

Technik der Gastroskopie bei Kindern



Simone.Kathemann@uk-essen.de



Universitätsklinikum Essen

Mögliche Indikationen zur Gastroskopie im Kindesalter:

Rezidivierende epigastrische Schmerzen

V.a. gastrointestinale Blutung

Materialgewinnung zur kulturellen Anzucht bei V.a. HP

Unklare (kongenitale) Maldigestion/Malabsorption

V. a. Zöliakie

Interventionen (PEG, Ligatur, etc.)



Sedierung oder Intubationsnarkose?

Diagnostische Gastroskopie bei fehlenden Kontraindikationen auch im Säuglingsalter ohne Intubationsnarkose durchführbar

Kontraindikationen:

- Muskuläre Hypotonie mit Gefahr der Atemdepression während Sedierung
- Primäre respiratorische Insuffizienz
- Kiefersperre (Intubation im Notfall geg. nur bronchoskopisch möglich)



Patientenlagerung:

Untersuchung in Rücken- oder Linksseitenlage möglich, je nach Gewohnheit des Untersuchers.

Vorteil Linksseitenlage:

- Reduziertes Aspirationsrisiko
- Weniger Atemdepression durch zurückfallende Zunge
- Leichtere Intubation des Pylorus



Vor der Untersuchung:

Überprüfung von schriftlicher Aufklärung und Laborwerten
(„50er Regel“)

Patient nüchtern? (geg. zusätzlich medikamentöse Magenentleerung
mit Erythromycin und/oder MCP)

Mundstück (Säuglinge ohne Zähne auch ohne Mundstück)

Bereitstellen der Biopsieröhrchen (Formalin, HP-Medium,
NaCl 0,9%, Glutaraldehyd, etc.)



Das Endoskop

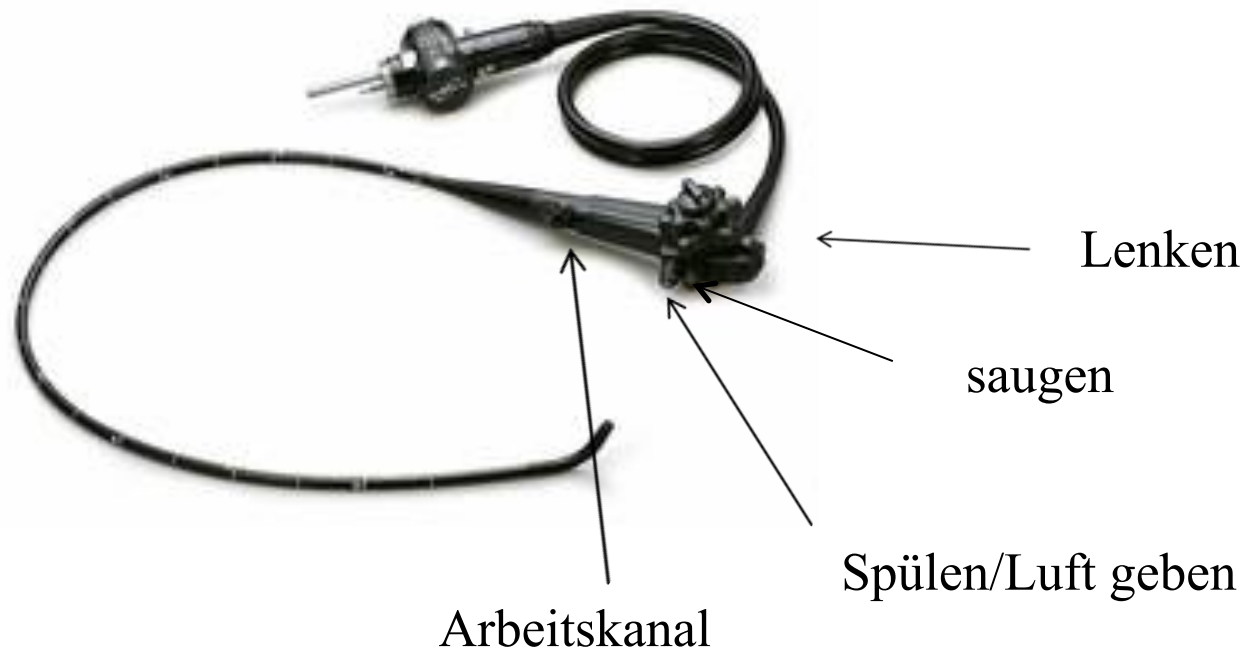
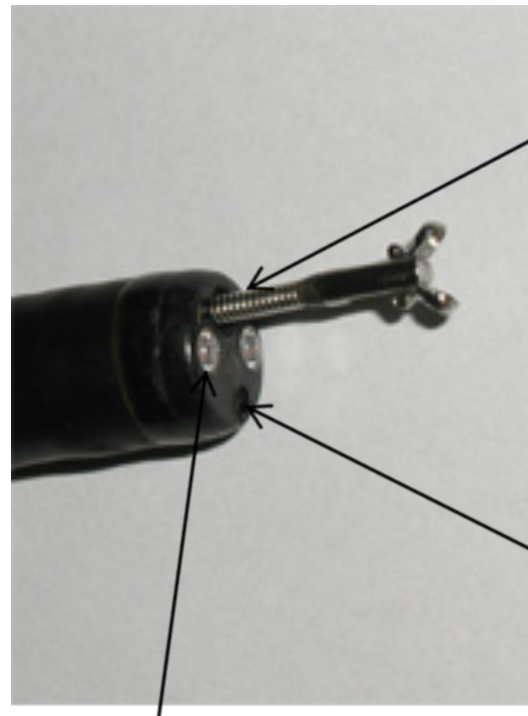


Abbildung: Olympus



Endoskopspitze



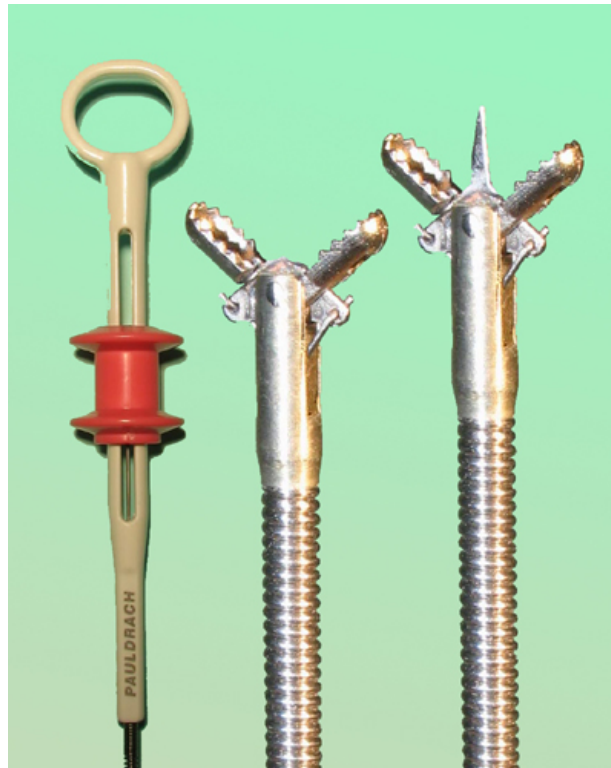
Arbeitskanal

Saugen/Spülen

Optik



Endoskopiezangen



**Bei angewinkeltm Endoskop
Zange nicht so stark zudrücken**



Endoskopieturm



Abbildung: Olympus



Fehlerquellen beim Umgang mit dem Endoskop

Neues Olympus-Kindergastroskop (20.000 €) wird eingeschickt bei „unscharfem Bild“

