

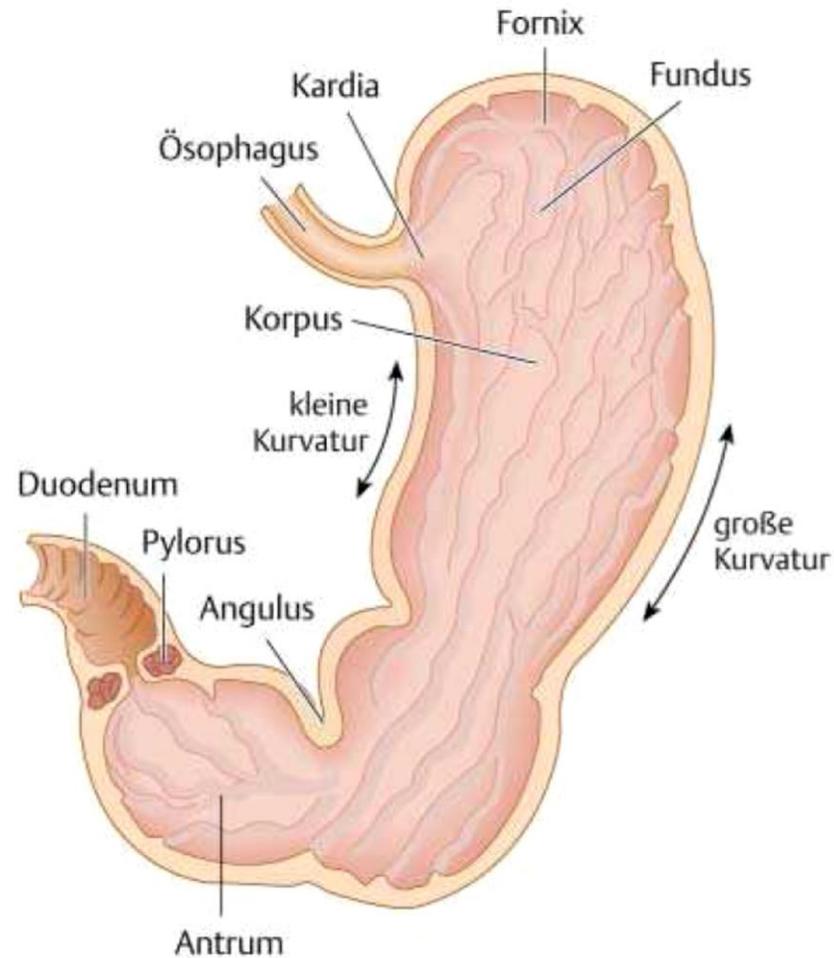
# Problemfeld Magen

Endoskopische Herausforderungen bei Polyposis-Syndromen

Prof. Dr. med. Ronald Koschny

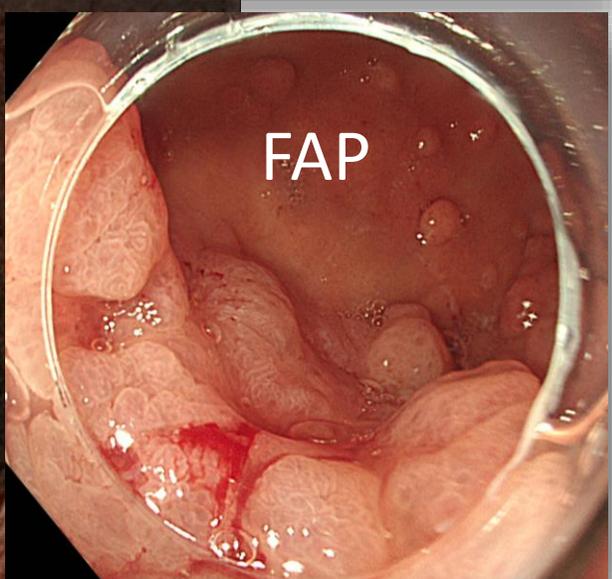
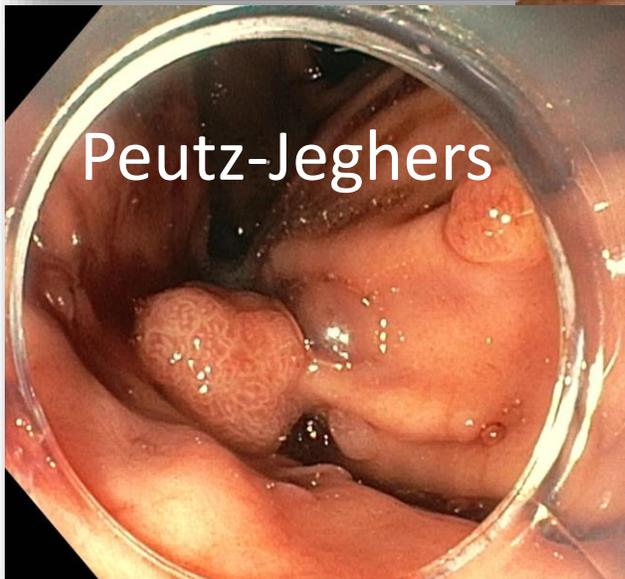
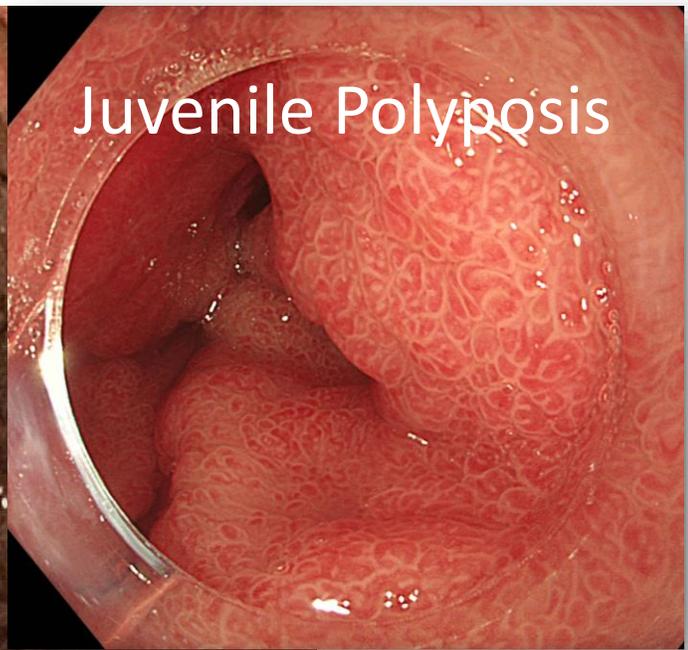
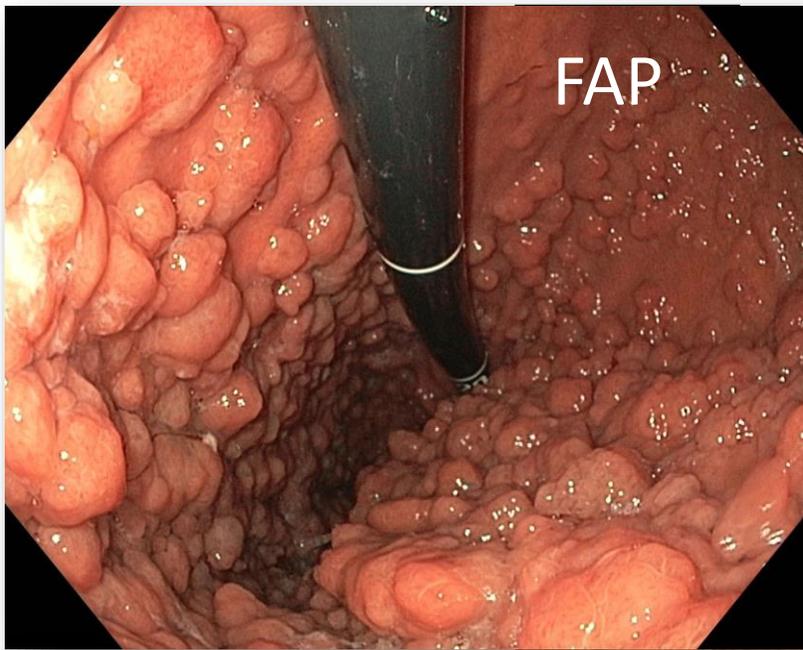
Leiter der Polyposis-Sprechstunde · Medizinische Klinik IV  
Oberarzt im Interdisziplinären Endoskopiezentrum (IEZ)

# Anatomie und Funktion des Magens



- ➔ Verdauung und Reservoir
- ➔ Vitamin B12 Aufnahme (intrinsic factor)

# Normaler Magen



# Der Magen bei Polyposis-Syndromen

## **MUTYH-assoziierte Polyposis**

Magenpolypen (bis 24% Adenome)

Magenkarzinome unklar



## **FAP/aFAP**

Drüsenkörperzysten bis 88%

Magenadenome 14%

Magenkarzinom 0-7%

## **Juveniles Polyposis-Syndrom**

Riesenfaltenmagen

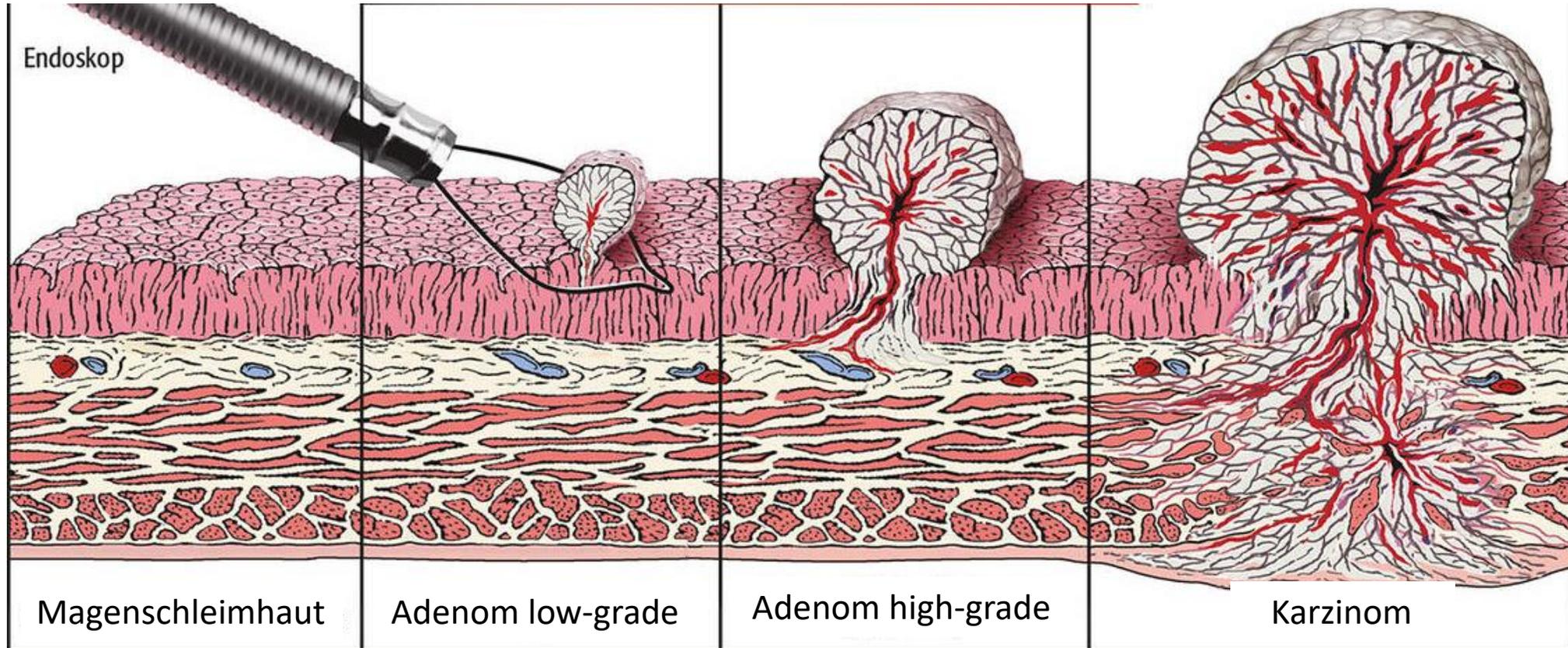
Magenadenome 13% (BMP1A) bis 39% (SMAD4)

