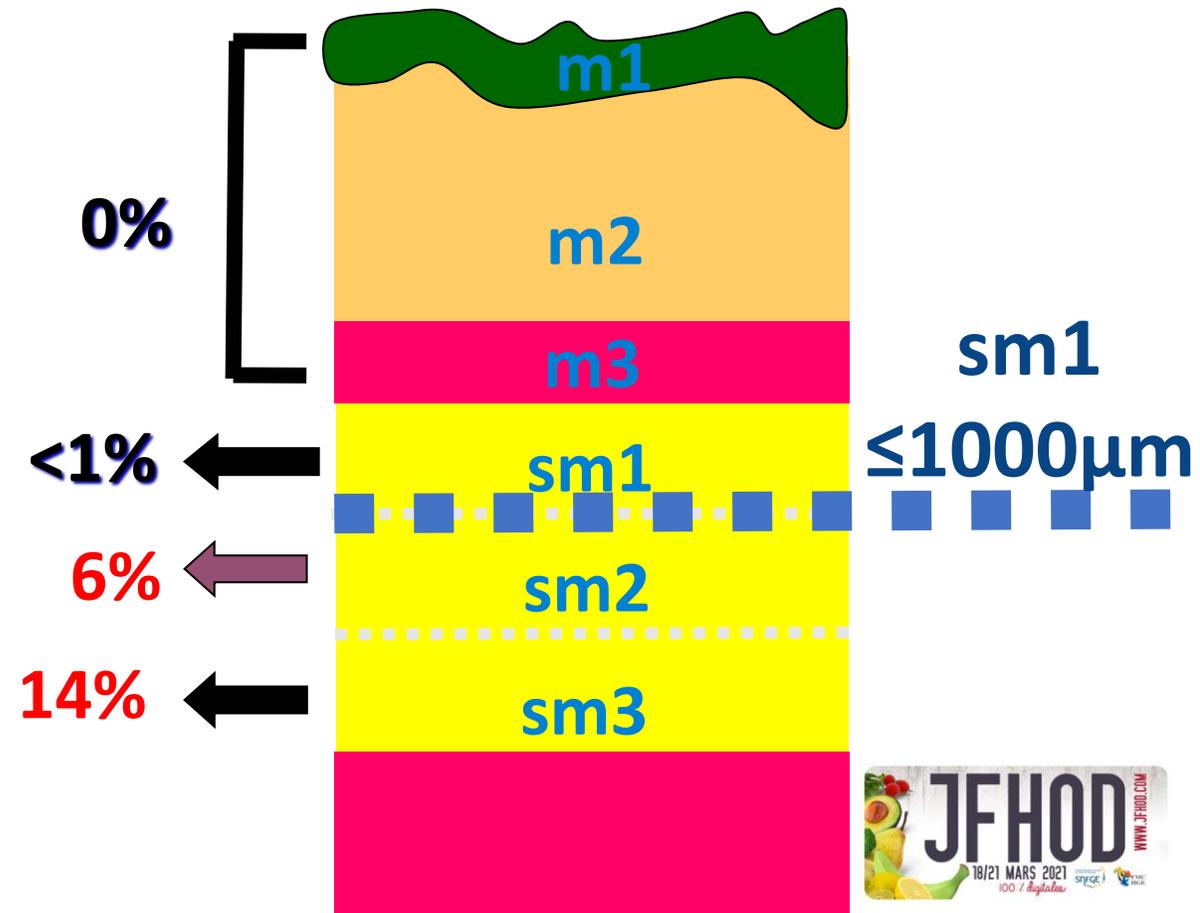
Atteinte dans la sous muqueuse

Critères *qualitatifs* :

Histologie et différenciation tumorale

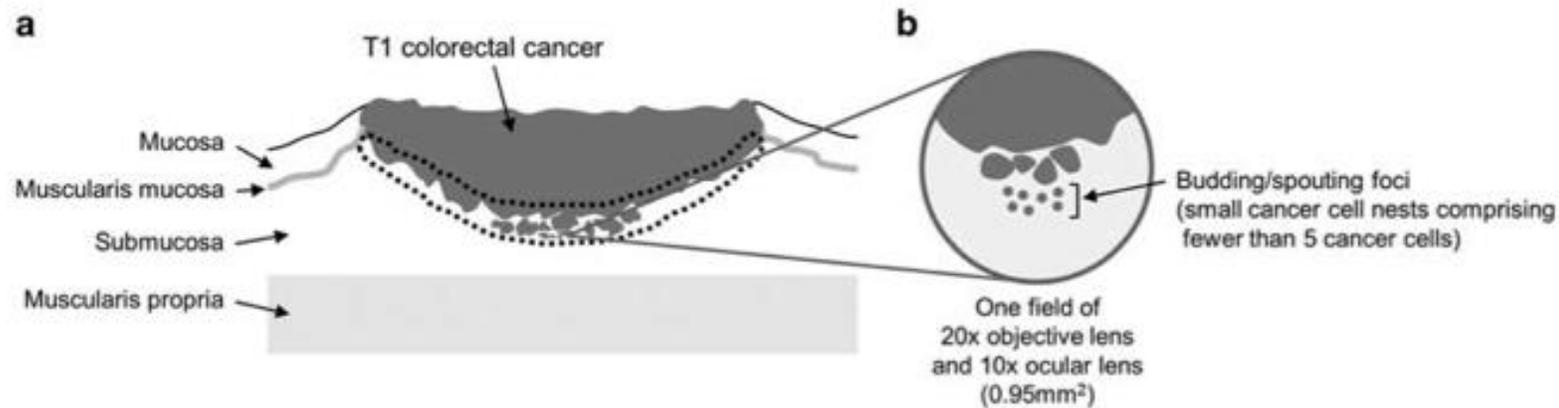
Invasion lymphatique et vasculaire

Budding



Risque ganglionnaire d'une lésion colorectale

“BUDDING”



Budding	Nombre	Risque
<i>B1</i>	0-4	<i>Bas</i>
<i>B2</i>	5-9	<i>Intermédiaire</i>
<i>B3</i>	<u>≥</u> 10	<i>Elevé</i>

Risque ganglionnaire d'une lésion colorectale

critères *qualitatifs*

Paramètre	RR	p
Peu différencié	2.9	0.02
Invasion vasculaire/lymphatique	2.7	0.03
« Budding »	3.7	0.008

N de facteurs de risque	Gg +
0	0.7%
1	20.7%
2 ou 3	36.4%

n=292 ADK pT1 colon

Ueno, *Gastroenterology* 2004



Qu'est ce qu'une lésion traitable endoscopiquement

Lésion superficielle

pré-néoplasique

ou

néoplasique **sans ou à
faible risque
ganglionnaire**

Invasion sm < 1000µm

et

bien à moyennement différencié

et

sans embole lympho-vasculaire

et

sans phénomène de « Budding »



JFHOD
WWW.JFHOD.COM

18/21 MARS 2021
100 % digitales



PAYS INVITÉ : *Belgique*

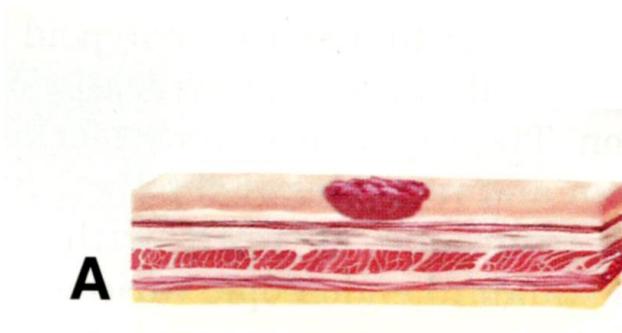
La prévention



Présentation des 2 techniques

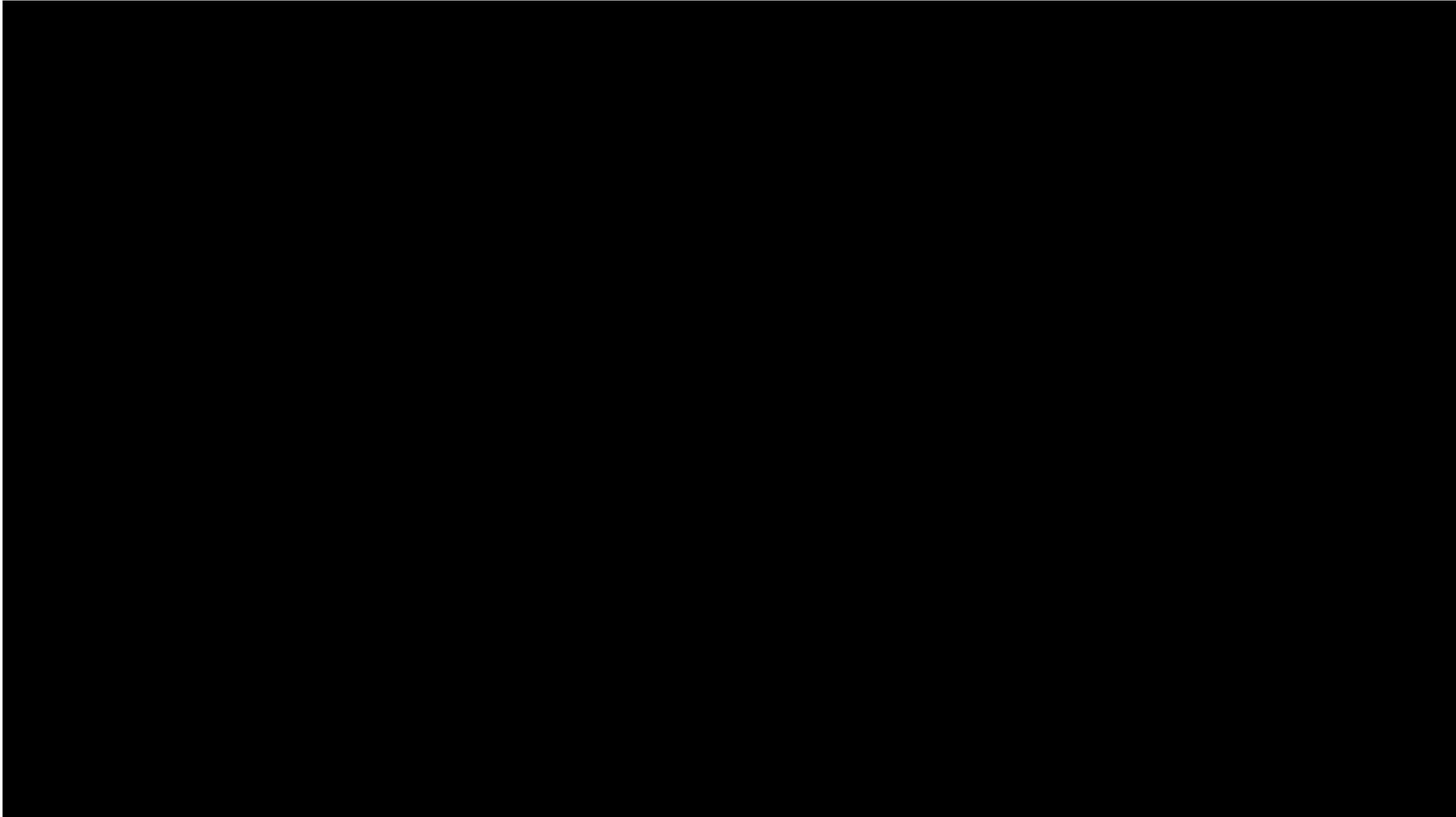
La mucosectomie

Référence en Europe, Australie et aux USA pour les lésions de plus de 2cm (4)