- Sprung in Linse
- Zughalterung überdehnt
- Kratzer im Arbeitskanal

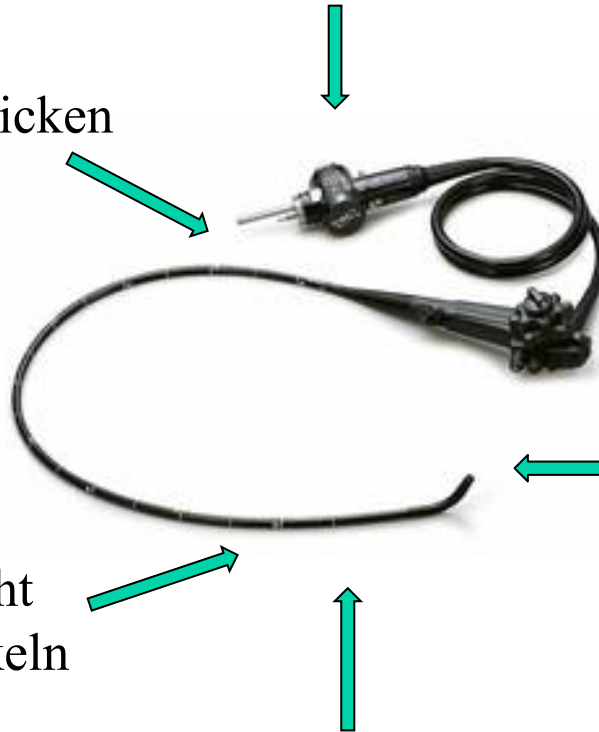
Kosten: 15.000 € Reparaturkosten!!!

Über 100.000 € Reparaturkosten für die Endoskope des Essener Uniklinikums pro Jahr



Stecker nicht ziehen, so lange die
Optik nicht ausgeschaltet ist

Den Schlauch unter dem
Endoskopgriff nicht abknicken



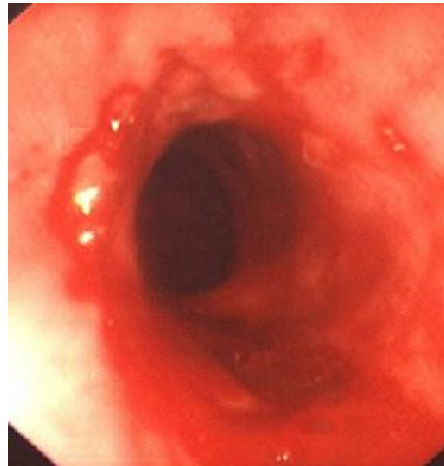
Die hängende Endoskopspitze
nicht gegen Gegenstände
schlagen

Die Endoskopspitze nicht
gegen Widerstand anwinkeln
und drehen

Zange möglichst nicht bei komplett
angewinkelter Spitze durch den
Arbeitskanal schieben



Endoskopie des Ösophagus



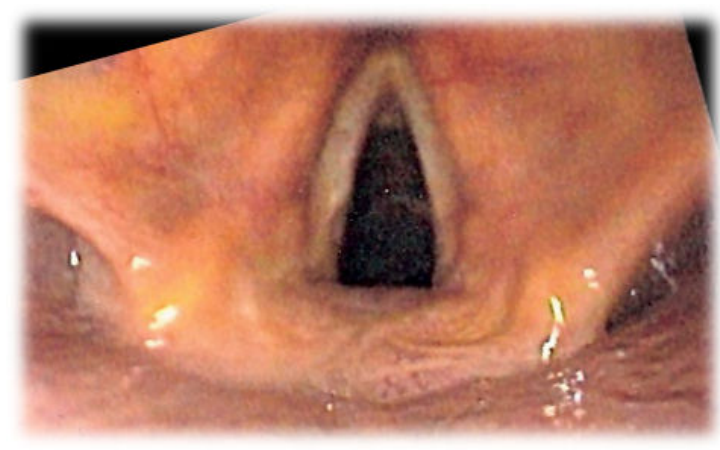
Einführen des Endoskops



Intubation des Ösophagus unter Sicht

Vorschieben des Endoskops auf dem Zungengrund

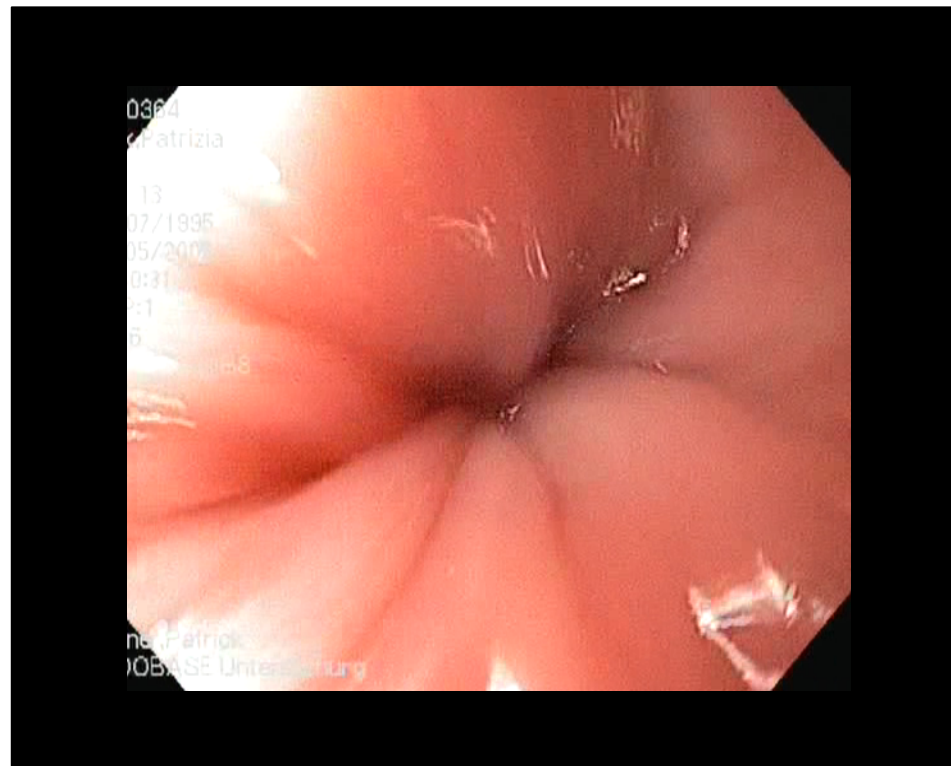
Vorschieben bis Blick Hypopharynx/Blick auf die Stimmritze



