

# Endoskopisk karakterisering av colorectale polypper

Eiliv Brenna

Overlege

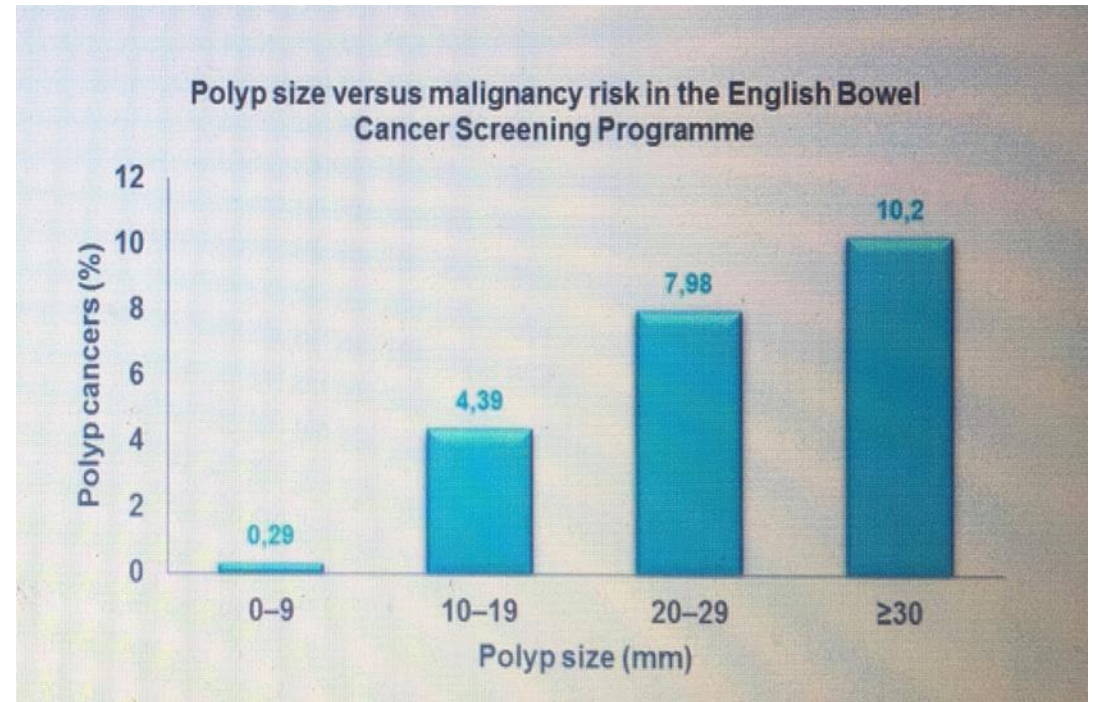
Avd. for fordøyelses- og leversykdommer

St. Olavs hospital HF

Trondheim

# Adenomer – nomenklatur – størrelse – cancerrisiko

Størrelse (mm)	Nomenklatur	Prevalens (% av adenomer)
≤ 5	diminutive	70-80 %
6-9	små	10-15 %
10-19	medium	5-10 %
≥ 20	store	
≥ 30	gigant	1-5 %



# Polypektomi

- De fleste polypper kan fjernes endoskopisk
  - Endoskopisk mukosal reseksjon (EMR) har revolusjonert polypektomi-teknikk
  - Store polypper ( $\geq 20$  mm) blir nå resesert endoskopisk
- Pasienten slipper kirurgi
- Samfunnet sparer penger

**Behov for verktøy for endoskopisk vurdering av hvilke polypper som er reseserbare**

# Hva gjør vi ved funn av polypp?

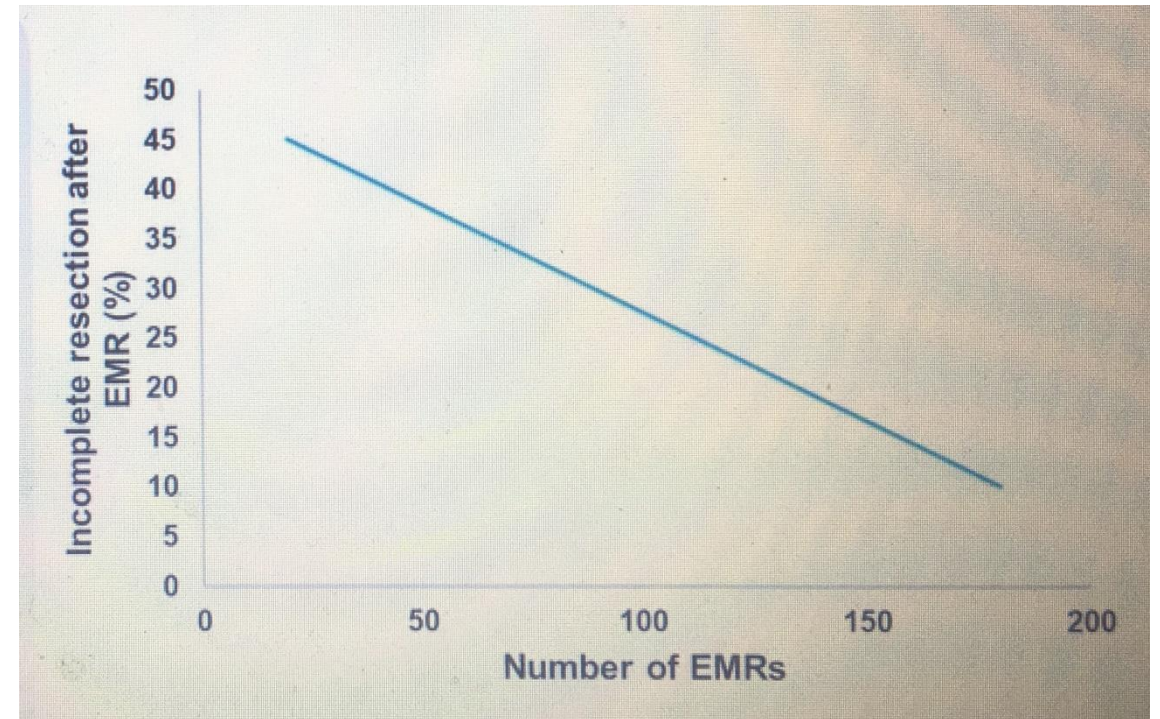
- Er det nødvendig å gjøre polypektomi?
  - Naturlig forløp?
  - $\approx 10\%$  vil utvikle seg til cancer

# Vurdering av pasient

- Tåler pasienten evt. komplikasjon?
- Risiko ved polypektomi?
  - Alder
  - Komorbiditet
  - Antikoagulasjon, platehemmer(e)
    - ESGE guidelines (Endoscopy 2016;48:1-18) eller <https://www.esge.com/publications/guidelines/>

# Vurdering av polyppen

- Er polyppen reseerbar endoskopisk?
  - Tegn til submukosal invasiv cancer?
  - Tegn til arrdannelse?
  - Teknisk/endoskopisk tilgjengelighet?
- Er jeg kapabel?
  - Erfaring med EMR?
- Må jeg spørre en kollega om hjelp?
- Ny terapitime (dobbeltime)
  - Prosedyren kan ta lang tid
  - EMR er ikke en coloskopi, men en operasjon
- Henwise til annet sykehus?



