# Die neue Leitlinie Endoskopie – Welche Qualitätsindikatoren sind betroffen?

C. Jenssen







Krankenhaus MärkischOderland



# Leitliniengruppe: Qualitätsanforderungen an die Endoskopie (S2k)

Fachgesellschaft	Ansprechpartner	Anmerkung
DGVS / Beirat Endoskopie	PD Dr. U. Denzer	Leitung
	PD Dr. A. Eickhoff	
	PD Dr. S. Faiss	
	Prof. Dr. R. Jakobs	
	PD Dr. M. Keuchel	
	Prof. Dr. A. May	
	Prof. Dr. T Rösch	
	Dr. U. Rosien	
	Prof. Dr. T. Wehrmann	
	PD Dr. U Weickert	
BNG	Dr. G. Moog	
DGEA	Fr. U. Beilenhoff	Hygiene in der Endoskopie
		Qualitätsstandards Pflege
CAES	PD Dr. Vowinkel	
	Dr. Menningen	
DCCV	Fr. in der Smitten	
DGE-BV	Dr. C. Jenssen	
Beratender Fachjurist	Dr. jur Hüttl	Aufklärung vor endoskopischen Eingriffen
Gesellschaft f. Thrombose und	PD Dr. F. Langer	Endoskopie unter Antikoagulation + bei
Hämostaseforschung		Gerinnungsstörungen

# Leitliniengruppe: Qualitätsanforderungen an die Endoskopie (S2k)

### **Endoskopische Prozeduren**

Endoskopische Varizenbehandlung	Denzer	
Endoskopische Therapie nicht variköser Blutungen	Denzer	
Endoskopische enterale Dilatation und Stentanlage	Menningen, Vowinkel, Denzer	
Anlage von Ernährungssonden	Rosien	
ERCP	Jakobs, Denzer	
Diagnostischer und therapeutischer EUS	Jenssen, Wehrmann, Denzer	
Kapselendoskopie	Keuchel	
Dünndarmenteroskopie	Мау	
ÖGD	Denzer	
Koloskopie	Moog, Rösch, Faiss, Denzer, Lerch	
Endoskopische Resektionen	Eickhoff, Denzer	
PTCD	Jakobs	
Laparoskopie	Weickert, Denzer	

### Leitlinienklassifikation

### Methodischer Hintergrund von Leitlinien: S-Klassifikation

S3	Evidenz- und Konsensbasierte Leitlinie	Repräsentatives Gremium, Systematische Recherche, Auswahl, Bewertung der Literatur, Strukturierte Konsensfindung	
S2e	Evidenzbasierte Leitlinie	Systematische Recherche, Auswahl, Bewertung der Literatur	
S2k	Konsensbasierte Leitlinie	epräsentatives Gremium, trukturierte Konsensfindung	
S1	Handlungs- empfehlungen von Expertengruppen	Konsensfindung in einem informellen Verfahren	

SYSTEMATIK

# Qualitätsebenen in der Endoskopie

### Strukturqualität

Personelle und Räumliche Ausstattung
Qualifikation des Personals
Apparative Ausstattung
Dokumentationswesen
Dokumentenlenkung
Datenschutz
Schulungskonzepte

Kommunikationsstrukturen intern/extern

### **Prozessqualität**

Vorgaben für Terminvergaben / Termindringlichkeit
Organisation der Patientenabläufe / Arbeitsabläufe
Ablauf endoskopischer Leistungen
(Indikation/ Aufklärung/Durchführung/Nachsorge/ Dokumentation)

Ablauf Geräteaufbereitung

Ablauf Geräteaufbereitung Notfallmanagement Schulung /Einweisung

### Ergebnisqualität

Erfolg diagnostischer / therapeutischer Endoskopien (Vollständigkeit, Erfolg z.B. kompl. Polypektomie, Adenomdetektionsrate) Komplikationsrate / Komplikationsmanagement

> Zufriedenheit: Patient / Zuweiser / Mitarbeiter Güte der Aufbereitung Anzahl Gerätedefekte/ Reparaturkosten Ökonomische Zahlen

# Strukturqualität: Räume (Größe)

Die endoskopischen Eingriffsräume sollen eine ausreichende Größe besitzen. Bei Neuplanung einer Endoskopieeinheit sollte eine Mindestgröße von 30m² für einen Eingriffsraum und 36 m² für einen Eingriffsraum mit Durchleuchtung empfohlen werden.

British Society of Gastroenterology (2001): Mindestgröße von 7,5 x 3,5 m für Gastroskopie-/Koloskopieraum

Raumprogramm Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Niederösterreich: Raumgrößen von mindestens 27m² für einen Gastroskopieraum, 30m² für einen Gastroskopie / Koloskopieraum und 36 – 40m² für einen Eingriffsraum mit Durchleuchtung.

Für Patienten- und Angehörigengespräche soll ein geschlossener Raum genutzt werden. Bei Neuplanung sollte ein Besprechungsraum bei größeren Endoskopie-Einheiten mit hohem Aufkommen an ambulanten Patienten eingeplant werden.