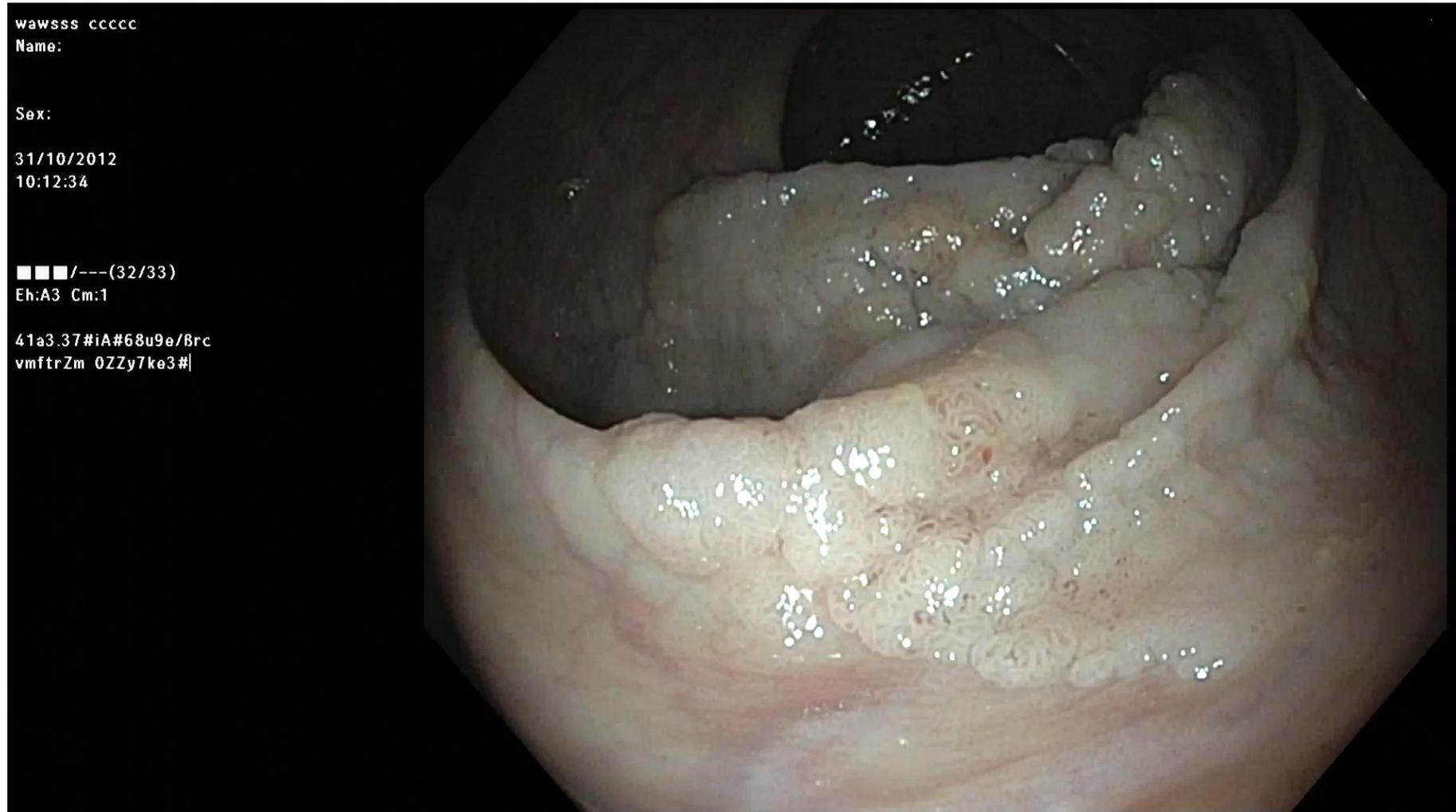
La mucosectomie

Monobloc par ancrage



La mucosectomie

En fragments



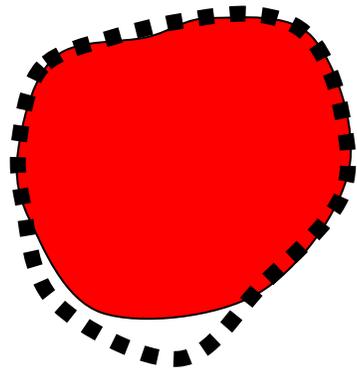
La mucosectomie

- **Référence** en Europe, Australie et aux USA pour les lésions de plus de 2cm (4)
- **Nombreux avantages**
 - facilité d'apprentissage
 - faible morbidité
 - rapidité d'exécution.

La Mucosectomie

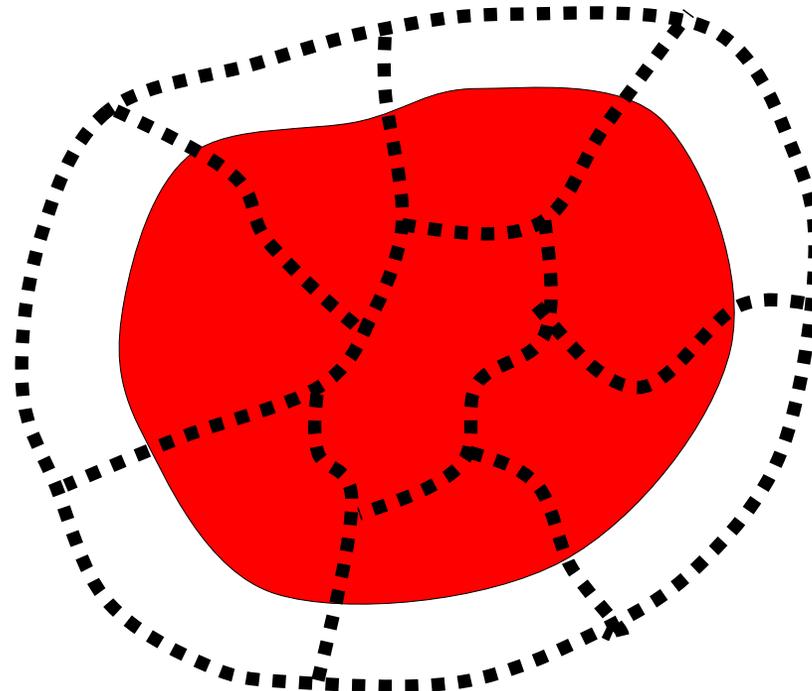
- Un seul Inconvénient = faible taux de résection monobloc et R0 pour les lésions de plus de 2cm.

*Mucosectomie
en bloc*



20 mm

*Mucosectomie
en fragments*

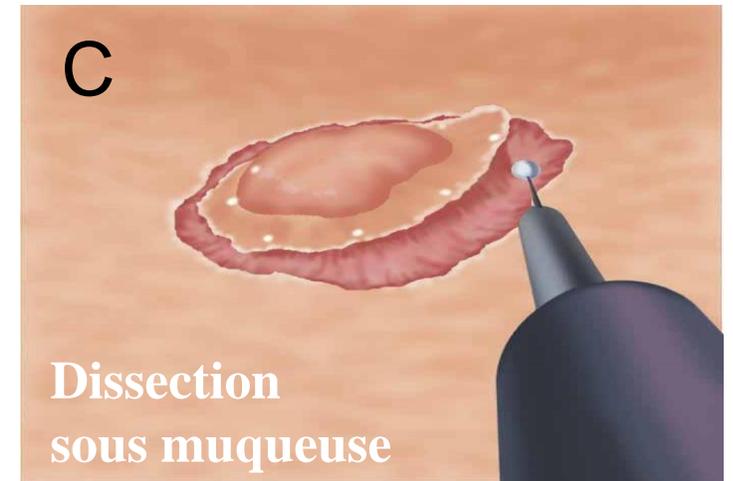
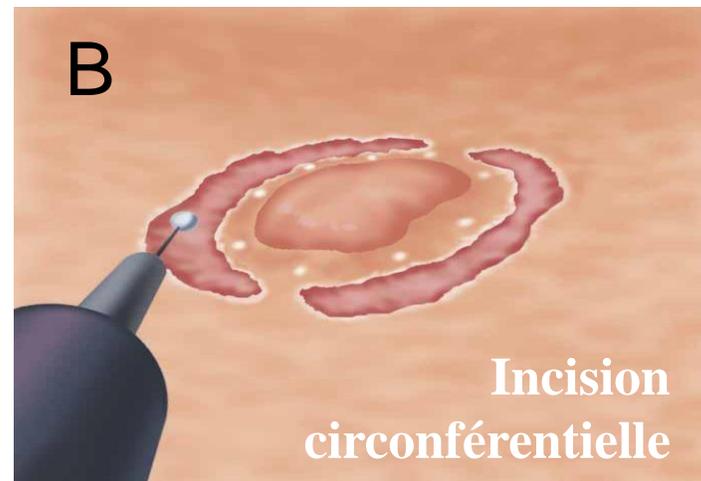
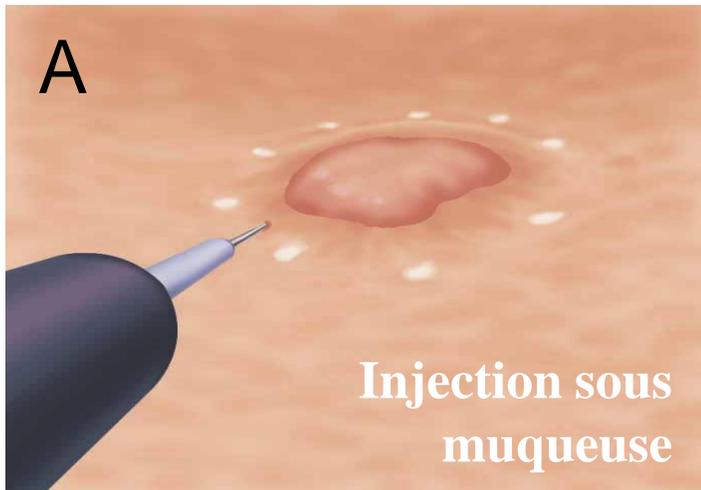