# Vurdering av polyppen

Før evt. reseksjon bør polyppen inspiseres nøye for å finne tegn på ikke-resekerbarhet, først og fremst tegn på dyp sub-mukosal innvekst

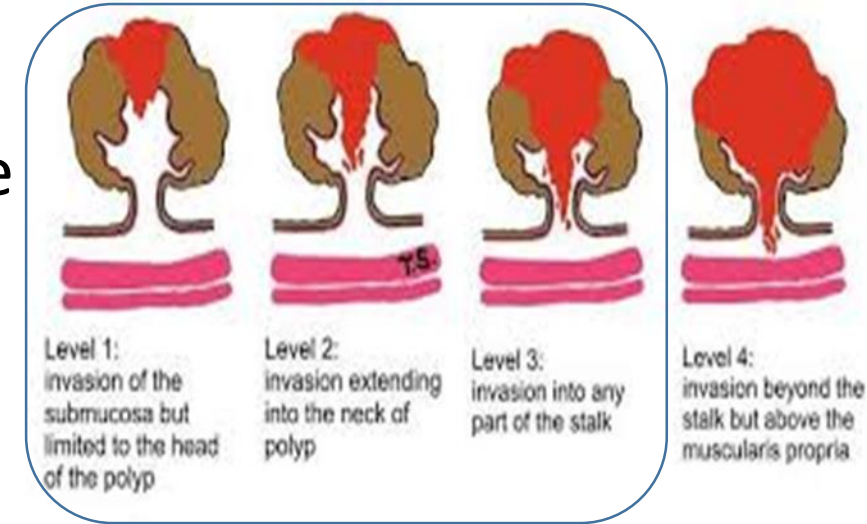
# Endoskopisk vurdering av polyppen

- **Paris-klassifisering**
  - Morfologi, overflate
  - Må skille mellom
    - Stilket (0-Ip), evt. semistilket (0-Isp (Japan))
    - Bredbaset (0-Is og 0-II a, b, c og 0-III)
- **NICE**
  - **NBI International Colorectal Endoscopic** klassifisering
  - NBI Optical Diagnosis At Colonoscopy => “virtuell histopatologi”
  - Vurdering av overflate/karstruktur med NBI-lys
  - Mindre betydning for stilkede polypper enn bredbasete
- **SMSA-score**
  - Vurdering av vanskelighetsgrad ved polypektomi



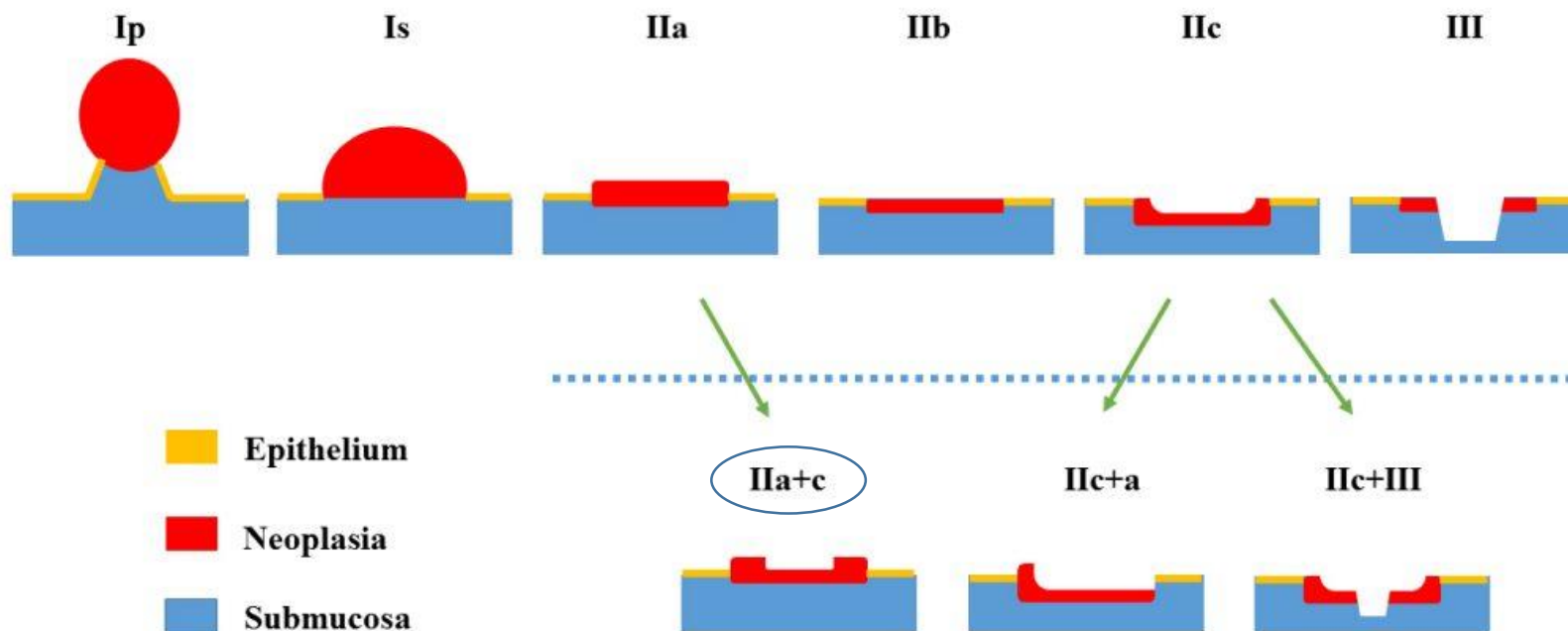
# Stilkete polypper

- Risiko for dyp innvekst korrelerer til størrelse
- Vanskelig å predikere dyp innvekst
  - NICE klassifisering til mindre nytte
- Liberal med tatovering
  - I tilfelle uventet malign polypp
- Lav risiko for lymfeknutemetastaser (Haggitt  $\leq 3$  er  $< 1\%$ )