Datenschutzgründe: Diskretionszone bei Trennung der Patientenbetten nur durch Stellwände nicht ausreichend gewährleistet (Bundesdatenschutzgesetz § § 1-11, 27-38a BDSG, § § 1-11, 12-26 BDSG, Landesdatenschutzrecht, länderspezifisch Gesundheitsdatenschutzgesetz)

# Strukturqualität: Räume (Ausstattung)

- Bei Neuplanung <u>sollten</u> die Eingriffsäume mit Wandanschlüssen für alle medizinisch notwendigen Versorgungsleitungen (O<sub>2</sub>; CO<sub>2</sub>,
   Vakuumabsaugung, Steckdosen) ausgestattet sein.
- In klinischen Einrichtungen mit entsprechendem Untersuchungsaufkommen soll mindestens ein Raum die Voraussetzungen für die Durchführung endoskopischer Interventionen in Allgemeinanästhesie aufweisen.
- Jeder endoskopische Eingriffsraum <u>sollte</u> mit einem Befundungsplatz mit entsprechender zentral vernetzter EDV ausgestattet sein. Alternativ kann ein zentraler Befundungsraum eingerichtet sein.

# Strukturqualität: personelle Ausstattung

- Für eine belastbare Kalkulation der personellen Ausstattung sollte eine Prozessmessung durchgeführt werden. Auch die "Arbeitsplatzmethode" kann angewendet werden.
- Für die Ermittlung eines angemessenen Stellenplanes durch
   Prozessmessung in der gastroenterologischen Endoskopie <u>sollen</u> eine Reihe von Informationen herangezogen werden:
  - a) Anzahl und Art der endoskopischen Leistungen pro Jahr
  - b) Zeitaufwand für die endoskopischen Leistungen
  - c) Zeitaufwand für Tätigkeiten außerhalb des Untersuchungsprozesses
  - d) Zeitaufwand für qualifizierende Maßnahmen
  - e) Ausfallzeiten der Mitarbeiter

# Strukturqualität: personelle Ausstattung

### **Assistenzpersonal**

- Der Arbeitgeber soll die entsprechende Anzahl von qualifiziertem Personal in der Endoskopie zur Verfügung stellen, um eine sichere Versorgung der Patienten zu gewährleisten, und Strukturen für dessen kontinuierliche Fortund Weiterbildung zu schaffen.
- Das Endoskopiepersonal <u>soll</u> sich <u>kontinuierlich fortbilden</u>, um eine Evidenz basierte und sichere Patientenversorgung durchführen zu können.
- In Endoskopieabteilungen eines Krankenhauses mit endoskopischtherapeutischen Eingriffen soll ein angemessener Anteil (z. B. 50 %) des Endoskopiepersonals eine Fachweiterbildung besitzen:

### Prozessqualität: Dokumentation

- Die Dokumentation des gesamten Behandlungsablaufes soll folgende Punkte beinhalten:
  - Patientenidentifikation
  - Untersuchungsindikation
  - Identifikation von Untersucher und Assistenzpersonal
  - Gerätetyp und Geräteindentifikation (Seriennummer)
  - Medikation unter Bezug auf die Dokumentationserfordernisse nach S3 Sedierungsleitlinie
  - Zeiterfassung des Untersuchungs-und Eingriffsprozesses.
  - Vollständigkeit und Beurteilbarkeit der Untersuchung
  - Endoskopischer Befund nach Standardklassifikationssystem (Normalbefund, Pathologischer Befund)
  - Endoskopische Diagnose und Therapie.
  - Codierung von ICD und OPS mittels hinterlegter Vorschlagsdiagnosen mit ICD und OPS-Schlüssel
  - Erfassung der verwendeten Instrumente und Materialien.
  - Relevante Bilddateien sollen dem Befundbericht beigefügt sein
  - Zeiterfassung des Untersuchungs-und Eingriffsprozesses als Soll-Empfehlung

Zeitpunkte: Endoskopiebeginn, Erreichen des Coecalpols bei Coloskopie, Endoskopie-Ende

 Es <u>soll</u> eine standardisierte patientenbezogene Bilddokumentation erfolgen. Die Dokumentation und Archivierung von Bild- und Filmmaterial <u>sollte</u> EDV gestützt erfolgen.

# Geld folgt Qualität?

Verbesserung der Kostenkalkulation in der Gastroenterologie durch Einführung eines neuen Leistungskatalogs für alle endoskopischen Prozeduren

Improvement of cost allocation in gastroenterology by introduction of a novel service catalogue covering the complete spectrum of endoscopic procedures

**Autoren** 

```
M. Rathmayer<sup>1</sup>, H. Scheffer<sup>1</sup>, M. Braun<sup>2</sup>, W. Heinlein<sup>1</sup>, B. Akoglu<sup>3</sup>, T. Brechmann<sup>4</sup>, S. K. Gölder<sup>5</sup>, T. Lankisch<sup>6</sup>, H. Messmann<sup>5</sup>, A. Schneider<sup>7</sup>, M. Wagner<sup>8</sup>, S. Fleßa<sup>9</sup>, A. Meier<sup>5</sup>, B. Lewerenz<sup>7</sup>, L. Gossner<sup>10</sup>, S. Faiss<sup>11</sup>, T. Toermer<sup>12</sup>, T. Werner<sup>13</sup>, M. H. Wilke<sup>1</sup>, M. M. Lerch<sup>14*</sup>, W. Schepp<sup>7*</sup> für die DRG-Arbeitsgruppe und das Zeiterfassungsprojekt der DGVS (Autoren im Anhang) <sup>15</sup>
```