Magenkarzinome 10% bei SMAD4-Mutation

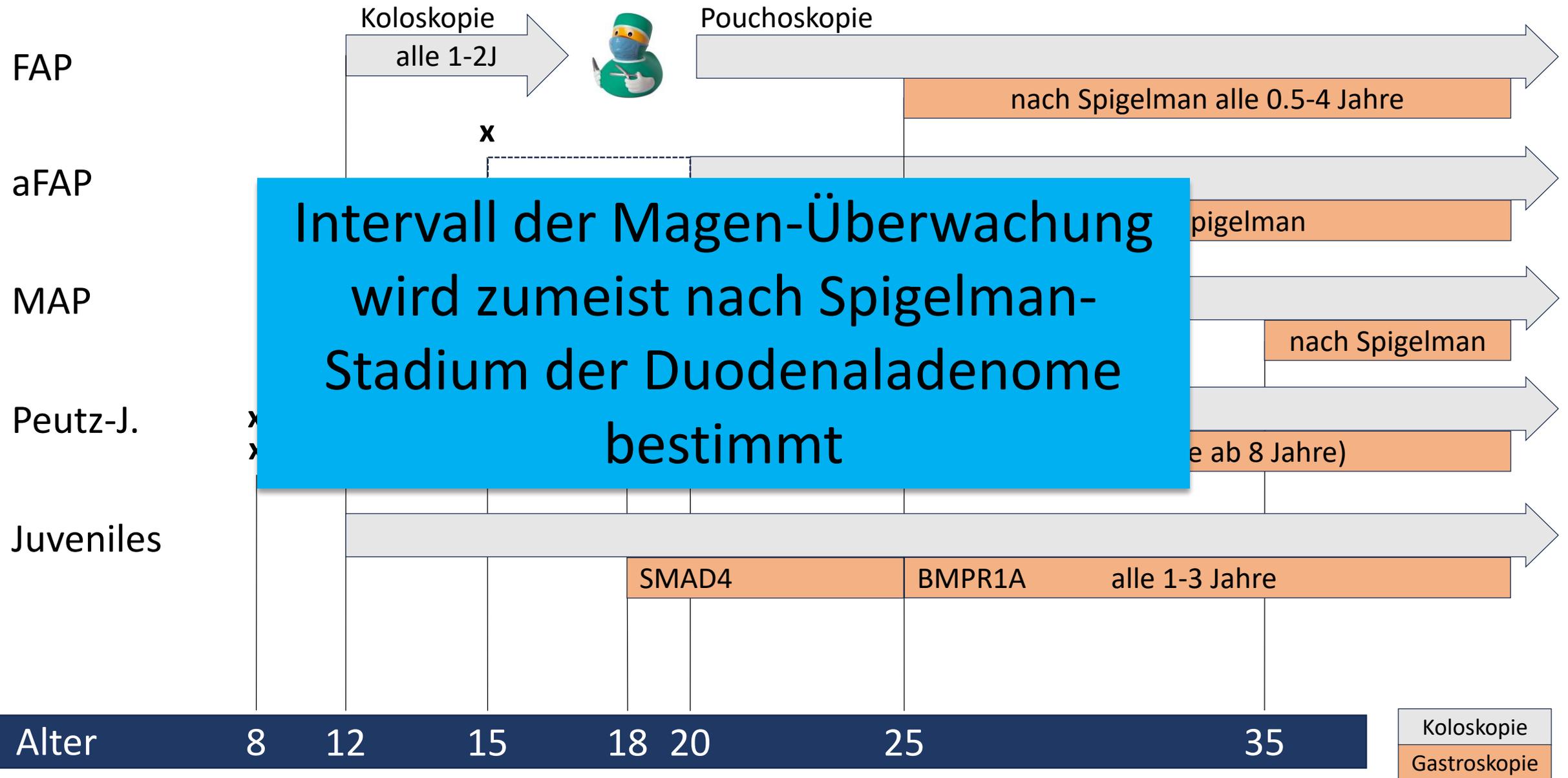
## **Peutz-Jeghers-Syndrom**

Magenkarzinom 25%

# Etwas zu den Begriffen

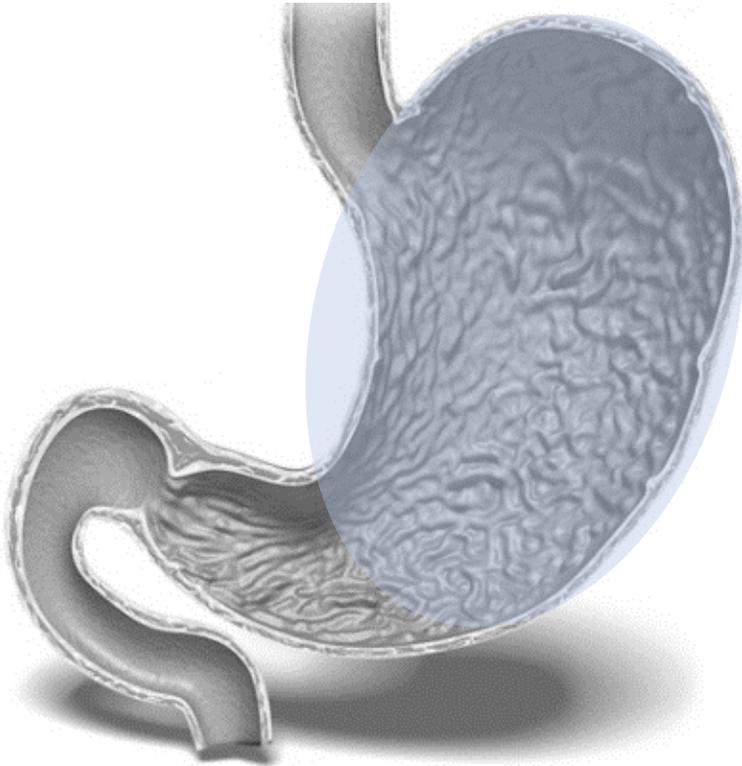


# Endoskopische Überwachung bei Polyposis-Syndromen

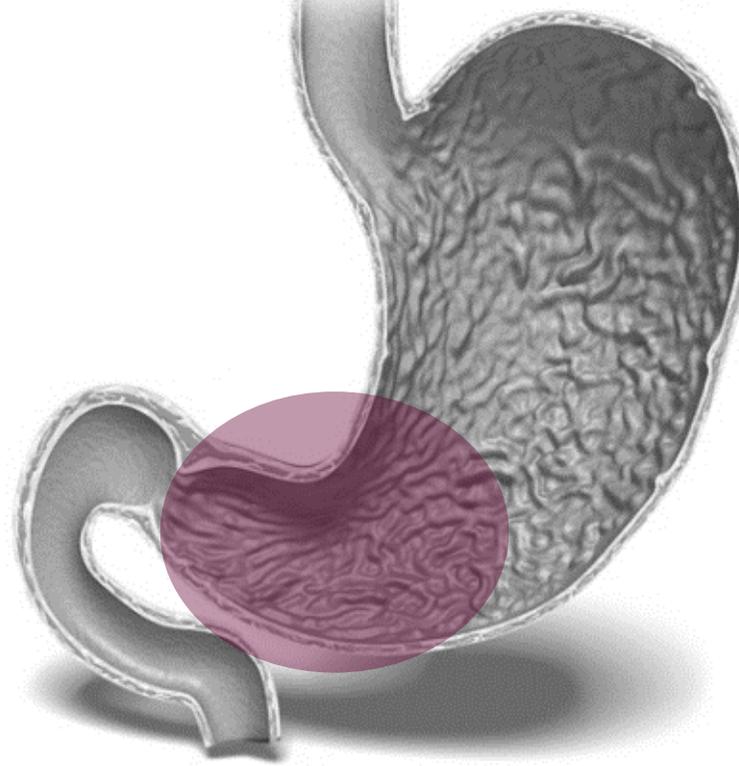


# Häufigste Magen-Polypen bei der FAP

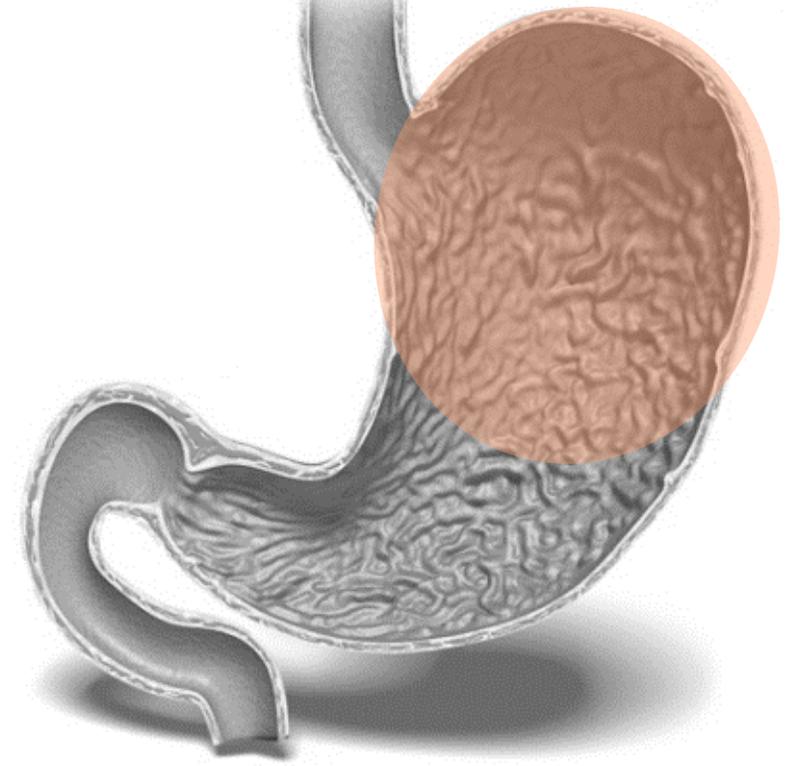
Drüsenkörperzysten (DKZ)  
bis 88%



Magenadenome  
6-23%

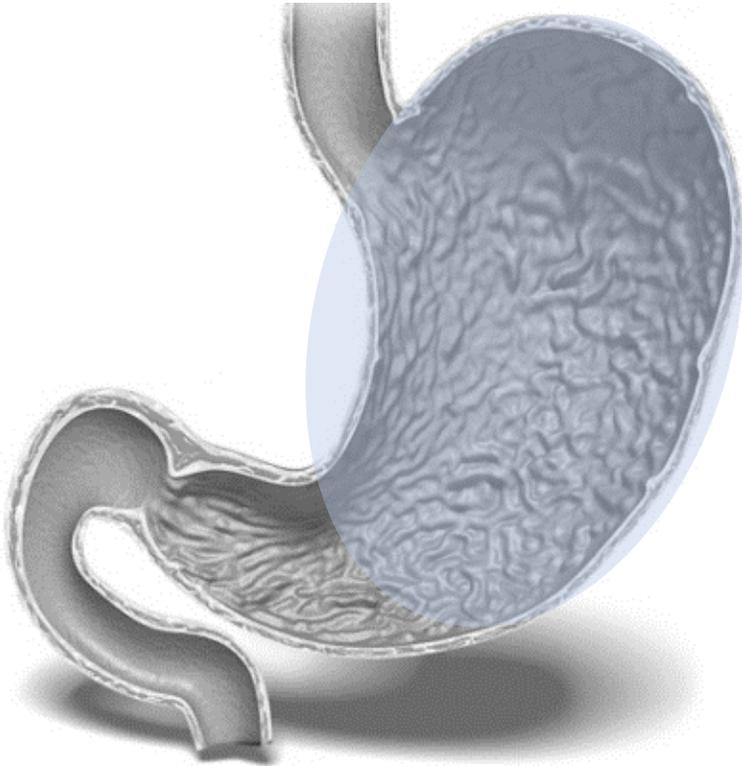