La Mucosectomie

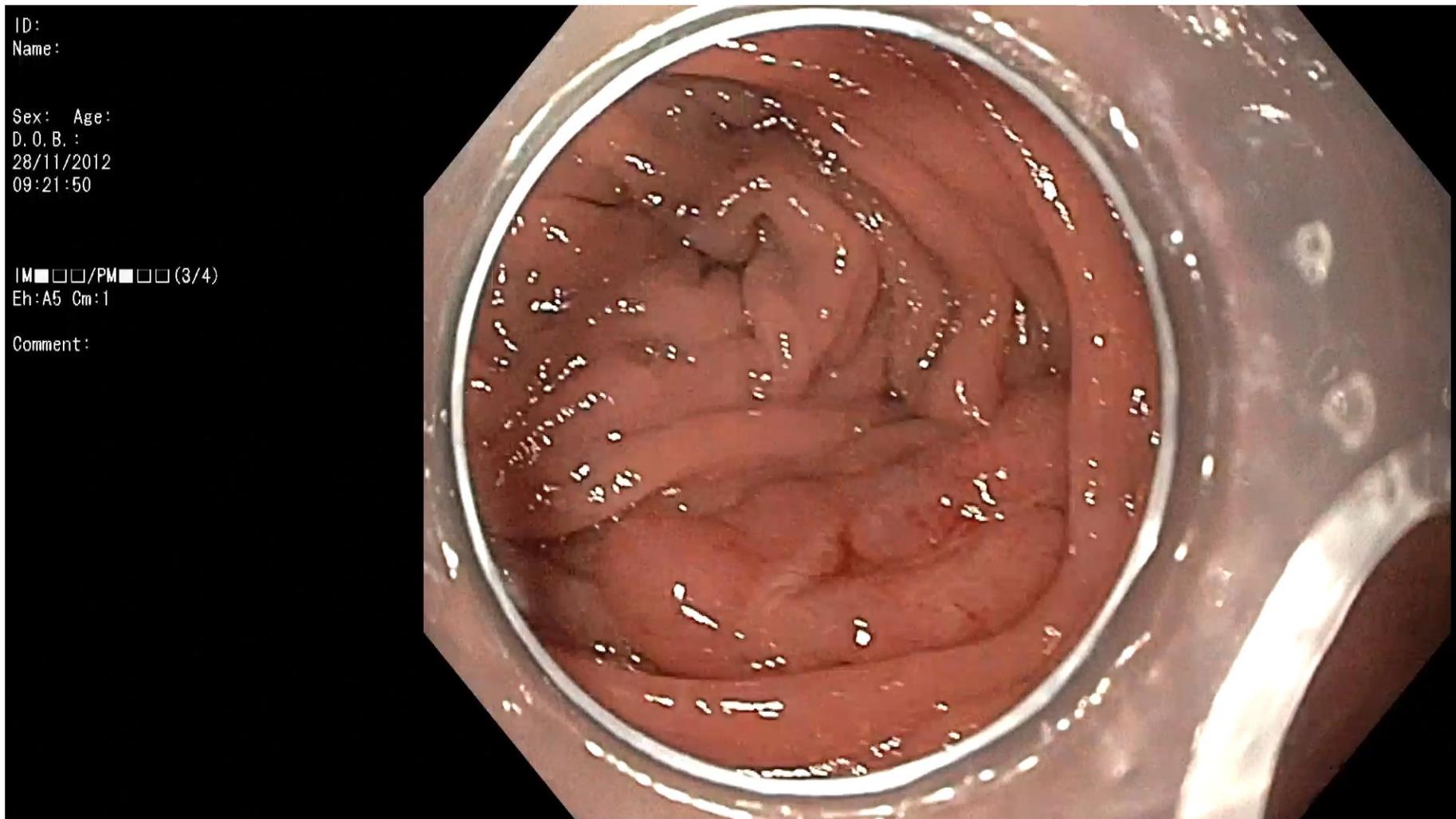
- **Un seul Inconvénient = faible taux de résection monobloc et R0 pour les lésions de plus de 2cm.**
 - risque de récurrence est de 15% (5) voire 30% pour les lésions de plus de 4cm (6)
 - ↘ analyse histologique (perte de fragments / étude partielle des pièces)
 - ↗ risque de biaiser la décision de chirurgie complémentaire ou de suivi
 - ↗ nombres coloscopies itératives en cas de récurrence ou lors de la surveillance induit → un surcoût et une perte de suivi du patient.

La dissection sous muqueuse

- Développée au Japon, initialement pour les cancers gastriques superficiels, cette technique s'est rapidement étendue aux autres organes
- Permet une résection monobloc et R0 pour les lésions superficielles de plus de 2cm.



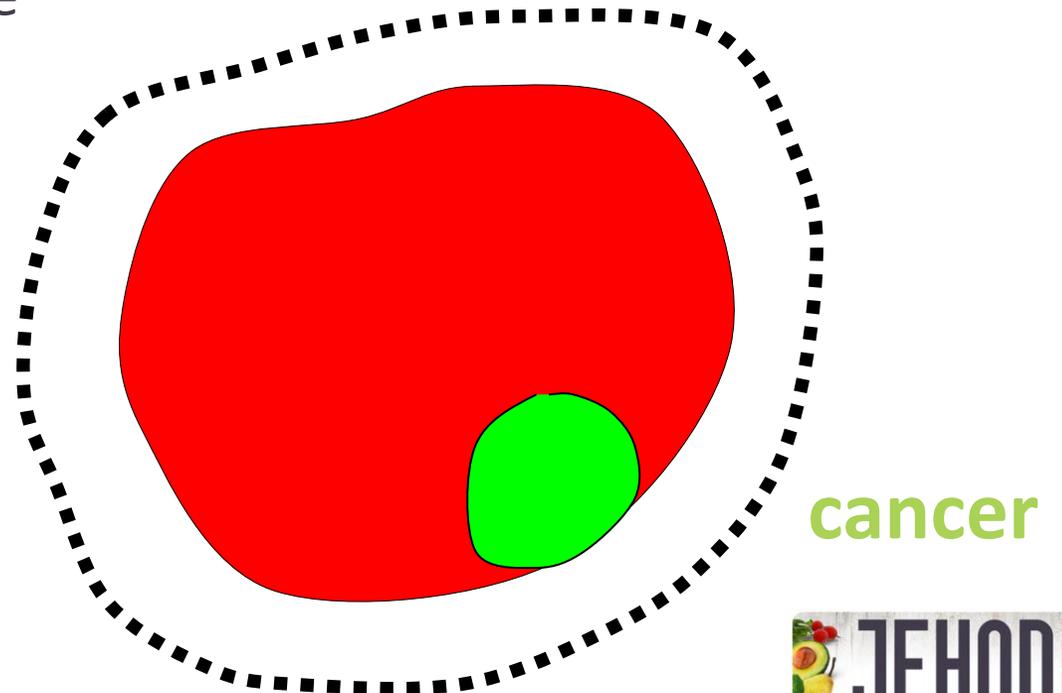
La dissection sous muqueuse



La dissection sous muqueuse

Avantage : permet une résection monobloc visant le R0 pour tout type de lésion superficielle sans limite de taille

- une analyse histologique sans perte de donnée
- taux de récurrence inférieur à 2% (7).



La dissection sous muqueuse

Les inconvénients de la dissection sont cependant nombreux :

- Technique la plus difficile avec **une courbe d'apprentissage longue.**

Le Curriculum Européen recommande (8):

- **un apprentissage de la technique sur modèle animal** (vivant ou non) avec un minimum de 20 procédures complètes, avec pour les 10 dernières un taux de résection monobloc de 80% sans perforation
- **d'observer de nombreuses procédures par des experts**, et de réaliser les 10 premières procédures sous la supervision d'un endoscopiste formé sur des lésions sélectionnées (20 premières : moins de 30mm de l'antre ou du rectum). **Il n'est pas recommandé de débiter sa pratique dans le côlon.**
- **Une activité d'un minimum de 25 cas par an** est souhaitable, avec constitution d'un registre pour une autoévaluation en terme de complications et d'efficacité (taux de monobloc et de R0).

La dissection sous muqueuse

Les inconvénients de la dissection sont cependant nombreux :

- La morbidité plus importante

mais variation importante avec l'expérience

Nombre de d'ESD par centre	<50
Taux de complications	17,6%
Taux de perforations immédiates	11,8%
Taux de perforations retardées	0%
Taux d'hémorragies retardées	5,9%



La dissection sous muqueuse

Les inconvénients de la dissection sont cependant nombreux :

- **La durée de procédure** = en moyenne trois fois supérieure
- **Le coût de la technique** (sans aucune cotation spécifique en France)
 - temps d'occupation de bloc
 - prix du matériel (un couteau = 400€ / capuchon / pince d'hémostase / ...)

Doit-on opposer la mucosectomie en fragments à la dissection sous-muqueuse ?

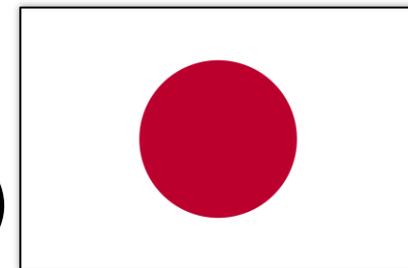
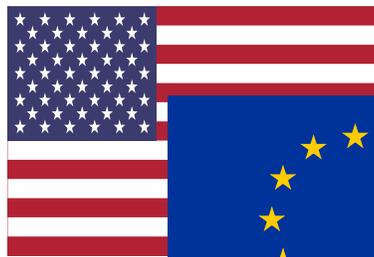
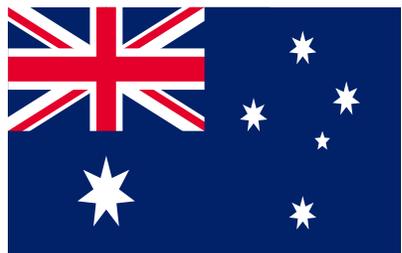
Mucosectomie

ESD

Risque récidive

Difficulté
Risques (perforation)
Durée du geste
Coût

Balance



Première étude prospective comparatrice randomisé EMR vs ESD

RESECT COLON

- Une étude multicentrique internationale (6 centres Français et 1 centre Belge)
- Randomisée
- 330 patients avec une lésion colique de plus de 25mm

En attendant les résultats de cette étude le débat reste ouvert et dépendra:

- Essentiellement du type de lésion colique à réséquer, qui ne présente pas toute le même risque de dégénérescence.
- Et des grandes avancées récemment faite dans chacune des techniques.