- **Alle stilkete polypper bør fjernes endoskopisk**

# Paris-klassifisering av morfologi

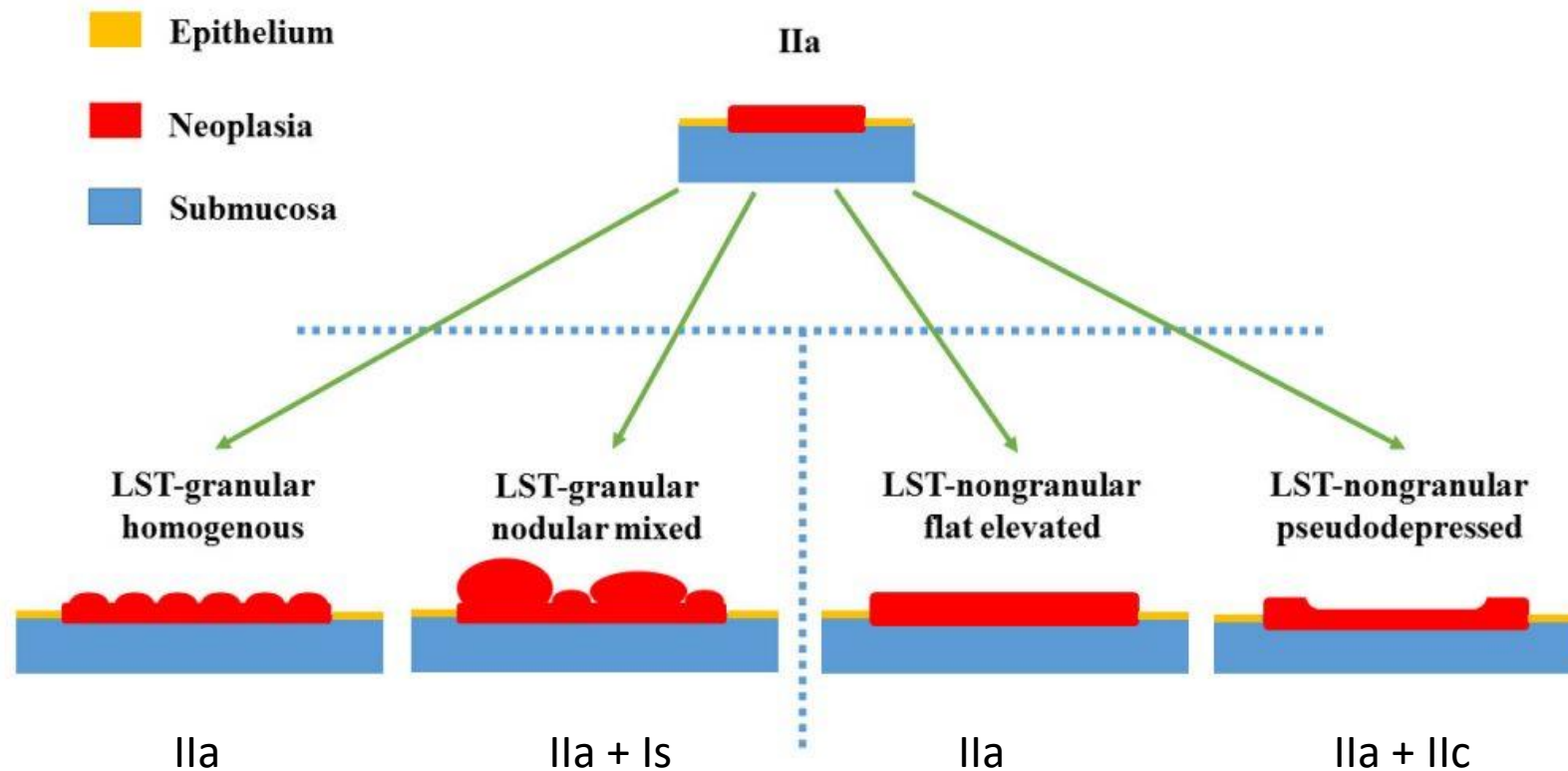


Obs. blandingsformer

# Laterally spreading lesion – LSL

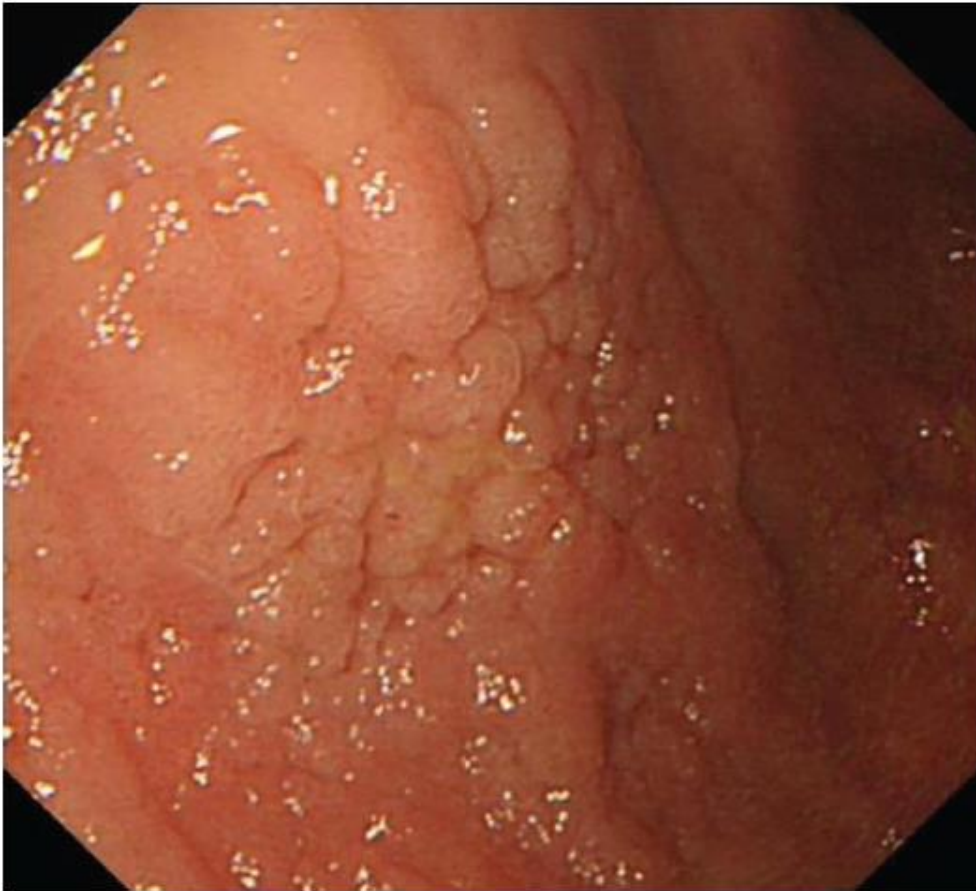
Ca. 5% av colonpolyppene.

De fleste er non-invasive og kan fjernes med EMR-teknikk



# Laterally spreading tumours (LST)

(Paris IIa – homogent granulær, NICE 2)



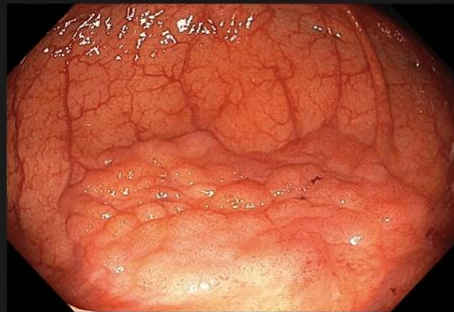
**Figure 4** A granular laterally spreading tumour in the caecum. Photo courtesy of CJR.



