

ÜBERSICHTSARBEIT

Kontrollendoskopie in der Gastroenterologie: Sinnvoll oder Ballast?

Heiko Lübbers, Reiner Mahlke, Paul Georg Lankisch, Manfred Stolte

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Die Indikationen für Kontrollendoskopien sind nicht für alle endoskopisch zu diagnostizierenden Erkrankungen festgelegt.

Methode: Selektive Literaturrecherche und Berücksichtigung nationaler Leitlinien.

Ergebnisse: Bei gesicherter Diagnose einer erosiven beziehungsweise nichterosiven Refluxerkrankung sind Kontrollendoskopien nur bei Komplikationen oder einem Barrett-Ösophagus indiziert. Beim Ulcus ventriculi und beim Ulcus duodeni mit Komplikationen müssen Kontrollendoskopien erfolgen. Die Indikation zu Kontrollbiopsien bei gesicherter einheimischer Sprue ist umstritten. Kontrollendoskopien beim akuten Schub einer gesicherten Colitis ulcerosa sollten nur dann erfolgen, wenn das Ergebnis zu therapeutischen Konsequenzen führen würde. Bei gesichertem Morbus Crohn ist dieses Vorgehen nur indiziert bei Komplikationen, unklaren Befunden und vor elektiven Darmeingriffen. Risikopersonen für ein hereditäres kolorektales Karzinom ohne Polyposis sollten fünf Jahre vor dem niedrigsten Erkrankungsalter in der Familie, aber spätestens ab dem 25. Lebensjahr jährlich koloskopiert werden.

Schlussfolgerungen: Viele Indikationen zur Kontrollendoskopie für Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts sind noch nicht ausreichend gesichert und kontrollierte Studien müssen noch zeigen, was dem Patienten wirklich hilft.

Die Indikationen für Kontrollendoskopien sind nicht in allen Fällen festgelegt. Ziel dieser Übersicht ist, Notwendiges und nicht (mehr) Notwendiges zu diesem Thema zusammenzutragen. Grundlage der Arbeit war eine selektive Literaturrecherche unter besonderer Berücksichtigung nationaler Leitlinien einschließlich der dort angegebenen Empfehlungsgrade und Evidenzstärken sowie eine PubMed-Literatursuche zu Empfehlungen für Kontrollendoskopien bei den im Folgenden angegebenen Erkrankungen. Da aber die Definitionen für Empfehlungsgrad und Evidenzstärke von Leitlinie zu Leitlinie variieren können, empfehlen wir, gegebenenfalls die Leitlinien selbst aufzusuchen.

Refluxerkrankung

Bei gesicherter Diagnose „erosive reflux disease/non-erosive reflux disease“ (ERD/NERD) sind Kontrolluntersuchungen nur indiziert bei Komplikationen (Ulzera, Strikturen) oder einem Barrett-Ösophagus (Rötung der distalen Ösophagusschleimhaut mit histologischem Nachweis einer spezialisierten intestinalen Metaplasie) (1, 2). Biopsien bei der Erst- und bei Folgeuntersuchungen sind notwendig, da fast ein Drittel aller Patienten mit einem Barrett-Frühhkarzinom nur histologisch erkannt wird.

Die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) empfehlen Kontrollendoskopien und Biopsien, wenn intraepitheliale Neoplasien in einem gewissen Ausmaß entsprechend vorhanden sind (*Grafik 1*) (1). Die Meinung eines zweiten Pathologen sollte eingeholt werden. Besteht der Verdacht auf eine geringgradige intraepitheliale Neoplasie in Kombination mit histologisch oder endoskopisch nachweisbaren regenerativen Veränderungen, sollte nach vier- bis sechswöchiger Protonenpumpenhemmer-Therapie eine Kontrollendoskopie mit nochmaliger Biopsie erfolgen (Empfehlungsgrad B/C) (2).

Für die Nachbeobachtung von Patienten mit endoskopisch therapiertem Barrett-Adenokarzinom gibt es noch keine standardisierten Nachsorgeprotokolle. Vorgeschlagene Kontrollendoskopien und Biopsien sollten im ersten Jahr alle drei Monate, im zweiten alle sechs Monate durchgeführt werden und ab dem 3. bis zum 5. Jahr jährlich (Empfehlungsgrad C) (2). Bei mikroskopischem Barrett-Ösophagus werden keine Kontrollendoskopien oder Biopsien empfohlen.

Zitierweise: Dtsch Arztebl Int 2010; 107(3): 30–6
DOI: 10.3238/aerztebl.2010.0030

Allgemeine Innere Medizin, Städtisches Klinikum Lüneburg, Lüneburg:
Dr. med. Lübbers, Dr. med. Mahlke, Prof. Dr. med. Lankisch

Institut für Pathologie, Klinikum Kulmbach, Kulmbach: Prof. Dr. med. Stolte

Magenerkrankungen

Zur Indikation von Kontrollendoskopien bei verschiedenen Formen der Gastritis liegen noch keine einheitlichen Empfehlungen vor.

Dies gilt auch für die atrophische Autoimmungastritis (Korpusschleimhaut). Ye und Nyrén (e1) fanden aber bei 21 265 Patienten mit atrophischer Autoimmungastritis und perniziöser Anämie ein um das 3,4-, 2,4- beziehungsweise 26,4-fach erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Ösophagusplatteneithelkarzinomen, Magenkarzinomen, beziehungsweise Magenkarzinoidtumoren. Kein Zusammenhang bestand jedoch zu Ösophagus- und Kardiaadenokarzinomen.