Ab 2014 möglich und ab 2017 verpflichtend für alle InEK-Kalkulationshäuser

### Prozessqualität: Vorbereitung

### Risiko-Assessement, Team Time Out und Entlass-Management

- Die Patientenvorbereitung sollte mit einem standardisierten Risiko-Assessment erfolgen (eingriffs- und sedierungsbedingte Risiken des Patienten)
- Das "Time out" sollte direkt vor endoskopischen Eingriffen durchgeführt werden, um zu überprüfen, dass der richtige Patient, korrekt vorbereitet, zum richtigen Eingriff aufliegt, das korrekte Equipment funktionsbereit mit dem entsprechenden Personal bereit steht. Individuelle Risiken des Patienten werden kurz genannt.
  - Identifikation des Patienten (Name, Geburtsdatum)
  - ASA Klassifikation, individuelle Risiken, besondere Medikamente
  - Vollständigkeit der Dokumente (z.B. Einverständniserklärung)
  - Identifikation des Personals (falls teamfremde anwesend sind)
  - Identifikation des Eingriffs, Besonderheiten, Vollständigkeit der Instrumentariums
- Die postendoskopische Phase mit Entlassung auf die Station oder nach Hause sollte durch ein standardisiertes Entlass-Management erfolgen.

Patientenaufkleber

# Checkliste Patientensicherheit in der Endoskopie In Anlehnung an die safety list der WHO



Aufnahme in der Endoskopie
("sign in")

Termin, Untersuchungsauftrag mit Indikation
Patient nüchtern bzw. vorbereitet
Aufklärung erfolgt, Einverständnis liegt vor (Unterschriften: Arzt, Patient)
venöser Zugang vorhanden / wird gelegt
stationär: Patientenakte anbei
Zusätzlich bei ambulanten Patienten:
korrekter Überweisungsschein
Abholung gewährleistet

#### Vor endoskopischen Eingriff "time out"

Patient ist eindeutig identifiziert
Team untereinander bekannt / vorgestellt
Indikation/ Aufklärung/ Einverständnis geprüft
Vorbefunde und Gerinnung geprüft ode nicht relevant
Medikation geprüft: - Antikoagulation - Thrombozytenaggregationshemmer - Diabetestherapie - Antiepileptika/ Psychopharmaka
Antibiotika-/ Pankreatitisprophylaxe geprüft
Metallimplantate, HSM, Defibrillator geprüft
Zahnersatz geprüft und ggf. entfernt
spezifisches Instrumentarium/ Material

#### Vor Verlassen der Endoskopie ("sign out")

Befund in der Akte (unterschrieben)		
Überwachungsprotokoll in der Akte (vollständig und unterschrieben)		
Patient ansprechbar und stabil		
Patienteneigentum ausgehändigt (z.B. Vorbefunde, Brille und Zahnersatz)		
venöser Zugangs gespült und verschlossen oder entfernt		
Übergabe an Fachpersonal/ Begleitperson		
Histo-/MiBi-Material: korrekt be- schriftet, Untersuchungsauftrag erteilt		
Zusätzlich bei ambulanten Patienten:		
Über fehlende Fahrtüchtigkeit aufgeklärt		
"Hinweise für ambulante Patienten" und Befund ausgehändigt		

Endoskopiepflege:

**Untersuchender Arzt:** 

Endoskopiepflege:

### Prozessqualität: Patientenvorbereitung

### Vorgehen bei Einnahme gerinnungshemmender Medikamente

- Kategorisierung des Risikos endoskopischer Eingriffe: hoch vs. niedrig
- Kategorisierung des Thromboembolie-Risikos: hoch vs. niedrig

Bei geplanten endoskopischen Eingriffen unter Medikation mit TAH und / oder OAK **soll** das individuelle Blutungsrisiko des Patienten unter Berücksichtigung des endoskopischen Eingriffes und der bestehenden Medikation gegen das individuelle Risiko für eine thrombembolische Komplikation durch ein Pausieren der Medikation **abgewogen** werden.

Dies gilt auch für die Wiederaufnahme der Medikation. Im Einzelfall **sollte** das Vorgehen mit dem behandelnden Kardiologen/Gerinnungsspezialisten abgestimmt werden.

### Beispiel Kolonpolypen

Die endoskopische Abtragung von **Colonpolypen unter 10 mm <u>sollte</u>** als Eingriff mit niedrigem Blutungsrisiko bewertet werden.

Die endoskopische Abtragung von Colonpolypen ≥ 10 mm **sollte** als Eingriff mit hohem Blutungsrisiko bewertet werden.

# Prozessqualität: Patientenvorbereitung

### Vorgehen bei Einnahme gerinnungshemmender Medikamente

- Ein Routinescreening hinsichtlich einer Koagulopathie vor einem endoskopischen Eingriff mit niedrigem Blutungsrisiko sollte in Abwesenheit einer klinischen Anamnese für ein Blutungsereignis, einer Risikoerkrankung oder eines klinischen Verdachtes nicht vorgenommen werden.
- Bei geplanten endoskopischen Eingriffen unter Medikation mit TAH und / oder OAK soll das individuelle Blutungsrisiko des Patienten unter Berücksichtigung des endoskopischen Eingriffes und der bestehenden Medikation gegen das individuelle Risiko für eine thrombembolische Komplikation durch ein Pausieren der Medikation abgewogen werden.