Platzierung der Gerätespitze zwischen Hypopharynxhinterwand und Kehlkopfhinterwand (manchmal besser etwas links oder rechts)

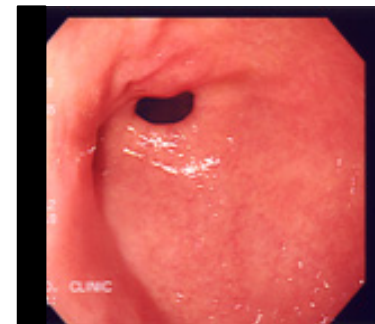
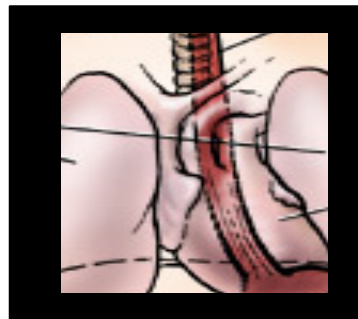
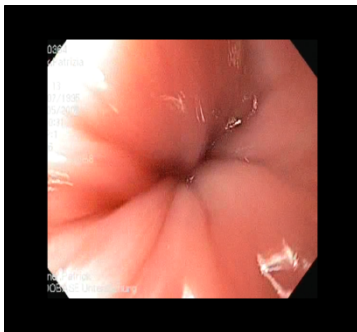


Oberer Ösophagussphincter (Mädchen, 15 Jahre)

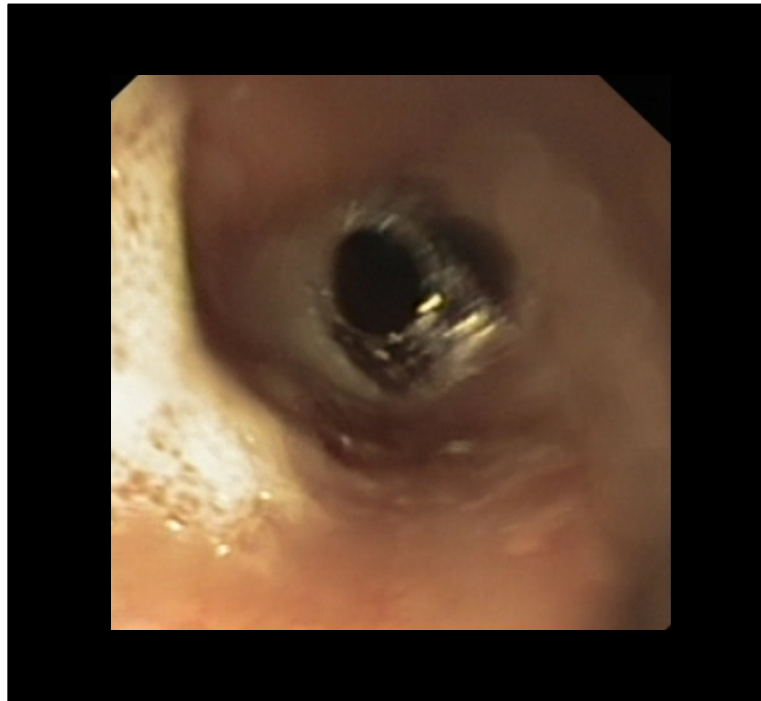


Die drei Engen des Ösophagus:

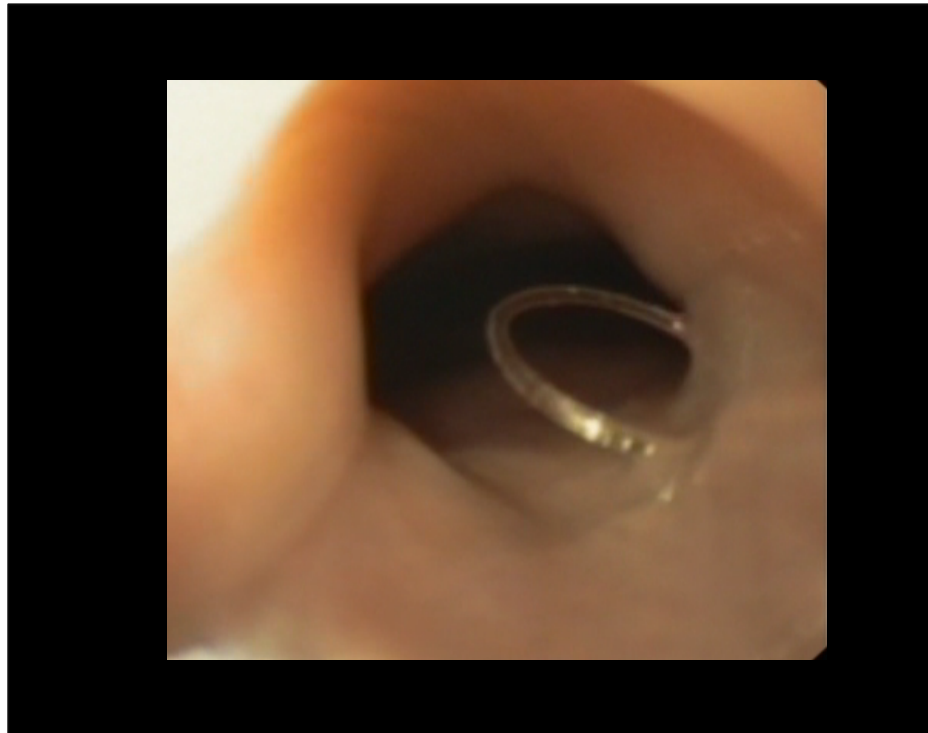
- 1.) Pars cricopharyngea des M. constrictor pharyngeus
- 2.) Impression durch Aorta und linken Hauptbronchus
- 3.) Hiatus ösophageus/unterer Ösophagussphincter



Ösophagus Web? Schleimblasen (CF-Patient mit DIOS)



Chirurgisches Nahtmaterial nach OP bei Ösophagusperforation (Knopfbatterie)



Ösophagusvarizen II-III° (16 Jahre, Mukoviszidose)



Ösophagitis mit Barrett-Schleimhaut (Junge, 7 Jahre)