Die korpusdominante Helicobacter-Gastritis ist eine Risikogastritis für ein Magenkarzinom (e2). Sie ist nach den Maastricht-Kriterien eine Indikation für eine Helicobacter-Eradikation. Kontrolluntersuchungen sind wahrscheinlich erforderlich beim Vorliegen weiterer Risikofaktoren, wie zum Beispiel bei einem familiär gehäuft auftretenden Magenkarzinom (e2).

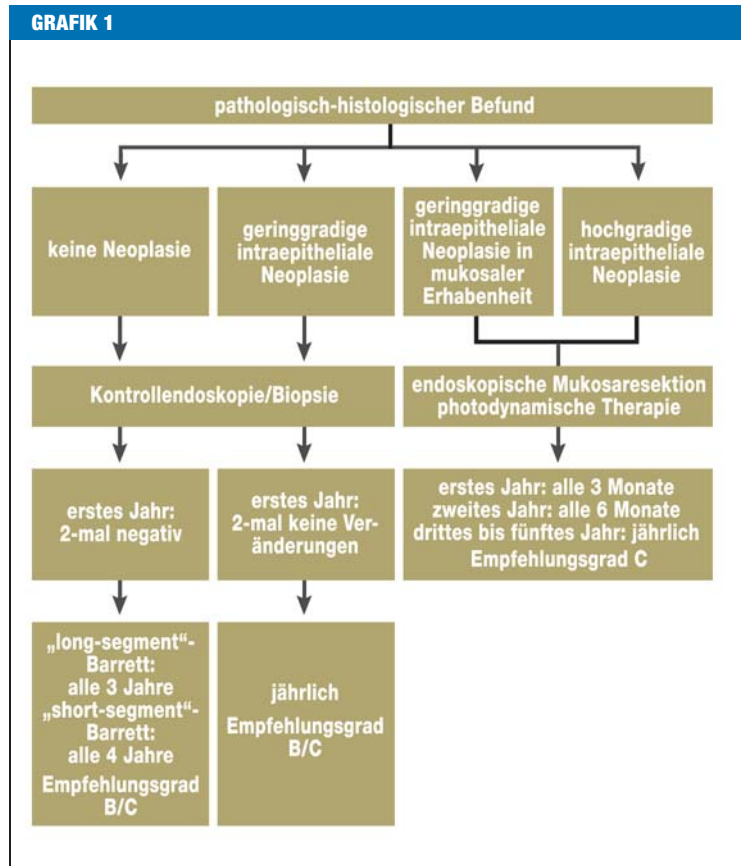
Bei Patienten mit einem Ulcus ventriculi beziehungsweise einem Ulcus duodeni mit Komplikationen muss eine Kontrollendoskopie durchgeführt werden. In diesen Fällen sollte die Therapiekontrolle durch eine Kombination aus Urease-Test und Histologie, jeweils aus zwei Antrum- und zwei Korpus-Biopsien (Empfehlungsgrad B, Evidenzstärke 2a, Konsens)(3), gegebenenfalls unter Einschluss einer Spezialfärbung, erfolgen. Ein genauer Zeitpunkt für die Kontrolle ist nicht angegeben. Der Zeitabstand zwischen Antibiotikatherapieende und Therapieerfolgskontrolle sollte mindestens vier Wochen betragen, ein vorher erhobener „negativer Bakterienbefund“ ist nicht verwertbar (3). Bei Narbenbildung im Magen sollte mindestens einmal ausgedehnt biopsiert werden, um ein Karzinom nicht zu übersehen (4, 5).

Bei einem unkomplizierten Helicobacter-induzierten Ulcus duodeni sind Kontrollendoskopien nach gesicherter Helicobacter-Eradikation nicht erforderlich (Empfehlungsgrad A/B, Evidenzstärke 1a/2a, starker Konsens) (3).

Eine fokale Atrophie sowie eine intestinale Metaplasie müssen nicht endoskopisch überwacht werden (Empfehlungsgrad B, Evidenzstärke 2a, Konsens) (3).

Voraussetzung für ein MALT-Lymphom („mucosa associated lymphoid tissue“) ist eine Helicobacter-pylori-Infektion. Die Helicobacter-Eradikation führt bei 80 Prozent der Patienten mit einem lokalisierten Stadium I-1 und bei 66 Prozent mit einem Stadium I-2 zu einer kompletten histologischen Remission.

Nachsorgeuntersuchungen über fünf Jahre zeigen bei 2,5 Prozent trotz histologisch kompletter Remission ein Magenfrühkarzinom (6), endoskopische beziehungsweise biopsische Kontrollen sind daher über fünf Jahre hinaus erforderlich. Die Leitlinien



Überwachungsstrategien bei Barrett-Ösophagus, modifiziert nach (1)