**Figure 5** The same granular laterally spreading tumour viewed with narrow band imaging. Photo courtesy of CJR.

**Ikke ta biopsier!**

# Risk of Occult Submucosal Invasive Cancer (SMIC) According to Gross Morphology and Location n = 1712



A typical proximally located 0-IIa Granular Lesion.  
Overall risk of SMIC 0.7%

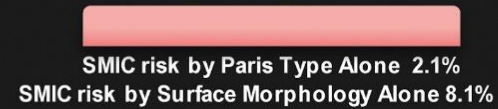
## 0-IIa G



**SMIC Risk 0.8%**

Proximal 0.7% **Very Low Risk**      Distal 1.2% **Low Risk**

## 0-IIa NG



**SMIC Risk 4.2%**

Proximal 3.8%      Distal 6.4%



A proximal 0-IIa Non-Granular Lesion.  
Overall risk of SMIC 3.8%

## 0-IIa+Is G



**SMIC Risk 7.1%**

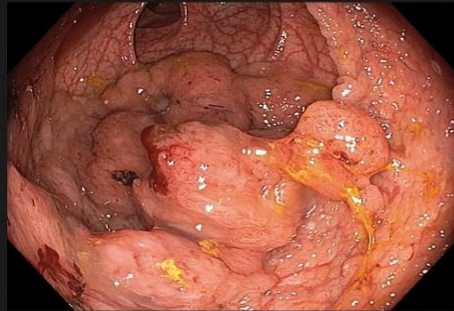
Proximal 4.2%      Distal 10.1%

## 0-IIa+Is NG

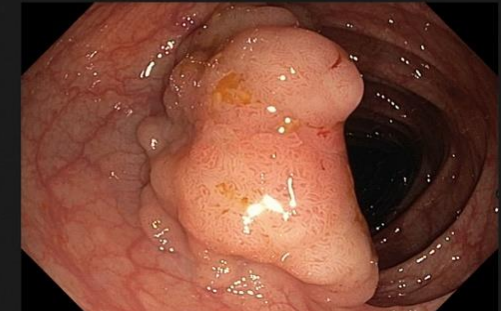


**SMIC Risk 14.1%**

Proximal 12.7% **High Risk**      Distal 15.9% **High Risk**



A rectal (distal) 0-IIa+Is Granular Lesion.  
Overall risk of SMIC 10.1%



A transverse colon (proximal) 0-IIa+Is Non-Granular Lesion.  
Overall risk of SMIC 12.7%

## 0-Is G



**SMIC Risk 3.7%**

Proximal 2.3% **Low Risk**      Distal 5.7%

## 0-Is NG

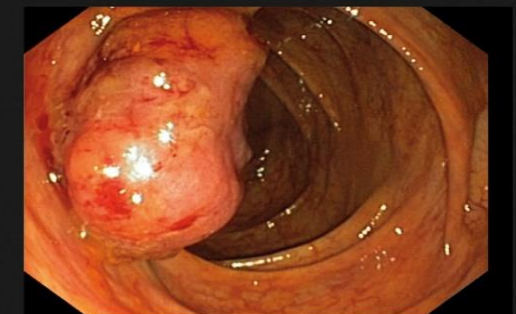


**SMIC Risk 15.3%**

Proximal 12.3% **High Risk**      Distal 21.4% **Very High Risk**



A sigmoid colon (distal) 0-Is Granular Lesion.  
Overall risk of SMIC 5.7%

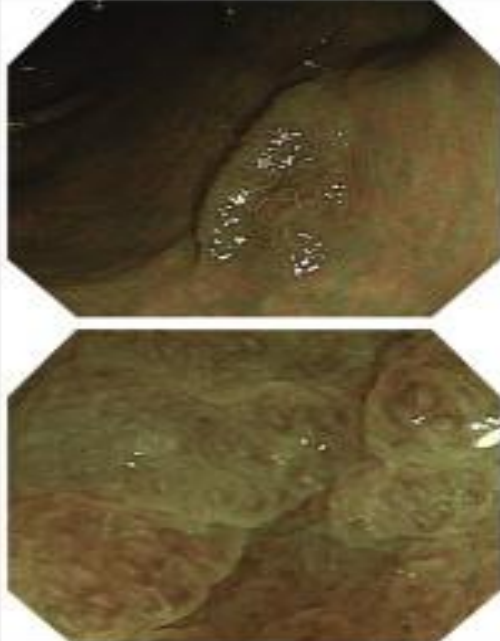
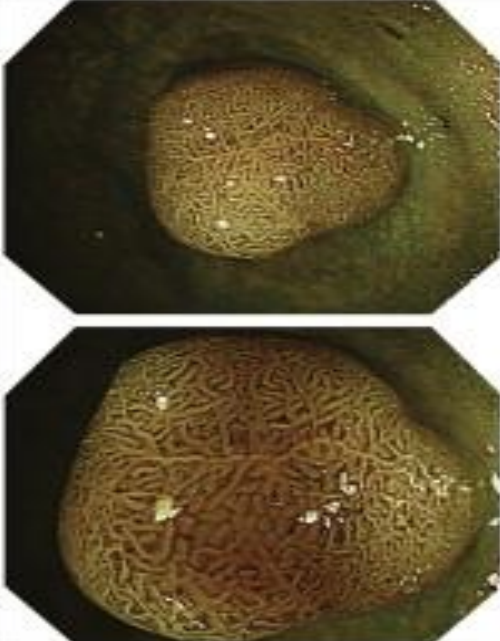
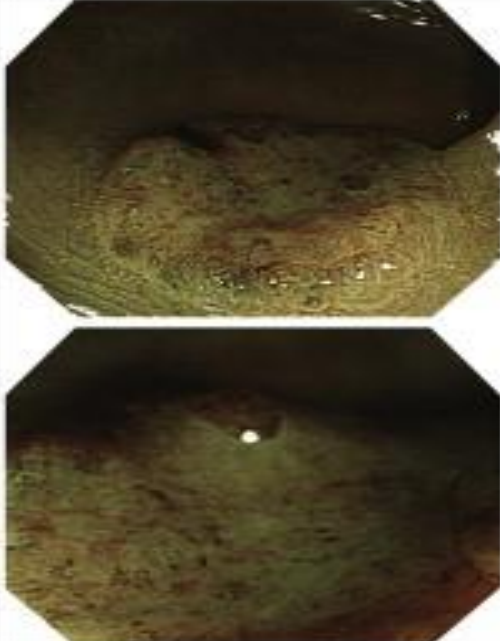


An ascending colon (proximal) 0-Is Non-Granular Lesion.  
Overall risk of SMIC 12.3%

# NICE (NBI International Colorectal Endoscopic) classification

- Internasjonal gruppe nedsatt 2009 for klassifisering av colorektale tumores
- Baseres på
  - **farge**
  - **karmønster**
  - **overflatestruktur**
- Skiller mellom hyperplastiske polypper, adenomatøse polypper og cancer
- Type
  - 1 – **hyperplastisk**
  - 2 – **adenom**, evt. med overfladisk innvekst i submukosa ( $\leq 1000 \mu\text{m}$  - sm1)
  - 3 – **cancer**, submukosal innvekst  $\geq 1000 \mu\text{m}$

## NBI International Colorectal Endoscopic (NICE) Classification\*

	Type 1	Type 2	Type 3
<b>Color</b>	Same or lighter than background	Browner relative to background (verify color arises from vessels)	Brown to dark brown relative to background; sometimes patchy whiter areas
<b>Vessels</b>	None, or isolated lacy vessels coursing across the lesion	Brown vessels surrounding white structures**	Has area(s) of disrupted or missing vessels
<b>Surface Pattern</b>	Dark or white spots of uniform size, or homogeneous absence of pattern	Oval, tubular or branched white structure surrounded by brown vessels**	Amorphous or absent surface pattern
<b>Most likely pathology</b>	<b>Hyperplastic</b>	<b>Adenoma***</b>	<b>Deep submucosal invasive cancer</b>
<b>Examples</b>			

\* Can be applied using colonoscopes with or without optical (zoom) magnification

\*\* These structures (regular or irregular) may represent the pits and the epithelium of the crypt opening.