JFHOD WWW.JFHOD.COM

18/21 MARS 2021



100 % digitales

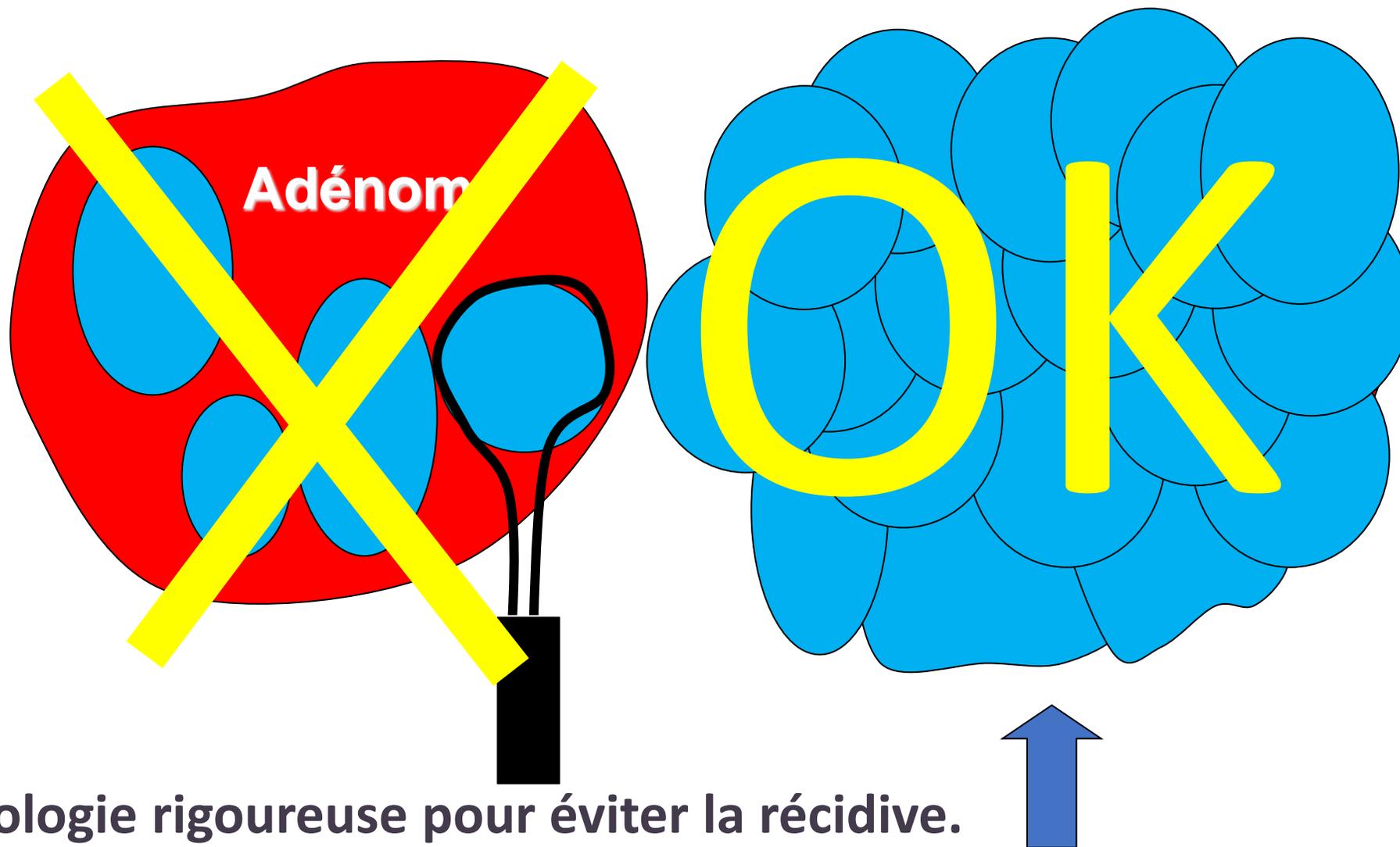
PAYS INVITÉ : *Belgique*

La prévention



Les dernières avancées

La mucosectomie



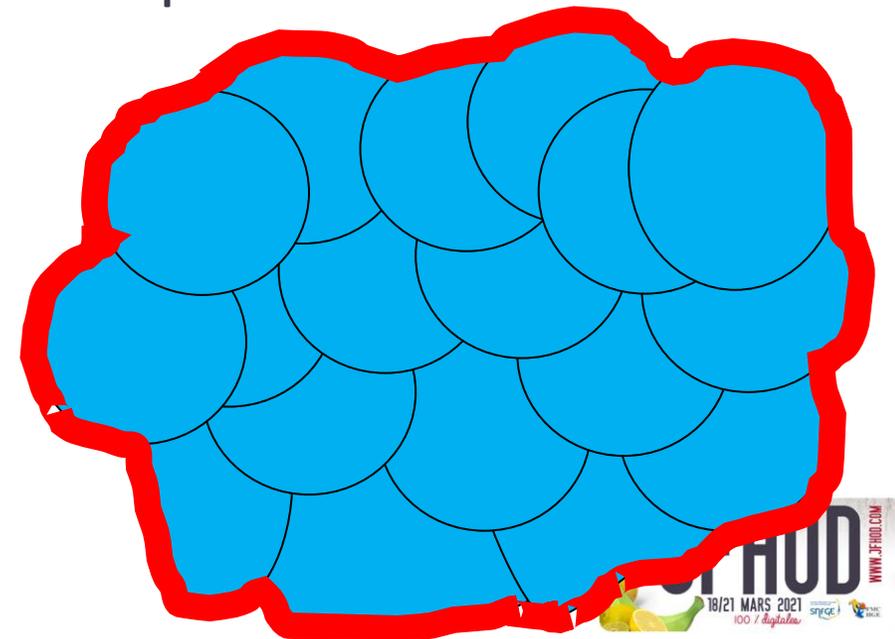
Méthodologie rigoureuse pour éviter la récurrence.

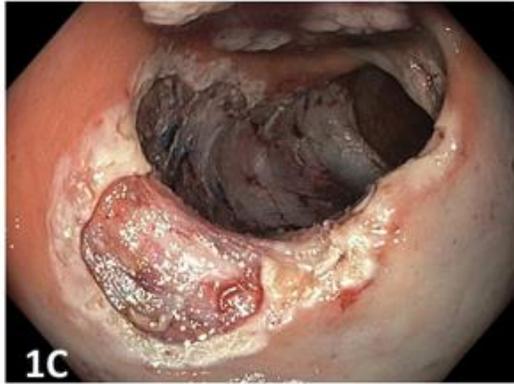
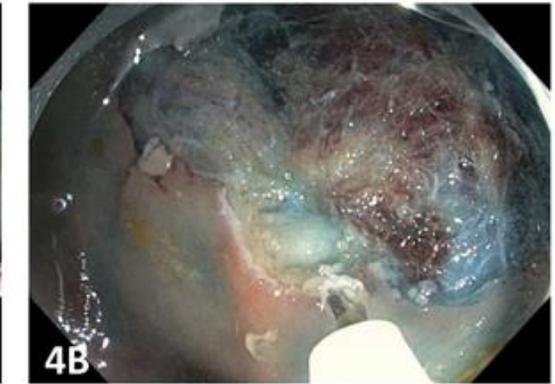
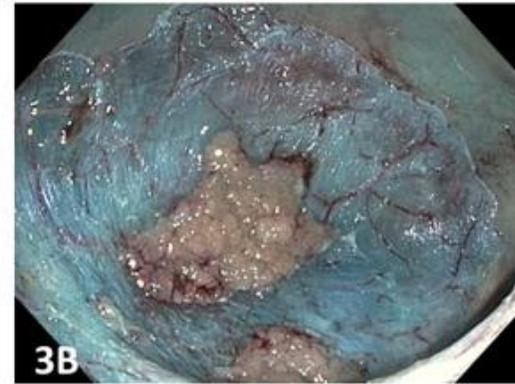
La mucosectomie

Coagulation des berges de la résection à la pointe de l'anse

(Soft Coag 80W effet 4) (12).

- étude prospective australienne randomisée sur 390 patients avec 416 lésions de plus de 2cm
- ↘ taux de récurrence à 6 mois : **21% versus 5,2%**
- sans augmenter la morbidité





La dissection sous muqueuse

Les complications immédiates sont toujours traitables endoscopiquement per procédure

- L'utilisation de **pinces coagulantes**, de **clips TTS rotatifs et repositionnables** fait partie intégrante de la procédure (formation des aides endoscopistes +++).
- Un recours à la chirurgie toujours plus morbide est exceptionnel (3).
- Finalement seules les perforations secondaires nécessitent une prise en charge chirurgicale (7).

La dissection sous muqueuse

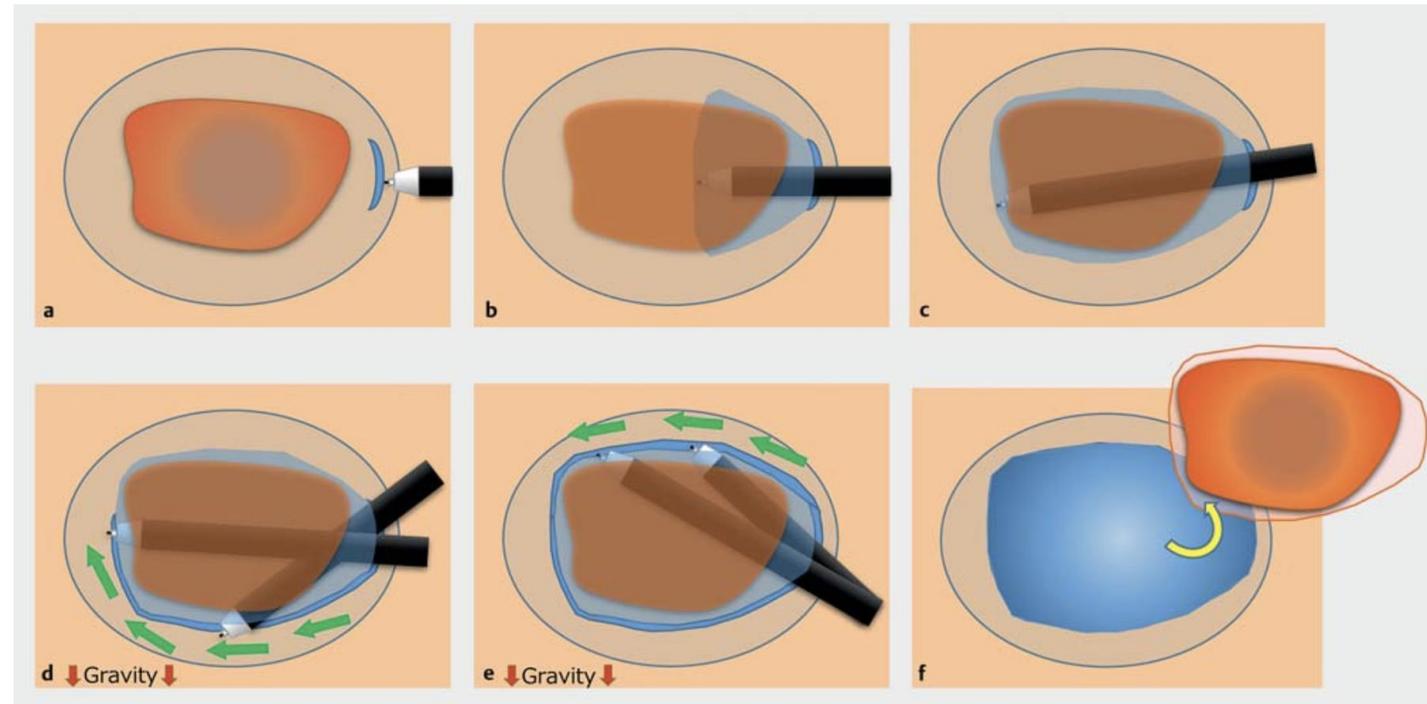
Le principal frein au développement de l'ESD colique en Europe repose sur la **difficulté de la technique**

Les **nouvelles pratiques** permettent aujourd'hui d'améliorer la procédure et de la standardiser (donc plus facile, rapide et abordable)

La dissection sous muqueuse

la "Pocket" technique (adaptation de la méthode du tunnel pour le côlon)

- Permet d'accélérer la dissection de rendre les lésions fibreuses plus accessibles (13)