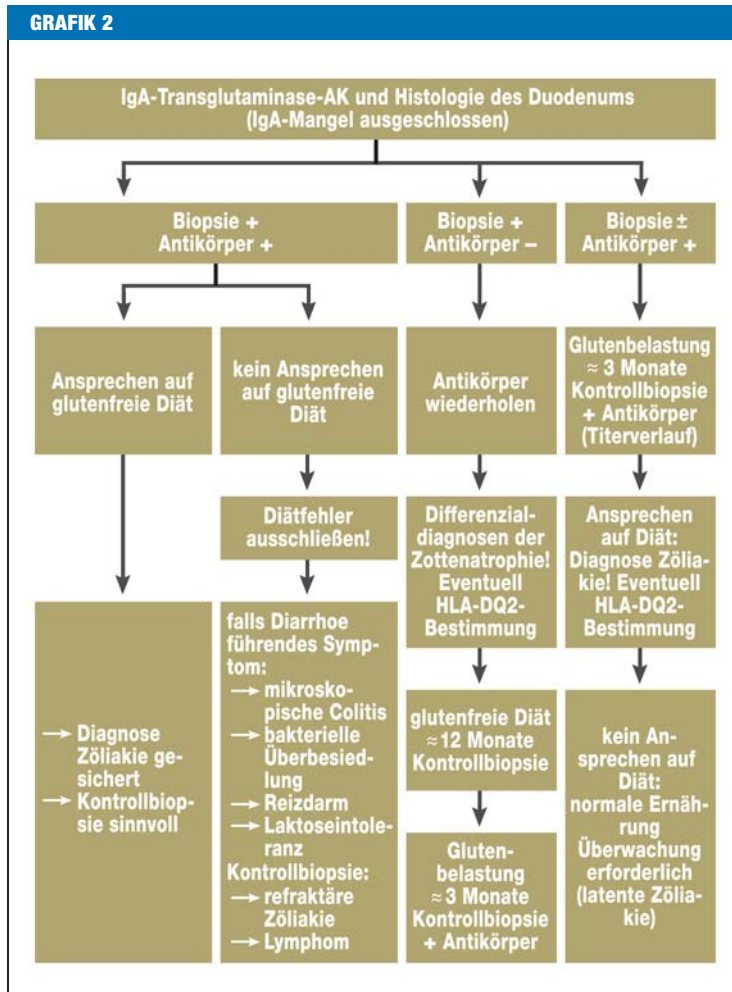
empfehlen bei Patienten mit MALT-Lymphom eine Kontrollendoskopie im Rahmen der Therapiekontrolle durch eine Kombination aus Ureasetest und Histologie, jeweils zwei Antrum- und zwei Korpusbiopsien (Empfehlungsgrad B, Evidenzstärke 2a, Konsens) (3). Über die weiteren Intervalle werden zurzeit noch keine Aussagen gemacht.

Jährliche Kontrollendoskopien sind bei Patienten nach endoskopischer Resektion von Magenfrühkarzinomen indiziert (7).

Für die Notwendigkeit von Kontrollendoskopien nach Resektion eines Magenkarzinoms liegen keine aktuellen Leitlinien vor. Die S3-Leitlinie ist in Vorbereitung und die Veröffentlichung für das Jahr 2010 avisiert. Bis die neue Leitlinie vorliegt, empfehlen die Autoren Kontrollendoskopien nur beim symptomatischen Patienten.

Einheimische Sprue

Der Erfolg einer glutenfreien Diät kann durch den Rückgang des Antikörper-Titers nachgewiesen oder durch eine Biopsie bestätigt werden. Die Notwendigkeit einer Kontrollbiopsie und ihr Zeitpunkt sind jedoch umstritten. Sie werden für nicht erforderlich gehalten (8) oder vier bis sechs Monate nach Diagnosestellung (9) beziehungsweise nach einem Jahr (10) empfohlen.



Praktisches Vorgehen bei Verdacht auf einheimische Sprue, modifiziert nach (11)

Bei Verdacht auf therapierefraktäre Zöliakie wurden folgende Empfehlungen ausgesprochen, da die Normalisierung des makroskopischen Endoskopiebefundes der Rückbildung der histologischen Veränderungen vorausgeht:

- Endoskopisch-histologische Kontrollen bei Patienten unterhalb des 30. Lebensjahres nach einem Jahr,
- bei solchen zwischen dem 30. und 49. Lebensjahr nach zwei Jahren
- ab dem 50. Lebensjahres nach zwei Jahren, jetzt aber auch einschließlich einer Antikörperbestimmung (e3).

Bei unklarem Befund richtet sich die Vorgehensweise nach den Antikörpermessungen und den Biopsiebefunden (Grafik 2) (11).

Ob asymptomatische Patienten, die die gleichen Schleimhautveränderungen wie Patienten mit einer symptomatischen einheimischen Sprue aufweisen, eine glutenfreie Diät einhalten sollen, wird kontrovers diskutiert. Wird jedoch eine glutenfreie Diät eingehalten, muss der Therapieerfolg durch eine zweite Biopsie gesichert werden (12).

Versagt die Therapie, weil die glutenfreie Diät nicht eingehalten wird, so sollte eine erneute Diätberatung erfolgen. Wird die Diät aber eingehalten, ist zunächst eine Überprüfung der Diagnose durch Endoskopie mit Biopsien und Bestimmung der TTG-Antikörper im Serum notwendig. Bestätigt sich die Diagnose, sind eine Videokapselendoskopie und gegebenenfalls eine Doppelballon-enteroskopie zu empfehlen (Grafik 3) (13). Mithilfe dieser beiden Untersuchungen können eine persistierende Atrophie und ihr Ausmaß im Dünndarm, ferner aber auch Tumoren und unspezifische Befunde wie Dünndarmulzerationen nachgewiesen werden.

