

Ruhr-Universität Bochum



DARMZENTRUM RUHR

Die neue Darmkreb- Leitlinie: Was ändert sich im Polypen- management?



Christian P. Pox

**Medizinische Universitätsklinik
Knappschaftskrankenhaus Bochum**



Konsensuskonferenz KRK Bochum 2007



**der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und
Stoffwechselkrankheiten
gefördert durch die Deutsche Krebshilfe
in Zusammenarbeit mit der
Deutschen Krebsgesellschaft
Deutschen Gesellschaft für Hämatologie/Onkologie
Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin
Deutschen Gesellschaft für klinische Chemie und
Laboratoriumsmedizin
Deutschen Gesellschaft für Koloproktologie
Deutschen Gesellschaft für Pathologie
Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie
Deutschen Röntgengesellschaft
Deutschen Gesellschaft für Viszeralchirurgie**



Konsensuskonferenz KRK Bochum 2007



-
- Themenkomplex I Primärprävention
 - Themenkomplex II Screening
 - Themenkomplex III Risikogruppen
 - Themenkomplex IV Endoskopie/Polypenmanagement**
 - Themenkomplex V Präoperative Diagnostik und Chirurgie
 - Themenkomplex VI Adjuvante/Neoadjuvante Therapie**
 - Themenkomplex VII Palliative Therapie**
 - Themenkomplex VIII Nachsorge



Mitglieder der Arbeitsgruppe



G. Barreton, Dresden
S. Faiss, Hamburg*
E. Gabbert, Düsseldorf
M. Jung, Mainz*
S. In der Smitten, Leverkusen
J. Mössner, Leipzig*
H. Neuhaus, Düsseldorf*
G. Pommer, Oldenburg
C. Pox, Bochum
M. Reiser, Marl
J. Riemann, Ludwigshafen
B. Schumacher, Düsseldorf
W. Schmitt, München
C. Wittekind, Leipzig

Koordinator

Koordinator

*** An der Vorbereitung beteiligt**

Klassifizierung der Evidenzgrade

nach Oxford Centre of Evidence Based Medicine (2001)

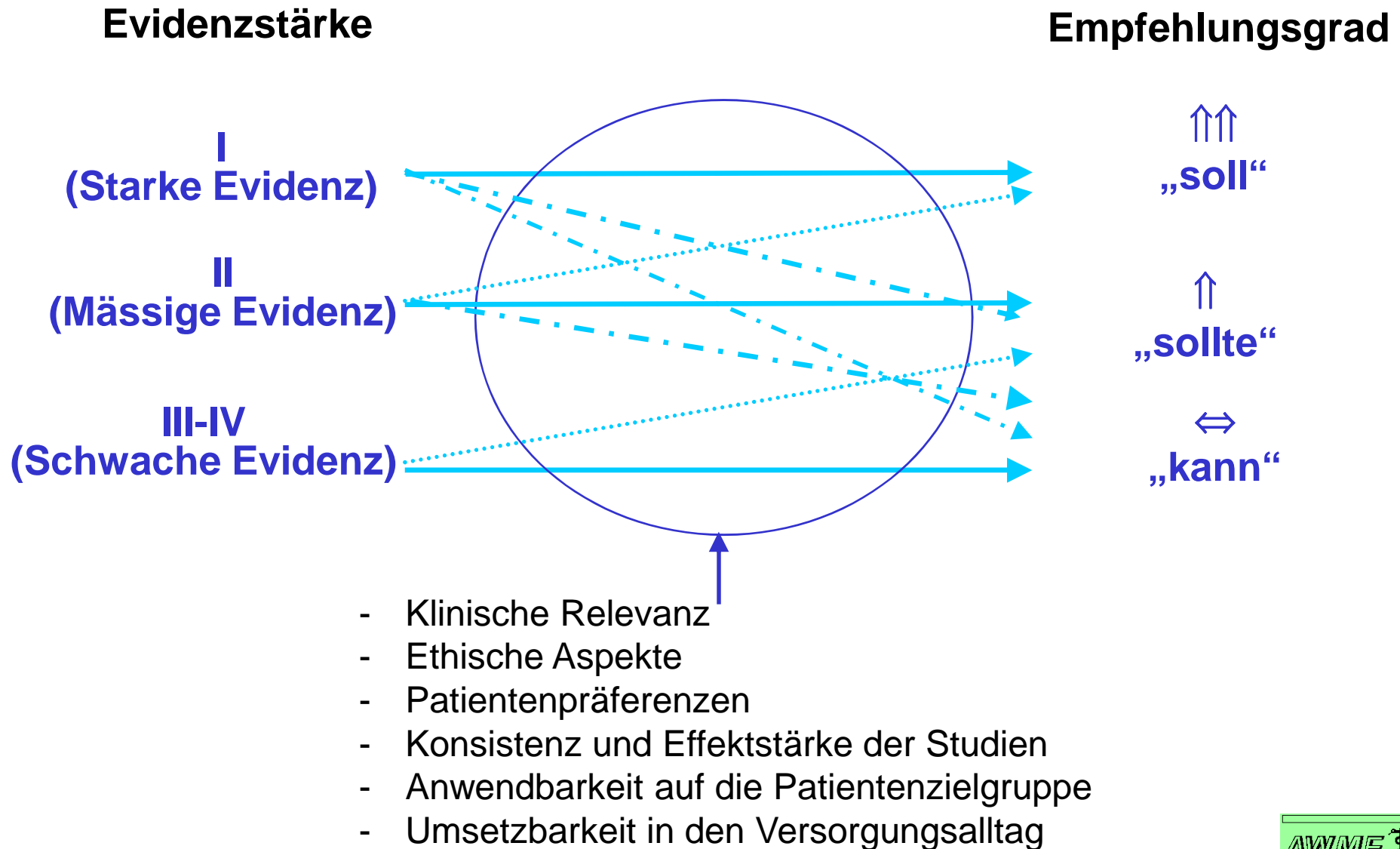
Grad	Studien zu Therapie / Prävention / Ätiologie
1a	Systematische Übersicht über randomisierte kontrollierte Studien (RCT)
1b	Eine RCT (mit engem Konfidenzintervall)
1c	Alle-oder-Keiner-Prinzip
2a	Systematische Übersicht gut geplanter Kohortenstudien
2b	Eine gut geplante Kohortenstudie oder ein RCT minderer Qualität
2c	Outcome-Studien, Ökologische Studien
3a	Systematische Übersicht über Fall-Kontrollstudien
3b	Eine Fall-Kontroll-Studie
4	Fallserien oder Kohorten- / Fall-Kontroll-studien minderer Qualität
5	Expertenmeinung ohne explizite Bewertung der Evidenz oder basierend auf physiologischen Modellen / Laborforschung