Magenkarzinome  
0-7%

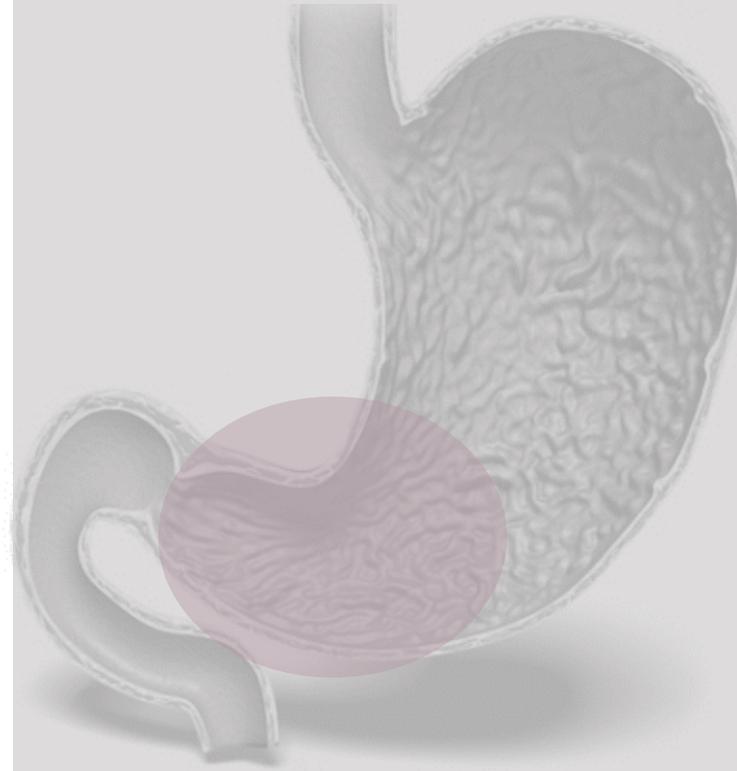


# Häufigste Magen-Polypen bei der FAP

Drüsenkörperzysten (DKZ)  
bis 88%



Magenadenome  
6-23%

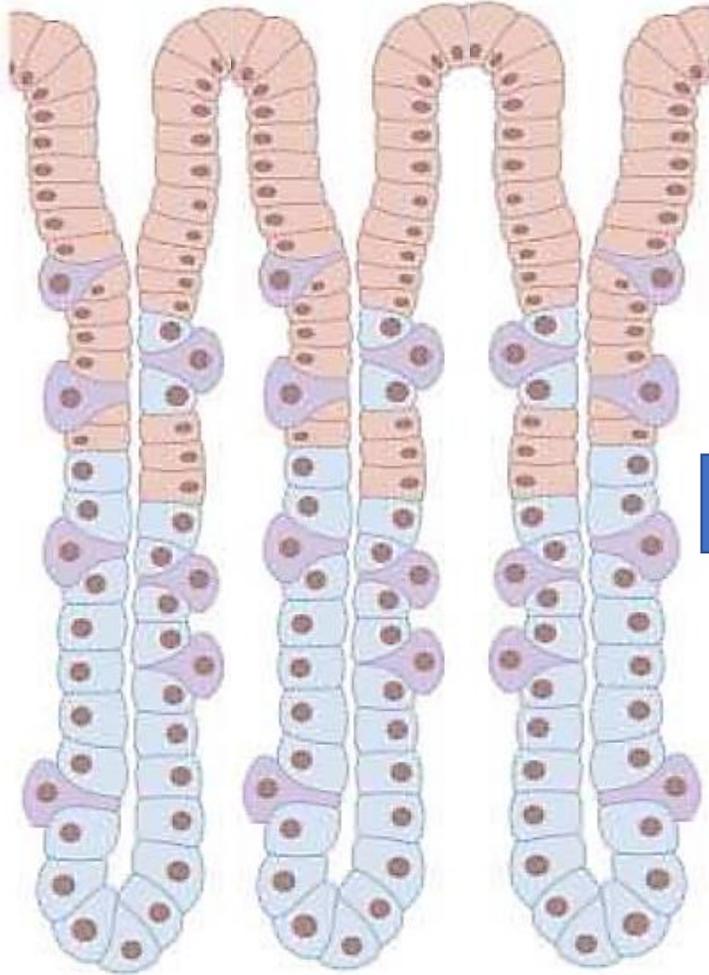


Magenkarzinome  
0-7%

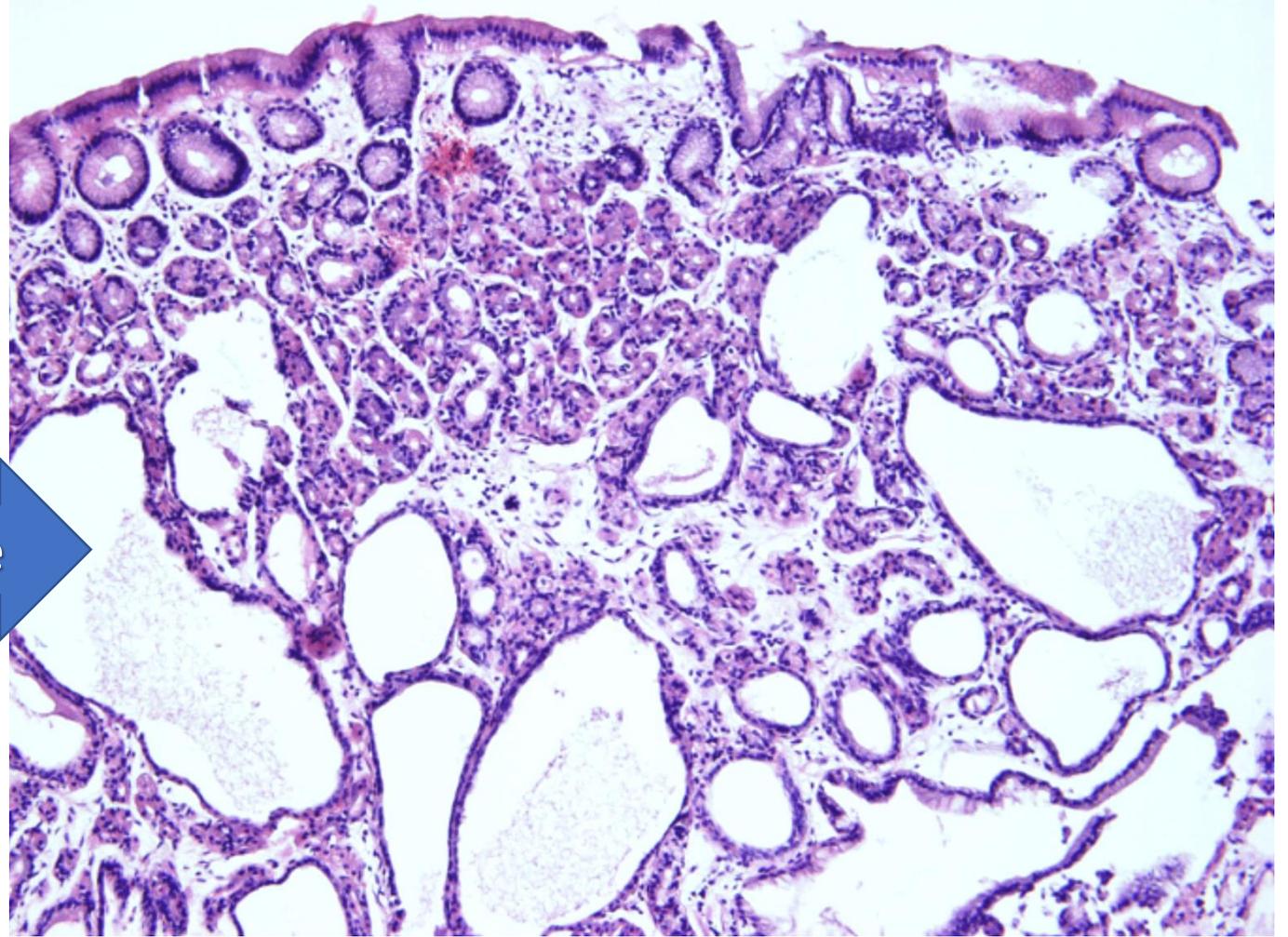


# Drüsenkörperzysten

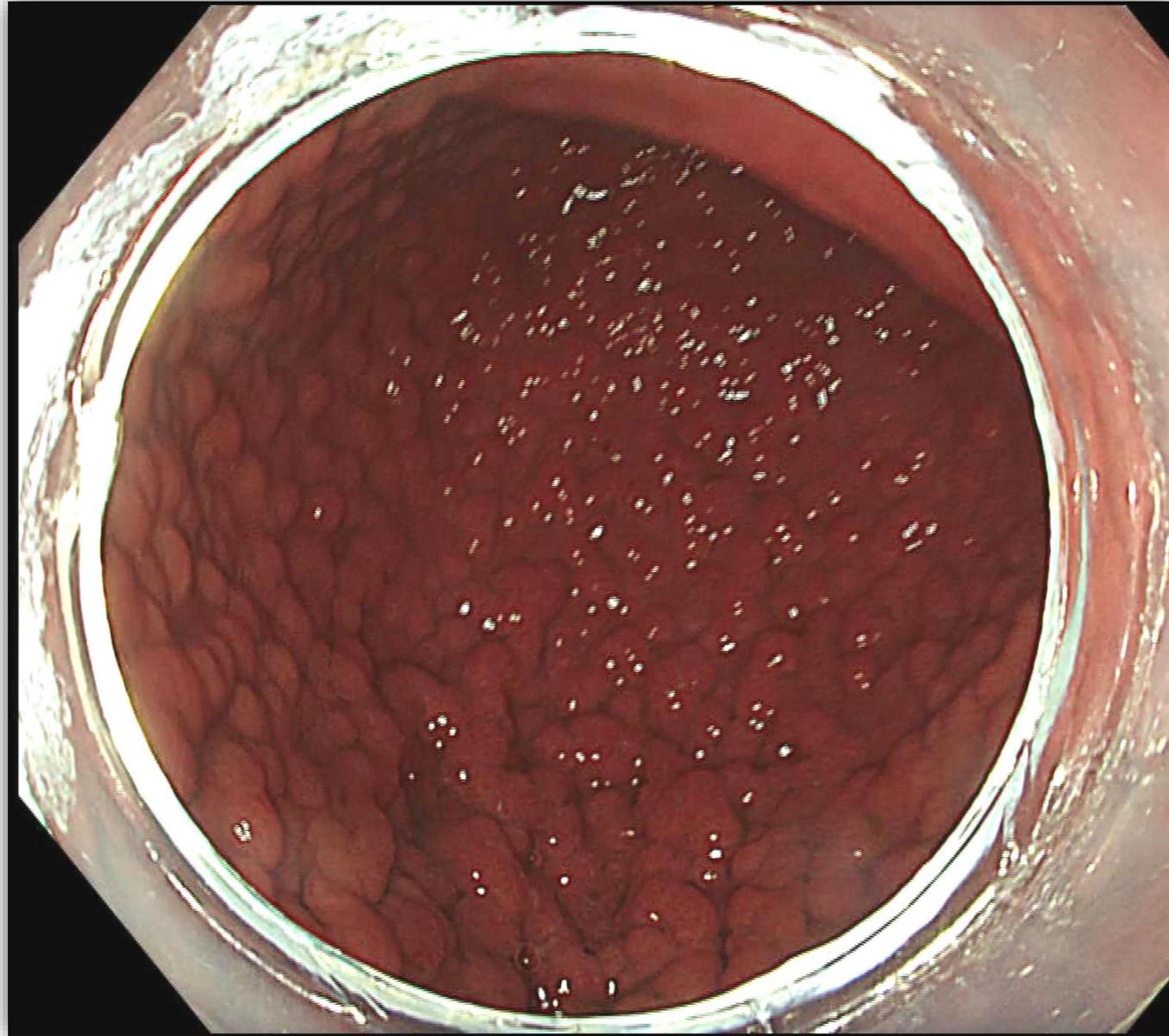
Magendrdrüsen



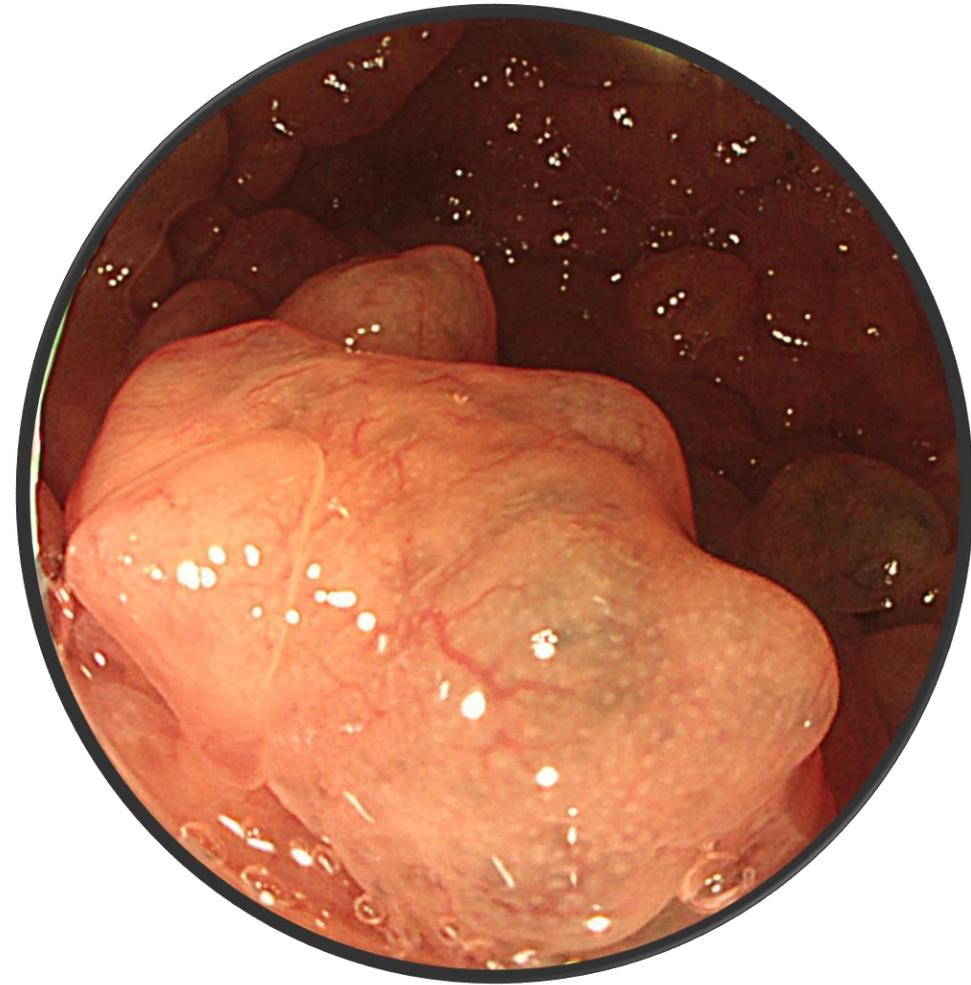
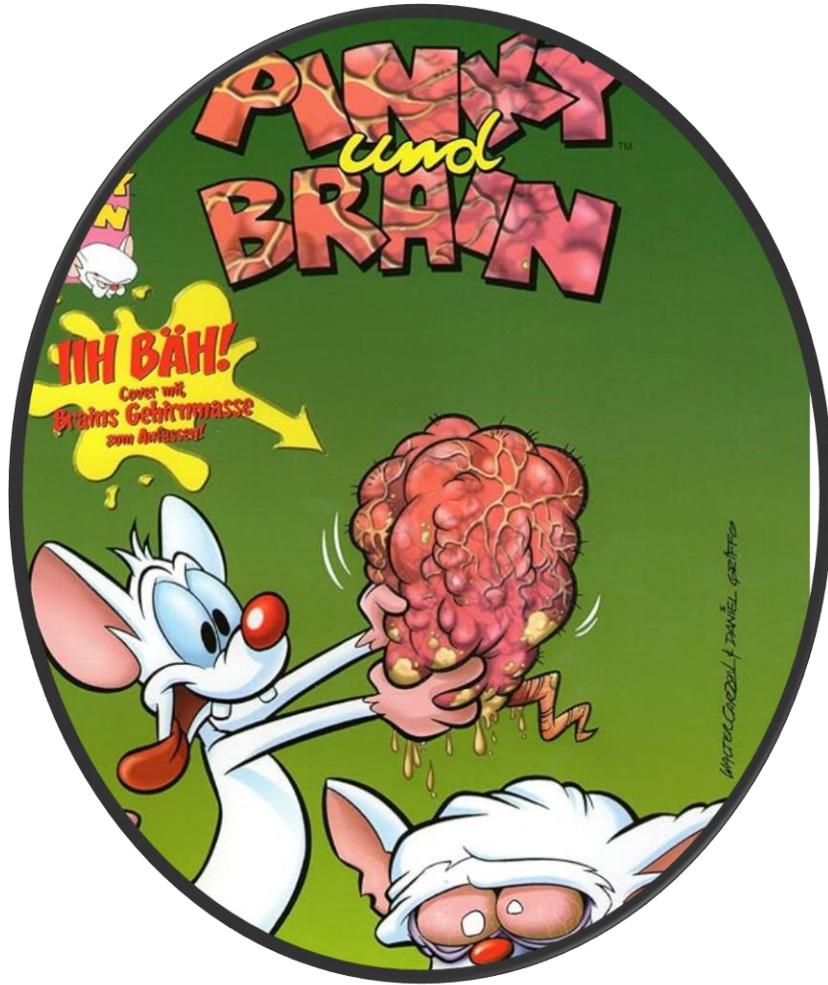
Zyste