Dies gilt auch für die Wiederaufnahme der Medikation.

Im Einzelfall sollte das Vorgehen mit dem behandelnden Kardiologen/ Gerinnungsspezialisten abgestimmt werden.

# Prozessqualität: Patientenvorbereitung

### Vorgehen bei Einnahme gerinnungshemmender Medikamente

- Bei fast allen endoskopischen Eingriffen ASS nicht absetzen!
  - Ausnahme EUS-FNA Zyste, ESD, POEM bei niedrigem thrombembolischen Risiko
- Diagnostische Biopsie: OAK (nicht > therapeutischer Bereich) und TAH nicht absetzen
- Polypektomie: Absetzen OAK / therapeutisches Heparin
  - < 5 mm: unter OAK möglich, aber endoskopische Prophylaxe</li>
- Polypektomie > 10mm: ADP-Antagonisten absetzen oder (bei hohem thrombembolischem Risiko): endoskopische Blutungsprophylaxe

# Allgemeine Qualitätsindikatoren Endoskopie

- Bisher alle Qualitätsindikatoren: fakultativ
- Anlehnung an ASGE-Kriterien

### **Präprozedural**

Dokumentation der **Indikation** für die Intervention

Durchführung eines standardisierten Risiko-Assessment vor dem endoskopischen Eingriff

Zeitgerechte Durchführung/ Dokumentation von Patientenaufklärung und Einverständnis

Gabe einer Antibiotikaprophylaxe bei gegebener Indikation

Management von gerinnungshemmender Medikation vor einem endoskopischen Eingriff bei gegebener Indikation

Durchführung und Dokumentation eines Team Time outs

# Allgemeine Qualitätsindikatoren Endoskopie

### Intraprozedural

Durchführung einer Fotodokumentation von Landmarken und pathologischen Befunden während des endoskopischen Eingriffs

Erfassung und Dokumentation der Dauer des endoskopischen Eingriffes

Durchführung und Dokumentation eines kontinuierlichen Vitalzeichenmonitorings

### **Postprozedural**

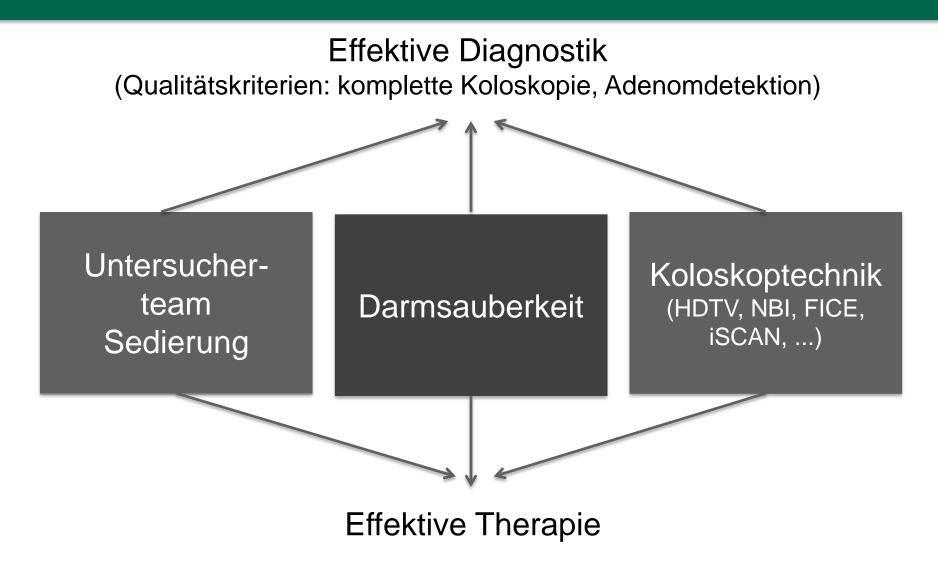
Durchführung eines standardisierten Entlassmanagements

Erstellung einer kompletten Befunddokumentation

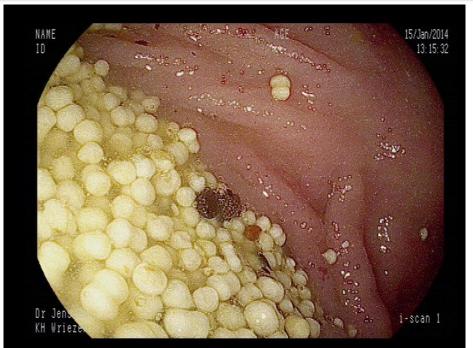
Erstellung und Dokumentation von Nachsorgeempfehlungen

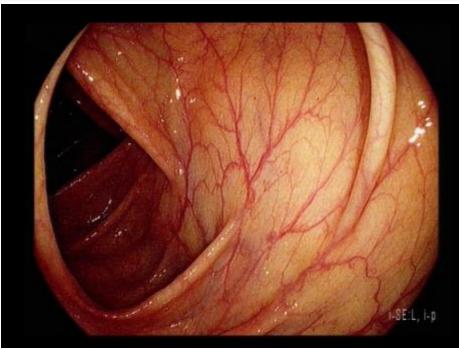
Dokumentation von Zubehör und Instrumentarien

# Prädiktoren einer effektiven Koloskopie



# Ausgangslage





- ➤ Die Akzeptanz der Vorsorgekoloskopie ist unzureichend.
- ➤In Studien: größenabhängig bis 35% aller Darmpolypen übersehen.
- ➤ Übersehensrate von fortgeschrittenen Adenomen und Karzinomen: bis ca. 6% (rechtes Kolon!)