Klassifizierung der Evidenzgrade

nach Oxford Centre of Evidence Based Medicine (2001)

Grad	Studien zu Diagnose
1a	Systematische Übersicht über Level 1 diagnostische Studien oder diagnostische Entscheidungsregel, begründet auf 1b Studien, validiert in verschiedenen klinischen Zentren
1b	Validierungs- Kohortenstudie mit gutem Referenzstandard oder diagnostische Entscheidungsregel, validiert in einem Zentrum
1c	Alle-oder-Keiner-Prinzip (absolute SpPins und SnNouts)
2a	Systematische Übersicht über Level 2 diagnostische Studien
2b	Explorative Kohortenstudie mit gutem Referenzstandard
3a	Systematische Übersicht über Level 3 diagnostische Studien
3b	Nicht-konsequente Studie; oder ohne Konsistenz der angewendeten Referenzstandards
4	Fall-Kontrolle Studie, schlechte oder nicht unabhängige Referenzstandards
5	Expertenmeinung ohne explizite Bewertung der Evidenz oder basierend auf physiologischen Modellen / Laborforschung

Abstimmung der Empfehlungsgrade in S3-LL



Abstimmung - Konsensregel

Starker Konsens	$\geq 95\%$ der Teilnehmer
Konsens	$> 75\% - 95\%$
Mehrheitliche Zustimmung	$> 50-75\%$
Kein Konsens	$\leq 50\%$ der Teilnehmer



Endoskopie/Polypektomie - Gründe für Update

- ▶ **Polypektomienachsorge**
 - > **Kontrolle nach 3 J. zeitgemäß?**
- ▶ **Neue Verfahren**
- ▶ **Serratierte Adenome**
- ▶ **Medikamentöse Sekundärprävention**

Polypektomienachsorge

- ▶ **Nachsorge nach Polypektomie**
 - > **25% der Koloskopien in den USA > 55 J.**
- ▶ **In Deutschland**
 - 550.000 Vorsorgekoloskopien/Jahr**
 - 110.00 Pat. mit Adenomnachweis**
- ▶ **24% der Gastroenterologen**
 - 54% der endosk. Chirurgen**
 - > **empfehlen Nachsorge nach Abtragung hyperplastischer Polypen**

Mysliwiec et al. Ann Intern Med 2004;141;264-71,
Lieberman et al. Gastrointest Endosc 2005;62:875-83



Stellenwert der Endoskopie

- ▶ **Komplette Koloskopie Standardverfahren zur Detektion kolorektaler Polypen und Karzinome**
- ▶ **Effektivität der Koloskopie hängt entscheidend von der Untersuchungsqualität ab**

Koloskopie – Limitationen

	Kolos (n)	KRK (n)	Übersehene Karzinome
Hosokawa, 2003	7756	233	15 (6%)
Leaper, 2004	5055	286	17 (5.9%)
Bressler, 2004*		4920	105 (4.0%)

*Nur rechtsseitige KRK eingeschlossen

Bressler et al. Gastroenterology 2004;127:452-5
Hosokawa et al. Endoscopy 2003; 35:506-10;
Leaper et al. Endoscopy 2004;36:499-503