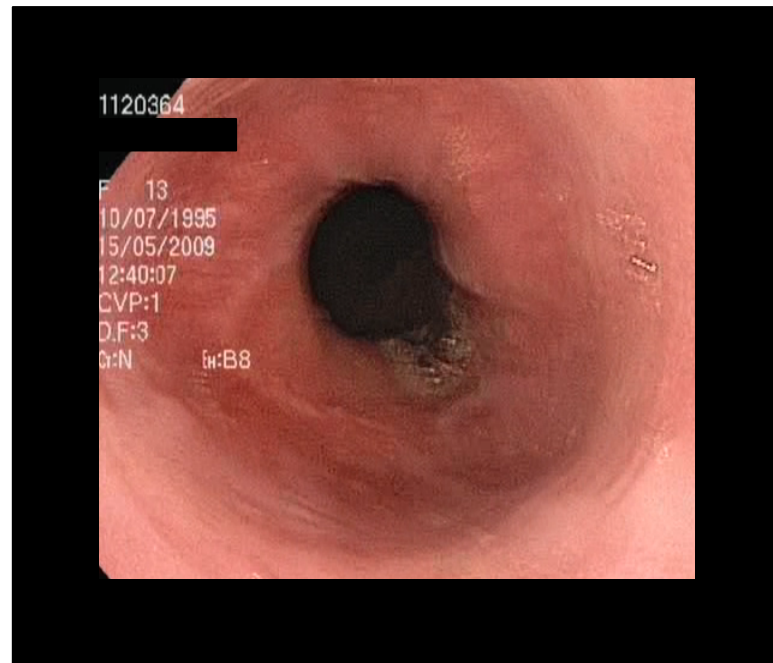


Einteilung der Refluxösophagitis nach Savary und Miller

- I° eine oder mehrere nichtkonfluierende longitudinale Schleimhautläsionen mit Rötung und Exsudat
- II° konfluierende erosive und exsudative Läsionen, nicht die gesamte Zirkumferenz
- III° erosive und exsudative Läsionen über die gesamte ösophageale Zirkumferenz
- IV° chronische Läsionen, Ulzerationen, Striktur, Barrett



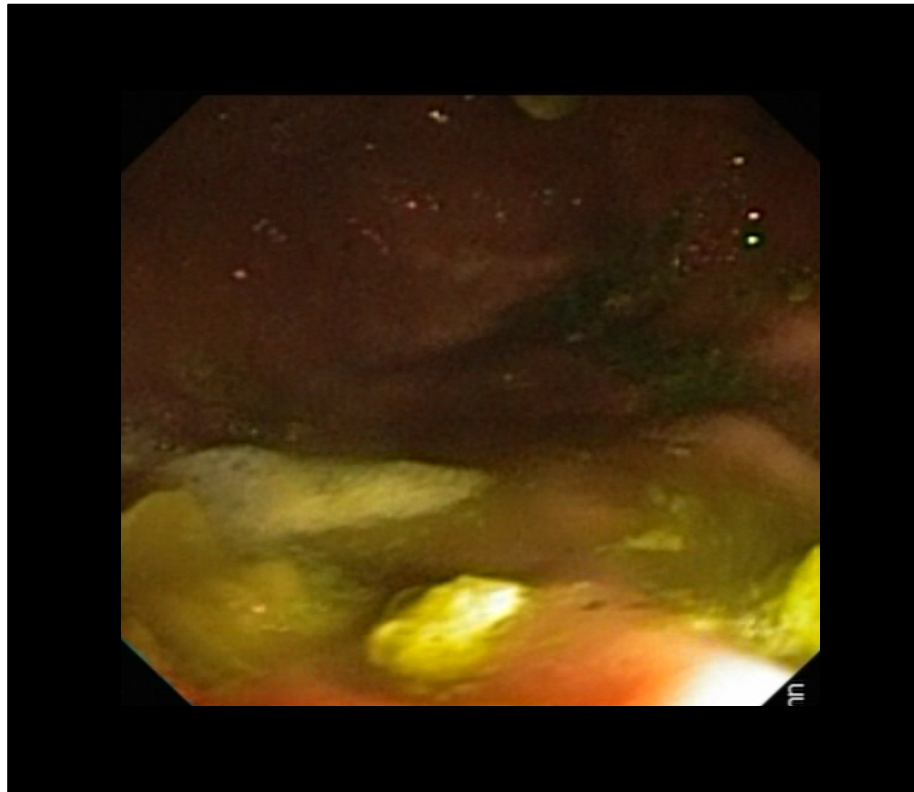
Unterer Ösophagussphinkter (Mädchen, 15 Jahre)



Endoskopie des Magens



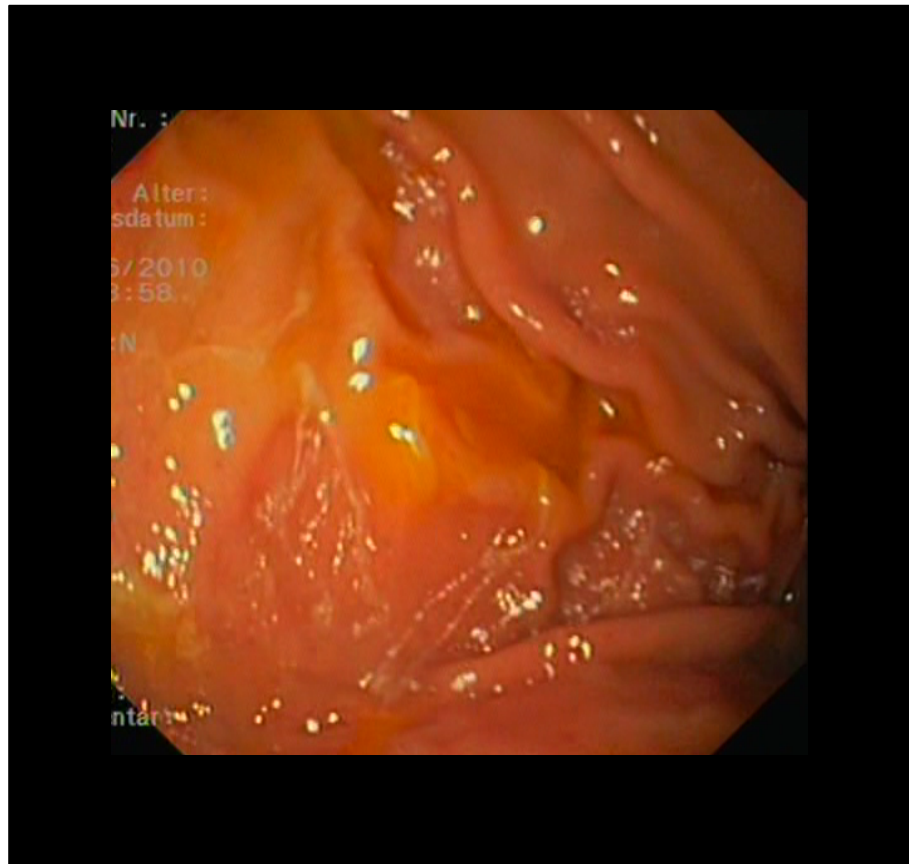
Gefüllter Magen (CF-Patient mit DIOS)



absaugen



Korpus (Junge 2 Jahre, mit Galle)



den Falten folgen



Vaskulitis mit diffuser Blutungsneigung bei Lupus erythematodes (Mädchen, 11 Jahre)



Hypertensive Gastropathie bei Leberzirrhose (Junge 14 Jahre)

„Tigerfellmuster“

„Wassermelonen-
Magen“



Achtung!