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen

Bei einem akuten Schub der Colitis ulcerosa sind Kontrollbiopsien nicht indiziert, wenn diese nicht zu therapeutischen Konsequenzen führen. Voraussetzung ist allerdings, dass die Diagnose der Colitis ulcerosa durch eine komplette Ileokoloskopie und Biopsien aus dem terminalen Ileum und jedem Kolonsegment gestellt worden ist, (Empfehlungsgrad B) (14). Das kolorektale Karzinomrisiko ist bei der Colitis ulcerosa im Vergleich zur Normalbevölkerung signifikant erhöht. Bei Patienten mit (sub-)totaler Colitis ulcerosa, die seit mehr als acht Jahren besteht, oder linksseitiger Colitis, die seit mehr als 15 Jahren besteht, sollte in der Remissionsphase der Colitis ulcerosa jährlich eine komplette Koloskopie mit Stufenbiopsien erfolgen (Empfehlungsgrad B) (14). Diese relativ starre Leitlinie wurde kürzlich durch die European Crohn's and Colitis Organisation (ECCO) modifiziert (15). Danach sollte bei allen Patienten mit einer Colitis ulcerosa acht bis zehn Jahre nach Beginn der Symptomatik eine Kontrollendoskopie vorgenommen werden, um das Ausmaß der Erkrankung dann festzustellen. Bei jetzt ausgedehnter Colitis sind zunächst zweijährliche Kontrollkoloskopien bis zum 20. Jahr nach Krankheitsbeginn unabdingbar, danach werden jährliche Kontrollen angeraten (Empfehlungsgrad B, Evidenzstärke 2). Auch die ECCO-Leitlinie empfiehlt bei linksseitiger beziehungsweise distaler Colitis den Beginn der Überwachungsmaßnahmen auf das 15. Jahr nach Krankheitsbeginn zu legen (Empfehlungsgrad B, Evidenzstärke 2). Bei einer Proctitis ulcerosa sind keine Überwachungsmaßnahmen notwendig (Empfehlungsgrad B, Evidenzstärke 2).

Nach der noch gültigen DGVS-Leitlinie soll nach subtotaler Kolektomie mit verbliebenem Rektumstumpf eine jährliche Rektoskopie erfolgen, denn es besteht ein erhöhtes Karzinomrisiko (Empfehlungsgrad B) (14).

Darmspiegelungen mit Stufenbiopsien sollten bei Colitis ulcerosa möglichst in der Remission durchgeführt werden (histomorphologische Abgrenzung von entzündlichen/neoplastischen Veränderungen schwierig!) (Empfehlungsgrad C) (14). Die Anzahl der entnommenen Biopsien ist entscheidend für die Entdeckung intraepithelialer Neoplasien oder karzinomatöser Veränderungen (16). Durch die Magnifikations-Chromoendoskopie ist eine Verbesserung der Diagnostik möglich (e5). Die Anzahl der zu entnehmenden Biopsien ist jedoch noch in der Diskussion. Die DGVS-Konsensuskonferenz entschied sich für vier Kolonbiopsien

in 10-cm-Abständen (Empfehlungsgrad B) (14). Beim Vorliegen von fraglichen intraepithelialen Neoplasien ist eine endoskopische Kontrolle nach Intensivierung der antientzündlichen Therapie innerhalb von drei bis sechs Monaten durchzuführen, (Empfehlungsgrad B) (14). Die Datenlage, wie beim Nachweis von „low-grade“ intraepithelialen Neoplasien vorzugehen ist, ist nicht eindeutig. Fortgeschrittene neoplastische Läsionen waren in einigen Studien häufig, in anderen seltener (17). Die zuletzt erschienene S3-Leitlinie „Kolonreales Karzinom“ (17) empfiehlt im Gegensatz zu früher nicht mehr generell eine Proktokolektomie beim Nachweis von „low-grade“ intraepithelialen Neoplasien, stattdessen eine Intensivierung der antiinflammatorischen Therapie sowie eine Kontrollendoskopie nach drei bis sechs Monaten. Weitergehendes muss individuell mit dem Patienten abgesprochen werden. Der Stellenwert regelmäßiger Pouchoskopien nach Proktokolektomie ist derzeit unklar (17).

Bei Patienten mit bekannter Colitis ulcerosa und einem Adenom im Kolon reicht den bisherigen DGVS-Leitlinien nach therapeutisch die Polypektomie aus, wenn im Restkolon durch multiple Stufenbiopsien keine intraepithelialen Neoplasien nachgewiesen werden, (Empfehlungsgrad B) (14). Entscheidend ist jedoch der biopsische Ausschluss von intraepithelialen Neoplasien in der benachbarten Kolonmukosa, da sich in diesem Bereich bei einer Reihe dieser Patienten Kolonkarzinome entwickeln (18, e5). Den ECCO-Leitlinien nach sollte eine erhabene Läsion mit Dysplasie komplett reseziert werden. Fehlt eine Dysplasie in einer umgebenden flachen Mukosa, sollten dem Patienten penible Endoskopiekontrollen vorgeschlagen werden. Wenn eine endoskopische Resektion nicht möglich ist oder in der umgebenden flachen Mukosa Dysplasien gefunden werden, ist eine Proktokolektomie ratsam (15).

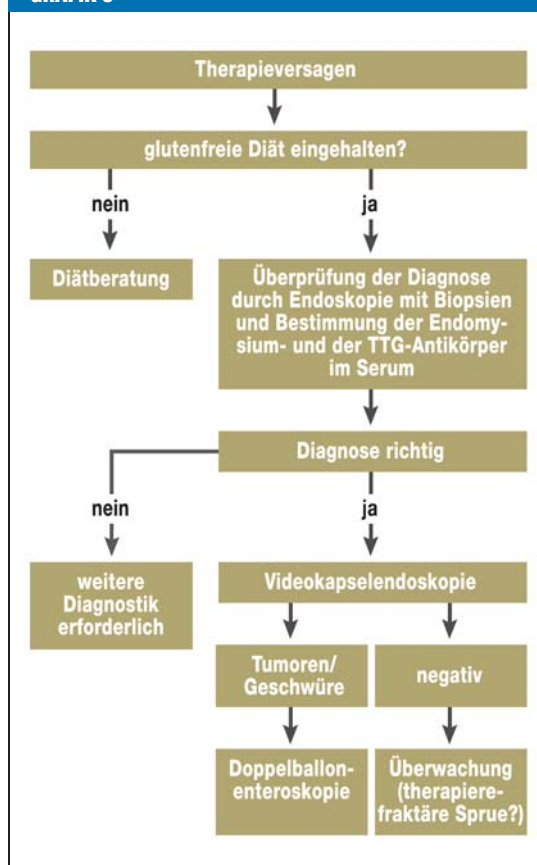
Kontrollendoskopien nach Diagnose eines Morbus Crohn müssen im Verlauf nicht regelmäßig bei jeder akuten Symptomatik beziehungsweise vor einer neuen antientzündlichen Therapie erfolgen. Sie sind indiziert bei Komplikationen, unklaren Befunden und vor elektiven Darmeingriffen (Empfehlungsgrad D) (19).