Übersehene/neue Karzinome + RF

12.487 KRK, komplette Koloskopie

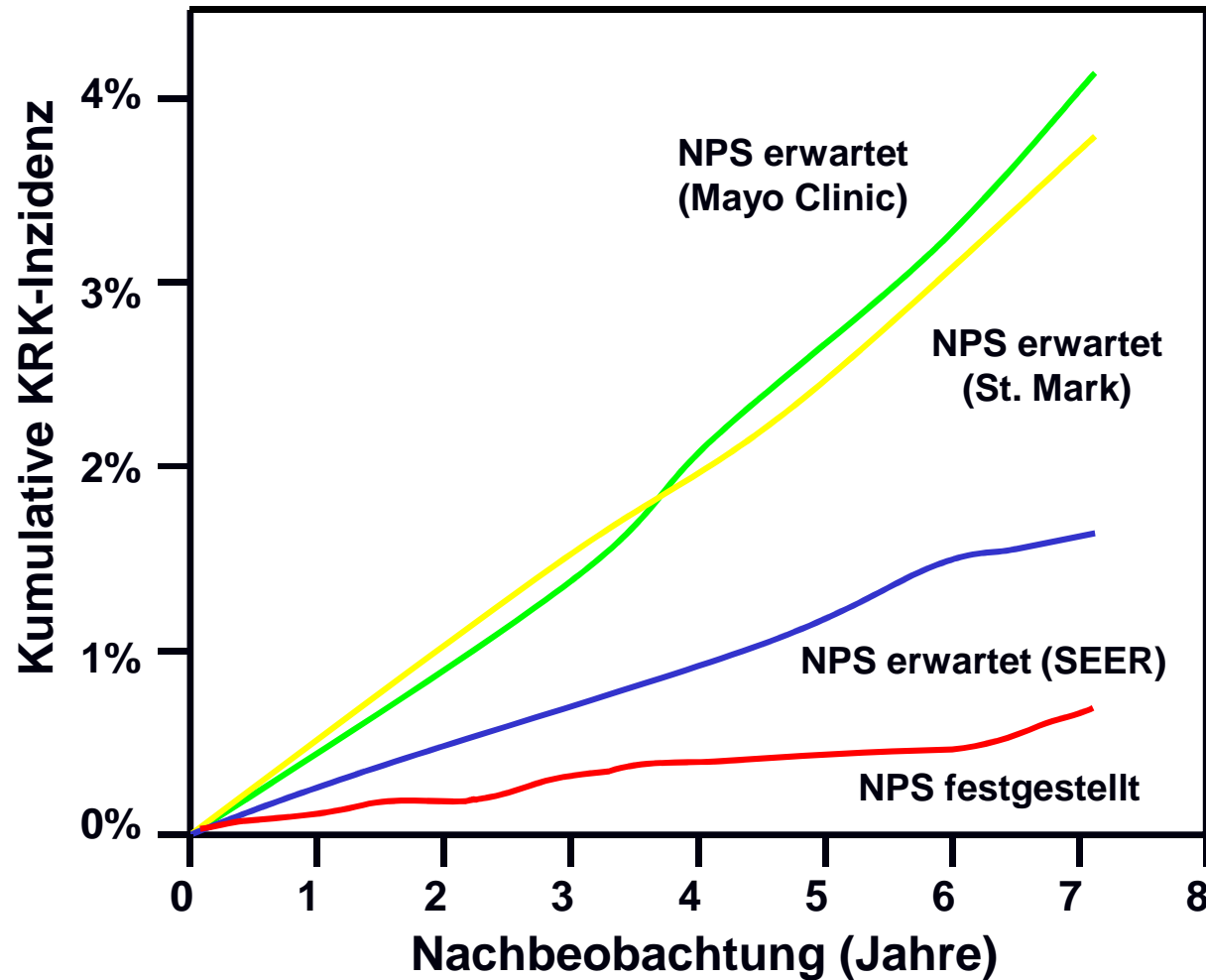
	Anteil übersehener KRK
Coecum/C. ascendens	5.9%
C. transversum	5.5%
Ii. Flexur/C. descendens	2.1%
Sigma/Rektum	2.3%
	Odds ratio (95% CI)
Alter	1.04 (1.02 - 1.05)
Divertikulose	6.88 (5.00 - 9.47)
Kolo durch Gastroenterologen	1.00
Kolo durch Internisten/Hausarzt	1.77 (1.14 - 1.71)
Koloskopie im Krankenhaus	1.00
Koloskopie in der Praxis	3.07 (2.02 - 4.66)

Koloskopie – übersehene Adenome

	patients (n)	missed adenomas (pat.) ≥ 1 cm	≥ 6 mm
Hixson, 1991	90	0/31 (0%)	-
Rex, 1997	183	2/32 (6%)	8/56 (14%)
Pickardt, 2003	1233	6/48 (12.5%)	13/168 (7.7%)
Cotton, 2004	600	54/54 (0%)	103/104 (1%)
Rockey, 2005	614	1/63 (2%)	2/155 (1%)

Hixson et al. Gastrointest Endosc 1991;37:125-7, Rex et al. Gastroenterology 197;112:24-8, Pickardt et al. N Engl J Med 2003;349:2191-200, Cotton et al. JAMA 2004;291:1713-9, Rockey et al. Lancet 2005;365:305-11,

National Polyp Study (NPS)



=> Polypektomie verhindert Darmkrebs in 76-90%

Koloskopie – Karzinome nach Polypektomie

	Pat.	Karzinome	Ca./1000 PJ
National Polyp Study	1418	5	0.6
Polyp Prevention Trial	2079	13	2.2
Wheat Bran Fiber Trial	1203	9	2.4
Komb. von 3 PPT	2915	19	1.7

Winawer et al. N Engl J Med 1993;329:1977-81, Pabby et al. Gastrointest Endosc 2005;61:385-91, Alberts et al. N Engl J Med 2000;342:1156-1162, Robertson et al. Gastroenterology 2005;129:34-

Intervallneoplasien - Ursachen

- ▶ **Mangelhafte Vorbereitung**
(6/17 Intervallkarzinome)
Bressler et al. Endoscopy 2004;36:499-503
- ▶ **Rasche Tumorprogression**
(MSI bei Intervallkarzinomen 30.4% vs. 10.3%)
Sawhney et al. Gastroenterology 2006;131:1700-5
- ▶ **Inkomplette Koloskopie**
(9/17 Intervallkarzinome)
Bressler et al. Endoscopy 2004;36:499-503
- ▶ **Inkomplette Polypektomie**
(5/19 Intervallkarzinome in gleichem Segment wie großes Adenom bei Indexkoloskopie)
Robertson et al. Gastroenterology 2005;129:34-41
- ▶ **Neoplasielokalisation**
(10/15 Neoplasien auf Rückseite einer Falte)
Pickardt et al. Ann Intern Med 2004;141:352-9
- ▶ **Untersucherabhängigkeit**