Erhöhtes Blutungsrisiko bei hypertensiver Gastropathie, deswegen sparsame Biopsieentnahme

Vor dem Biopsieren etwas Luft absaugen und mit dem Endoskop nahe an die Wand rangehen (sonst ungezielte, kleine Biopsien)

Bei auffälligen, stark entzündeten Läsionen (z.B. Refluxösophagitis IV^o ohne vorherige PPI-Therapie) geg. zunächst säureblockierende Therapie einleiten und bei Re-Endoskopie Biopsien entnehmen

Bei makroskopisch unauffälliger Schleimhaut zeigt die Histologie nur seltenen Eine Befunderweiterung (cave: Zöliakie, eosinophile Ösophagitis, ...)



Übergang Korpus/Antrum bei Neugeborenem

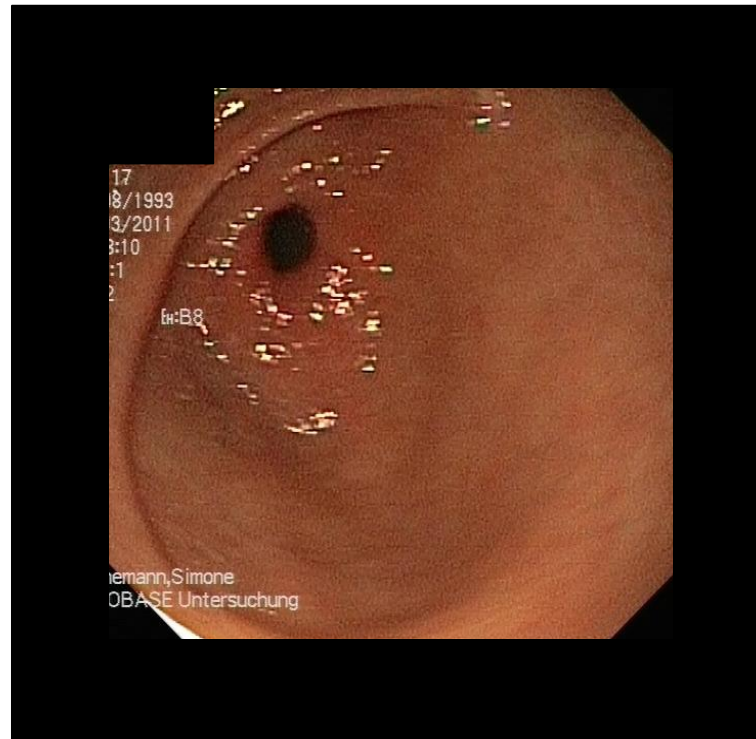
**Magen
Aufgeblasen**

o.p.B.



Unauffälliges Antrum

Kleine Kurvatur



Große Kurvatur

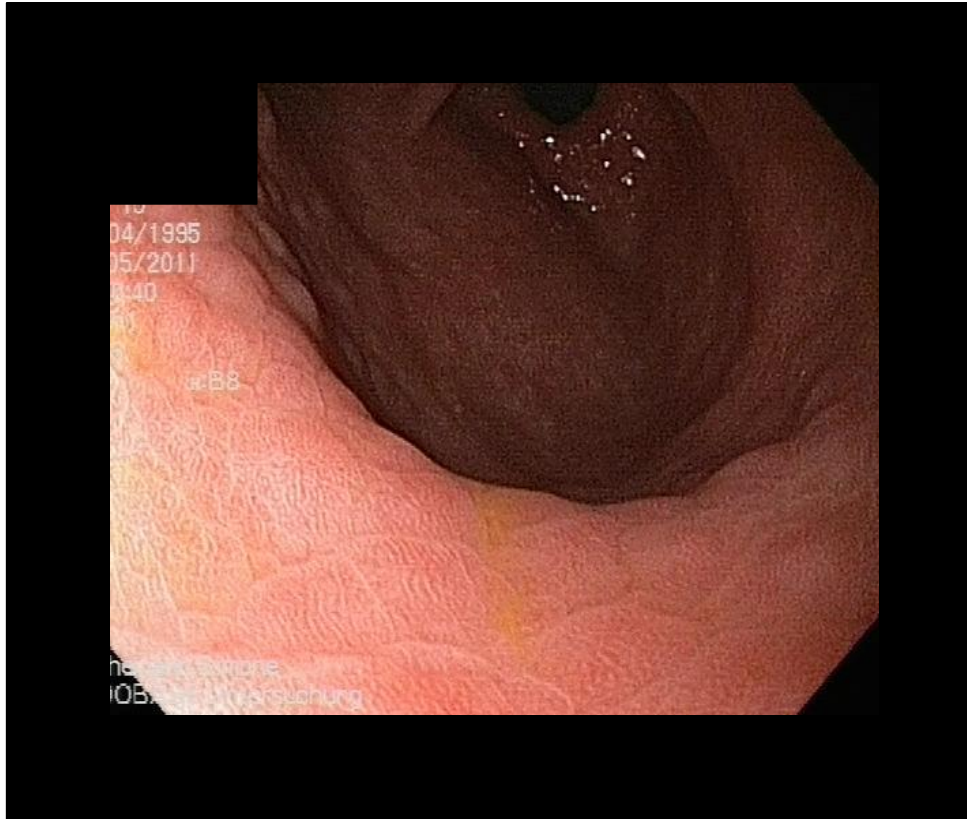


HP Gastritis (Junge, 12 Jahre)

Lymphfollikel



HP Gastritis mit „besserer Optik“ (Mädchen, 14 Jahre)



Schweregrad der Schleimhautveränderung kann überschätzt werden



Inversion zur Beurteilung des Magenfundus

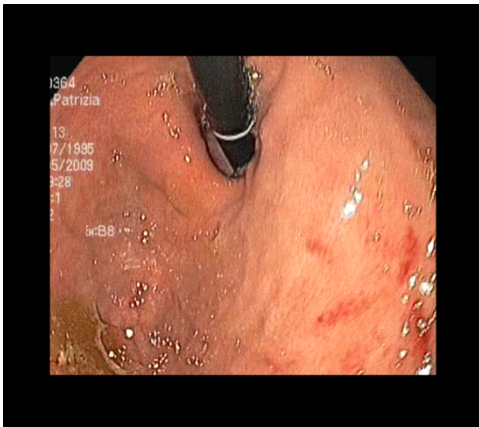
Vorspiegeln bis zum Antrum

Drehen über die Angulusfalte (großes Rad nach oben)