Van Rijn JC et al. Am J Gastroenterol 2006; 101: 343 – 350; Heresbach D et al. Endoscopy 2008; 40: 284-290; Pickhardt PJ et al. New Engl J Med 2003; 349: 2191-2200; Bressler B et al. Gastroenterology 2007; 132: 96-102; Leaper M et al. Endoscopy 2004; 36: 499-503; Jang JY & Chun HJ. World J Gastroenterol 2014; 20: 2746 - 50

# Prozessqualität - Koloskopie

#### Leitlinie:

Koloskopien <u>sollte</u> mit CO<sub>2</sub>-Insufflation durchgeführt werden, da dies den Patientenkomfort durch eine Reduktion der abdominellen Beschwerden nach der Koloskopie erhöht. Wahrscheinliche Vorteile liegen auch bei therapeutischen Eingriffen mit einem erhöhten Risiko für eine Perforation<sup>1</sup>.

### **Meta-Analyse** <sup>2</sup>:

Im Vergleich zu Raumluft Reduktion von Bauchbeschwerden und schmerzen während und bis 24 Stunden nach Koloskopie:

- NNT während der Untersuchung = 7
- NNT 1 Stunde nach Untersuchung = 2
- NNT 6 Stunden nach Untersuchung = 3

Ambulante deutsche Praxen: signifikant besserer Patientenkomfort<sup>3</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Denzer U et al. S2k-Leitlinie Qualitätsanforderungen an die Endoskopie. In Vorbereitung (2015)

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Wu J, Hu B. The role of carbon dioxide insufflation in colonoscopy:a systematic review and meta-analysis. Endoscopy 2012; 44(2) 128-36

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Mayr M, Miller A, Gauger U, Rösch T. CO2 versus air insufflation for private practice routine colonoscopy: results of a randomized double blind trial. Z Gastroenterol 2012; 50(5):445-8

### Qualitätskriterien Koloskopie: Zoekum-Intubationsrate

#### Leitlinie:

Eine **Zoekum-Intubationsrate von mehr als 90 %** soll bei allen intendiert kompletten Koloskopien erreicht werden.

Das Erreichen des Zoekums soll durch Fotodokumentation des Orificium des Appendix und der Ileozoekalklappe dokumentiert werden. <sup>1</sup>

Das Auftreten von Intervallkarzinomen ist mit der Zoekum-Intubationsrate

invers korreliert <sup>2,3</sup>.



- 1 Denzer U et al. S2k-Leitlinie Qualitätsanforderungen an die Endoskopie. In Vorbereitung (2015)
- 2 Baxter NN, Sutradhar R, Forbes SS, Paszat LF, Saskin R, Rabeneck L. Analysis of administrative data finds endoscopist quality measures associated with postcolonoscopy colorectal cancer. Gastroenterology. 2011;140(1):65-72
- 3 Brenner H, Chang-Claude J, Seiler CM, Hoffmeister M. Interval cancers after negative colonoscopy: population-based case-control study. Gut. 2012;61(11):1576-1582

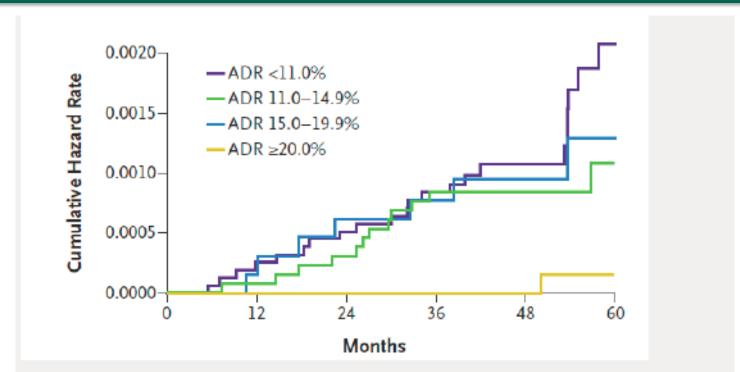
### Qualitätskriterien Koloskopie: Adenomdetektionsrate

#### Leitlinie:

Im Rahmen einer Vorsorge-Koloskopie <u>sollen</u> in ≥ 20% der Untersuchten Adenome detektiert werden. Auch in Kliniken <u>soll</u> die Adenomdetektionsrate für die intendiert vollständige Koloskopie bestimmt werden. Dies gilt nicht für Patienten mit bekannter Diagnose, chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen, Blutungen und Notfallindikationen sowie mit Zurweisung zur endoskopischen Therapie incl. Polypektomie.<sup>1</sup>