Koloskopie-Screening: Untersucherabhängigkeit

2053 Screeningkoloskopien, 12 erfahrene Untersucher

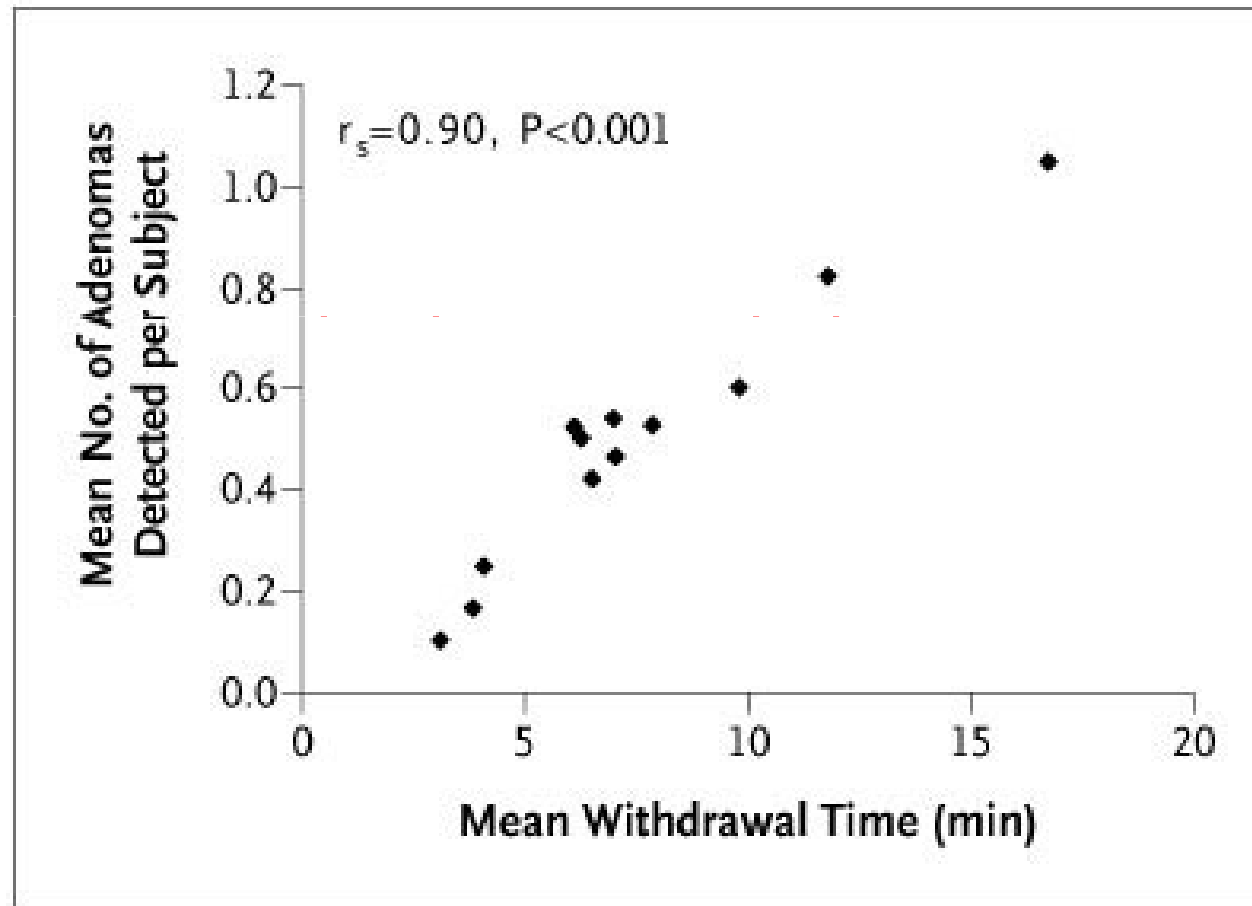
Physician	No. of Colonoscopies	Insertion Time	Withdrawal Time for Procedures in Which Polyps Were Removed <i>minutes</i>	Withdrawal Time for Procedures with No Polyps Removed	Polyp Size <i>mm</i>	Polyps <5 mm in Diameter <i>%</i>	Subjects with Adenomas†	No. of Adenomas per Subject Screened‡	Subjects with Advanced Adenomas‡ <i>%</i>	No. of Advanced Adenomas per Subject Screened‡	Subjects with Hyperplasia <i>%</i>
A	224	6.7±3.4	5.6±3.0	3.1±1.6	5.2±3.3	39.4	9.4	0.10	1.3	0.01	13.4
B	163	8.3±5.7	6.8±4.3	3.8±1.7	5.3±5.2	69.6	12.3	0.17	3.1	0.03	5.5
C	153	8.4±4.0	8.0±5.0	4.1±1.8	4.9±2.8	62.7	13.7	0.25	3.3	0.03	11.8
D	212	5.3±3.0	8.2±2.9	6.5±1.8	5.4±3.6	47.3	24.1	0.42	6.6	0.07	24.1
E	138	7.9±4.1	10.0±4.2	7.0±2.5	4.0±3.4	74.8	22.5	0.46	4.4	0.04	21.7
F	232	10.5±5.6	9.2±5.8	6.3±4.1	3.8±3.4	78.3	25.4	0.50	5.2	0.05	20.7
G	138	6.1±3.0	8.6±3.6	6.1±2.4	5.6±3.2	41.4	28.3	0.52	8.0	0.08	23.9
H	133	7.1±3.4	10.8±4.9	7.9±2.6	5.2±5.6	67.6	32.3	0.53	8.3	0.09	28.6
I	245	5.8±2.8	9.6±4.4	7.0±2.6	4.2±3.6	67.3	25.7	0.54	4.9	0.06	20.0
J	165	7.2±4.7	12.6±5.0	9.8±4.0	4.6±2.9	62.5	32.7	0.60	4.8	0.05	21.8
K	132	6.7±5.4	13.2±4.4	11.8±3.7	4.4±3.9	74.9	31.8	0.83	9.1	0.10	25.0
L	118	6.1±3.6	19.1±6.0	16.8±5.3	3.5±2.9	82.0	32.2	1.05	6.8	0.08	55.1
Total	2053	7.2±4.4	10.6±5.8	6.3±3.9	4.5±3.7	66.6	23.5	0.47	5.2	0.06	21.4

* Plus-minus values are means ±SD.

Barclay R et al. N Engl J Med 2006;355:2533-2541

Koloskopie-Screening: Rückzugszeiten und Adenomdetektionsrate

2053 Screeningkoloskopien, 12 erfahrene Untersucher



Stellenwert der Endoskopie

- ▶ Bei inkompletter Koloskopie aufgrund eines stenosierenden Tumors kann präoperativ eine CT- oder MR-Kolonographie erfolgen

(Empfehlungsgrad: A, Evidenzstärke 4)

- ▶ 5-8% der Pat. haben synchrones prox. gelegenes Karzinom

- ▶ 29 Pat. mit distalem stenosierendem KRK: 26 prox. Läsionen (inkl. 2 Karzinome).