Die primär sklerosierende Cholangitis gilt beim Morbus Crohn als Risikofaktor für ein Kolonkarzinom (20). Eine jährliche Überwachungskoloskopie ist ab Diagnosestellung der primär sklerosierenden Cholangitis vertretbar (kein Empfehlungsgrad angegeben) (21). Wenn die primär sklerosierende Cholangitis in Zusammenhang mit einer Colitis ulcerosa auftritt, sollten die Überwachungsmaßnahmen jährlich nach Diagnosestellung der Gallenwegserkrankung begonnen werden (Empfehlungsgrad B, Evidenzstärke 3) (15).

Kolonpolypen/Kolonkarzinome

Patienten mit klassischer familiärer adenomatöser Polyposis (FAP) sollten prophylaktisch proktokolektomiert werden. Postoperativ ist eine Pouchoskopie jährlich, bei Patienten mit erhaltenem Rektumstumpf eine Rektoskopie alle vier Monate erforderlich (Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke 2a, starker Konsens) (17).

GRAFIK 3



Empfehlungen zum Einsatz der Videokapselendoskopie bei einheimischer Sprue, nach (13)

TABELLE 1

Klassifikation der Ausdehnung einer Duodenalpolyposis und Indikation zur Ösophagogastroduodenoskopie bei familiärer adenomatöser Polyposis (17)

Klassifikation der Ausdehnung einer Duodenalpolyposis			
Anzahl der Polypen	1–4	5–20	>20
Polypengröße (mm)	1–4	5–10	>10
Histologie	tubulär	tubulovillös	villös
Intraepitheliale Neoplasie	niedriggradig	mittelgradig	hochgradig
Punktzahl	1	2	3
Indikation zur Ösophagogastroduodenoskopie bei familiärer Polyposis			
Spigelman	Punkte	Ösophagogastroduodenoskopie	
I	1–4	alle 3 Jahre ^{*1}	
II < 40 Jahre	5–6	alle 3 Jahre ^{*1}	
II ≥ 40 Jahre	5–6	jährlich ^{*1}	
III	7–8	jährlich ^{*1}	
IV	9–12	Operation	

^{*1} gegebenenfalls mit Polypektomie

TABELLE 2

Empfehlungen zur Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie; Evidenz- und Konsensstärke angegeben, Empfehlungsgrade nicht berichtet (17, 24)

Charakterisierung des/der Polypen (Histologie, Zusatzkriterien)	Koloskopieintervall	Evidenzstärke	Konsens
tubuläres Adenom • 1–2 Polypen und < 1 cm groß und ohne höhergradige intraepitheliale Neoplasie	5 Jahre	2b	stark
tubuläres Adenom • 3–10 Polypen oder • 1 Polyp > 1 cm oder • 1 Polyp mit villöser Histologie	3 Jahre	1b	stark
tubuläres Adenom • mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie und mit histologisch bestätigter vollständiger Abtragung	3 Jahre	1b	stark
tubuläres Adenom • mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie, jedoch nicht histologisch bestätigter vollständiger Abtragung	2–6 Monate	3b	stark
große flache oder sessile Adenome, in Piecemeal-Technik abgetragen	2–6 Monate	3b	stark
mehr als 10 Adenome* ¹ (Familienanamnese berücksichtigen!)	< 3 Jahre	3b	stark

*¹ auch in Piecemeal-Technik abgetragene flache oder sessile Adenome gehören in diese Reihe – „Risk Adenom“-Gruppe

Nicht kolektomierte Patienten mit einer attenuierten familiären adenomatösen Polyposis (aFAP) müssen zeit lebens jährlich koloskopiert werden.

Verwandte eines FAP-Patienten, die aufgrund des autosomal-dominanten Erbganges als Mutationsträger in Betracht kommen, werden als Risikopersonen bezeichnet. Bei diesen sollte ab dem zehnten Lebensjahr nach einer humangenetischen Beratung der Familie eine prädiktive genetische Diagnostik durchgeführt werden (Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke 4, starker Konsens). Risikopersonen, bei denen die Mutation bestätigt oder nicht ausgeschlossen werden kann, sollten spätestens ab dem zehnten Lebensjahr jährlich rektosigmoidoskopiert werden. Bei Nachweis von Adenomen muss eine komplette Koloskopie erfolgen und bis zur Proktokolektomie jährlich wiederholt werden (Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke 4, starker Konsens) (17).

Risikopersonen aus aFAP-Familien sollten im Alter von 15 Jahren erstmals koloskopiert werden. Finden sich keine Polypen, sollten diese Personen ab dem 20. Lebensjahr jährlich einer Dickdarmspiegelung unterzogen werden (Empfehlungsgrad C, Evidenzstärke 4, starker Konsens) (17).