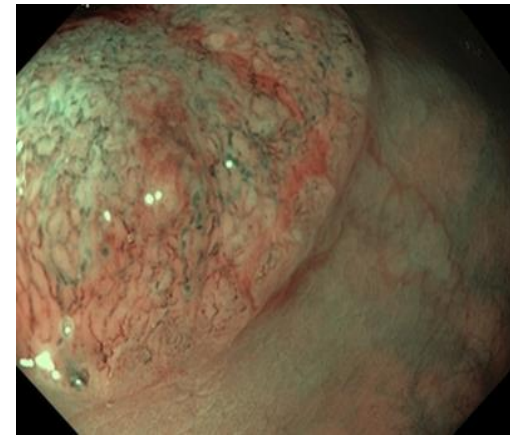
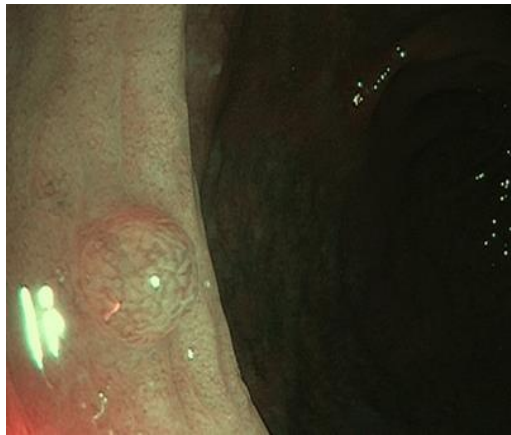
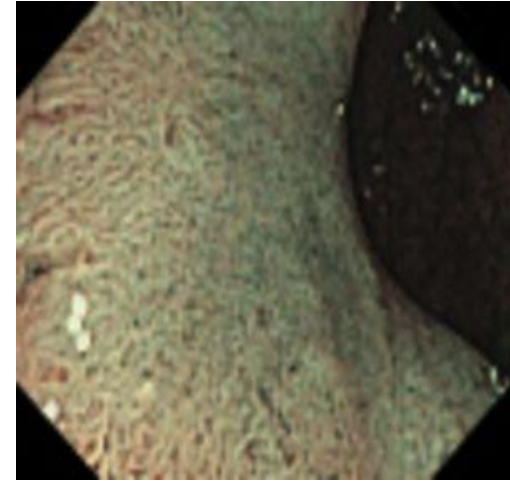
\*\*\* Type 2 consists of Vienna classification types 3, 4 and superficial 5 (all adenomas with either low or high grade dysplasia, or with superficial submucosal carcinoma). The presence of high grade dysplasia or superficial submucosal carcinoma may be suggested by an irregular vessel or surface pattern, and is often associated with atypical morphology (e.g., depressed area).

# Narrow-band imaging International Colorectal Endoscopic (NICE) Classification

	<b>Type 1</b>	<b>Type 2</b>	<b>Type 3</b>
Color	Same or lighter than background	Browner relative to background (verify color arises from vessels)	Brown to dark brown relative to background; sometimes patchy whiter areas
Vessels	None, or isolated lacy vessels may be present coursing across the lesion	Brown vessels surrounding white structures <sup>2</sup>	Has area(s) of disrupted or missing vessels
Surface Pattern	Dark or white spots of uniform size, or homogeneous absence of pattern	Oval, tubular or branched white structures surrounded by brown vessels <sup>2</sup>	Amorphous or absent surface pattern
Most likely pathology	Hyperplastic	Adenoma <sup>3</sup>	Deep submucosal invasive cancer
Treatment	Follow up	Polypectomy/EMR/ESD	Surgical operation