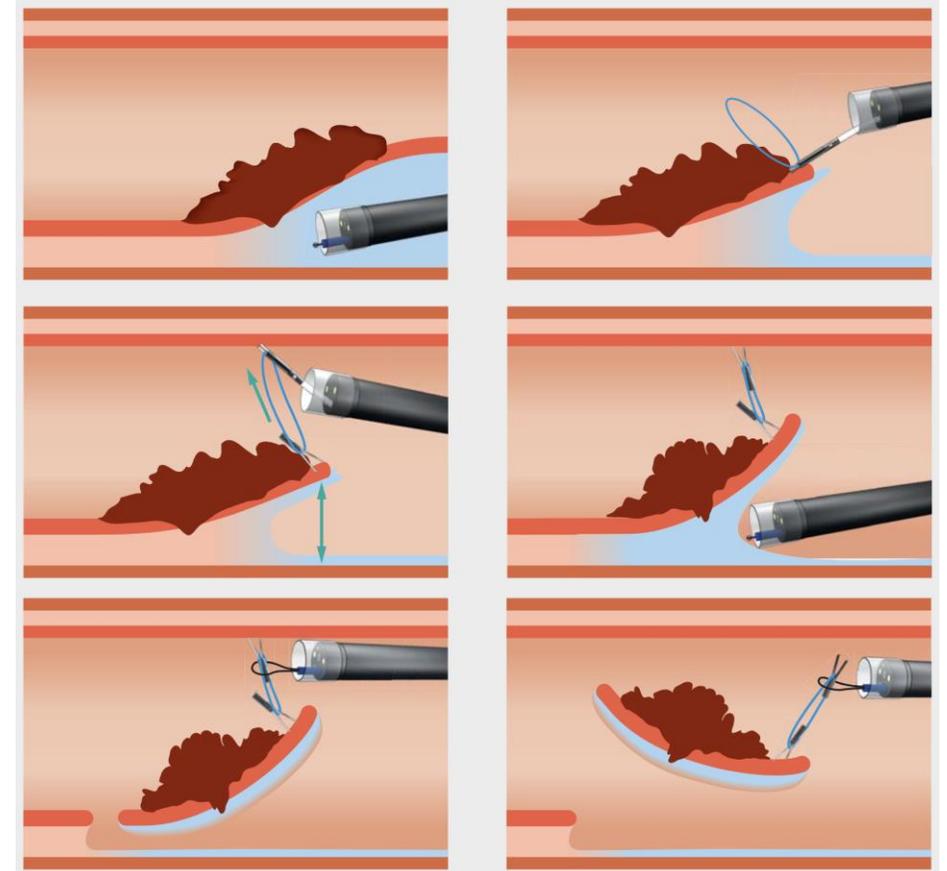


La dissection sous muqueuse

La stratégie de contre traction en utilisant deux clips et un élastique.

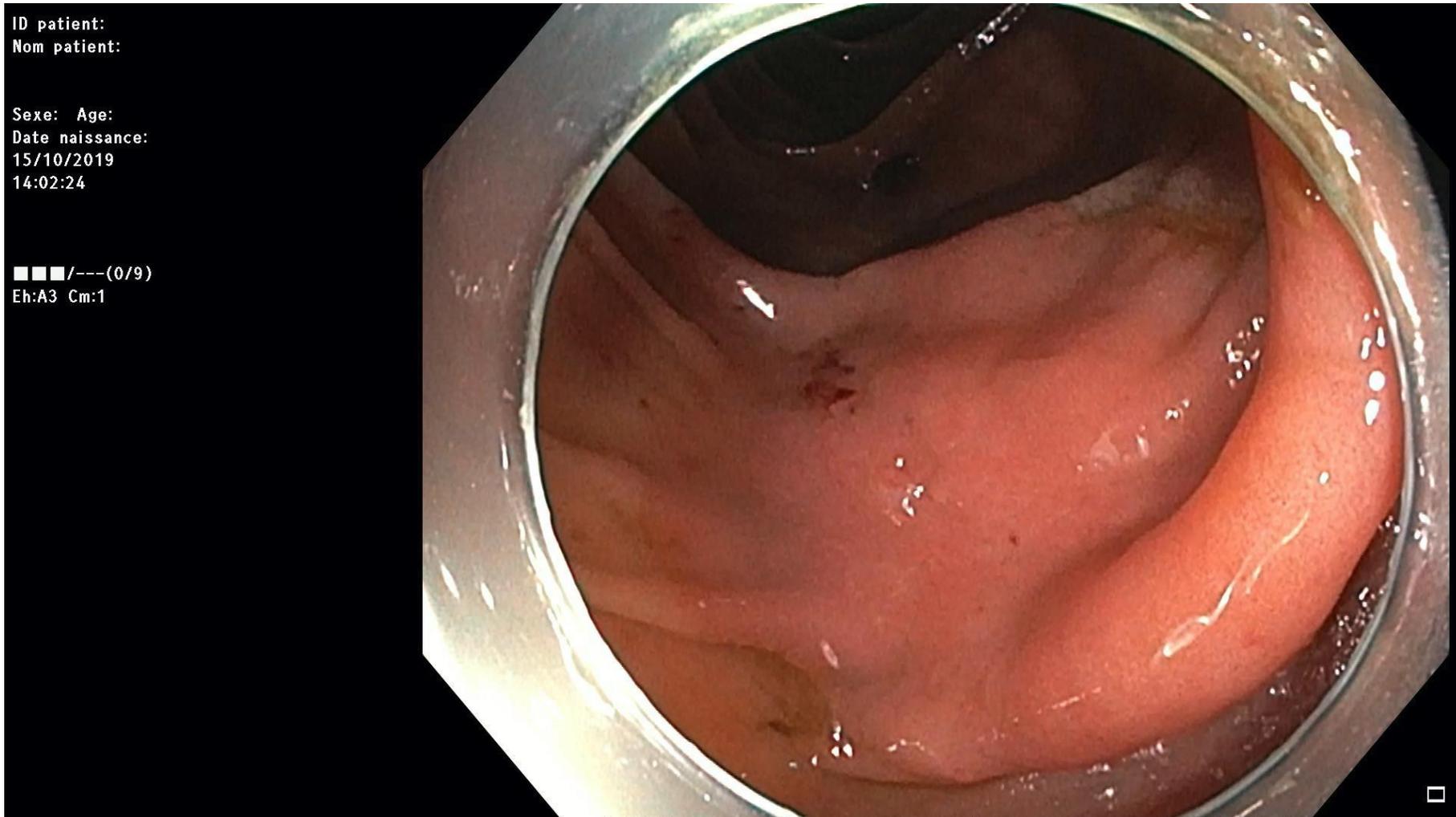
véritable révolution dans la dissection colique, décrite au CHU de Limoges (14).

- ↗ la vitesse de dissection de 16,7 à 28,2 mm² /min (p<0,0001)
- ↗ le taux de résection en bloc de 76,3 à 95,7% (p<0,0001)
- ↗ le taux de résection R0 de 64,5% à 78,5% (p=0,04)



La dissection sous muqueuse

contre traction (2 clips élastique)



La dissection sous muqueuse

Enfin de le coût de la procédure de dissection est plus important par rapport à la mucosectomie.

il doit être mis en balance avec la nécessité de réaliser des endoscopies successives pour le contrôle des mucosectomie par fragments (15).

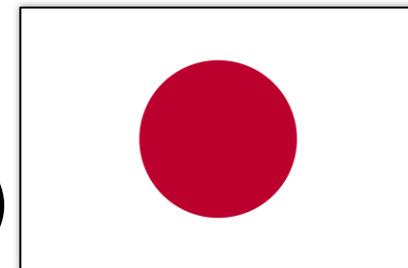
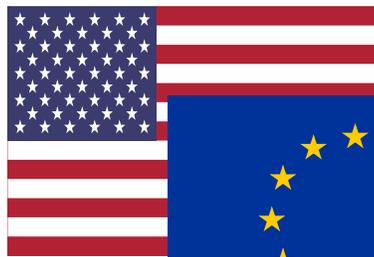
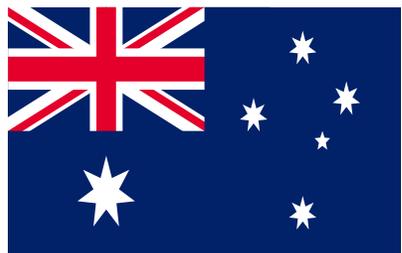
Mucosectomie

ESD

Risque récidive

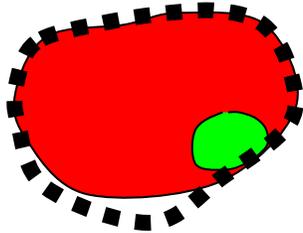
Difficulté
Risques (perforation)
Durée du geste
Coût

Balance

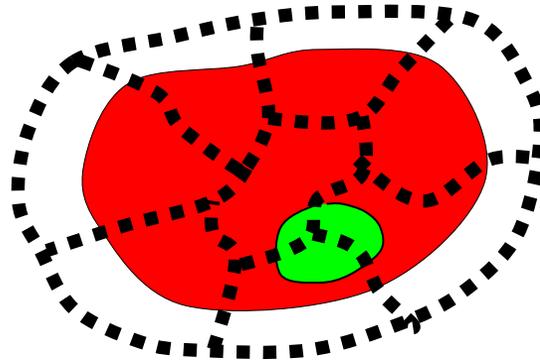


Est-ce nécessaire de viser le R0 ?

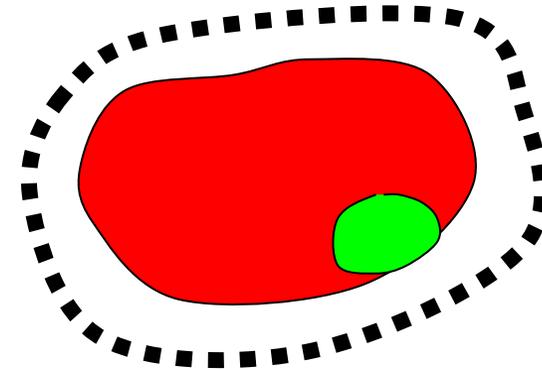
Muco en bloc



Muco piece meal



ESD



- Si pas de carcinome invasif : Résection à l'anse et par fragments est **acceptable**
- Mais si pas R0, **risque de laisser en place un carcinome invasif**

En résumé Toutes les lésions de de plus de 2 cm ne se valent pas

Que doit-on faire en pratique en
2021 ?

Recommandations Européennes publiées en 2017 (4)

Caractérisation des lésions >2cm pour déterminer le risque d'invasion sous muqueux:

- Soit lésion **non invasive** >> mucosectomie (en monobloc ou en fragment) (mais si > 4cm ou présentation complexe il est conseillé de référer le patient en centre expert)
- Soit lésion **suspecte d'invasion sous muqueuse superficielle** >> marquage pour référer le patient à un centre expert pour résection endoscopique en monobloc par mucosectomie ou ESD ou à défaut par chirurgie.
- Soit lésion **suspecte d'invasion sous muqueuse profonde** >> marquage pour référer le patient pour une colectomie carcinologique.