Fenlon et al. Radiology 1999;210:423-8

- ▶ 19 Pat. mit stenosierendem KRK: 3 prox. Karzinome

Neri et al. Radiology 2002;223:615-9

=> 3-6 Monate postoperativ komplette Koloskopie



Stellenwert der Endoskopie

▶ bei inkompletter Koloskopie anderer Ursachen sollte eine CT- oder MR-Kolonographie erfolgen.

(Empfehlungsgrad: A, Evidenzstärke 4)

▶ MRT bei 32 Pat. mit inkompletter Koloskopie (Stenose 26, Pat.intolleranz 1, elongiertes Kolon 5):

12 Polypen entdeckt

Hartmann et al. Endoscopy 2005;37:816-20

▶ CTC bei 40 Pat. mit inkompletter Koloskopie: 7 Polypen nachgewiesen

Morrin et al. AJR 1999;172:913-8

Endoskopie - Spezialverfahren

Chromoendoskopie

- ▶ kann zur Überwachung von Pat. mit CED und HNPCC eingesetzt werden
- ▶ kann zur besseren Abgrenzbarkeit vor endoskopischer Abtragung flacher und eingesenkter Läsionen eingesetzt werden

(Empfehlungsgrad: 0, Evidenzstärke 1b)

Chromoendoskopie

Randomisierte Studie, Koloskopie vs. Chromokoloskopie mit Indigokarmin, 260 Pat.

Läsionen	Koloskopie	Chromokoloskopie
Gesamt	103	185
Hyperplastische Polypen	45	72
Adenome LGD	49	89
Adenome HGD	9	23

Vor allem kleine Adenome (< 4 mm) vermehrt detektiert







Chromoendoskopie

Randomisierte Studie, Koloskopie vs. Chromokoloskopie mit Indigokarmin, 203 Pat.

Läsionen pro Pat.	Koloskopie	Chromokoloskopie	p
Gesamt	1.1 ± 1.8	1.7 ± 2.0	.01
hyperpl. Polypen	0.5 ± 1.4	1.1 ± 1.6	.01
Adenome	0.5 ± 0.9	0.6 ± 1.0	NS
Adenome < 5 mm	0.3 ± 0.3	0.4 ± 0.8	NS
flache Adenome	0.07 ± 0.29	0.22 ± 0.68	0.04

Zoomkoloskopie

Kudo-Klassifikation

Pit type	Characteristics	Appearance using HMCC	Pit size (mm)
I	Normal round pits		0.07 (0.02)
II	Stella or papillary		0.09 (0.02)
III _s	Tubular round pits, smaller than pit type I		0.03 (0.01)
III _L	Tubular/large		0.22 (0.09)
IV	Sulcus/gyrus		0.93 (0.32)
V(a)	Irregular arrangement and sizes of III _L , III _s , IV type pit		N/A

Zoomkoloskopie

Zusammenfassung zur Unterscheidung neoplastischer vs. nicht-neoplastischer Läsionen

Author	Method	Number of lesions	Overall accuracy (%)	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV ¹ (%)	NPV ² (%)
Chapius	Ordinary	120	82.5	84.5	77.7	89.8	68.3
Neale	Ordinary	181	80.2	69.2	85.4	69.2	85.5
Konishi	Ordinary	407	68	90	61	94.4	85.1
Fu	Ordinary	206	84.0	88.8	67.4	93.4	63.3
Eisen	Chromoendoscopy	480	82.1	82	82	75	88
Kiesslich	Chromoendoscopy	283	92.6	92.4	93.2	97.5	81
Fu	Chromoendoscopy	206	89.3	93.1	76.1	93.1	76.1
Axelard	Magnifying	55	94.5	92.9	95.1	86.7	97.5
Togashi	Magnifying	923	88.4	92	73.3	94.2	85.2
Tung	Magnifying	175	80.6	93.8	64.6	76.3	89.5
Liu	Magnifying	954	86.1	90.8	72.7	90.4	73.6
Konishi	Magnifying	405	92	97	100	96.3	86.5
Fu	Magnifying	206	95.6	96.3	93.5	98.1	87.8
Hurlstone	Magnifying	1008	95	98	92	95	96
This study	Magnifying	210	99.1	92	100	100	99.8

=> Kann derzeit die Histologie nicht ersetzen

Endoskopie - Spezialverfahren

- ▶ **Zoomendoskopie**

derzeit kein Standardverfahren

(Empfehlungsgrad: 0, Evidenzstärke 2b)

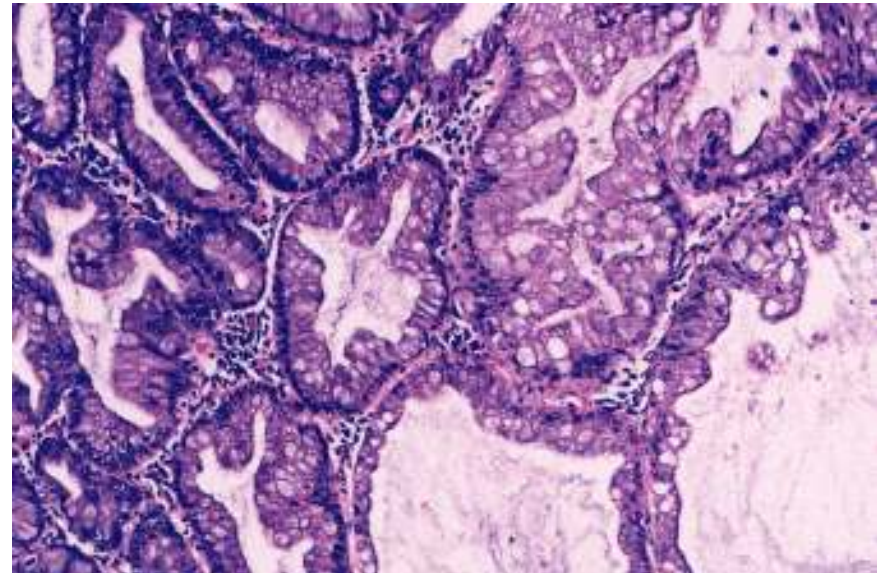
- ▶ **Narrow-band imaging (NBI), fuji intelligent chromendoscopy (FICE) oder konfokale Lasermikroskopie**