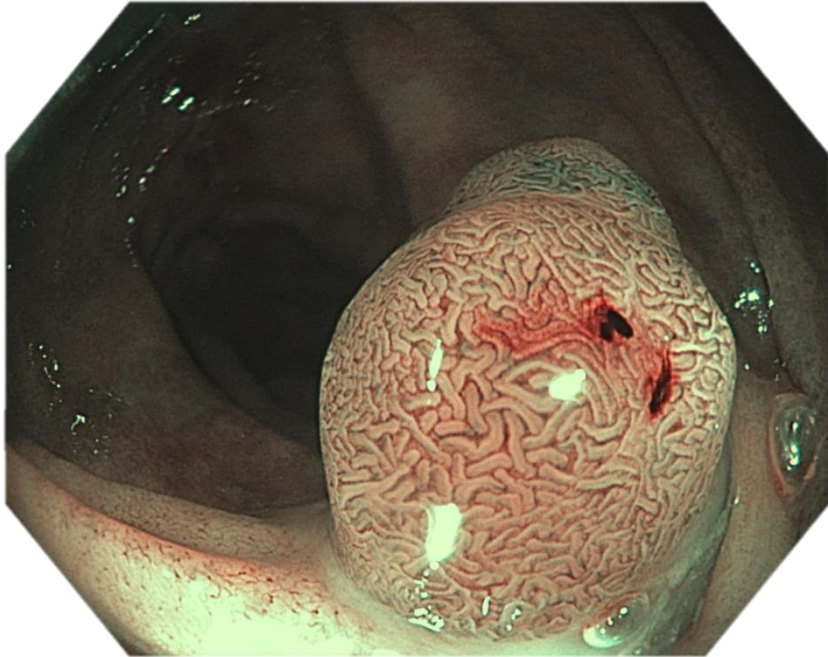
# NICE



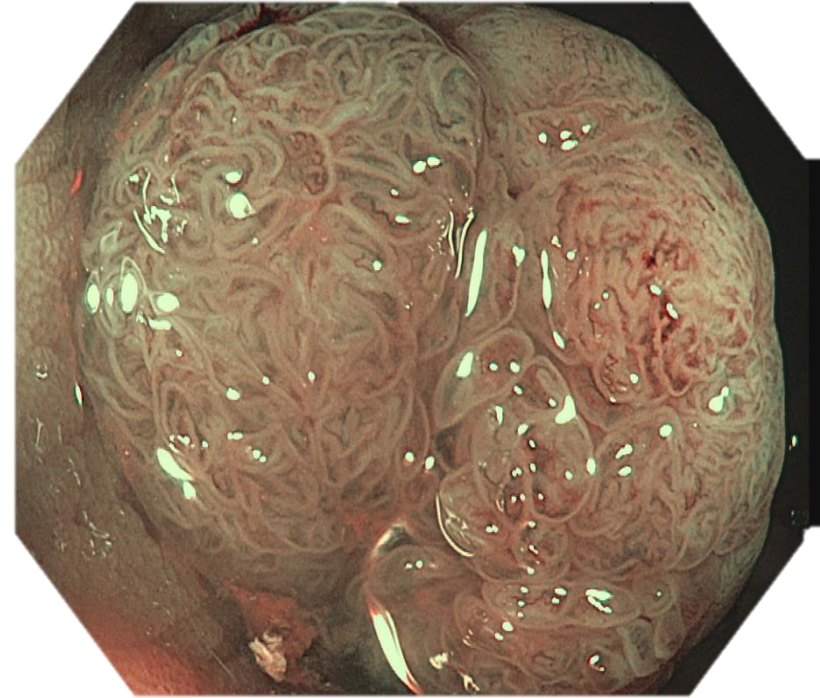
Type 1

Type 2

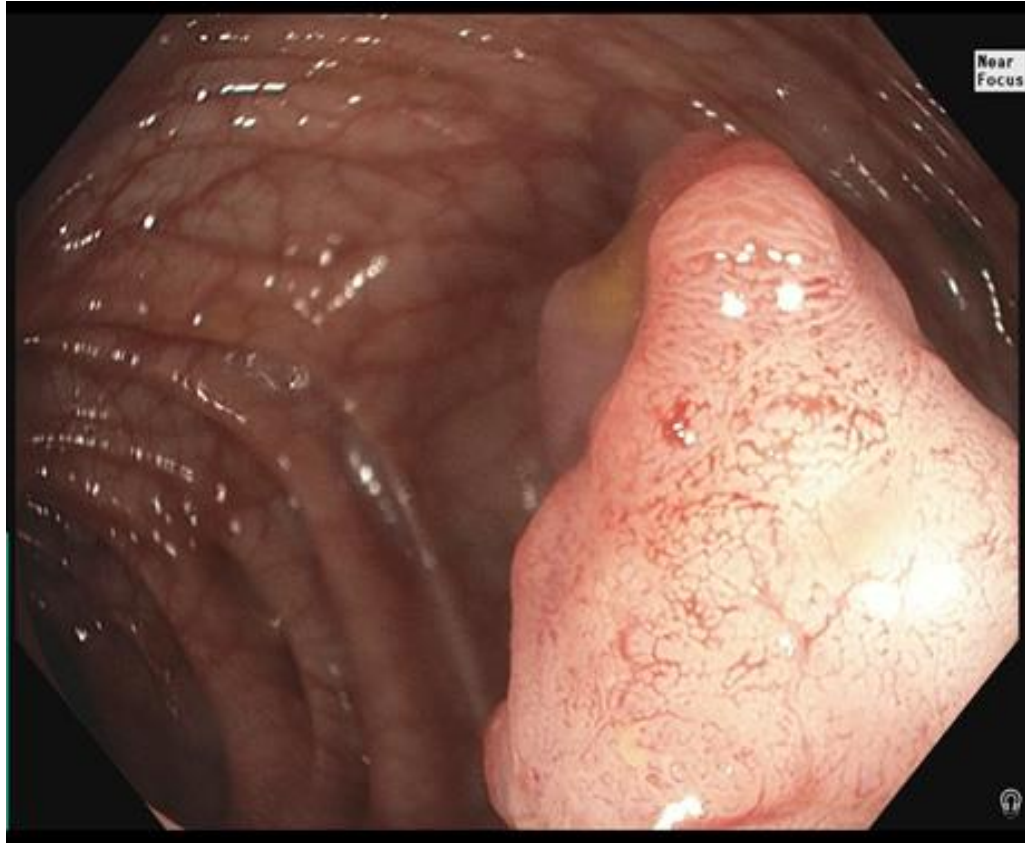
Type 3



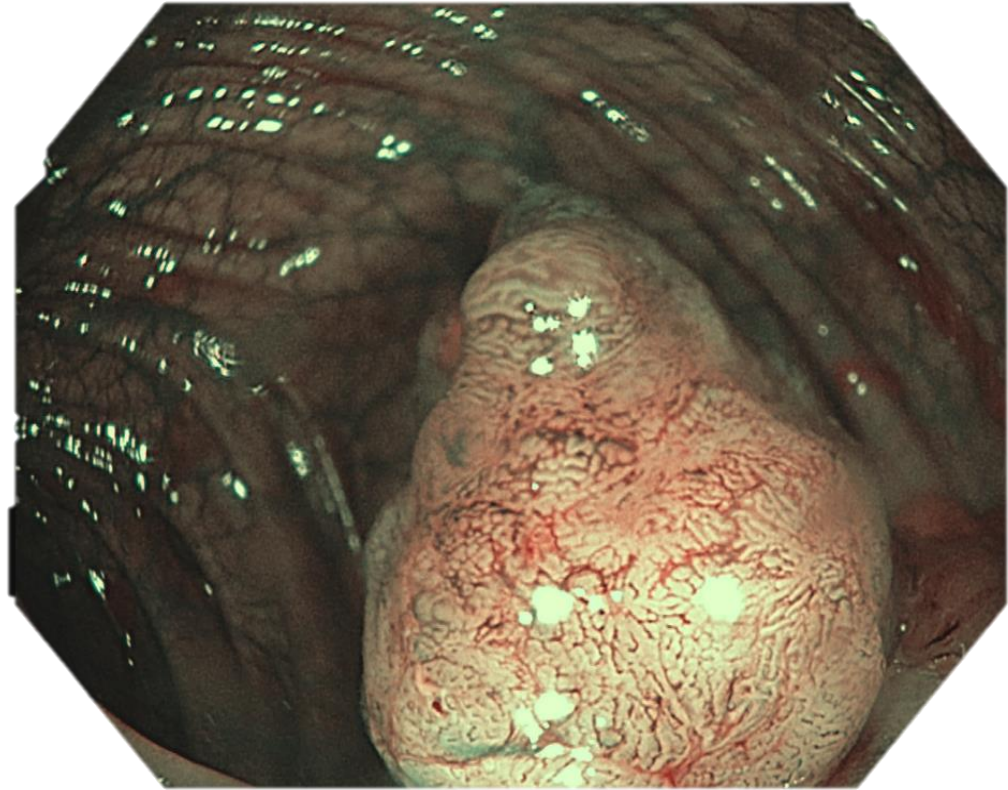
NICE 2  
Tubulært adenom



NICE 2  
Tubulovilløst adenom



adenocarcinom



Samme med NBI-lys,  
NICE 3

# LSL


- Viktig å identifisere endoskopisk de som har submukosal innvekst (cancer sm 1-2-3)
  - Disse skal henvises til kirurgi
  - sm 1 kan radikalbehandles endoskopisk (EMR)
    - Bør da ha *en bloc* reseksjon
- **Sensitiviteten** på endoskopisk identifikasjon av submukosal innvekst er varierende
  - ≈60 -70 %
  - Skopøravhengig/erfaring/trening
  - Annet

# Non-lifting sign

Beskrevet 1994 av Uno

Submukosa uten fibrose løfter seg ved injeksjon

## Ikke løft ved injeksjon

- Fibrose
  - Tidl. biopsitaking!
  - Tidl. inkomplett reseksjon!
  - Feilplassert tatovering
  - Noen flate polypper har desmoplastisk reaksjon
- Cancer 