Das Lebenszeitrisko, Adenome der Duodenalschleimhaut beziehungsweise sogar ein Duodenalkarzinom zu entwickeln, beträgt für FAP-Patienten zwischen 80 und 90 beziehungsweise 3 und 4 Prozent. Das Wachstum der Duodenaladenome nimmt ab dem 40. Lebensjahr zu (17). Eine Ösophagogastroduodenoskopie mit besonderer Inspektion der Papillenregion sollte spätestens ab dem 30. Lebensjahr alle drei Jahre durchgeführt werden. Das Intervall sollte in Abhängigkeit vom Adenombefund auf bis zu einem Jahr verkürzt

werden, (Empfehlungsgrad B, Evidenzstärke 4, starker Konsens) (17) (Tabelle 1).

Das Syndrom HNPCC (hereditäres kolorektales Karzinom ohne Polyposis) wird nach anamnestischen Kriterien definiert (Amsterdam-I- und -II-Kriterien) (17). Um weitere Risikopersonen zu identifizieren, werden auch die Bethesda-Kriterien herangezogen (17). Mutationsträger (DNA-Mismatch-Reparaturgene) haben ein sehr hohes Risiko, ein kolorektales Karzinom zu entwickeln (bis 80 Prozent). Risikopersonen für einen HNPCC sollten ab dem 25. Lebensjahr jährlich koloskopiert werden, in jedem Falle fünf Jahre vor dem niedrigsten Erkrankungsalter in der Familie, (Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke 2a, Konsens) (17). Dies gilt in gleicher Weise auch für die postoperative Situation (Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke 2a, starker Konsens) (17). Zu dem übrigen Überwachungsprogramm gehören Sonografie, Ösophagogastroduodenoskopie und gynäkologische Untersuchungen (17).

Neben der APC-Gen-positiven FAP, der attenuierten FAP und dem HNPCC ist seit kurzem eine neue, genetisch definierte Klasse einer Erkrankung mit multiplen kolorektalen Adenomen bekannt, deren Ursache Keimbahnmutationen in MYH – einem „base excision repair“-Gen – sind (22, 23). Etwa ein Drittel aller Patienten mit mehr als 15 Adenomen hat biallele MYH-Mutationen. Patienten mit einer biallelen MYH-Mutation sollten wie Patienten mit einer klassischen oder einer attenuierten FAP endoskopisch kontrolliert werden (23).

Für das Vorgehen nach Polypektomie gilt die neue S3-Leitlinie „Kolorektales Karzinom“ in der aktualisierten Form von 2008 (Tabelle 2) (Empfehlungsgrade [17]). Nach kompletter Abtragung neoplastischer Polypen (Adenome) ist eine Kontrollkoloskopie erforder-

TABELLE 3

Programmierte Untersuchungen im Rahmen der Nachsorge bei kolorektalem Karzinom UICC Stadium II oder III (25)

Untersuchung	Monate							
	3	6	12	18	24	36	48	60
Anamnese, körperliche Untersuchung, CEA		X	X	X	X	X	X	X
Koloskopie		X ^{*1}				X ^{*2}		
Abdomensonografie		X	X	X	X			
Sigmoidoskopie		X	X	X	X	X	X	X
Spiralcomputertomografie	X							

^{*1} wenn keine vollständige Koloskopie präoperativ erfolgt ist;
^{*2} bei unauffälligem Befund (kein Adenom, kein Karzinom) nächste Koloskopie nach fünf Jahren

lich. Der Zeitpunkt der Kontrollkoloskopie sollte von Anzahl, Größe und Histologie der entfernten Adenome abhängig gemacht werden. Bei Patienten mit einem oder zwei Adenomen < 1 cm ohne höhergradige intraepitheliale Neoplasie ist eine Kontrollkoloskopie nach fünf Jahren ausreichend.

Nach Abtragung flacher oder sessiler Adenome in Piecemeal-Technik sollten diese Patienten wegen der erhöhten Lokalrezidivrate beziehungsweise wegen der erhöhten Rate an metachronen Läsionen in kürzeren Abständen eine Kontrollkoloskopie erhalten (zwei bis sechs Monate), dann nach drei Jahren, nach fünf Jahren, beziehungsweise im Individualfall gegebenenfalls früher (Evidenzstärke 3b, starker Konsens) (17).

Nach unauffälliger Kontrollkoloskopie sind weitere Kontrollen in 5-jährlichen Abständen angezeigt (Evidenzstärke 4, starker Konsens) (17). Nach kompletter Abtragung eines traditionellen serratierten Adenoms, eines gemischten Schleimhautpolypen oder eines sessilen serratierten Adenoms sollte aufgrund des potenziell erhöhten Karzinomrisikos, unabhängig vom Grad der intraepithelialen Neoplasie, eine Kontrollkoloskopie nach drei Jahren vorgenommen werden (Evidenzstärke 4, starker Konsens) (17).

Nach Abtragung eines Adenoms mit pT1-Karzinom muss entsprechend der Einteilung der kolorektalen Frühkarzinome in „low risk“- und „high risk“-Adenome vorgegangen werden. Danach sind gut bis mäßig differenzierte Adenokarzinome (G1/G2), ohne Lymphgefäßeinbrüche und Entfernung im Gesunden, Fälle mit geringgradigem Risiko einer lymphogenen Metastasierung (weniger als 1 Prozent). Ein hohes Risiko einer lymphogenen Metastasierung (im Mittel circa 14 Prozent) besteht dagegen bei schlecht differenzierten und undifferenzierten Karzinomen (G3/G4), Karzinomen mit Lymphgefäßinvasion, starker Tumorzelldissoziation der pT1-Karzinome in der Invasionsfront sowie Karzinomen, die nicht im Gesunden entfernt werden konnten. Während in „high risk“-Fällen eine Operation unumgänglich ist, ist sie bei „low risk“-Patienten zumindest zu erwägen. Die Invasionstiefe dieser pT1-Karzinome, das Alter des Patienten und gegebenenfalls die Komor-

bidität sind Faktoren, die in die Entscheidung eingehen. Die endoskopische lokale Nachsorge soll nach kompletter Entfernung (R0) von „low risk“- (pT1, „low grade“-[G1, G2, L0-])Karzinomen nach einem halben Jahr und nach zwei Jahren erfolgen (Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke 4, starker Konsens) (17).