weitere Studien erforderlich

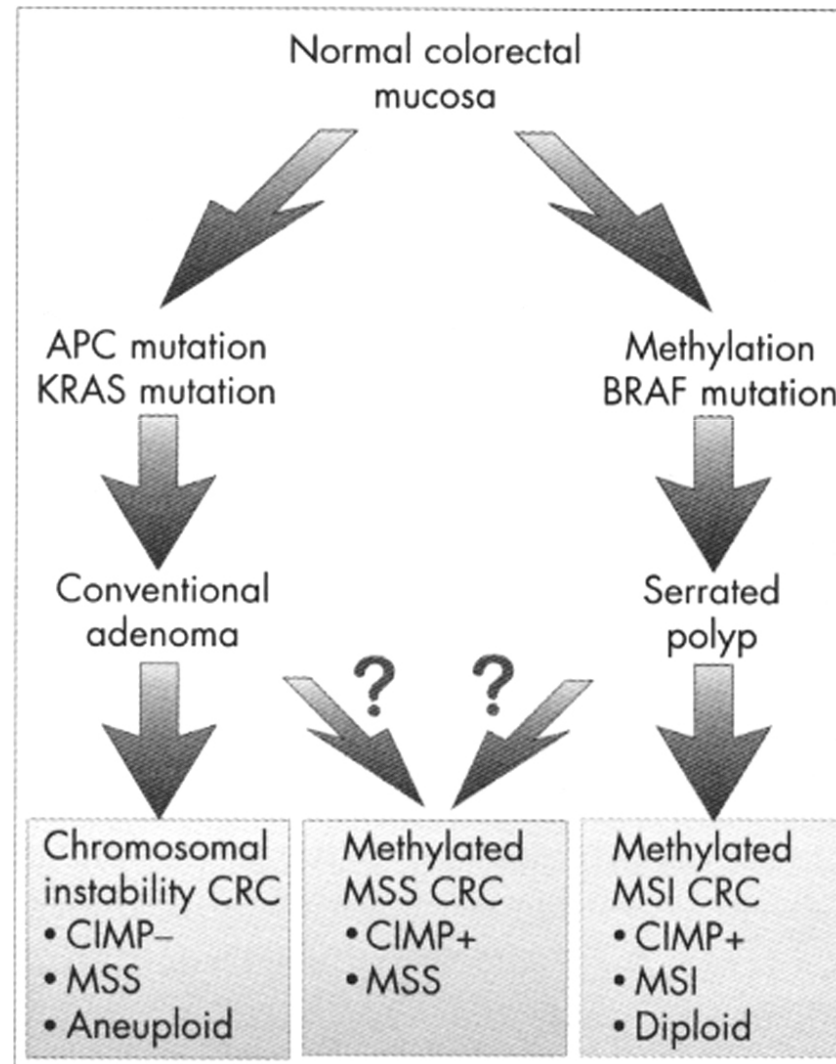
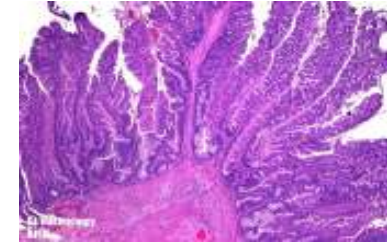
Hyperplastische Polyposis

Diagnosekriterien für hyperplastische Polyposis

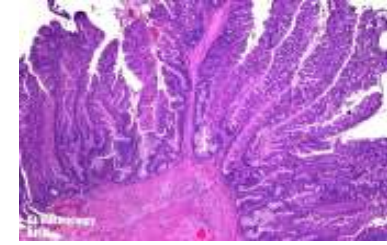
- > 30 Polypen prox. des Sigmas
- > 5 Polypen prox. des Sigmas + 2 > 10 mm
- hyperplast. Polypen prox. des Sigmas + 1 Verwandter 1° mit hyperplastischer Polyposis



Serratierte Läsionen



Serratierte Läsionen



Histologische Unterteilung in:

- ▶ **Sessile serratierte Adenome (SSA)**
- ▶ **Gemischte Polypen**
- ▶ **Traditionelle serratierte Adenome (TSA)**

(Empfehlungsgrad: A, Evidenzstärke 3b)