Endoskop ranziehen

Mit kleinem Rad um die Achse drehen



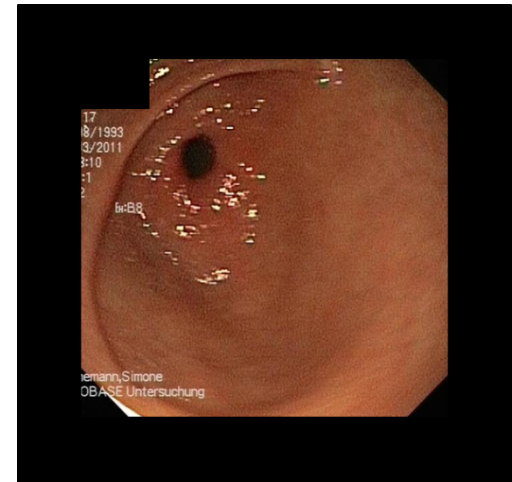


über Angulusfalte

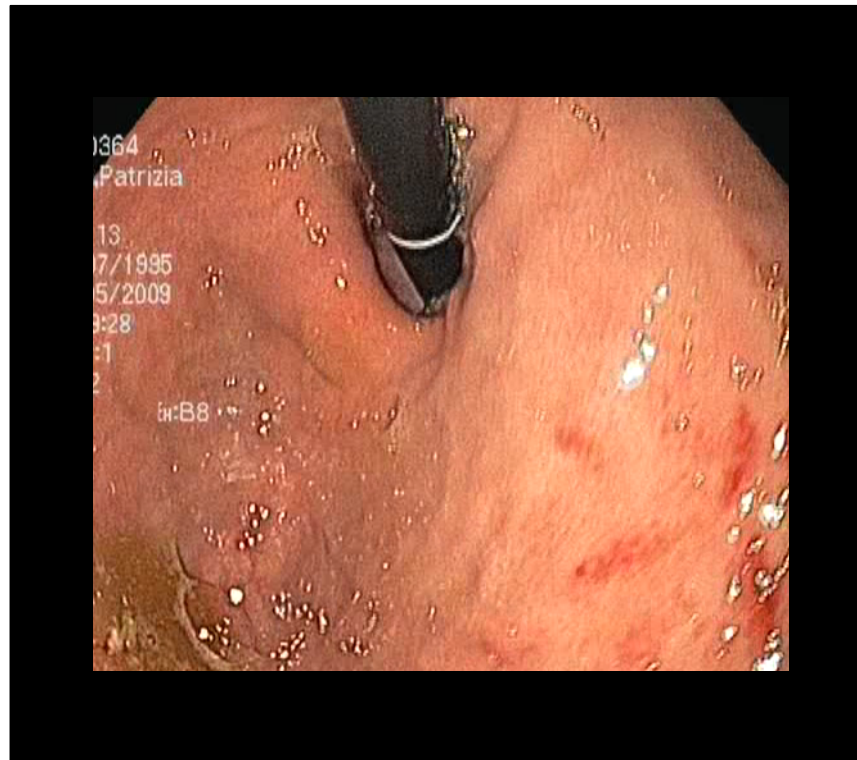
Hochziehen, Drehen
mit kleinem Rad



großes Rad hoch



Fundus in Inversion (Mädchen, 15 Jahre)

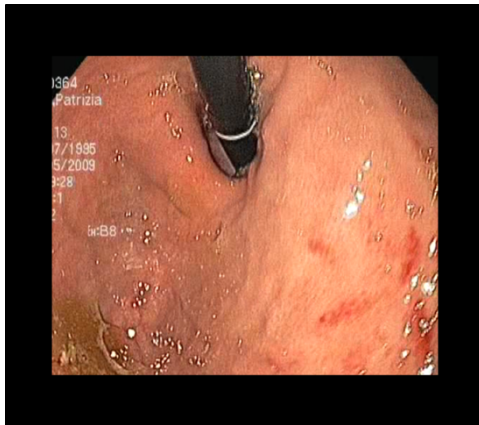


Kardia klaffend? Hernie?



Fundusvarizen bei Pfortaderthrombose (Mädchen, 9 Jahre)



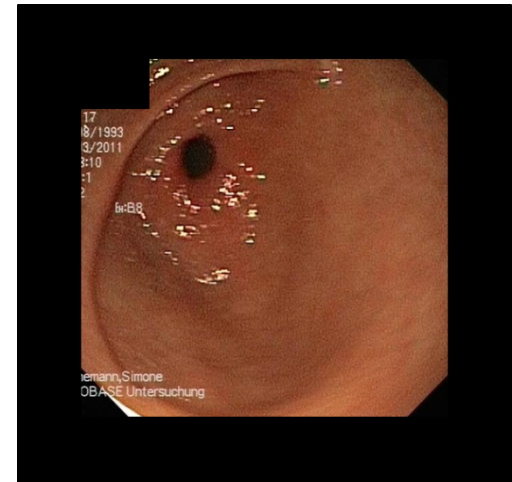


reinschieben

Drehung zurück ins Antrum

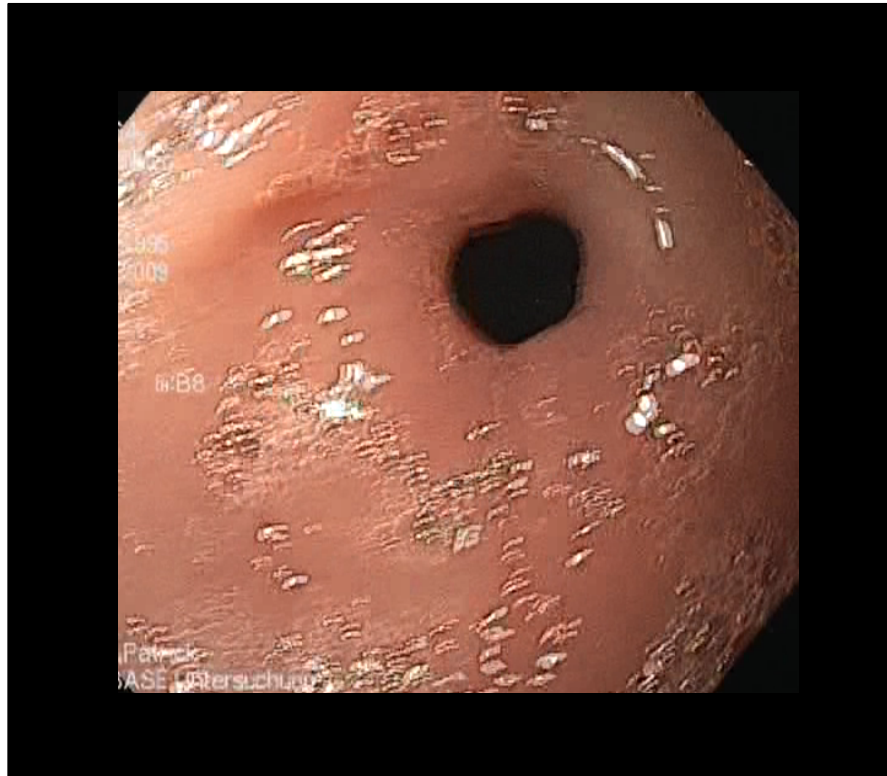


Drehung im Handgelenk
im Antrum, großes Rad
„runter“



Offener Pylorus (Mädchen, 15 Jahre)