Eine Besonderheit stellt die so genannte hyperplastische Polyposis dar, die ein mutmaßlich erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines kolorektalen Karzinoms hat (17).

Nach den Konsensusempfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Gastroenterologie (24) ist eine Kontrollkoloskopie nach drei Jahren bei einem oder mehreren hyperplastischen Polypen oberhalb des Rektosigmoids ebenso erforderlich, wenn ein solcher Polyp > 1 cm ist oder mehr als 20 Polypen registriert wurden. Bei blandem Befund wird ein Koloskopie-Intervall nach fünf Jahren empfohlen. Sind die hyperplastischen Polypen im Rektosigmoid zu finden und ≤ 1 cm groß, ist keine Überwachung erforderlich (24).

Nach operativer R0-Resektion von kolorektalen Karzinomen der UICC-Stadien II und III sind regelmäßige Nachsorge-Untersuchungen indiziert (Empfehlungsgrad B, Evidenzstärke 1a, starker Konsens) (25) (Tabelle 3).

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Manuskriptdaten

eingereicht: 24. 10. 2008, revidierte Fassung angenommen: 26. 5. 2009

LITERATUR

1. Fibbe C, Keller J, Layer P: Gastroösophageale Refluxkrankheit: Was ist wichtig für die Praxis? Kurzfassung der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS). Dtsch Med Wochenschr 2005; 130: 1970–3.
2. Koop H, Schepp W, Müller-Lissner S, et al.: Leitlinie: Gastroösophageale Refluxkrankheit – Ergebnisse einer evidenzbasierten Konsensuskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Themenkomplex I: Definitionen, Epidemiologie und natürlicher Verlauf; Themenkomplex II: Diagnostik; Themenkomplex III: Therapie der nichterosiven Refluxkrankheit (NERD); Themenkomplex IV: Erosive Refluxkrankheit (ERD); Themenkomplex V: Extraösophageale Manifestationen; Themenkomplex VI: Barrett-Ösophagus; Themenkomplex VII: Chirurgische Therapie. Z Gastroenterol 2005; 43: 163–94.

3. Fischbach W, Malferttheiner P, Hoffmann JC, et al.: S3-Leitlinie „Helicobacter pylori und gastroduodenale Ulkuserkrankung“ der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen (DGVS) in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung e.V. und der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie – AWMF-Register-Nr. 021/001. Z Gastroenterol 2009; 47: 68–102.
4. Stolte M, Seitter V, Müller H: Improvement in the quality of the endoscopic/bioptic diagnosis of gastric ulcers between 1990 and 1997—an analysis of 1,658 patients. Z Gastroenterol 2001; 39: 349–55.
5. Hopper AN, Stephens MR, Lewis WG, et al.: Relative value of repeat gastric ulcer surveillance gastroscopy in diagnosing gastric cancer. Gastric Cancer 2006; 9: 217–22.
6. Wündisch T, Thiede C, Morgtner A et al.: Long-term follow-up of gastric MALT lymphoma after helicobacter pylori eradication. J Clin Oncol 2005; 23: 8018–24.
7. Nakajima T, Oda I, Gotoda T, et al.: Metachronous gastric cancers after endoscopic resection: how effective is annual endoscopic surveillance? Gastric Cancer 2006; 9: 93–8.
8. Working Group of European Society of Paediatric Gastroenterology and Nutrition: Revised criteria for diagnosis of coeliac disease. Report of Working Group of European Society of Paediatric Gastroenterology and Nutrition. Arch Dis Child 1990; 65: 909–11.
9. American Gastroenterological Association (AGA): American Gastroenterological Association Medical Position Statement: Celiac sprue. Gastroenterology 2001; 120: 1522–5.
10. United European Gastroenterology Week (UEGW) working group: When is a coeliac a coeliac? Report of a working group of the United European Gastroenterology Week in Amsterdam, 2001. Eur J Gastroenterol Hepatol 2001; 13: 1123–8.
11. Holtmeier W: Diagnostik der Zöliakie/Sprue. Z Gastroenterol 2005; 43: 1243–52.
12. Vogelsang H, Propst A, Dragosics B, Granditsch G: Diagnostik und Therapie der Zöliakie im Adoleszenz- und Erwachsenenalter. Ein Konsensus der Arbeitsgruppe für chronisch entzündliche Darmerkrankungen der ÖGGH. Z Gastroenterol 2002; 40: 1–7.
13. Cellier C, Green PHR, Collin P, Murray J: ICCE consensus for celiac disease. Endoscopy 2005; 37: 1055–9.
14. Hoffmann JC, Zeit M, Bischoff SC, et al.: Leitlinien Diagnostik und Therapie der Colitis ulcerosa: Ergebnisse einer evidenzbasierten Konsensuskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen zusammen mit dem Kompetenznetz chronisch entzündliche Darmerkrankungen. Z Gastroenterol 2004; 42: 979–1047.
15. Biancone L, Michetti P, Travis S, et al.: European evidence-based consensus on the management of ulcerative colitis: special situations. J Crohn's and Colitis 2008; 2: 63–92.
16. Rutter MD, Saunders BP, Wilkinson KH, et al.: Cancer surveillance in longstanding ulcerative colitis: endoscopic appearance help predict cancer risk. Gut 2004; 53: 1813–6.
17. Schmiegel W, Reinacher-Schick A, Arnold D, et al.: S3-Leitlinie „Kolorektales Karzinom“ – Aktualisierung 2008. Ergebnis einer evidenzbasierten Konsensuskonferenz (8.–9. Juni 2007). Z Gastroenterol 2008; 46: 799–840.
18. Connell WR, Lennard-Jones JE, Williams CB, Talbot IC, Price AB, Wilkinson KH: Factors affecting the outcome of endoscopic surveillance for cancer in ulcerative colitis. Gastroenterology 1994; 107: 934–44.
19. Stange EF, Schreiber S, Fölsch UR, et al.: Diagnostik und Therapie des M. Crohn – Ergebnisse einer evidenzbasierten Konsensuskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen. Z Gastroenterol 2003; 41: 19–68.
20. Stange EF, Travis SPL, Vermeire S, et al.: European evidence based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: definitions and diagnosis. Gut 2006; 55 (suppl 1): i1–i15.
21. Hoffmann JC, Preiß JC, Autschbach F, et al.: S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“. Ergebnisse einer Evidenz-basierten Konsensuskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen zusammen mit dem Kompetenznetz Chronisch entzündliche Darmerkrankungen. Z Gastroenterol 2008; 46: 1094–146.
22. Al-Tassan N, Chmiel NH, Maynard J, et al.: Inherited variants of MYH associated with somatic G:C → T:A mutations in colorectal tumors. Nature Genet 2002; 30: 227–32.
23. Sieber OM, Lipton L, Crabtree M, et al.: Multiple colorectal adenomas, classic adenomatous polyposis, and germ-line mutations in MYH. N Engl J Med 2003; 348: 791–9.
24. Criblez D, für den Vorstand der Schweizerischen Gesellschaft für Gastroenterologie (SGG/SSG): Revidierte Konsensus-Empfehlungen zur Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie und nach kurativ operiertem kolorektalem Karzinom. Schweiz Med Forum 2007; 7: 994–9.
25. Schmiegel W, Pox C, Adler G, et al.: Neue Leitlinie „Kolorektales Karzinom“ 2004. Z Gastroenterol 2004; 42: 1129–77.