NB: Marquage = par tatouage à 3 cm en dessous

Enfin le vrai problème
est de détecter les lésions à
risque de dégénérescence

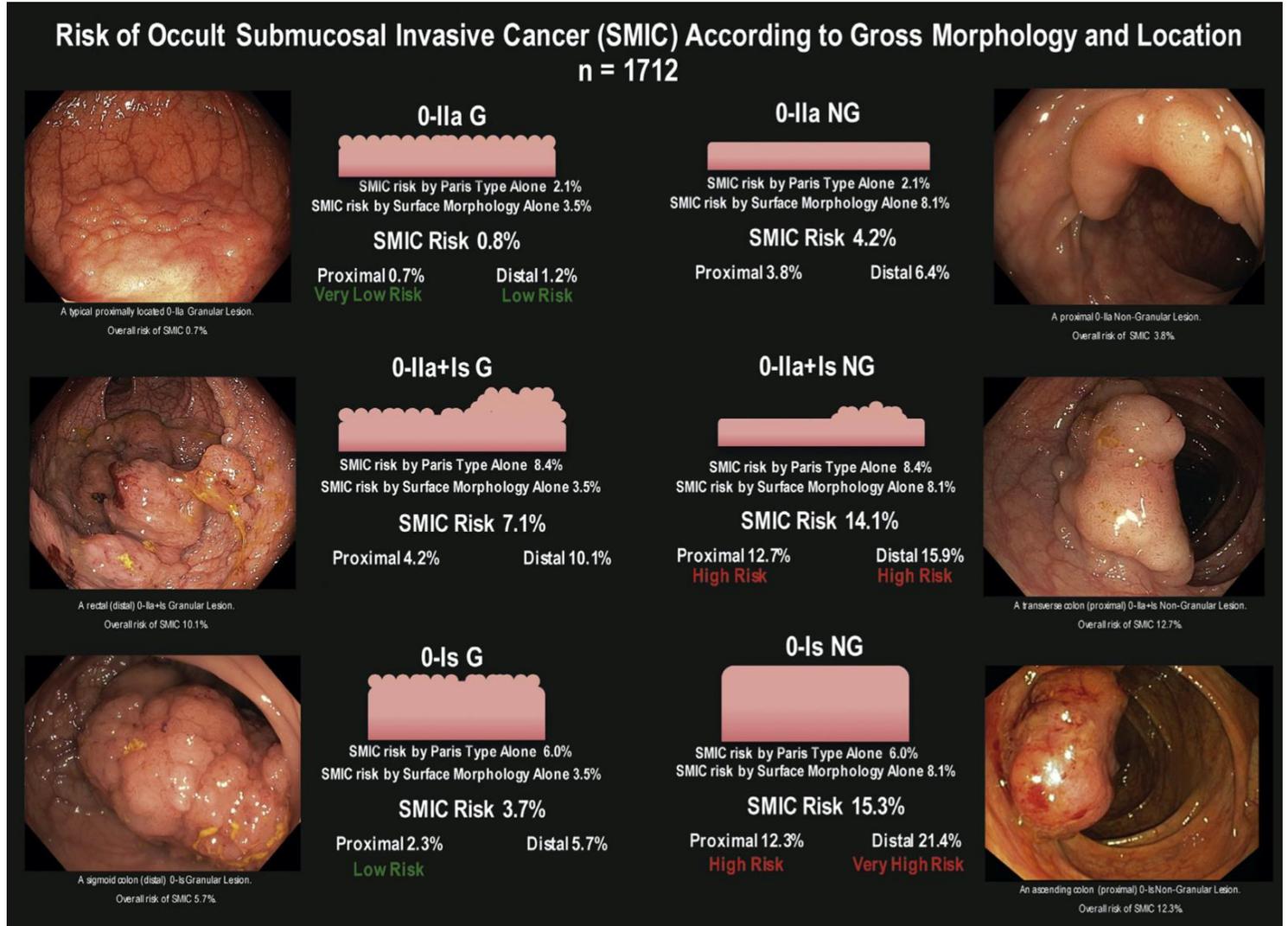
La biopsie ?

AUCUNE PLACE DANS LA CHOIX DE LA STRATEGIE THERAPEUTIQUE DES LESIONS SUPERFICIELLES

- Biais d'échantillonnage = ne reflète pas l'ensemble de la lésion
- Ne donne pas l'impression de profondeur en cas de dégénérescence.
- **En cas d'adénocarcinome de la nuque, pas dire que ce n'est pas traitable endoscopiquement !! Les patients adressés à la chirurgie si des biopsies.**

Risque de générer une tumeur sous-muqueuse gênante (macronodule OK)

La localisation >> recto-sigmoïde plus à risque



Caractérisation et bilan d'extention des lésions avant résection

Il existe trois groupes de classifications qui sont toutes à connaître et à maîtriser :

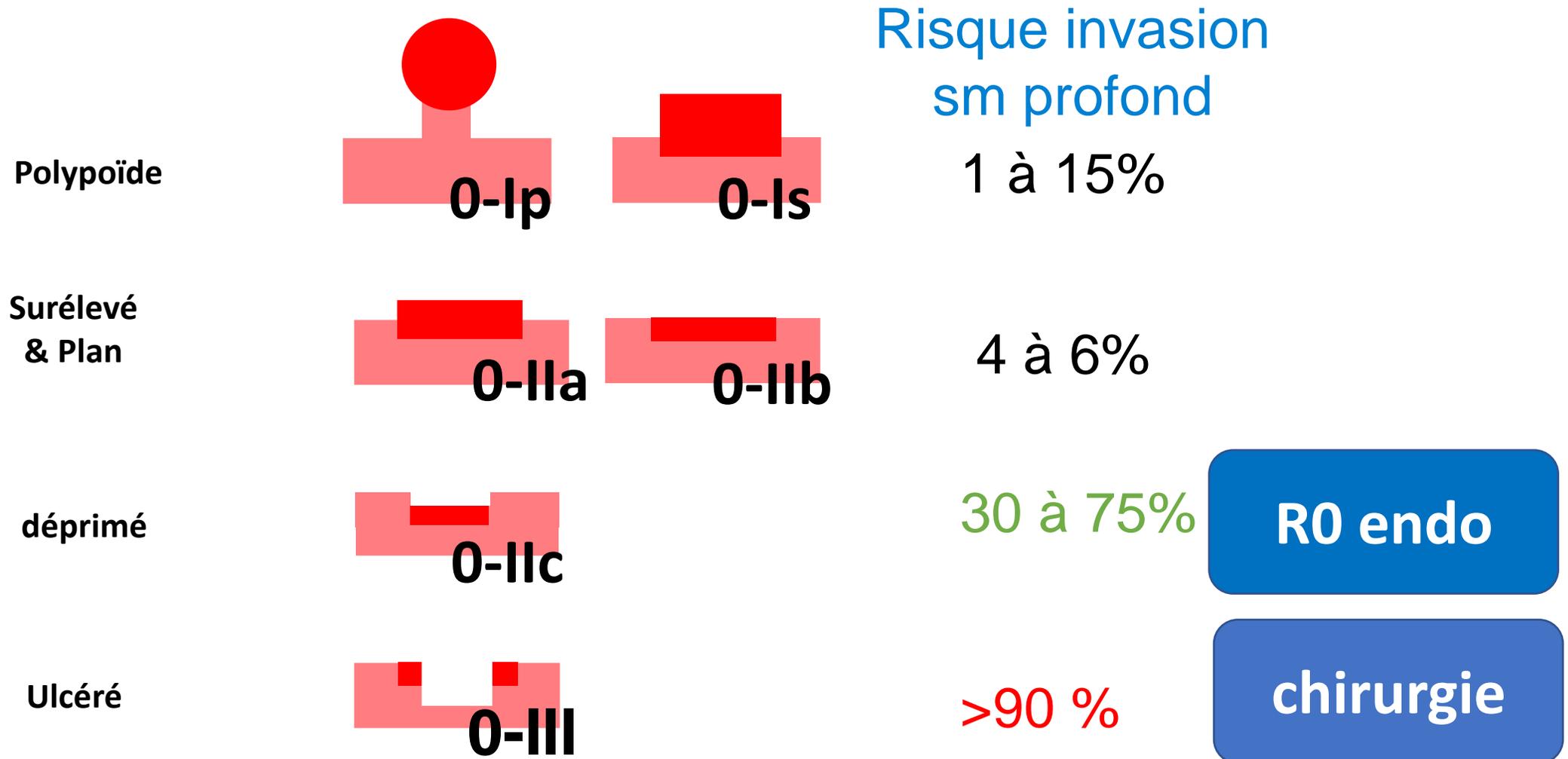
- Le premier qui repose sur l'aspect des lésions
 - Classification de PARIS(16).
 - Classification des LST(17).
- Le second qui analyse la surface des glandes en utilisant une coloration :
 - Classification du pit pattern muqueux de Kudo (18).
- Le troisième basé sur la coloration virtuelle et l'étude de l'aspect vasculaire :
 - Classification de SANO(19).
 - Classification de NICE
 - Classification JNET

Classifications basées sur l'aspect des lésions

Classification de Paris

Classification des LST

Classification de Paris

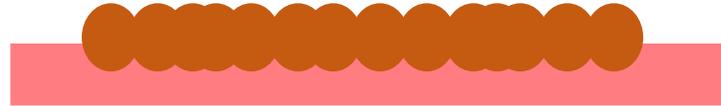


Classification des tumeurs à extension latéral = LST

R0 endo

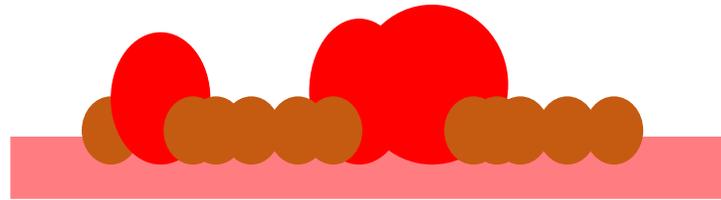
Granulaire

homogène



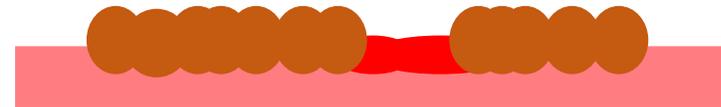
Risque d'invasion
sm profond
<1%

nodulaire
et mixte



Taille du
nodule
< 1cm = 8%
> 1cm = 18%
> 3cm = 30%

zone déprimé



87%

Non granulaire

surélevé



10-15%
Si > 2cm 17%

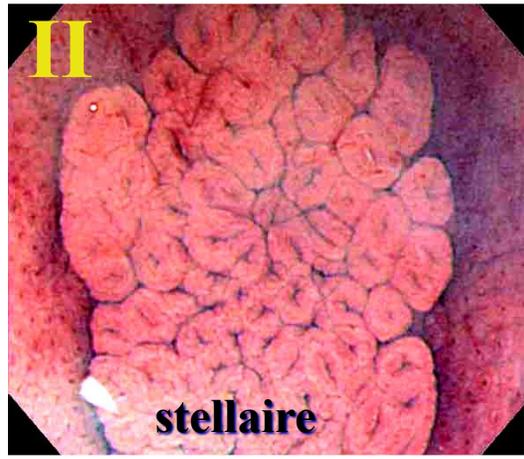
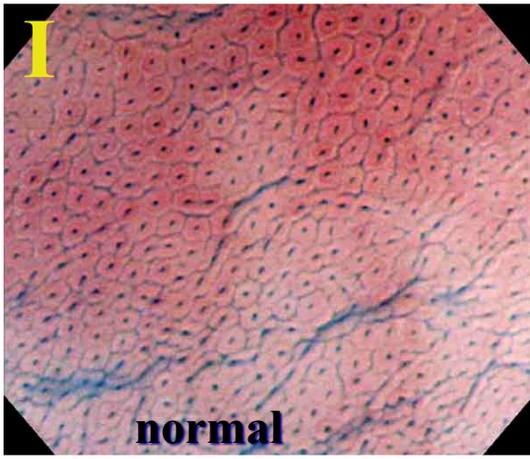
Pseudo déprimé