**Pylorus
anpusten**



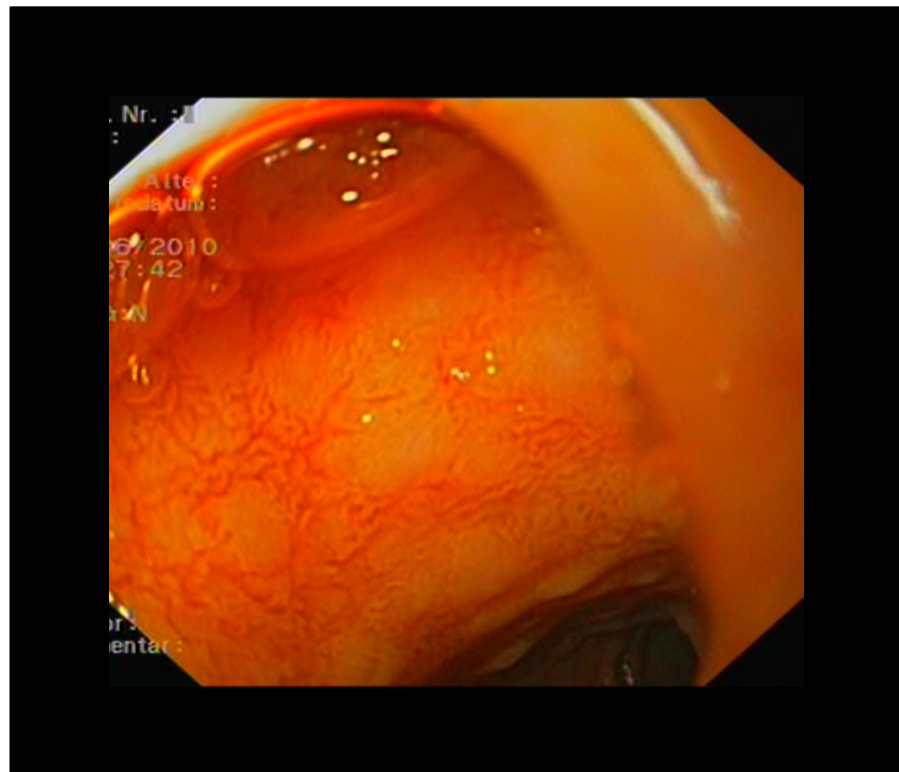
**Peristaltische Welle
abwarten**

Luft aus Magen ablassen



Blick in den Bulbus (Veränderungen bei Z.n. Rohrreinerigestion)

**Bulbusbiopsie vom
Antrum aus**



**Cave:
Duodenalwand-
hämatom**



Drehung zum Corpus duodeni (in Linksseitenlage)

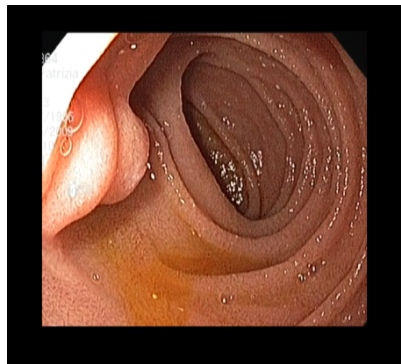
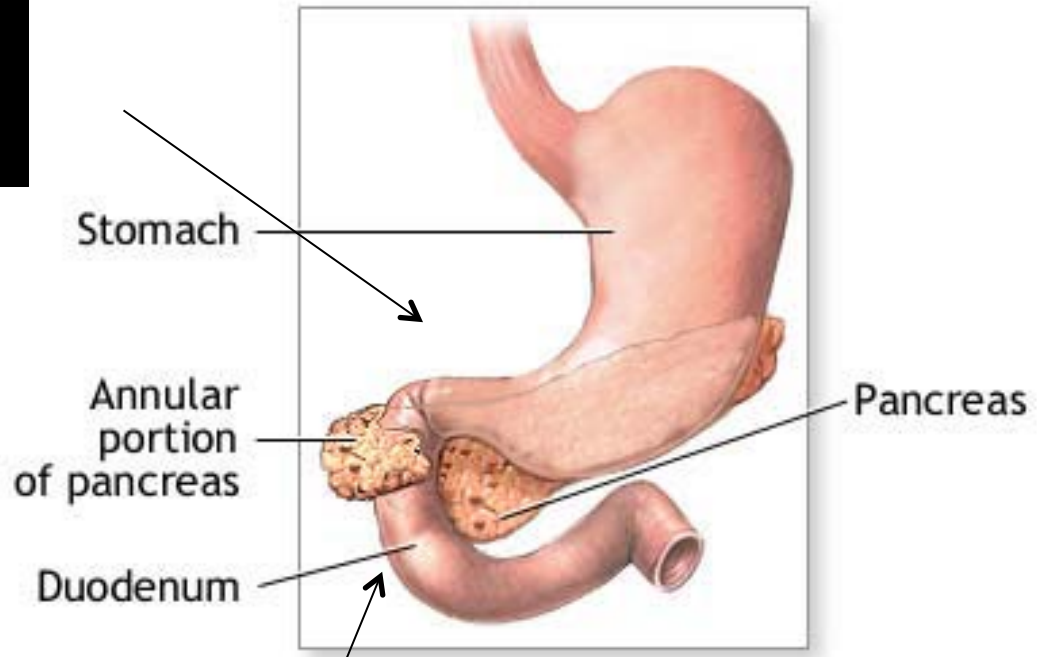
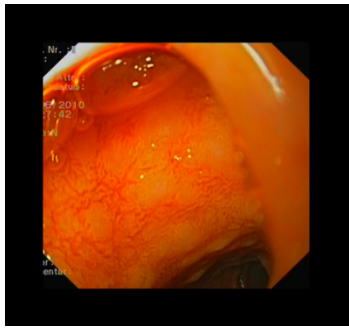
Großes Rad nach oben

Kleines Rad nach unten

Drehung mit dem Körper nach rechts

Nicht gegen Gewalt!!! Bewegung „im Fluss“





ADAM.