Anschrift für die Verfasser

Prof. Dr. med. Paul Georg Lankisch
 Reiherstieg 23
 21337 Lüneburg
 E-Mail: paulgeorg.lankisch@t-online.de

SUMMARY

Follow-Up Endoscopy in Gastroenterology: When Is It Helpful?

Background: The indications for follow-up endoscopy have not been established in all diseases that can be diagnosed by endoscopy.

Methods: Selective review of the literature and a survey of national guidelines.

Results: In confirmed erosive or non-erosive reflux disease, follow-up endoscopy is indicated only in the presence of complications or Barrett's esophagus. In the case of gastric ulcer or complicated duodenal ulcer, monitoring by endoscopy is mandatory. There is no consensus regarding the indication for follow-up biopsy in confirmed endemic sprue. In an acute episode of confirmed ulcerative colitis, endoscopy is indicated only if the treatment depends on the findings. In confirmed Crohn's disease, this procedure is indicated only in the presence of complications, if the findings are unclear, and before elective intestinal surgery. Those at risk of hereditary colorectal carcinoma without polyposis should undergo colonoscopy annually, starting 5 years before the youngest age of occurrence in their family or at the age of 25 years, whichever comes first.

Conclusions: With particular reference to further gastrointestinal diseases discussed in the main text, this review unfortunately shows that many of the indications for follow-up endoscopy remain to be ascertained. Controlled studies are needed to establish with sufficient certainty what really helps our patients.

**Zitierweise: Dtsch Arztebl Int 2010; 107(3): 30–6
 DOI: 10.3238/aerztebl.2010.0030**

 Mit „e“ gekennzeichnete Literatur:
www.aerzteblatt.de/lit0310

The English version of this article is available online:
www.aerzteblatt-international.de

ÜBERSICHTSARBEIT

Kontrollendoskopie in der Gastroenterologie: Sinnvoll oder Ballast?

Heiko Lübbers, Reiner Mahlke, Paul Georg Lankisch, Manfred Stolte

eLITERATUR

- e1. Ye W, Nyrén O: Risk of cancers of the oesophagus and stomach by histology or subsite in patients hospitalised for pernicious anaemia. *Gut* 2003; 52: 938–41.
- e2. Uemura N, Okamoto S, Yamamoto S, et al.: *Helicobacter pylori* infection and the development of gastric cancer. *N Engl J Med* 2001; 345: 784–9.
- e3. Tursi A, Brandimarte G, Giorgetti GM, et al.: Endoscopic and histological findings in the duodenum of adults with celiac disease before and after changing to a gluten-free diet: a 2-year prospective study. *Endoscopy* 2006; 38: 702–7.
- e4. Kiesslich R, Fritsch J, Holtmann M, et al.: Methylene blue-aided chromoendoscopy for the detection of intraepithelial neoplasia and colon cancer in ulcerative colitis. *Gastroenterology* 2003; 124: 880–8.
- e5. Rozen P, Baratz M, Fefer F, Gilat T: Low incidence of significant dysplasia in a successful endoscopic surveillance program of patients with ulcerative colitis. *Gastroenterology* 1995; 106: 1361–70.