- ➤ Das Auftreten von Intervallkarzinomen ist mit der Adenomdetektionsrate und der Sterblichkeit an Kolonkarzinom invers korreliert. <sup>2,3</sup>
- ➤ Eine 1 %ige Zunahme der Adenomdetektionsrate geht mit einer 3% igen Abnahme des Risikos für ein kolorektales Karzinom einher. <sup>3</sup>
- 1 Denzer U et al. S2k-Leitlinie Qualitätsanforderungen an die Endoskopie. In Vorbereitung (2015)
- 2 Kaminski MF, Regula J, Kraszewska E, Polkowski M, Wojciechowska U, Didkowska J, Zwierko M, Rupinski M, Nowacki MP, Butruk E. Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer. The New England journal of medicine. 2010;362(19): 1795-1803
- 3 Corley DA, Jensen CD, Marks AR, Zhao WK, Lee JK, Doubeni CA, Zauber AG, de Boer J, Fireman BH, Schottinger JE, Quinn VP, Ghai NR, Levin TR, Quesenberry CP. Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. New Engl J Med 2014;370(14):1298-1306

### Qualitätskriterien Koloskopie: Adenomdetektionsrate



#### Cumulative hazard ratio:

Kumulierte Wahrscheinlichkeit, mit der ein Intervallkarzinom nach einer Koloskopie auftritt

ADR ≥ 20% = Voraussetzung für die Verhinderung von Intervallkarzinomen

Kaminski MF, Regula J, Kraszewska E, Polkowski M, Wojciechowska U, Didkowska J, Zwierko M, Rupinski M, Nowacki MP, Butruk E. Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer. New Engl J Med. 2010;362(19): 1795-1803

# Prädiktoren einer effektiven Koloskopie: Untersucher



### Untersuchererfahrung

- ≈ Zoekumintubationsrate
- ≈ Adenomdetektionsrate <sup>3</sup>

<u>Leitlinie:</u> Um ausreichende Erfahrung und Kompetenz in der Durchführung von Koloskopien zu haben, sollte nach einer kumulativen Erfahrung in Ausund Weiterbildung von 300 Koloskopien – im Einklang mit den derzeitigen Festlegungen – eine Mindestmenge von 200 Koloskopien/Jahr durchgeführt werden. <sup>1,2</sup> Die Einhaltung der Qualitätsparameter Zoekum- und Adenomdetektions-rate erscheint wichtiger als starre Fallzahlgrenzen.

<sup>2</sup> Shahidi N, Ou G, Telford J, Enns R. Establishing the learning curve for achieving competency in performing colonoscopy: a systematic review. Gastrointestinal Endoscopy. 2014;80(3):410-416

<sup>3</sup> Radaelli F, Meucci G, Sgroi G, Minoli G, Italian Association of Hospital Gastroenterologists (AIGO). Technical performance of colonoscopy: the key role of sedation/analgesia and other quality indicators. Am J Gastroenterol. 2008; 103(5):1122-30

# Prädiktoren einer effektiven Koloskopie: Untersucher

#### Leitlinie:

Bei einer Koloskopie **soll** die Zeit, in der das Koloskop unter sorgfältiger Inspektion der Schleimhaut zurückgezogen wird, dokumentiert werden. Die Zoekum-Rückzugszeit **sollte** mindestens 6 Minuten betragen. Hierunter fallen nicht die Zeiten für Biopsie und Polypektomie. <sup>1</sup>

Table 4. Rates of Detection of Lesions According to Mean Withdrawal Time for Procedures in Which No Polyps Were Removed.\*

Variable	All Physicians (N=12)	Less Than 6 Minutes (N = 3)	6 Minutes or Longer (N = 9)	P Value†
Subjects with adenomas (%)	24.2±8.3	11.8±2.2	28.3±4.0	< 0.001
Adenomas per subject screened (no.)	0.50±0.26	0.17±0.07	0.61±0.20	0.006
Subjects with advanced neoplasia (%)	5.5±2.3	2.6±1.1	6.4±1.7	0.005
Advanced neoplastic lesions per subject screened (no.)	0.06±0.03	0.03±0.01	0.07±0.02	0.005
Cancers per subject screened (no.)	0.005±0.005	0.002±0.004	0.006±0.005	0.30
Subjects with hyperplasia (%)	22.6±12.1	10.2±4.2	26.8±10.9	0.03

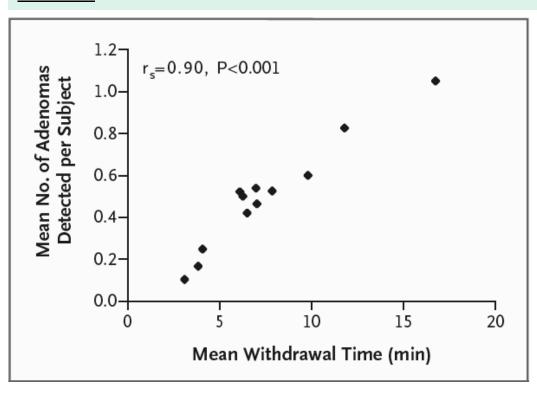
<sup>1</sup> Denzer U et al. S2k-Leitlinie Qualitätsanforderungen an die Endoskopie. In Vorbereitung (2015)