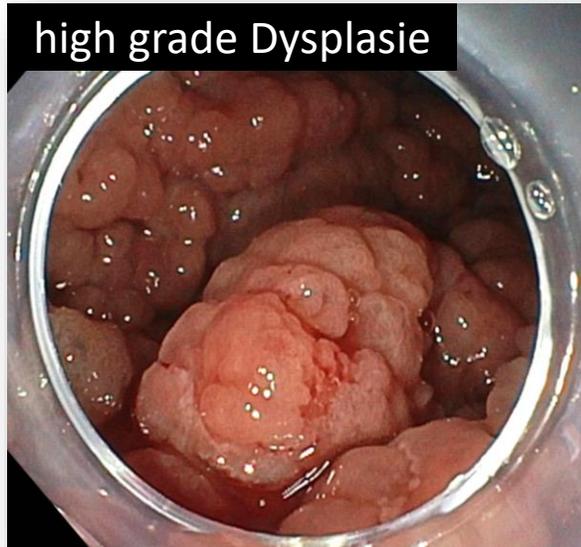
# Harmlose Drüsenkörperzysten



# Harmlose Drüsenkörperzysten



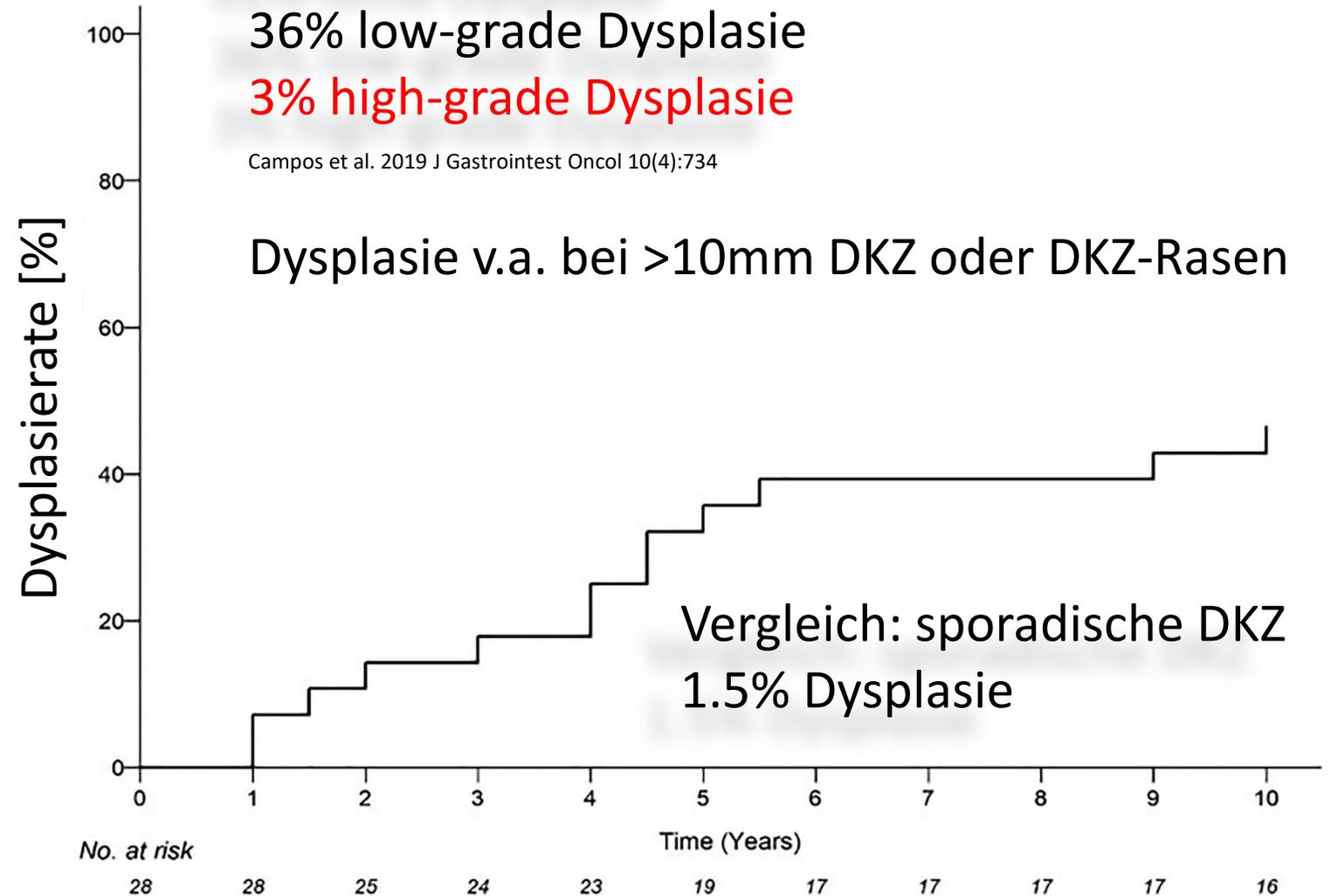
# Harmlose Drüsenkörperzysten?



61% ohne Dysplasie  
36% low-grade Dysplasie  
**3% high-grade Dysplasie**

Campos et al. 2019 J Gastrointest Oncol 10(4):734

Dysplasie v.a. bei >10mm DKZ oder DKZ-Rasen

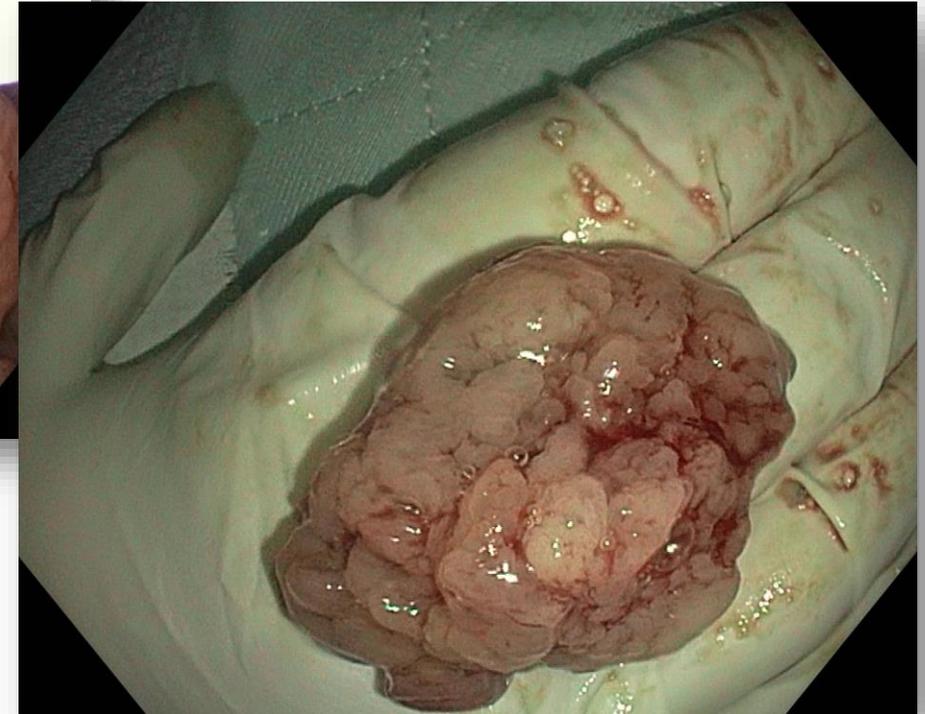
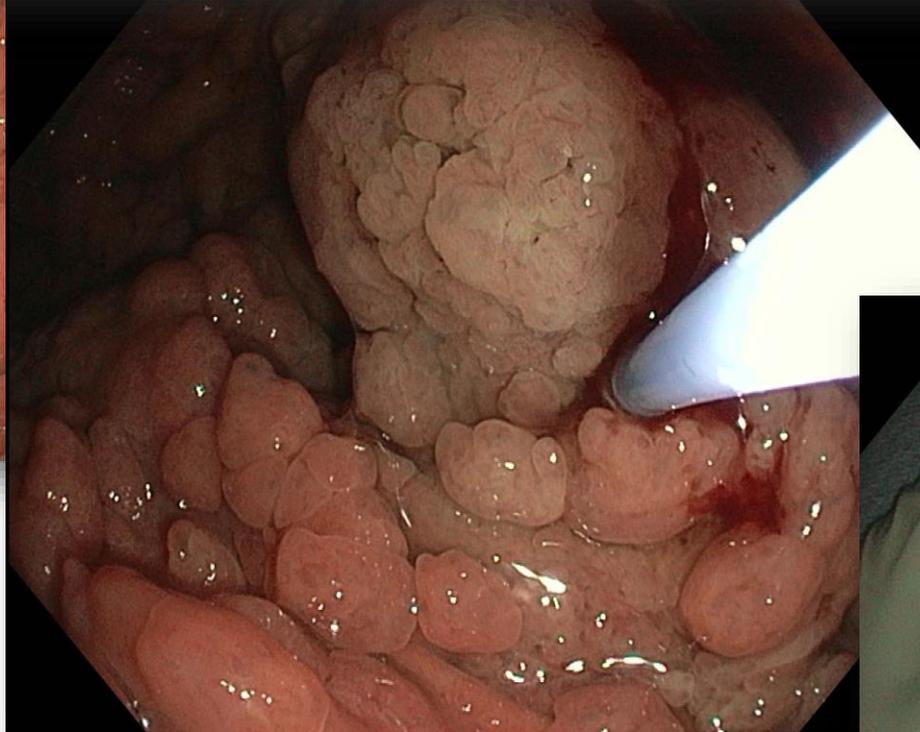
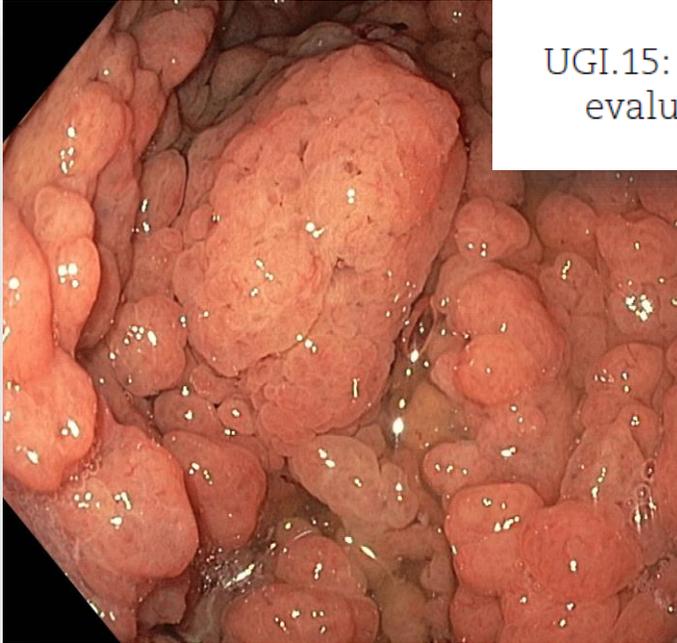


# Harmlose Drüsenkörperzysten?

UGI.15: Endoscopic resection may be a consideration for FGPs that are large or symptomatic, after expert evaluation.