47%

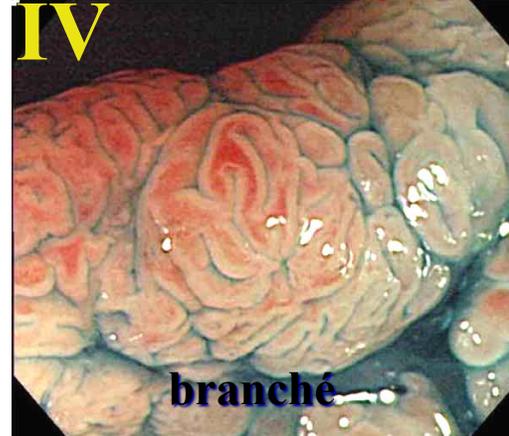
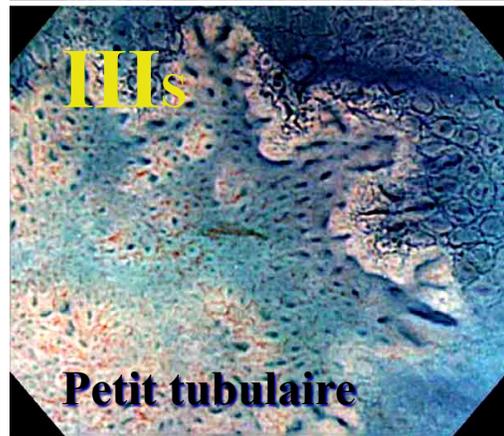
Classification basé sur la coloration et l'analyse de la surface des glande de la muqueuse

Classification de Kudo: pit pattern muqueux



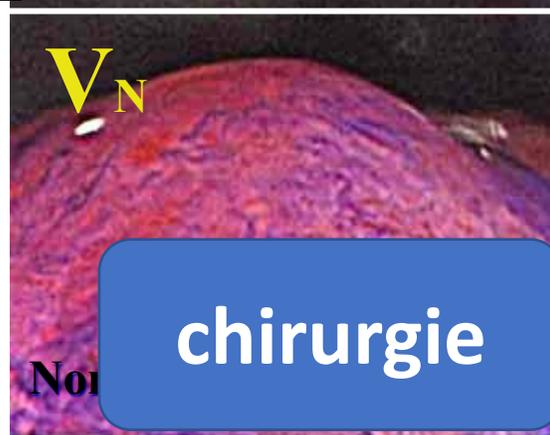
non-néoplasique

- Hyperplasique
- Inflammatoire



Adénome

Vi: cryptes irrégulières
en taille et en forme
mais persistance
d'un relief
m ou sm superficiel



V_n: cryptes irrégulières
éparses avec zones
dépolies sans relief
sm profond

Classification basé sur la coloration virtuelle qui
permet l'étude de la vascularisation
vascular pattern

Classification de NICE

Classification JNET

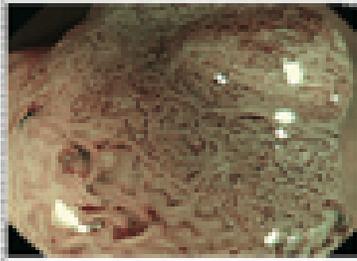
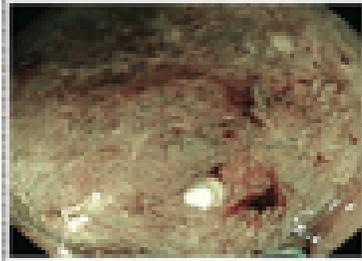
Classification de SANO

Classification basé sur la coloration virtuelle qui
permet l'étude de la vascularisation
vascular pattern

Classification de NICE }
Classification JNET } **NBI**
Classification de SANO

Classification de sano

vascular pattern

	hyperplasique	adénome	ADK m ou sm1	ADK sm profond
Capillary pattern	I	II	IIIA	IIIB
Schema				
Endoscopic findings				
			vaisseaux branchés irréguliers sans zone avasculaire Haute densité	quasi avasculaire ou vaisseaux éparses, très irréguliers

Ikematsu, BMC Gastroenterology 2010

Classification de sano

vascular pattern

Distinction cancer m/sm1 vs sm2-sm3 (IIIa vs IIIb)

Sen 84,8% Spé 88,7% VPN 94,5% VPP 71,8%

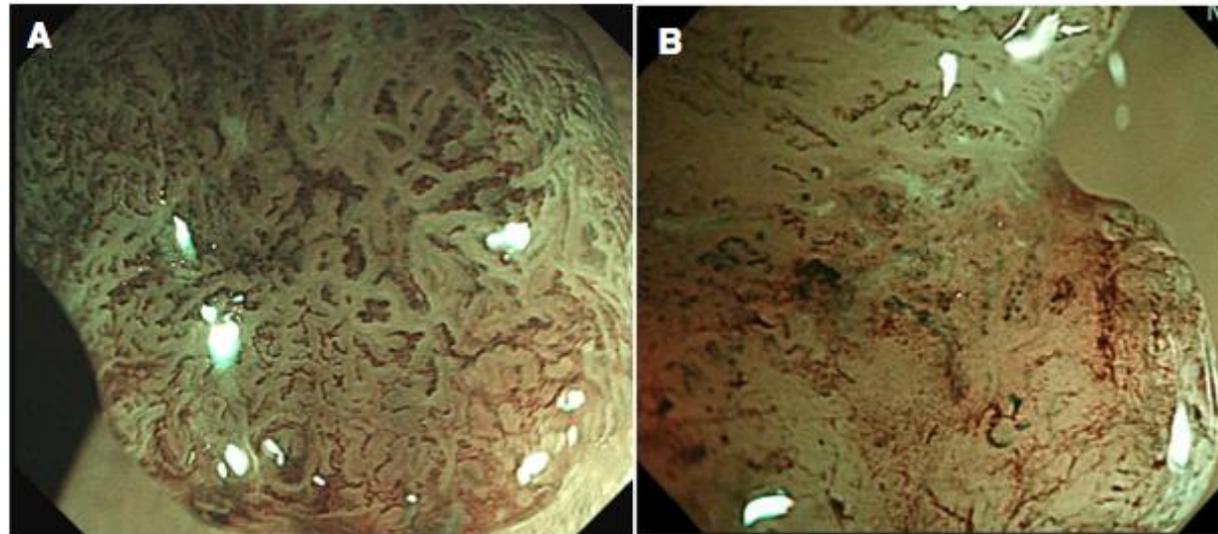
IIIA



IIIB



R0 endo

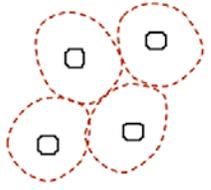


chirurgie

Figure 2 Capillary pattern type IIIA, IIIB (magnifying NBI image at full max 75 times). A : Capillary pattern type IIIA. B : Capillary pattern type IIIB.

Classification de NICE (NBI)

A

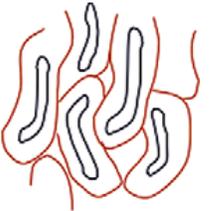


Couleur / Vascular pattern / pit pattern

Idem ou plus clair
Abs ou fin régulier
pontiformes

Hyperplasique

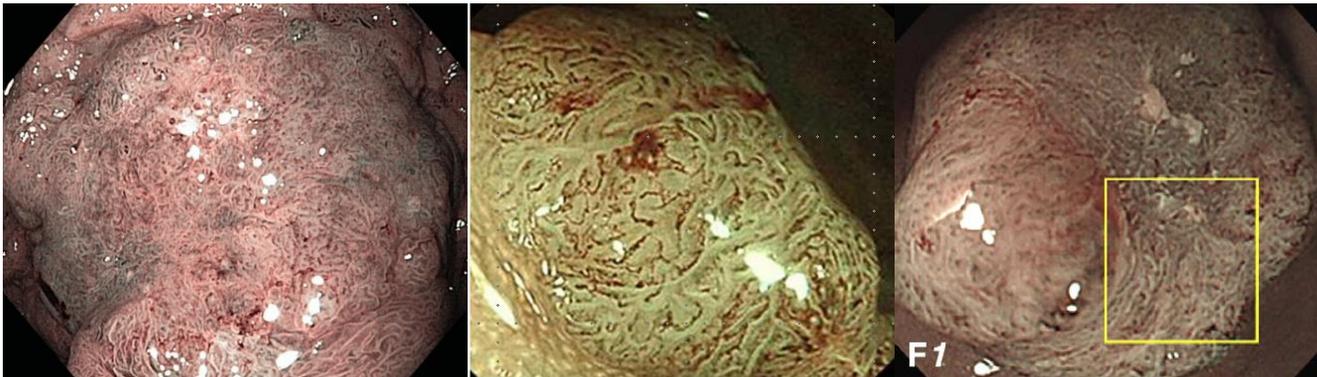
B



Plus foncé
Gros autour
Allongées

Adénome

C

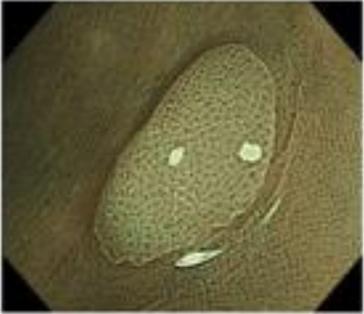
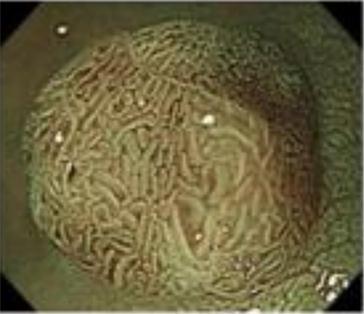


Mélangé
Tortueux ou abs
Distordues ou abs

Adénocarcinome

Classification mixte jnet

surface patern et vascular pattern

	Type 1	Type 2A	Type 2B	Type 3
Vessel pattern	<ul style="list-style-type: none"> • Invisible**1 	<ul style="list-style-type: none"> • Regular caliber • Regular distribution (meshed/spiral pattern)**2 	<ul style="list-style-type: none"> • Variable caliber • Irregular distribution 	<ul style="list-style-type: none"> • Loose vessel areas • Interruption of thick vessels
Surface pattern	<ul style="list-style-type: none"> • Regular dark or white spots • Similar to surrounding normal mucosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Regular (tubular/branched/papillary) 	<ul style="list-style-type: none"> • Irregular or obscure 	<ul style="list-style-type: none"> • Amorphous areas
Most likely histology	Hyperplastic polyp/ Sessile serrated polyp	Low grade intramucosal neoplasia	High grade intramucosal neoplasia/ Shallow submucosal invasive cancer**3	Deep submucosal invasive cancer
Endoscopic image				

Sumimoto et al, GIE 2017

Nouvelle classification de Synthèse = CONECCT (20)

Créée par le Pr Pioche cette classification présente 2 intérêts:

- **La simplification** (en regroupant l'ensemble des points utiles des 3 grands groupes de classification et en faisant leur synthèse)
- **Permet d'orienter le choix thérapeutique** (c'est la première classification qui a cet objectif applicable en pratique courante)

CONECCT [®]	IH [?] Hyperplasique [?]	IS [?] Lésion festonnée [?] sessile [?]	IIA [?] Adénome [?] simple [?]	IIC [?] Adénome [?] disséminé [?] cancéreux [?] superficiel [?]	III [?] Adénocarcinome [?] profond [?]
Macro [?]	Souvent [?] petits [?] <10 [?] mm [?] Surélevé [?] la [?] ?	Paris [?] la [?] ou [?] la [?] Limites [?] imprécises [?] en [?] nuage [?] ou [?] en [?] plateau [?]	Paris [?] p, f, s [?] Ou [?] la [?] Rarement [?] déprimé [?]	Souvent [?] la [?] Ou [?] la [?] - la [?] Ou [?] l'LS [?] Non [?] granulaire [?] Ou [?] macronodule [?] (> [?] 1cm) [?] sur [?] l'LS [?] Granulaire [?]	Souvent [?] III [?] Ou [?] la [?] avec [?] composant [?] nodulaire [?] dans [?] la [?] dépression [?] Saignements[?] spontanés[?]
Couleur [?] (NBI [?] ou [?] équivalent) [?] ?	Claire [?] ou [?] équivalente [?] au [?] background [?]	Variable [?] Mucus [?] jaune [?] (rouge [?] en [?] NBI) ^{??}	Foncée [?] par [?] rapport [?] au [?] background [?]	Foncée [?] souvent [?]	Hétérogène, f [?] foncées [?] ou [?] très [?] claires [?] par [?] zones [?]
Vaisseaux [?] (NBI [?] ou [?] équivalent) [?]	Absence [?] de [?] vaisseaux [?] ou [?] vaisseaux [?] fins [?] ne [?] suivent [?] pas [?] les [?] cryptes [?]	Absents [?] parfois [?] Spots [?] noirs [?] au [?] fond [?] des [?] cryptes [?] rondes [?]	Réguliers[?] Suivant [?] les [?] cryptes [?] allongés [?]	Irréguliers[?] mais[?] persistants^{??} Pas [?] de [?] zone [?] avasculaire [?]	Irréguliers[?] Gros[?] vaisseaux[?] interrompus^{??} Ou [?] absents [?] (zones [?] avasculaires) [?]
Cryptes [?] (chromo [?] virtuelle [?] ou [?] réelle) [?] ?	Rondes ^{??} Blanches [?]	Cryptes [?] rondes [?] points [?] noirs [?] (NBI) [?]	Allongées [?] Ou [?] Branchées [?] Cérébriformes [?] régulières[?]	Irrégulières[?] mais[?] conservées[?] Pas [?] de [?] zone [?] amorphe [?]	Absentes[?] Détruites[?] Ou [?] irrégulières [?] dans [?] une [?] zone [?] délimitée [?] (démarcation [?] nette) [?] ?
Résection [?]	Pas [?] de [?] résection [?] 	EN BLOC[?] RO[?] impossible^{??} PIECE MEALE[?] si non[?] résecables[?] En Bloc[?]  		EN BLOC[?] RO[?] (EMR [?] ou [?] ESD [?] >20 [?] mm) [?] 	CHIRURGIE[?] avec[?] curage[?] 

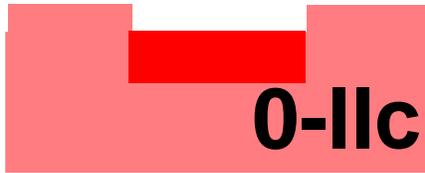
Pour résumer: Critères justifiant une résection R0 endoscopique

PARIS / LST

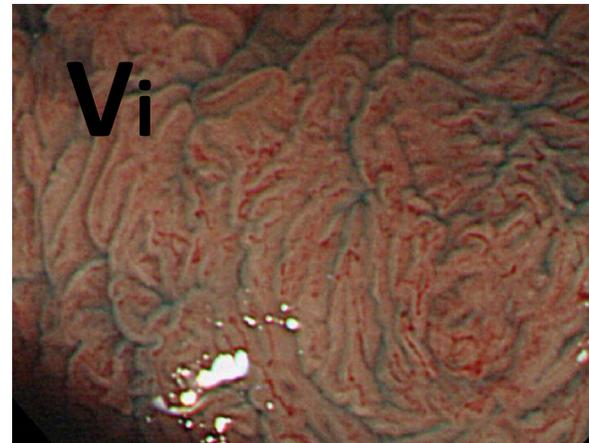
Pit Pattern

Vascular Pattern

Déprimé



0-IIc



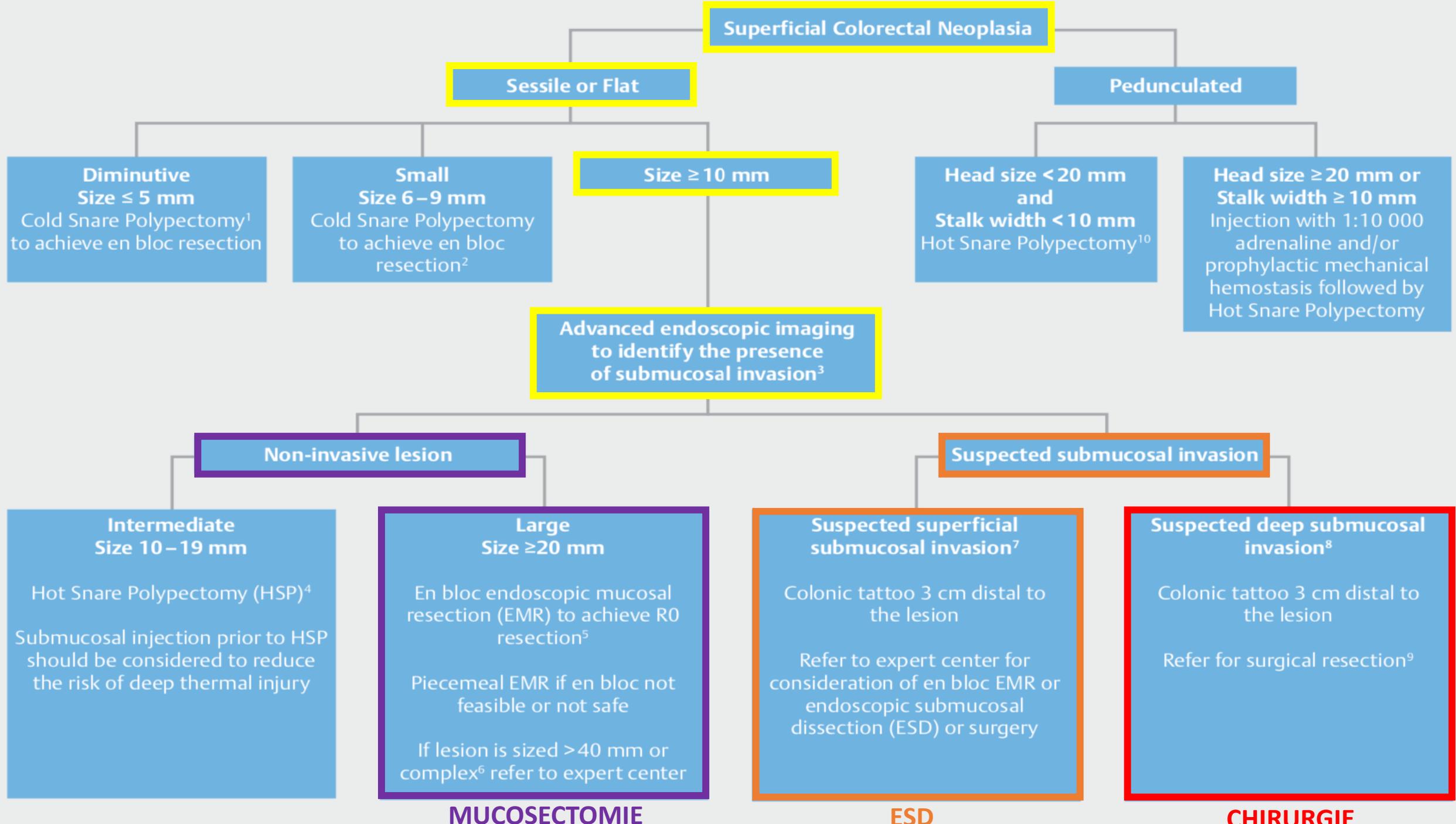
LST non granulaire

LST granulaire non homogène

En bref: les CONECCT 2C

En conclusion en 2021

- Pas de chirurgie de première intention
- Place centrale de la caractérisation pour déterminer le type de traitement
 - Si **non invasive** >> mucosectomie
 - Si **invasion sous muqueuse superficielle** >> resection monobloc ESD >> EMR
 - Si **invasion sous muqueuse profonde** >> référer colectomie carcinologique
- Une bonne mucosectomie est mieux qu'une mauvaise dissection mais
Une bonne dissection fera toujours mieux qu'une bonne mucosectomie



Superficial Colorectal Neoplasia

Sessile or Flat

Pedunculated

Diminutive
Size ≤ 5 mm
Cold Snare Polypectomy¹
to achieve en bloc resection

Small
Size 6–9 mm
Cold Snare Polypectomy
to achieve en bloc
resection²

Size ≥ 10 mm

**Head size < 20 mm
and
Stalk width < 10 mm**
Hot Snare Polypectomy¹⁰

**Head size ≥ 20 mm or
Stalk width ≥ 10 mm**
Injection with 1:10 000
adrenaline and/or
prophylactic mechanical
hemostasis followed by
Hot Snare Polypectomy

**Advanced endoscopic imaging
to identify the presence
of submucosal invasion³**

Non-invasive lesion

Suspected submucosal invasion

Intermediate
Size 10–19 mm
Hot Snare Polypectomy (HSP)⁴
Submucosal injection prior to HSP
should be considered to reduce
the risk of deep thermal injury

Large
Size ≥ 20 mm
En bloc endoscopic mucosal
resection (EMR) to achieve R0
resection⁵
Piecemeal EMR if en bloc not
feasible or not safe
If lesion is sized > 40 mm or
complex⁶ refer to expert center

**Suspected superficial
submucosal invasion⁷**
Colonic tattoo 3 cm distal to
the lesion
Refer to expert center for
consideration of en bloc EMR or
endoscopic submucosal
dissection (ESD) or surgery

**Suspected deep submucosal
invasion⁸**
Colonic tattoo 3 cm distal to
the lesion
Refer for surgical resection⁹

MUCOSECTOMIE

ESD

CHIRURGIE

Points forts

- Place centrale de la **caractérisation** des lésions pour déterminer le choix thérapeutique.
- **Il n'est plus tolérable** d'envoyer à la chirurgie des lésions colique traitable endoscopiquement.
- La mucosectomie en fragment doit être compléter systématiquement d'une **coagulation des berges** à la pointe de l'anse pour diminuer le risque de récurrence à 5%.
- **La contre traction par élastique** rend la technique de dissection sous muqueuse colique plus accessible.
- La première étude comparative randomisée est en cours pour pouvoir répondre de façon objective à toutes les questions, et si possible motiver enfin un **remboursement spécifique en France** de la dissection sous muqueuse colorectale.