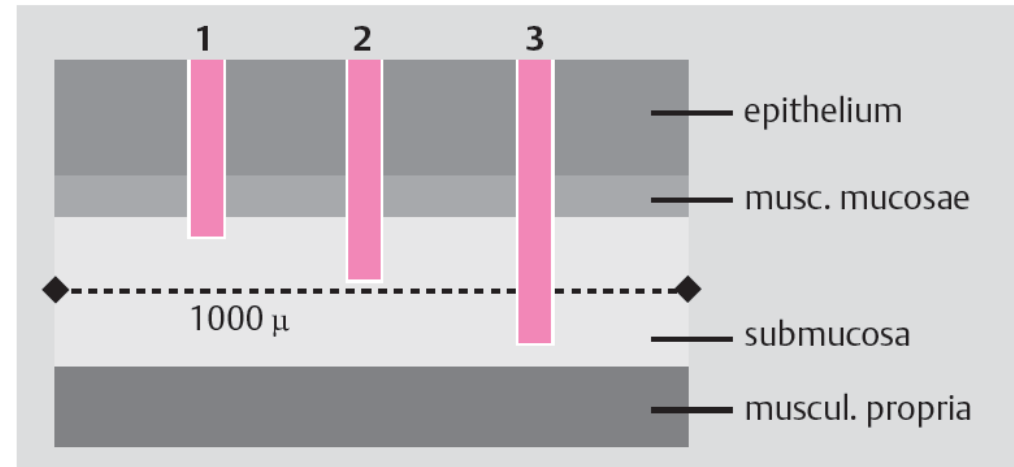


Figure 8 Large bowel: diagram of the pathology specimen, showing the depth of invasion of superficial neoplastic lesions into the columnar epithelium. 1, intraepithelial or intramucosal neoplasia; 2, cancer with superficial invasion of the submucosa (sm1); 3, cancer with deep invasion of the submucosa (sm2 or sm3). Endoscopic mucosectomy is justified when the depth of invasion into the submucosa is 1000  $\mu\text{m}$  or less (situation 1 or 2). Lambert. Endoscopy 2005; 37: 570-578

- sm 1 cancer: 93% løft
- sm 2 cancer: 70% løft
- sm 3 cancer: 0% løft

Innvekst >1000  $\mu\text{m}$

# Dyp (>1000 $\mu\text{m}$ ) innvekst i submukosa

## Mistenkes når

- Diameter på lesjonen >15 mm
- Morfologi:
  - Blanding Ila + Ilc («innsøkk») og Ila + Is («knuter»)
  - Glatt/non-granulær overflate
- Ikke løft ved submukosal injeksjon



**Tenke seg om før man gjør EMR.  
Vurdere henvisning til kirurgi**

# SMSA-score

- SMSA-score  
**Size, Morphology, Site, and Access**
- Forteller noe om vanskelighetsgrad ved reseksjon

# SMSA-score

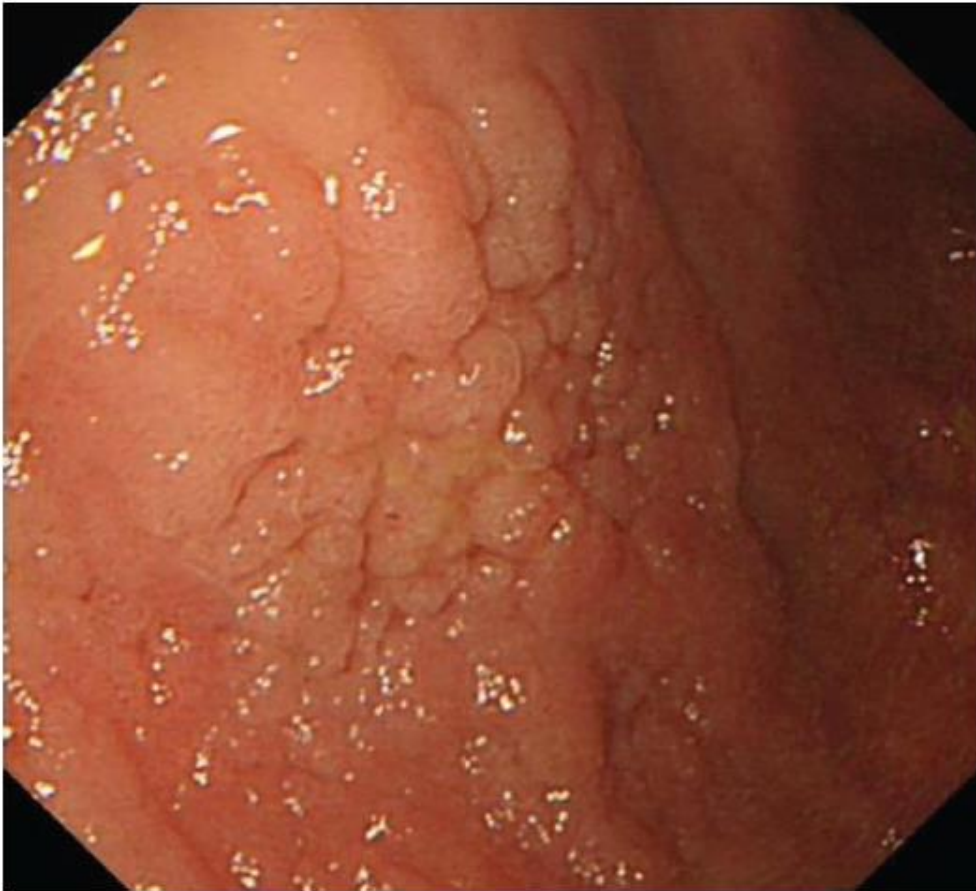
Parameter	Range (cm)	Score
Size	<1	1
	1-1,9	3
	2-2,9	5
	3-3,9	7
	>4	9
Morphology	Pedunculated	1
	Sessile	2
	Flat	3
Site	Left colon	1
	Right colon	2
Access	Easy	1
	Difficult	3

Polyp level	Range and scores
Level I	4-5
Level II	6-8
Level III	9-12
Level IV	>12



# Laterally spreading tumours (LST)

(Paris IIa – homogent granulær, NICE 2. Lokalisert i cæcum)



**Figure 4** A granular laterally spreading tumour  
Photo courtesy of CJR.

**SMSA=7+3+2+1=13.**  
**Nivå 4**

**5** The same granular laterally spreading tumour viewed  
narrow band imaging. Photo courtesy of CJR.

# Oversikt over koloskopifunn blant 2453 iFOBT+ deltakere i alderen 55-63 år i screeningpiloten Helse Sør-Øst.

	Antall (n=2453)	Prosent
Ikke cancer eller polypp	776	32
Cancer	85	4
<b>Polypper</b>		
SMSA 1	123	5
SMSA 2	1260	51
SMSA 3	169	7
SMSA 4	41	2