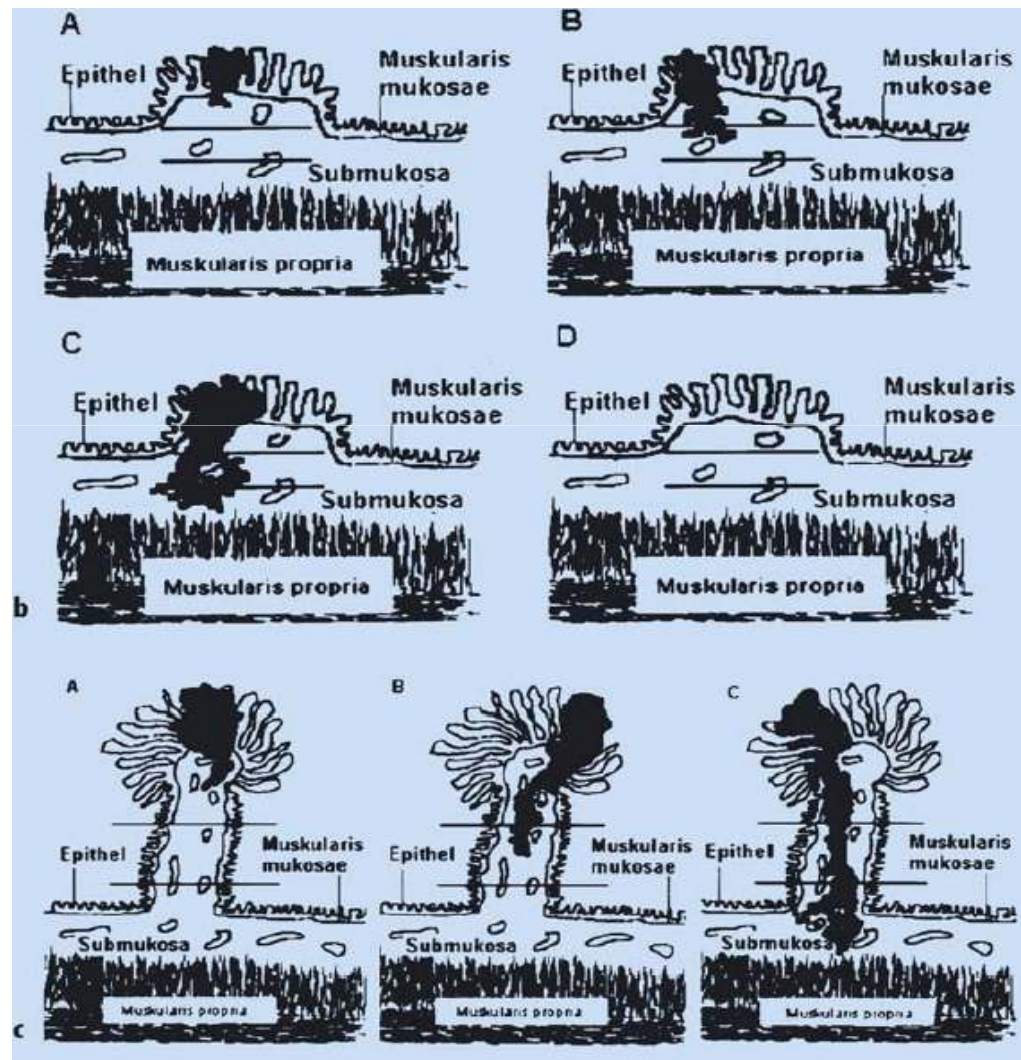
Polypektomie

- ▶ **Sicherstellung einer kompletten Abtragung**
- ▶ **Abtragung von Polypen ≤ 5 mm mit der Zange**
- ▶ **Abtragung von Polypen > 5 mm mit der Schlinge oder EMR**
- ▶ **Blutungsprophylaxe vor Abtragung großer Polypen kann sinnvoll sein**
- ▶ **Polypektomie kann auch unter Thrombozytenaggregationshemmung durchgeführt werden, die Kombination von ASS und Clopidrogel erhöht das Blutungsrisiko und sollte vermieden werden**
- ▶ **Kleine (≤ 5 mm) häufig multipel auftretende typische hyperplastische Polypen im Rektum können belassen werden**

T1-Karzinome (Maligne Polypen)

- ▶ Vorgehen nach Abtragung von Polypen mit T1-Karzinomen hängt wesentlich vom Risiko der Lymphknotenmetastasierung ab
- ▶ Bei flachen T1-Karzinomen histologische Angabe der Invasionstiefe der Submukosa in μm erforderlich (Cut-off 1000 μm)
- ▶ gestielte T1-Karzinome immer sm1
- ▶ Signifikanz der Veneninvasion (V-Klassifikation) unklar

T1-Karzinome - LK-metastasierungsrate



T1-Karzinome - LK-metastasierungsrate

Autor und Jahr	n	Lymphknotenmetastasen	
		Hochrisiko	Niedrigrisiko
Christie et al. 1984 [31]	101	1/55 (1,8%)	0/46
Morson et al. 1984 [39]	60	0/14	0/46
Jung et al. 1988 [36]	87	1/17 (5,8%)	0/70
Coverlizza et al. 1989 [32]	81	5/14 (35,7%)	0/67
Sugihara et al. 1989 [43]	28	1/18 (5,5%)	0/10
Muto et al. 1991 [40]	27	3/20 (15%)	0/7
Stolte 1991 [42]	60	5/18 (27%)	2/42 (5%)
Hermanek 1991 [34]	82	11/41 (27%)	2/41 (5%)
Moreira et al. 1992 [38]	24	1/13 (7,7%)	0/11
Huddy et al. 1993 [35]	27	3/17 (17,6%)	0/10
Kudo et al. 1993 [14]	80	3/31 (9,6%)	0/49
Hackelsberger et al. 1995 [33]	86	1/45 (2,2%)	1/45 (2,4%)
Hase et al. 1995 [7]	79	11/47 (23,4%)	0/32
Kikuchi et al. 1995 [12]	182	9/36 (25%)	4/146 (2,7%)
Tanaka et al. 1995 [44]	65	5/42 (11,9%)	1/23 (4,3%)
Masaki et al. 2000 [37]	57	2/19 (10,5%)	0/38
Nivatvongs et al. 2002 [41]	151	13/113 (11,5%)	0/38
Schmitt, München (pers. Mitteilung)	162	17/79 (21,5%)	1/83 (1,3%)
Summe	1439	92/639 (14,4%)	11/800 (1,4%)

T1-Karzinome - LK-metastasierungsrate

**Prospektive Studie, 120 Pat. mit pT1-Karzinomen,
46 Monate Nachbeobachtung**

- ▶ **59 low-risk-Karzinome**
 - > 1 Lokalrezidiv, 1 Peritonealkarzinose
- ▶ **64 high-risk-Karzinome**
 - > Ø OP bei 10 Pat. : kein Rezidiv
 - > OP: 3 x Resttumor, 2 x LK-metastasierung

Frühmorgen et al. Z Gastroenterol 2003;41:703-10

Retrospektive Studie, 114 Pat. mit pT1-Karzinomen

- ▶ **54 low-risk-Karzinome**
 - > kein Lokalrezidiv, 1 Pat. mit Metastasen
- ▶ **60 high-risk-Karzinome**
 - > Ø OP bei 8 Pat. : 5 ohne Rezidiv, 3 mit Metastasen
 - > 52 OP: 27% Resttumor