<sup>2</sup> Barclay RL, Vicari JJ, Doughty AS, Johanson JF, Greenlaw RL. Colonoscopic withdrawal times and adenoma detection during screening colonoscopy. New Engl J Med 2006;355(24):2533-2541

# Prädiktoren einer effektiven Koloskopie: Untersucher

#### Leitlinie:

Beginn der Endoskopie, Beginn des Rückzugs und Ende der Untersuchung sollen dokumentiert werden. <sup>1</sup>



### 6 – 11 Minuten: keine signifikanten Unterschiede der ADR (BECOP – 3)

Adler A et al. Factors determining the quality of screening colonoscopy: a prospective study on adenoma detection rates, from 12,134 examinations (Berlin colonoscopy project 3, BECOP-3). Gut. 2013;62(2):236-241



1 Denzer U et al. S2k-Leitlinie Qualitätsanforderungen an die Endoskopie. In Vorbereitung (2015)

2 Barclay RL, Vicari JJ, Doughty AS, Johanson JF, Greenlaw RL. Colonoscopic withdrawal times and adenoma detection during screening colonoscopy. New Engl J Med 2006;355(24):2533-2541

# Prädiktoren einer effektiven Koloskopie: Sedierung

#### Leitlinie:

Um eine hohe Akzeptanz der Untersuchung zu erreichen aber auch um die Komplettierungsrate der Untersuchung zu optimieren, soll nach Abwägung von Risiko und Nutzen eine Sedierung bei der Untersuchung angeboten werden. <sup>1</sup>

- ➤ Die zoekale Intubationsrate wird durch Sedierung verbessert <sup>2,3</sup>
- ➤ Die Adenomdetektionsrate ist nicht²/ wenig abhängig von der Sedierung³

#### 1 Denzer U et al. S2k-Leitlinie Qualitätsanforderungen an die Endoskopie. In Vorbereitung (2015)

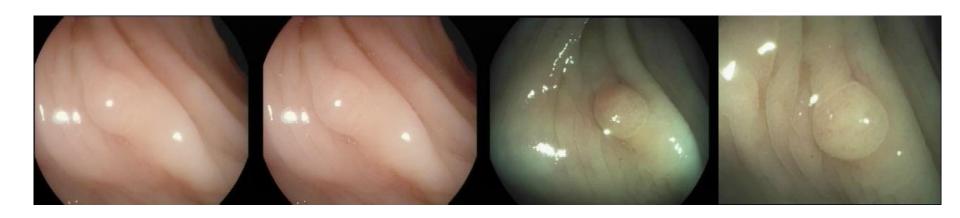
- 2 Bannert C, Reinhart K, Dunkler D, Trauner M, Renner F, Knoflach P, Ferlitsch A, Weiss W, Ferlitsch M. Sedation in screening colonoscopy: impact on quality indicators and complications. Am J Gastroenterol 2012 Dec;107(12):1837-48
- 3 Radaelli F, Meucci G, Sgroi G, Minoli G, Italian Association of Hospital Gastroenterologists (AIGO). Technical performance of colonoscopy: the key role of sedation/analgesia and other quality indicators. Am J Gastroenterol. 2008; 103(5):1122-30

# Prädiktoren einer effektiven Koloskopie: Geräte

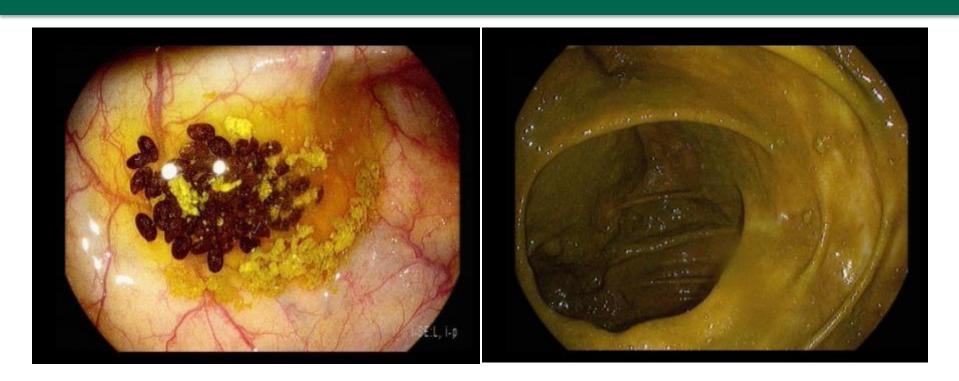
#### Leitlinie:

Koloskopische Untersuchungen <u>sollen</u> mit hochauflösenden Videoendoskopen durchgeführt werden.

Die Anwendung verbesserter Bildgebungsverfahren (z.B. direkte und virtuelle Chromodenoskopie / Zoom Endoskopie) stellt in bestimmten Situationen eine Verbesserung dar. <sup>1</sup>



# Unzureichende Darmvorbereitung – wie häufig?



ca. 25% -

Inverse Korrelation mit Dauer, Zoekumrate, Adenomdetektionsrate

# Prädiktoren einer effektiven Koloskopie: Vorbereitung

#### Leitlinie:

Durch die Vorbereitung sollen bei der Untersuchung keine oder nur noch minimale Stuhlmengen nachzuweisen sein, die während der Untersuchung durch Spülung und Absaugen zu entfernen sind, um eine optimale Untersuchungsqualität zu gewährleisten.