Duodenum mit Papilla vateri

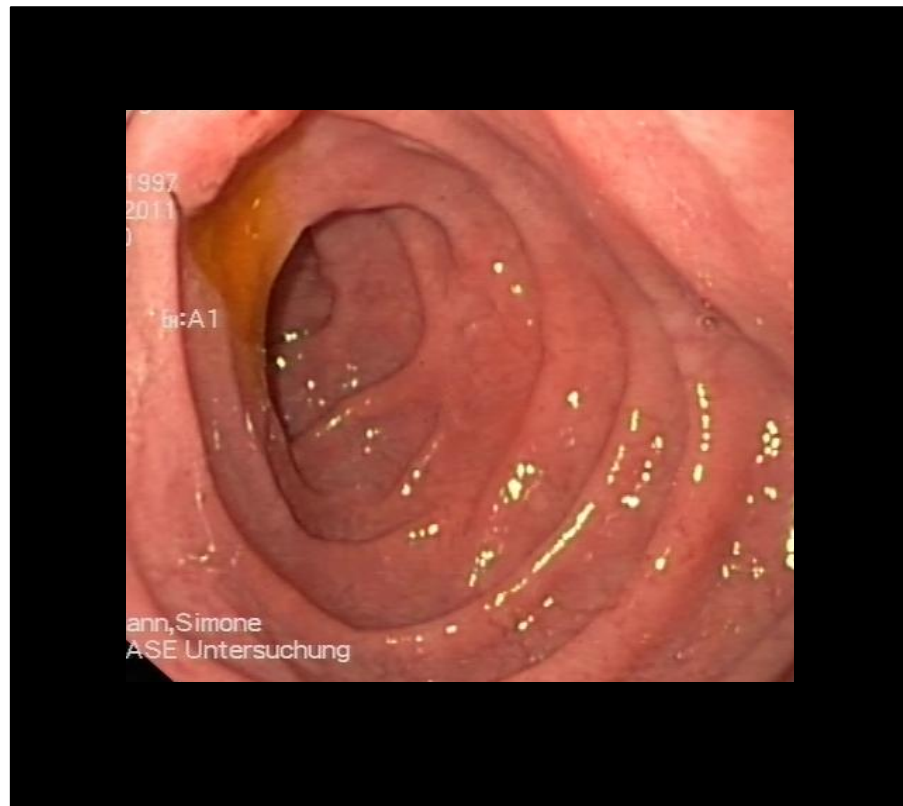


Papilla vateri

**regelrechter
Schleimhautreflex**



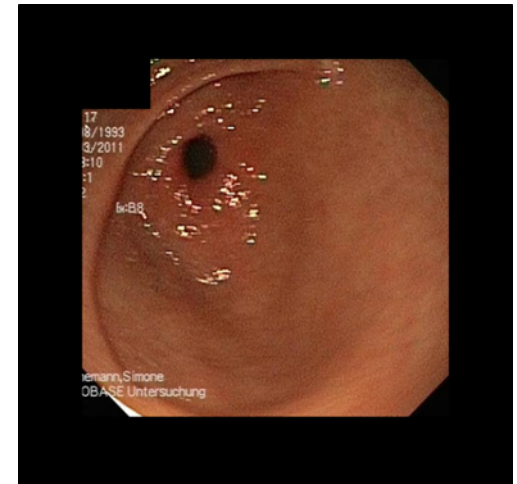
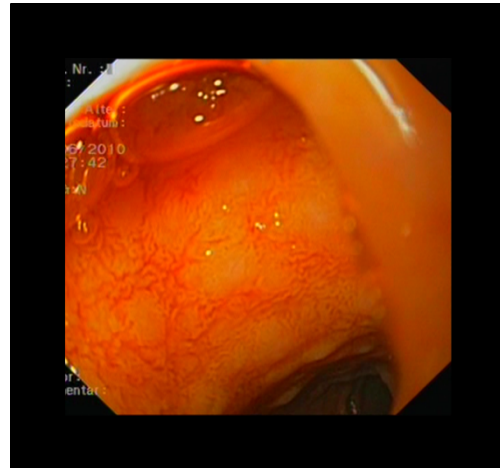
Zöliakie (Junge, 15 Jahre)



**sehr glatte
Schleimhaut**



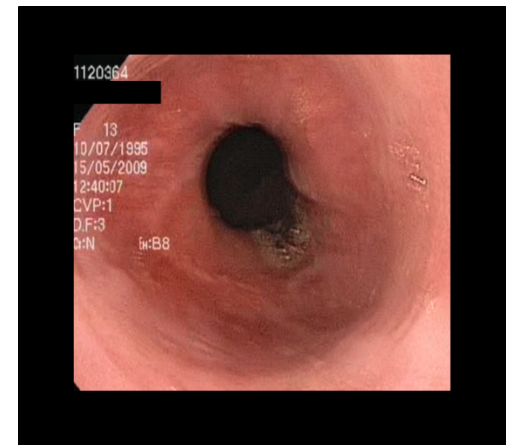
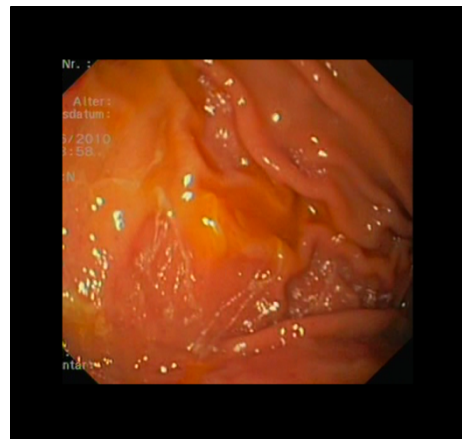
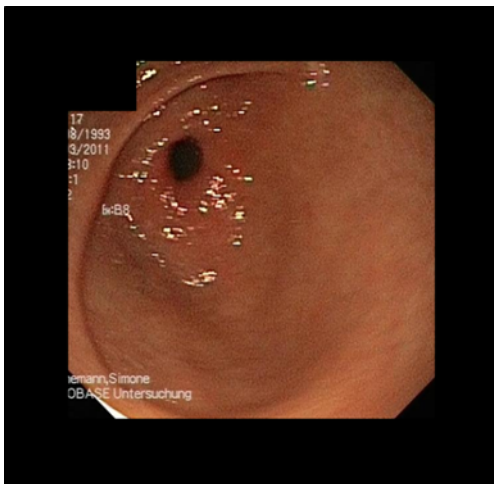
Vom Duodenum ins Antrum



**Bulbusbiopsie vom
Antrum aus**



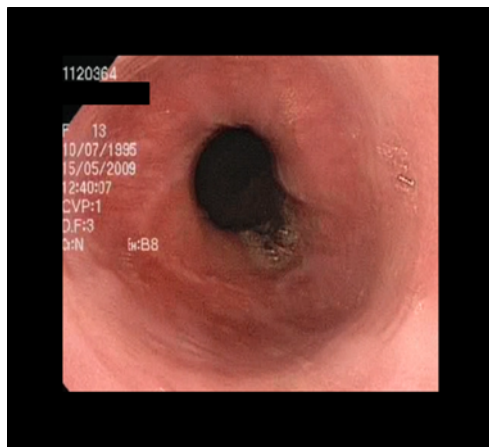
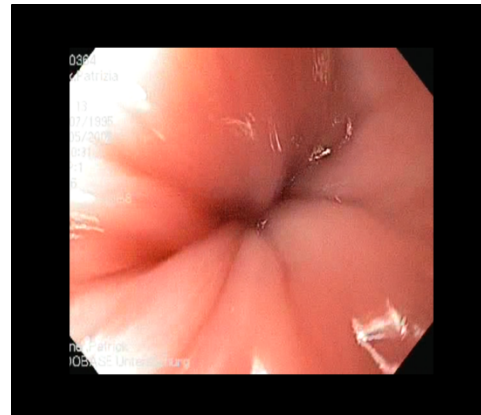
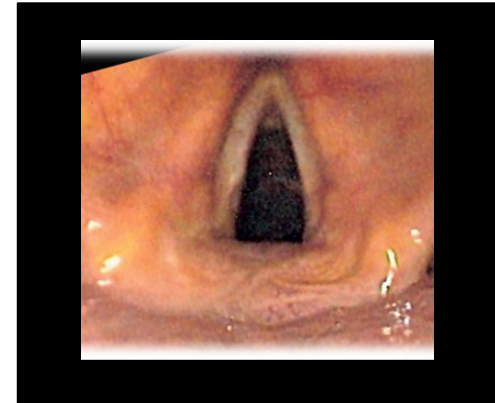
Vom Antrum zum gastroösophagealen Übergang



Luft absaugen!



Ösophagus nach oben...



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Simone.Kathemann@uk-essen.de