Alle skal kunne fjerne disse

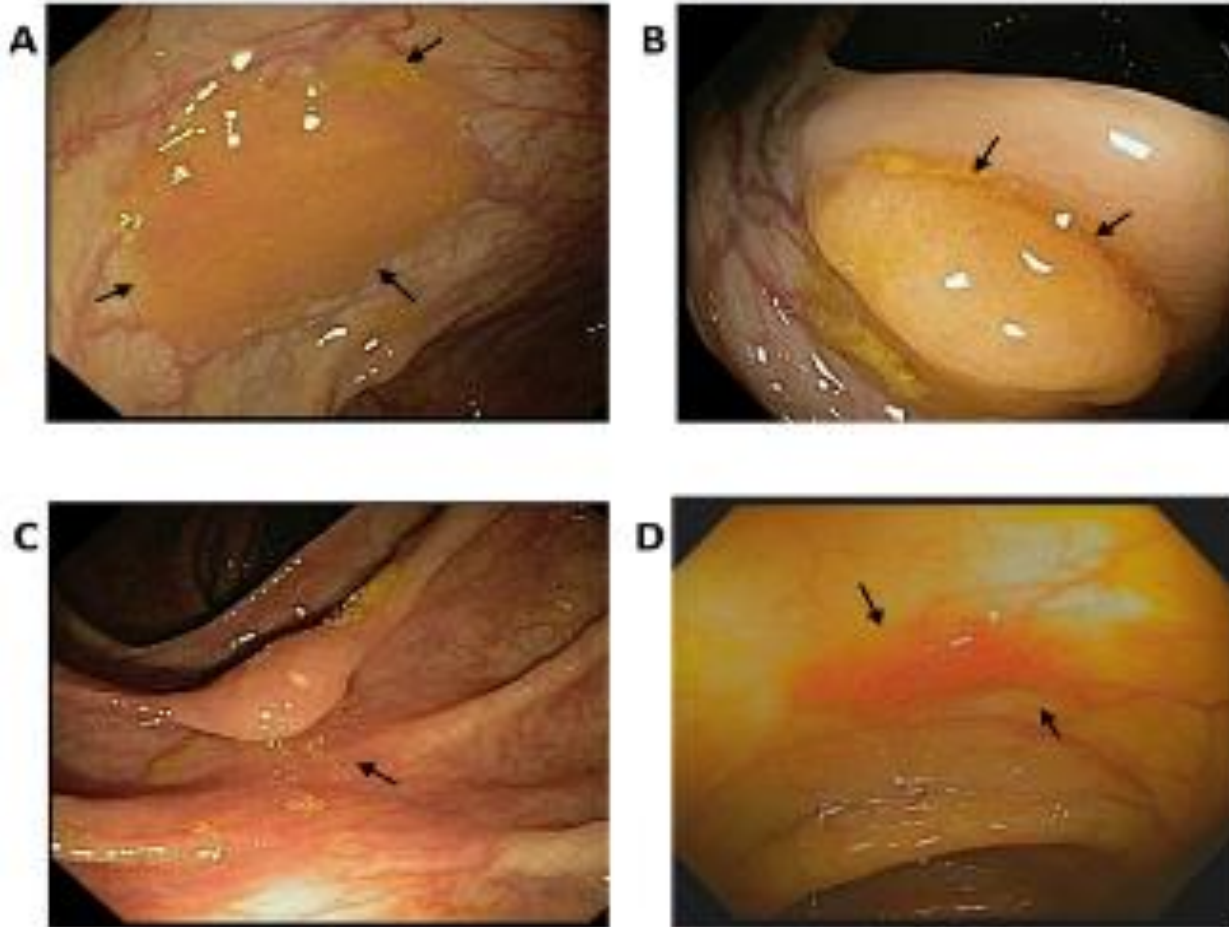
→ Sentraliseres på få hender.  
Kun på sykehus med gastrokirurgisk kompetanse.

# Spesielt utfordrende polypektomier

- Størrelse:
  - Polypp >30 mm
  - Hele sirkumferensen
- Lokalisasjon:
  - Cæcum
  - Appendix-åpning
  - Ileocækal-klaff
  - «Bak» en fold
  - Grensende til linea dentata
- Annet:
  - Tidligere ufullstendig reseksjon/lokalt residiv
  - Dårlig løft ved submukosal inj. (uansett årsak)

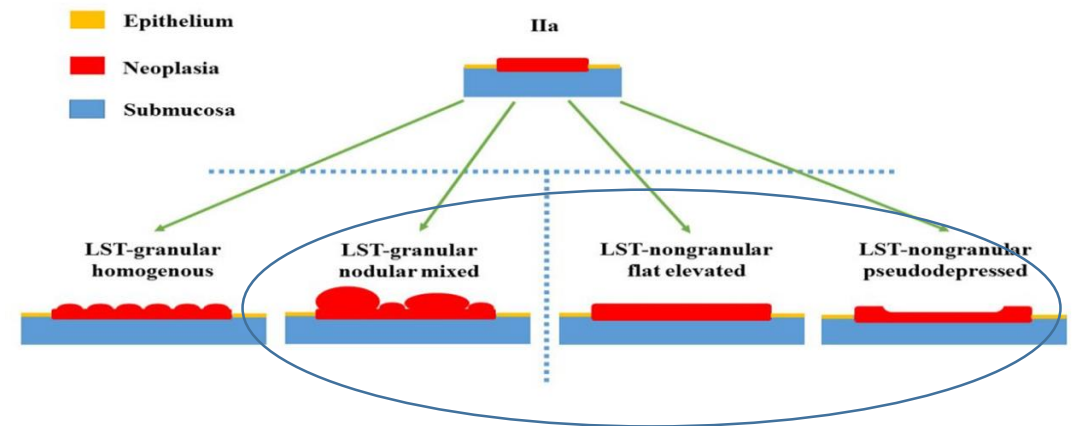
# Sessile serrated lesion – SSL

## Bredbaset sagtakket lesjon



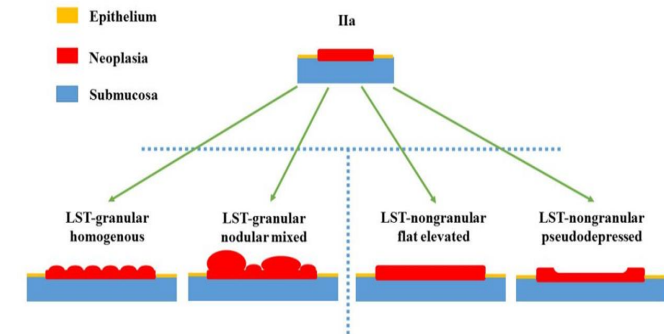
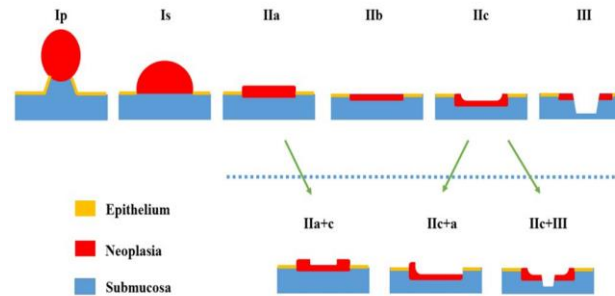
# Ikke-stilkete polypper/lesjoner

- Polypper med karakteristika som gir mistanke om dyp innvekst skal ikke behandles endoskopisk, men kirurgisk.
  - Obs. blandet morfologi
  - Obs. non-granulær/glatt overflate
  - Obs. knuter og innsøkk
  - NICE 3
  - Ikke løft ved submukosal injeksjon

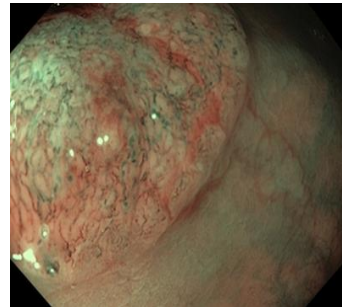


# Konklusjoner

- Bruke **Paris** morfologisk klassifisering
  - Vær spesielt obs. på
    - blandingsmorfologi
    - nongranulær/glatt overflate
    - knuter
    - innsøkk



- Bruke **NICE**
  - farge
  - karmønster
  - overflatestruktur



- **SMAS**-score kan være nyttig for å bestemme «hvem skal gjøre hva»
  - En fordel hvis den som skal gjøre polypektomien har vurdert polyppen på forhånd (tilkall hvis mulig)
  - CRC-screening
- **Må være avsatt nok tid. Noen prosedyrer kan ta opp til 2 timer**
- **Vurder tatovering**