Insgesamt sollten mehr als 90 % aller Koloskopie-Patienten ausreichend bis sehr gut vorbereitet und/oder untersuchbar sein.

Die Vorbereitungsqualität <u>soll</u> im Untersuchungsbefund dokumentiert werden, auch wenn gute Evidenz für ihre Eignung als Qualitätsparameter fehlt; hierzu <u>kann</u> ein vereinfachter und auf das gesamte Kolon ausgedehnter Boston-Bowel-Preparation-Score verwendet werden.

Untersuchungen, die eine schlechte Vorbereitungsqualität (Score 1) haben, haben eine niedrigere Adenomdetektionsrate und <u>sollten</u> wiederholt werden, wenn es um Vorsorgeaspekte oder Neoplasiedetektion geht. <sup>1</sup>

### Prädiktoren einer effektiven Koloskopie: Vorbereitung

#### Score 0-9

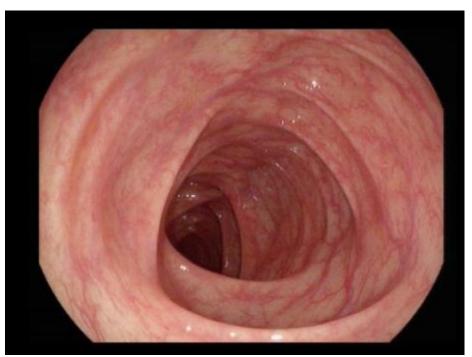
Jeweils getrennt für rechtes Colon, Colon transversum, linkes Colon

- 0 Unvorbereitetes Colonsegment, Mukosa wegen festen Stuhls nicht sichtbar, der nicht entfernt werden kann
- Teile der Schleimhaut des Colonsegments sichtbar, aber andere Areale im selben Segment nicht gut einsehbar wegen Belegung mit restlichem Stuhl und/oder dunkler Flüssigkeit
- 2 Geringe Mengen restlicher Stuhlbelegung, kleine Stuhlfragmente und/oder dunkle Flüssigkeit, aber Schleimhaut des Colonsegments gut einsehbar
- 3 Gesamte Schleimhaut des Colonsegments gut einsehbar, keine restliche Stuhlbelegung, keine kleinen Stuhlfragmente oder dunkle Flüssigkeit

#### Vorschlag für deutschen Gesamt Score (es zählt das schlechteste Segment): Score 0-3

- 0 Unvorbereitetes Colon gesamt/in Teilen, Mukosa wegen festen Stuhls nicht sichtbar, der nicht entfernt werden kann
- Teile der Schleimhaut des Colons gesamt/in Teilen sichtbar, aber andere Areale nicht gut einsehbar wegen Belegung mit restlichem Stuhl und/oder dunkler Flüssigkeit
- Geringe Mengen restlicher Stuhlbelegung, kleine Stuhlfragmente und/oder dunkle Flüssigkeit, aber Schleimhaut des Colons gesamt/in Teilen gut einsehbar
- Gesamte Schleimhaut des Colons gesamt/in Teilen gut einsehbar, keine restliche Stuhlbelegung, keine kleinen Stuhlfragmente oder dunkle Flüssigkeit
- Die Adenomdetektionsrate wird durch schlechte Vorbereitung reduziert 1
- > Screening-Koloskopie mit BBPS ≤2: Wiederholungsempfehlung <1 Jahr <sup>2</sup>
- 1 Adler A et al. Factors determining the quality of screening colonoscopy: a prospective study on adenoma detection rates, from 12,134 examinations (Berlin colonoscopy project 3, BECOP-3). Gut. 2013;62(2):236-241
- 2 Calderwood AH, Schroy PC 3rd, Lieberman DA, Logan JR, Zurfluh M, Jacobson BC. Boston Bowel Preparation Scale scores provide a standardized definition of adequate for describing bowel cleanliness. Gastrointest Endosc. 2014 Aug;80(2):269-76

# Prädiktoren einer effektiven Koloskopie: Vorbereitung





Modifizierter Boston Score: 3 Modifizierter Boston Score: 1

### Qualitätsindikatoren Koloskopie

### Intraprozedural

Dokumentationsrate der Vorbereitungsqualität (vereinfachter Boston-Score)

**Zoekumintubationsrate** (Dokumentation Appendixabgang und Ileozoekal-Klappe)

Frequenz der Dokumentation der Rückzugszeit

Adenomdetektionsrate (Rate von Patienten mit mind. einem Adenom) bei

Vorsorge-Koloskopie oder adäquaten Indikationen

Frequenz der Dokumentation der Vollständigkeit bei Polypenabtragung / Biopsie

### **Postprozedural**

Frequenz der Vollständigkeit der Einsendung von Präparaten zur histologischen

Untersuchung nach Polypektomie

# Endoskopie – immer den richtigen Partner an der Seite!



# Koloskop-Technik: HD – Weitwinkel – 190-NBI, Zoom

Meta-Analyse 28 Studien, n=4053

**NBI-Differenzierung** kolorektaler Polypen

Adenom

hyperplastisch

- Sensitivität 91%
- Spezifität 83%