Endoskopische Abtragung großer Drüsenkörperzysten erwägen

Zaffaroni et al. 2024 BJS 111(5):1



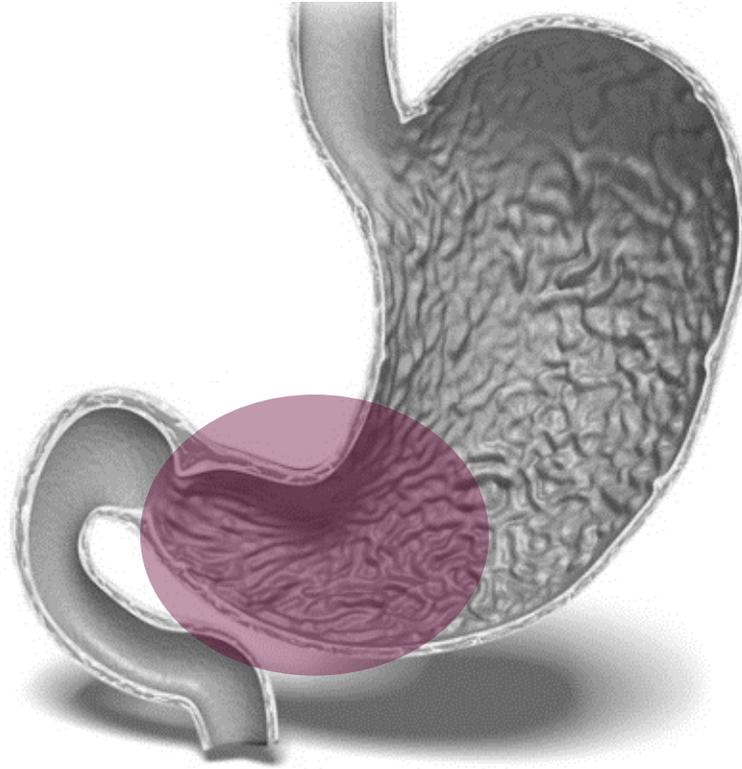
„Magenschleimhautexzisate mit Formationen eines sog. Fundic gland-Polypen, wie sie gehäuft bei familiärer Adenomatosis polyposis (FAP) beobachtet werden, hier mit **geringgradigen Epitheldysplasien** (low-grade IEN).“

# Häufigste Magen-Polypen bei der FAP

Drüsenkörperzysten (DKZ)  
bis 88%



Magenadenome  
6-23%

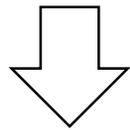


Magenkarzinome  
0-7%

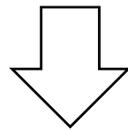


# Magenadenom bei FAP

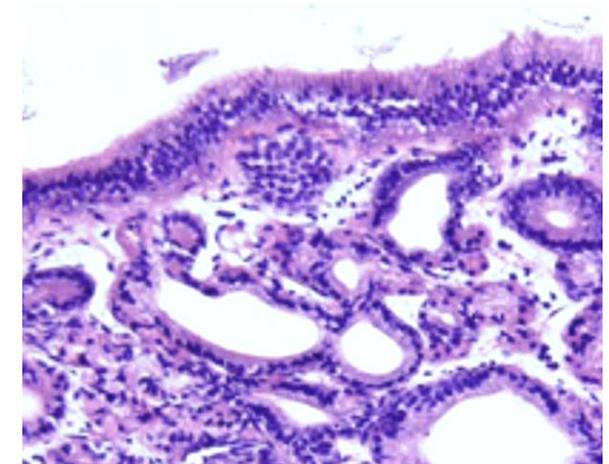
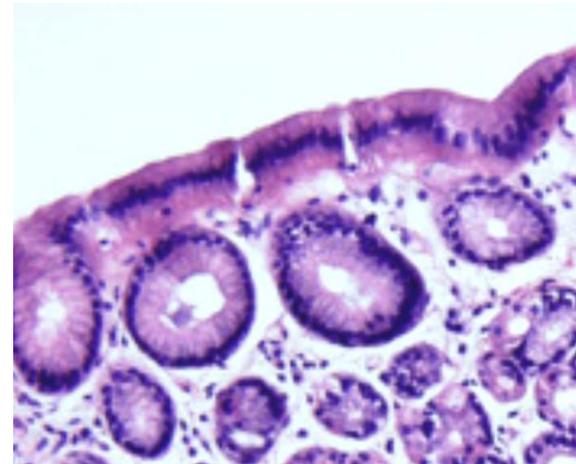
- Risiko bei Europäern ca. 6-23% mit mittlerem Alter von 47 Jahre (19-80 Jahre)
- 5% der Adenome mit high-grade Dysplasie
- Bei Adenomen >20mm 33% mit high-grade Dysplasie
- kein Risiko-Genotyp des APC-Gens für Magenadenome bekannt
- Typen: **gastral**, intestinal, **foveolär**



33% Entartungsrisiko



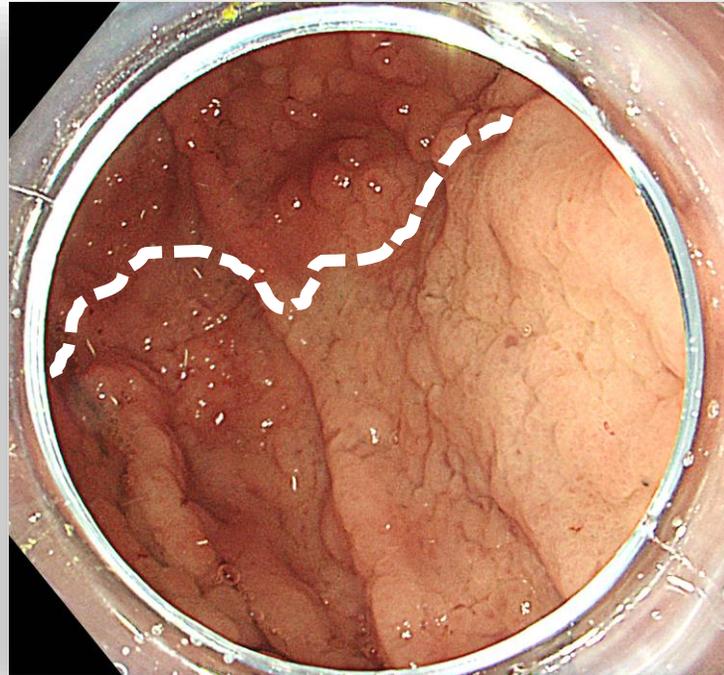
auf DKZ:



# Endoskopische Formen des Magenadenoms



Sessiles Adenom  
Antrum

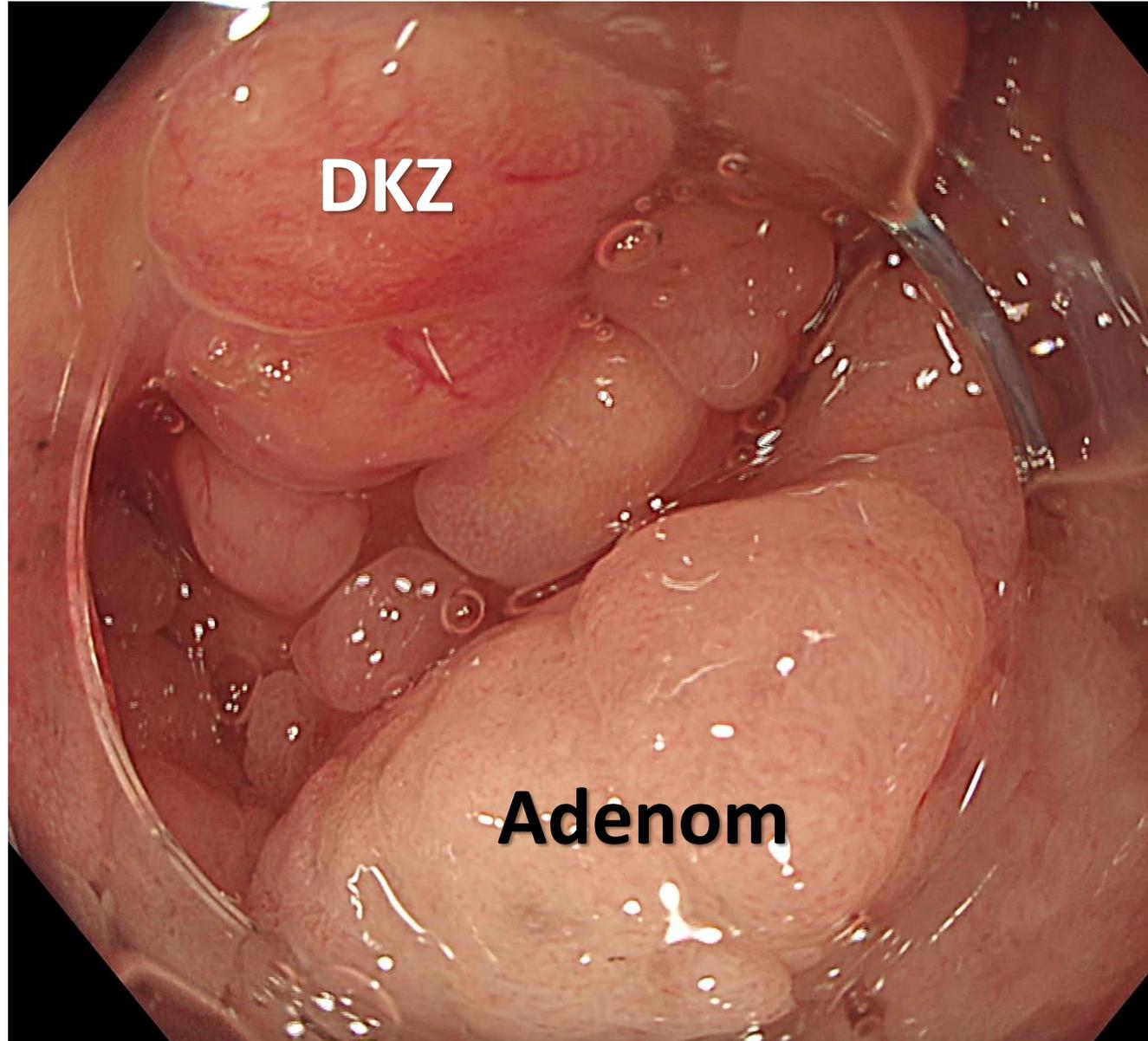


Flächiges tubuläres Adenom  
Fundus

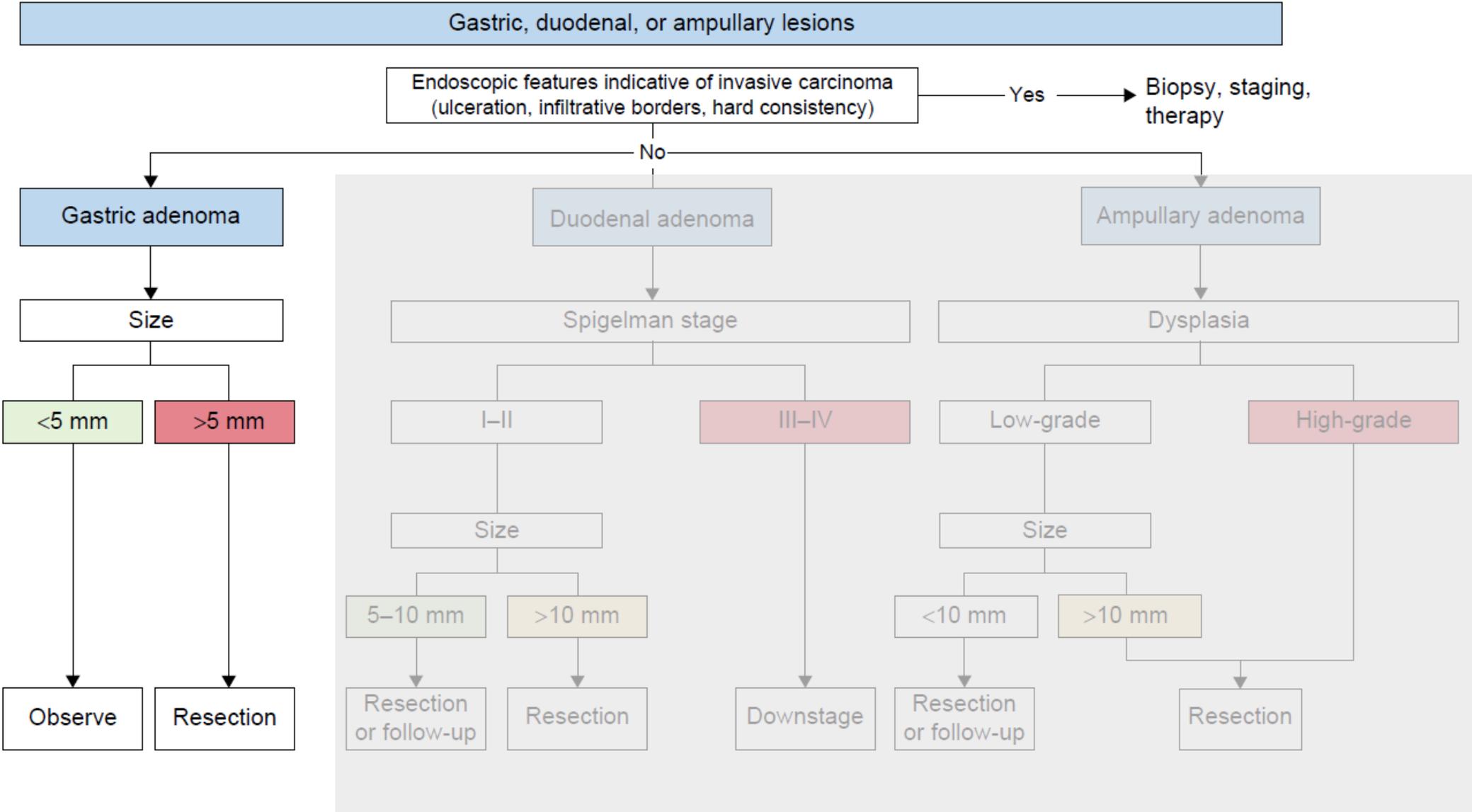


Gestieltes Adenom  
Corpus

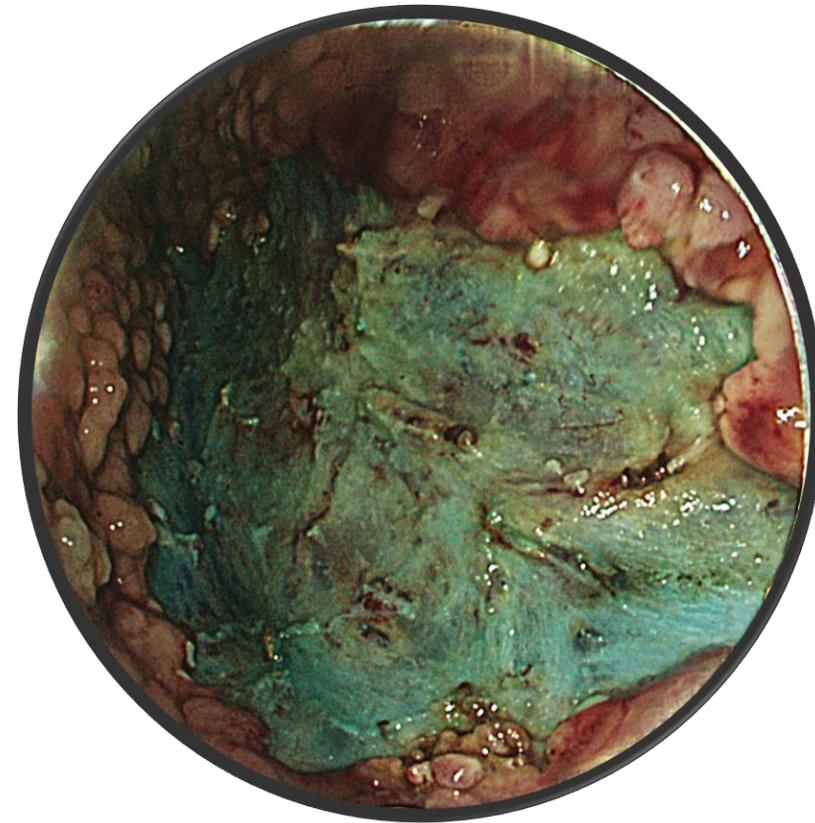
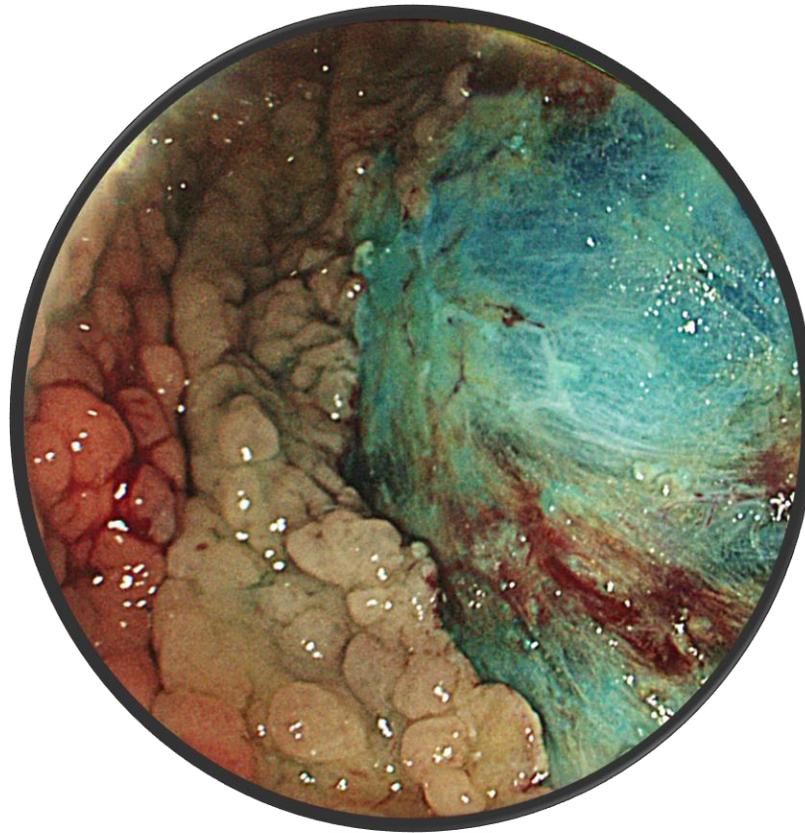
# Drüsenkörperzyste oder Adenom



# Gastroskopie-Empfehlung bei Polyposis-Syndromen



# Endoskopische Resektion von Adenomen



# Häufigste Magen-Polypen bei der FAP

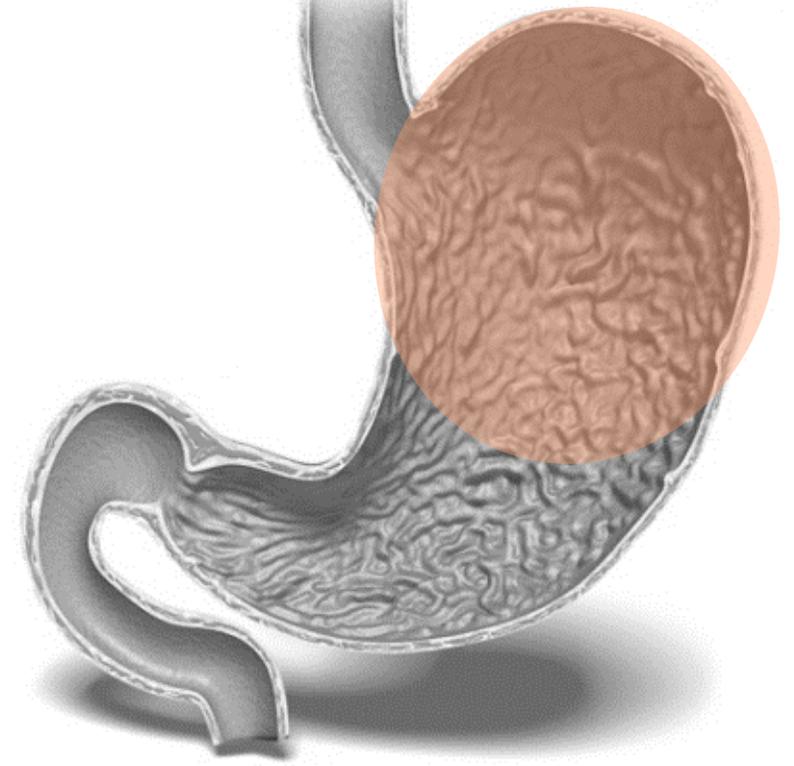
Drüsenkörperzysten (DKZ)  
bis 88%



Magenadenome  
6-23%

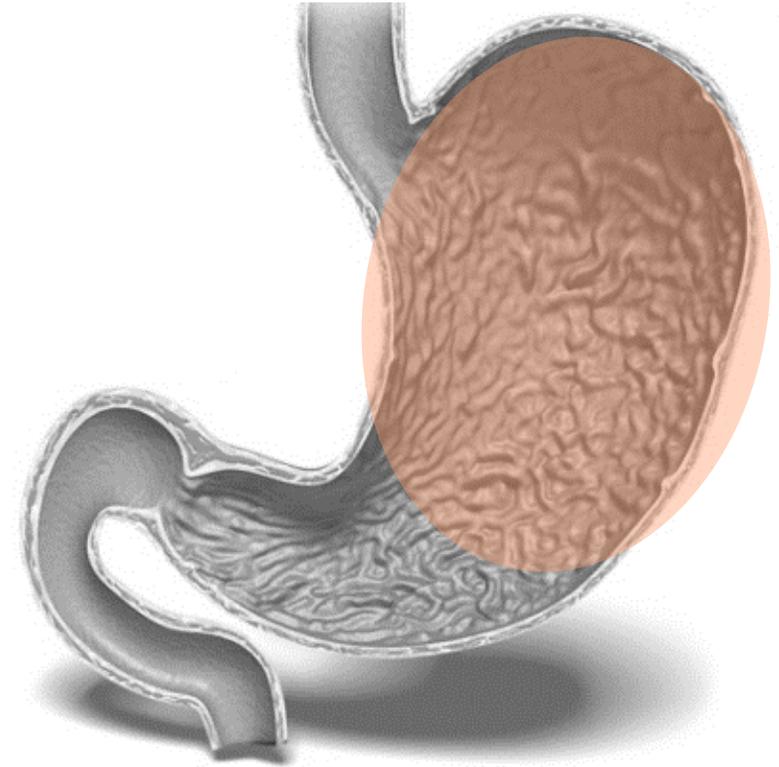
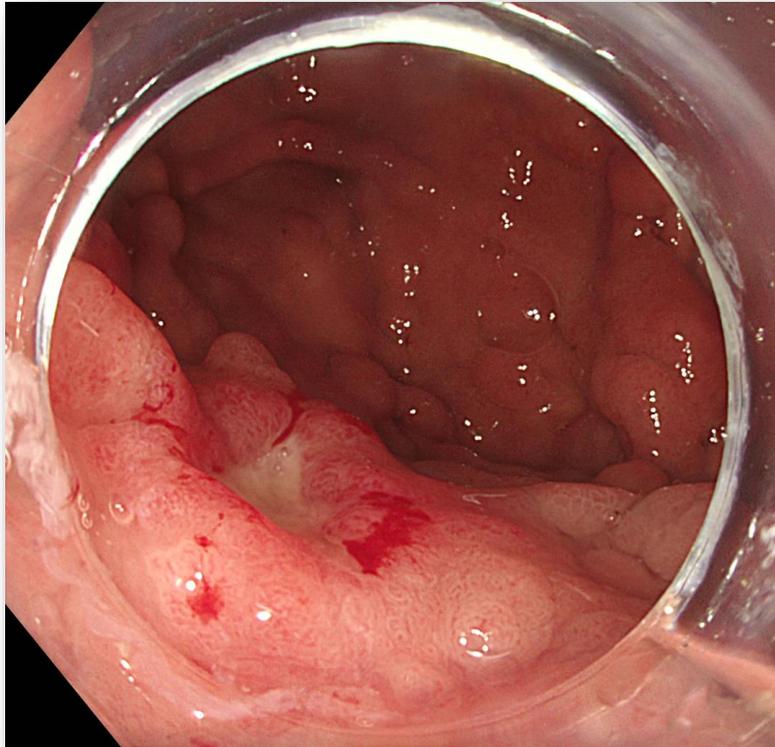


Magenkarzinome  
0-7%



# Magenkarzinom bei FAP

- Frühere Daten: Risiko 0.6-0.7%
- mittleres Alter zwischen 50-60 Jahren
- oft erst im fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert



- von 10 Magenkarzinomen lagen alle im proximalen Magen
- nur 20% waren endoskopisch sichtbar

# Gibt es erhöhtes Magenkarzinomrisiko bei der FAP?

Site, ICD 9th revision	Patient no. (patient-years)	Observed no. of carcinomas	Relative risk (observed/expected)	95% confidence limits	P
Duodenal 152.0	1391 (18,679)	7	330.82	132.66–681.49	< 0.001
Ampullary 156.2		4	123.72	33.65–316.72	< 0.001
Gastric 151.0–0.9		2	2.44	0.29–8.81	NS
Noduodenal Small bowel 152.1–0.9	1391 (18,679)	1	12.74	0.32–70.96	NS

**NEIN**

=0.14%

Offerhaus et al. 1992 Gastroenterology 102(6):1980

**Magenkarzinom**

auf 100.000 Patientenjahre

Bevölkerung 7 Fälle

FAP-Patienten 860 Fälle

= Faktor 118

Wang et al. 2022 Am J Gastroenterol 117:1246

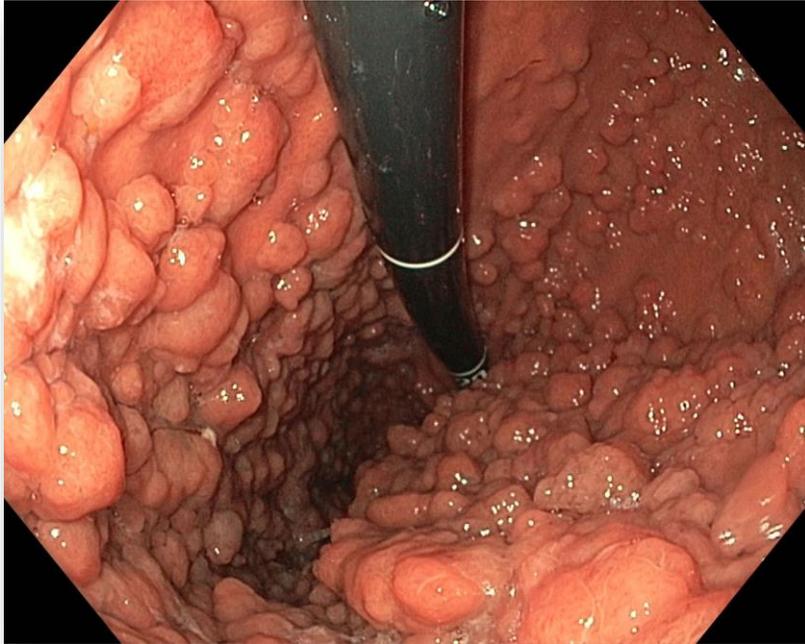
**JA**

Findings	Number of subjects	Percent (%)
Gastric lesions		
Fundic gastric polyps	31	30.4
Adenoma	5 (2 advanced lesions)	4.9
Cancer	4	3.9
Duodenal lesions		
Adenoma	33 (11 advanced lesions)	32.4
Cancer	4 (2 ampullary, 2 peri-ampullary)	3.9

Campos et al. 2019 J Gastrointest Oncol 10(4):734

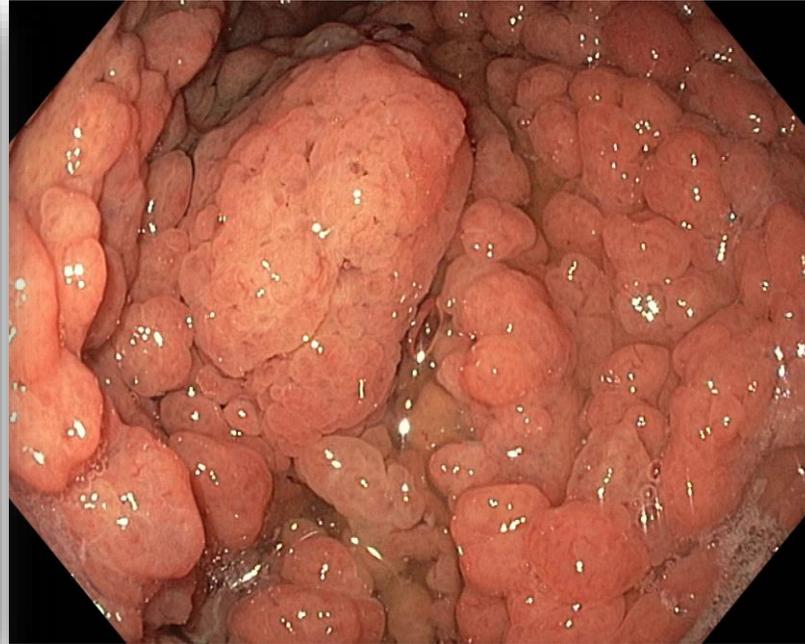
# Risikofaktoren für ein Magenkarzinom bei FAP

Weil Adenome darin übersehen?

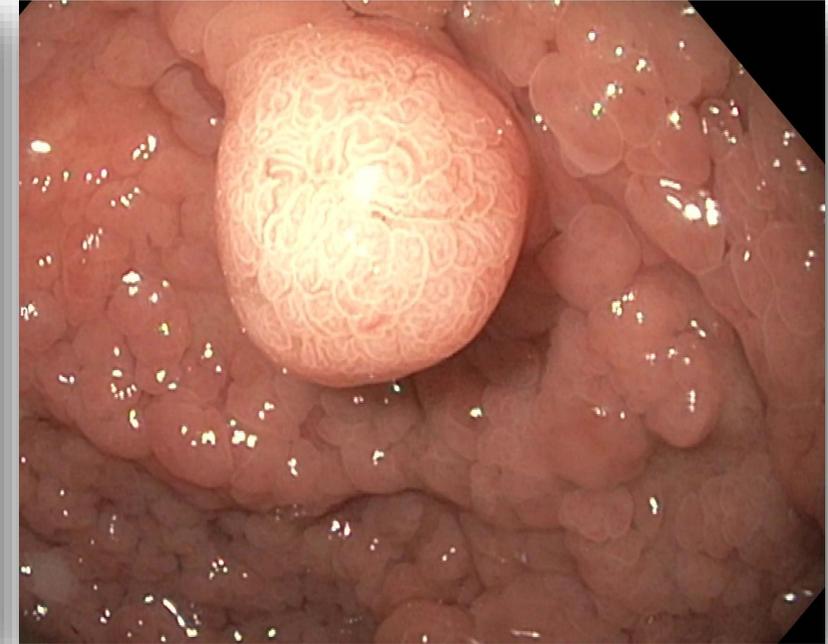


DKZ-Rasen

Weil höheres Risiko für high-grade?



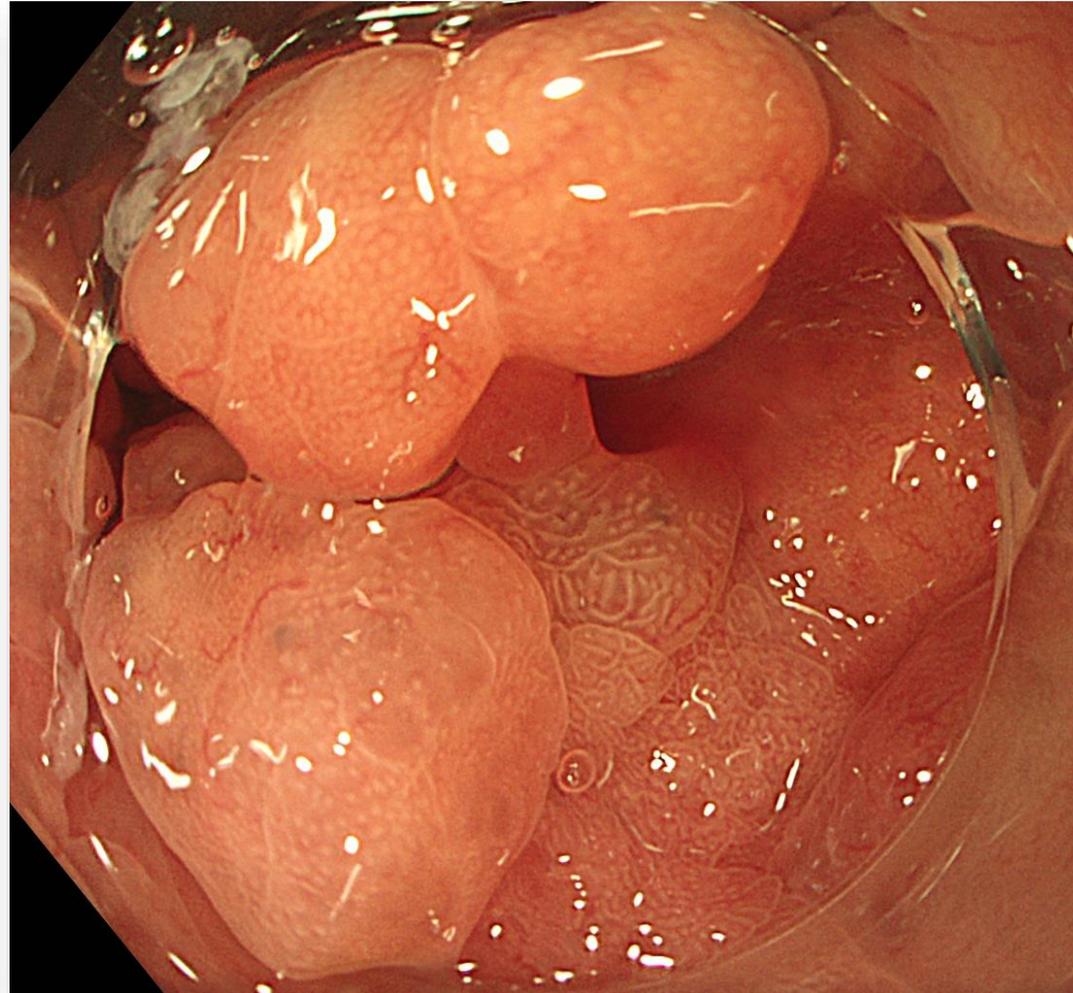
große DKZ-Komplexe



Adenome  $\geq 2$ cm

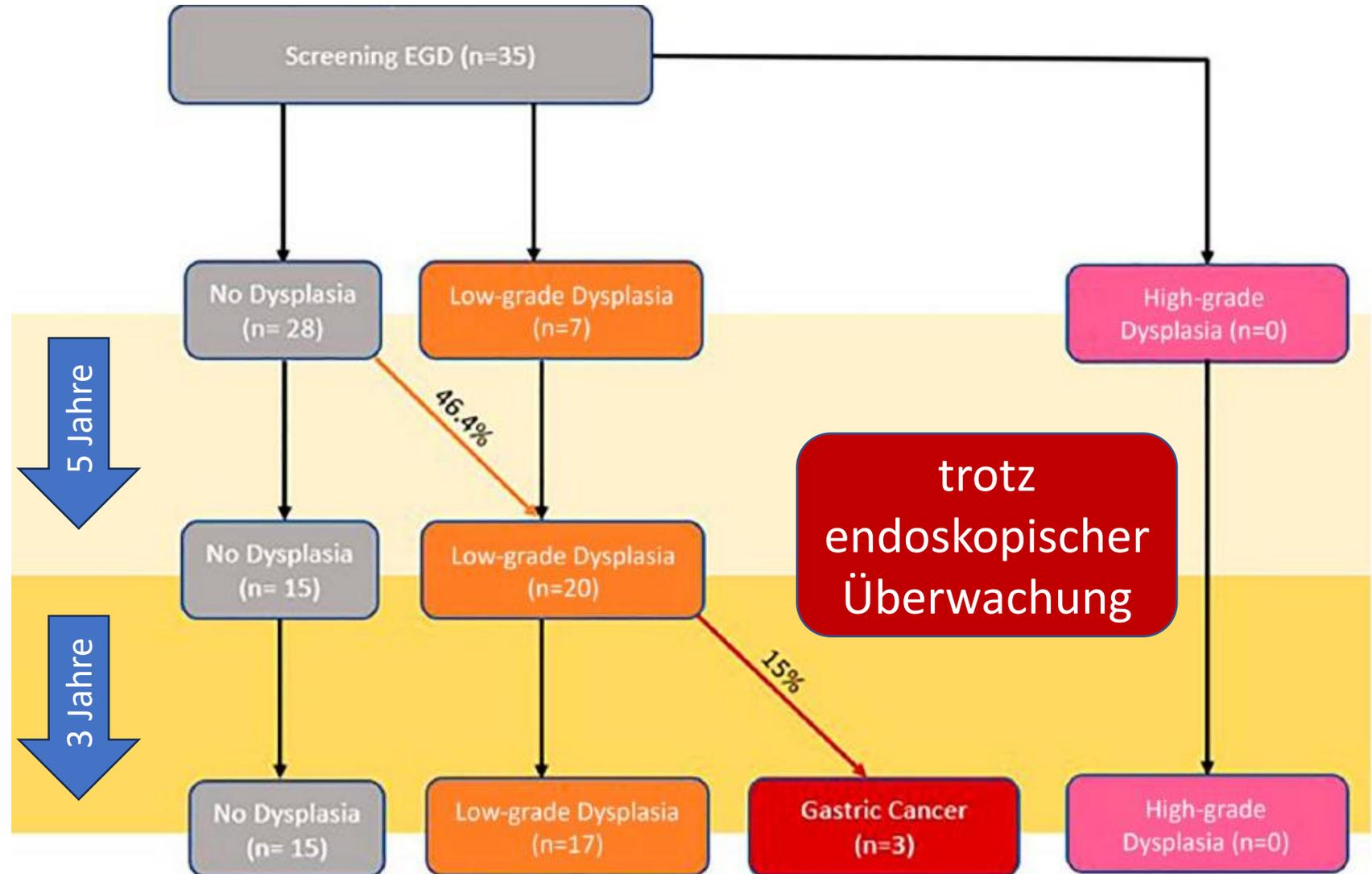
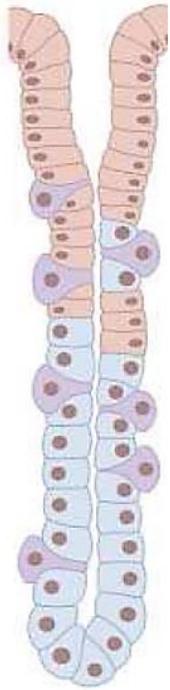
# Risikofaktoren für ein Magenkarzinom bei FAP

Adenom zwischen Drüsenkörperzysten leicht zu übersehen



# Ursprung des Magenkarzinoms bei FAP

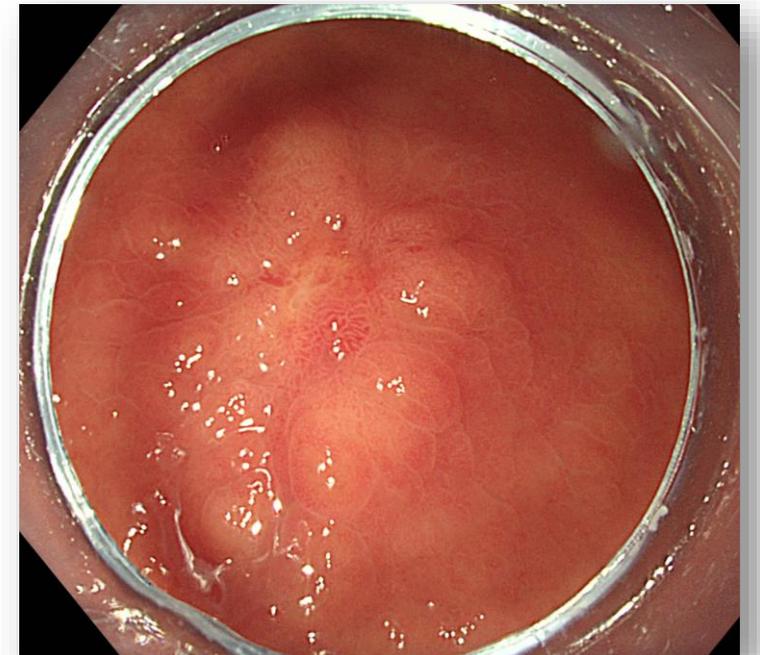
„Ursprungszelle“  
des Karzinoms  
unbekannt



# Therapie des Magenkarzinoms bei FAP



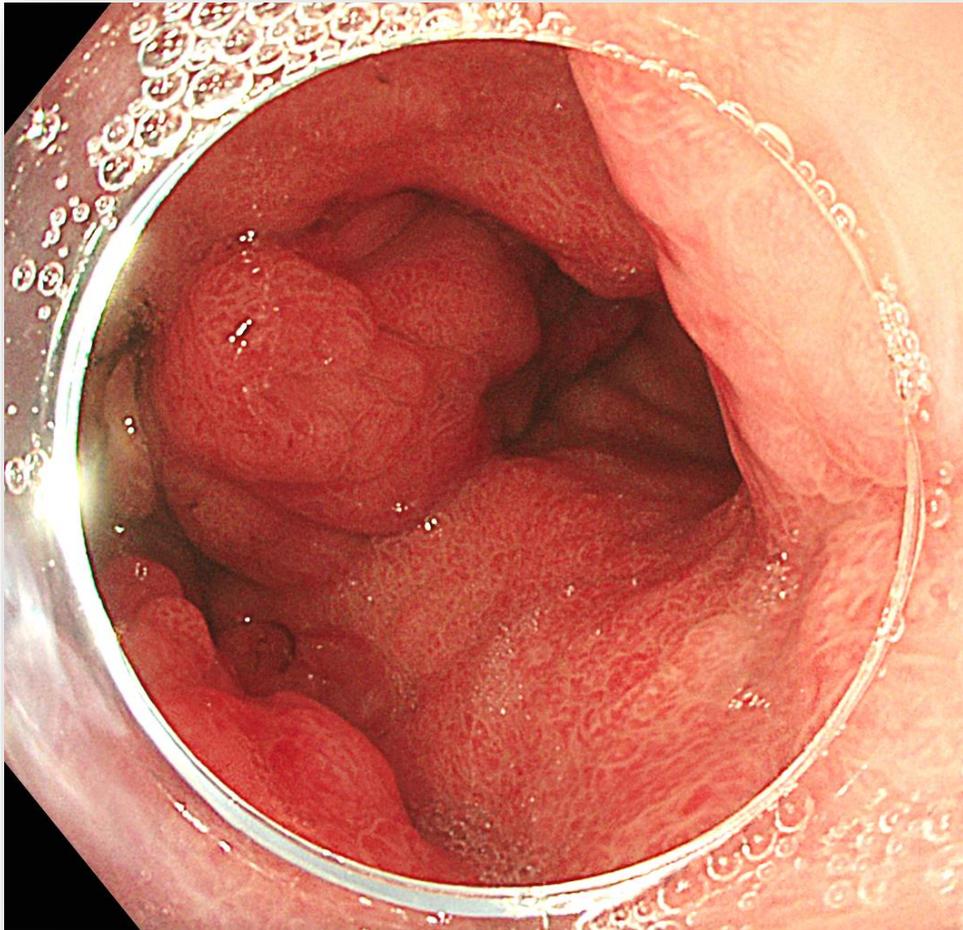
- Bei Karzinom in der Regel Operation nötig
- Endoskopische Resektion von Frühkarzinomen technisch möglich, onkologisch wahrscheinlich aber weniger sinnvoll



1. Juveniles Polyposis-Syndrom
2. Peutz-Jeghers-Syndrom

# Juveniles Polyposis-Syndrom

30-jähriger Patient – Vorstellung wegen Anämie, Oberbauchschmerzen, Übelkeit, Ekel mit V.a. Riesenfaltenmagen



Histologie: Entzündung, hyperplastischer Polyp DD hamatomatöser Polyp.

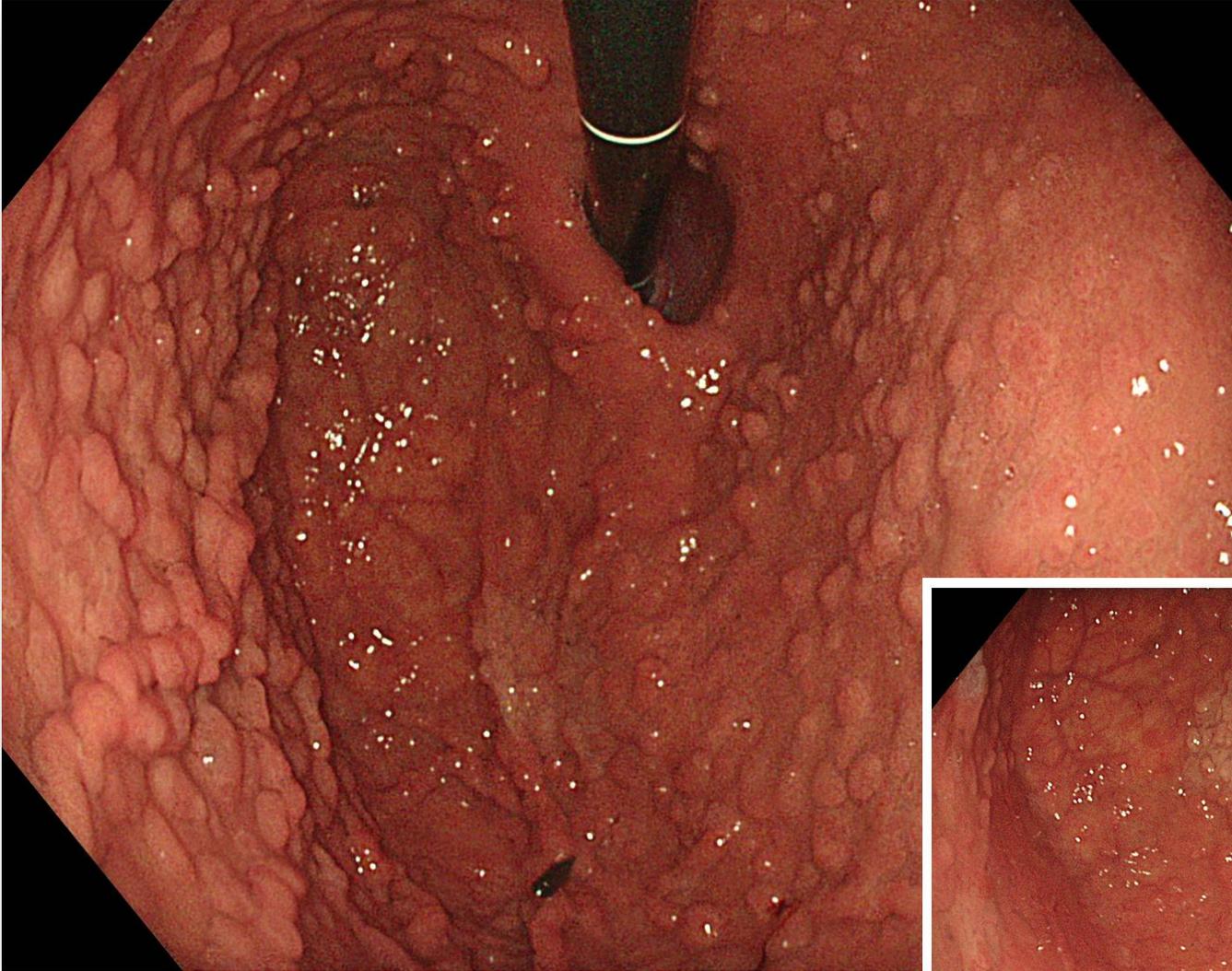
Molekularpathologie: SMAD4:  
p.Gly231fs\*10

# Peutz-Jeghers-Syndrom

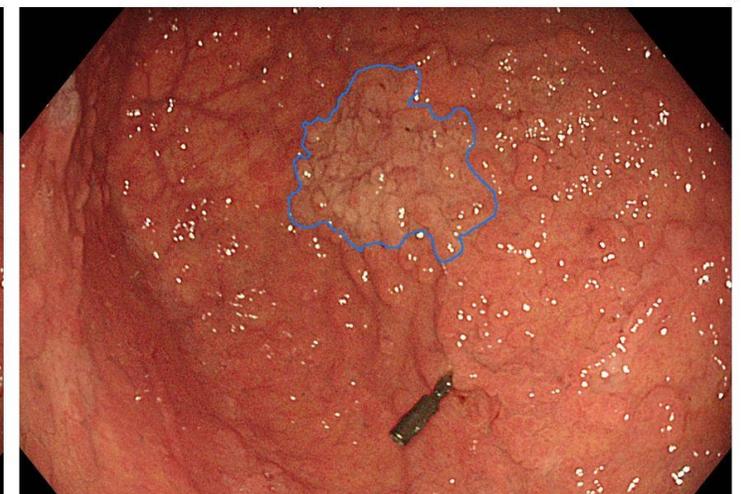
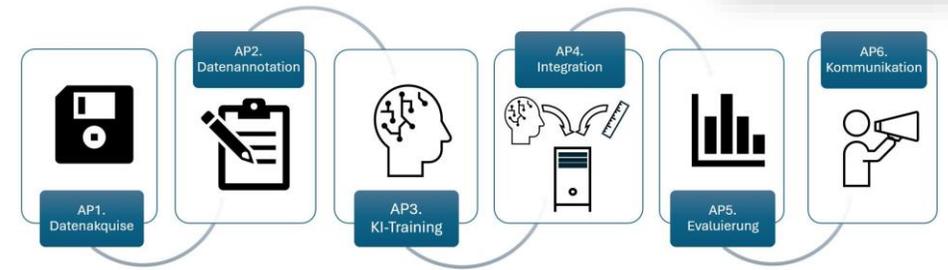
Organ	Untersuchung	Beginn	Intervall
Hoden	Klinische Untersuchung Sono	Ab Geburt	Jährlich Alle 2 Jahre
Dünndarm	Kapselendoskopie (bei Auffälligkeit MR-Sellink)	8 Jahre	Alle 1-3 Jahre Polypektomie >15mm
Magen	ÖGD	Baseline: 8 Jahre Routine: 18 Jahre	alle 1-3J bei Polypen alle 1-3 Jahre
Kolon	Koloskopie	Baseline: 8 Jahre Routine: 18 Jahre	Baseline: alle 1-3J, wenn Polypen Routine: alle 1-3 Jahre
Zervix	PAP-Abstrich	18 Jahre	Jährlich
Mamma	MRT/Mammographie	25 Jahre	Jährlich
Uterus/Ovar	Transvaginales Sono	25 Jahre	Jährlich
Pankreas	Endosono/MRT	25-30 Jahre	Jährlich

Ein Ausblick

# Finde das Adenom



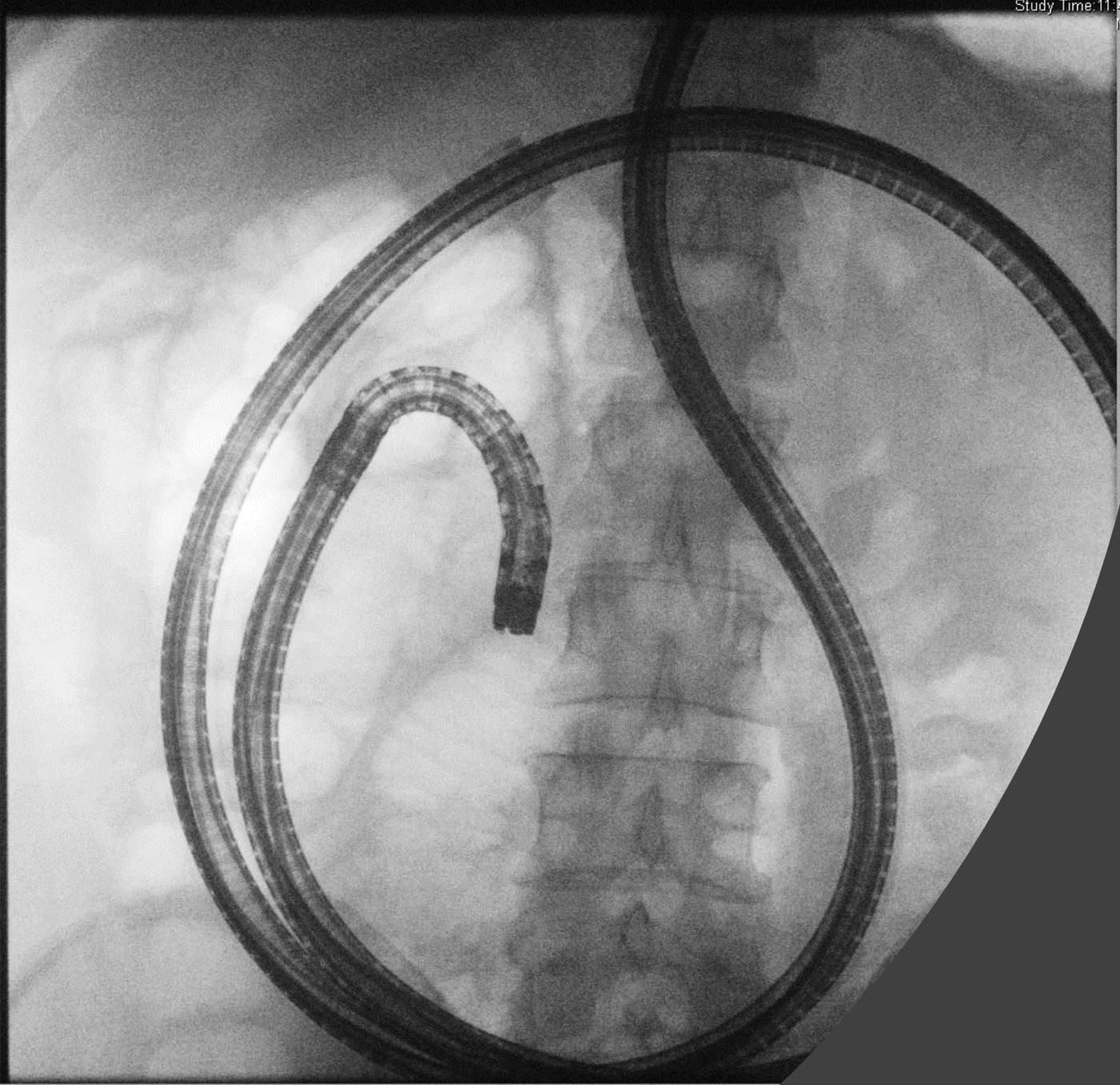
Prof. Dr. Alexander Hann,  
Uniklinik Würzburg



Adenom-Erkennung durch KI

# Zusammenfassung

- Der Magen ist bei einigen Polyposis-Syndromen betroffen
- Die endoskopische Magen-Überwachung ist gerade bei der FAP eine Herausforderung
- Das Magenkarzinom scheint bei der FAP gehäuft aufzutreten
- Wir müssen alles daran setzen, die Entstehung eines Magenkarzinoms zu verhindern



Danke für die  
Aufmerksamkeit