Seitz et al. Dis Colon Rectum 2004;47:1789-97

Vorgehen bei T1-Karzinomen

- ▶ **Bei R0-entfernten Polypen mit low-risk (G1, G2, L0) pT1-Karzinomen soll auf eine onkologische Nachresektion verzichtet werden.
(Empfehlungsgrad: A, Evidenzstärke 3a, Konsens)**
- ▶ **Endoskopische lokale Nachsorge nach 6 und 24 Monaten
(Empfehlungsgrad: A, Evidenzstärke 4)**
- ▶ **Bei Polypen mit high-risk (G3, G4 und/oder L1) pT1-Karzinomen ist eine radikale chirur. Behandlung erforderlich, auch wenn die Läsion komplett entfernt wurde.
(Empfehlungsgrad: A, Evidenzstärke 3a, Konsens)**

Kontrollen nach Polypektomie

- ▶ **Nach Abtragung kleiner einzelner nicht neoplastischer Polypen besteht keine Notwendigkeit einer endoskopischen Nachsorge**

(Empfehlungsgrad: A, Evidenzstärke 3b)

Kontrollen nach Polypektomie

- ▶ Nach kompletter Abtragung neoplastischer Polypen (Adenome) ist eine Kontrollendoskopie erforderlich. Zeitpunkt abhängig von:
 - ▶ Anzahl
 - ▶ Größe
 - ▶ Histologie
- ▶ Weitere Faktoren
 - ▶ Individuelles Risiko (Familienanamnese, Komorbiditäten, Divertikulose)
 - ▶ Sauberkeitsgrad des Kolons bei Koloskopie

Kontrollen nach Polypektomie

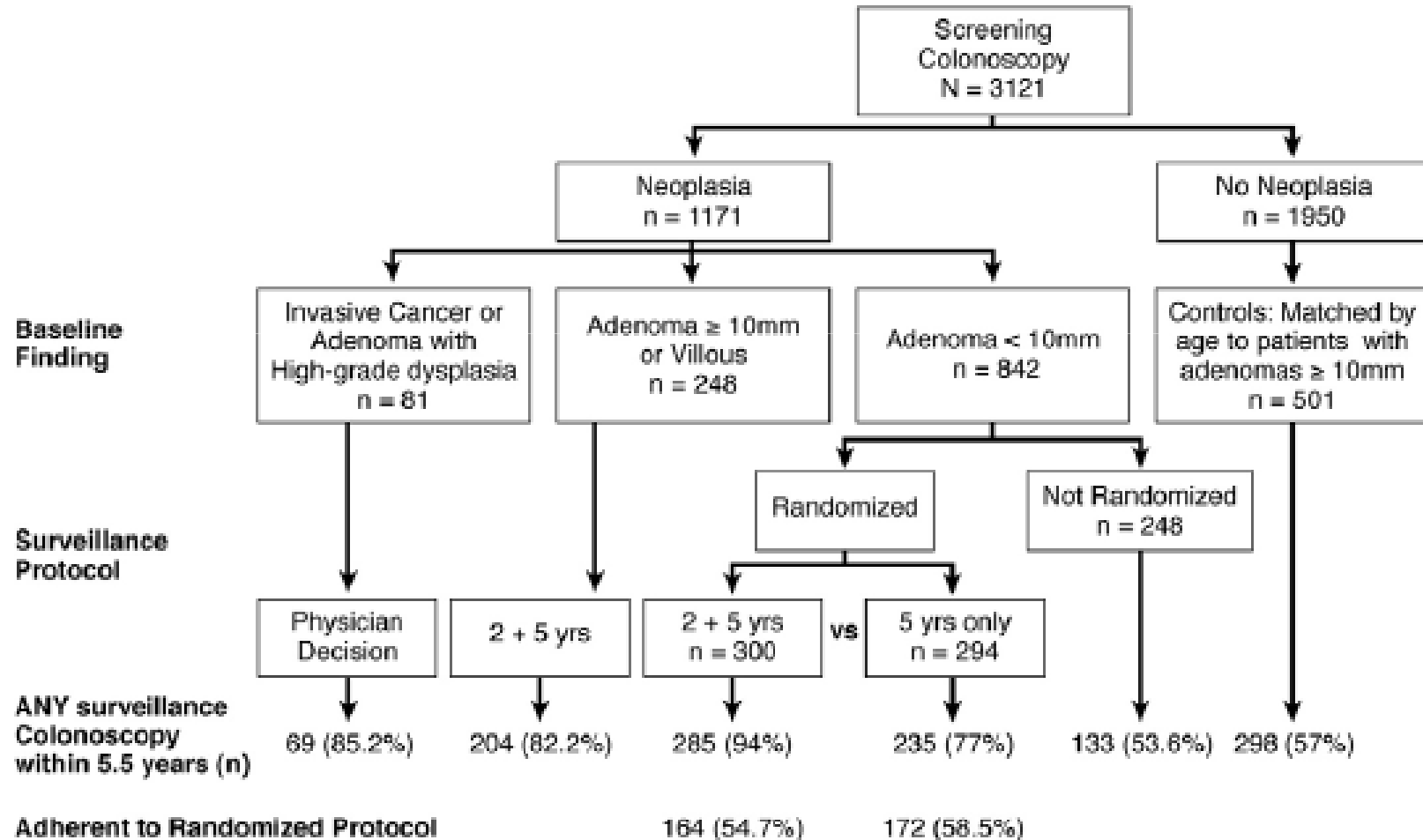
1 vs. 3 Jahre

FINDING	1ST FOLLOW-UP EXAMINATION		2ND FOLLOW-UP EXAMINATION (2 EXAMINATIONS; N = 338)
	2 EXAMINATIONS (N = 545)	1 EXAMINATION (N = 428)	
	<i>no. (%) of patients</i>		
Polyps	262 (48.1)	194 (45.3)	131 (38.3)
Adenomas	150 (27.5)	137 (32.0)	73 (21.6)
Histologic type of adenoma			
Tubular	135 (24.8)	117 (27.3)	66 (19.5)
Villous A	9 (1.7)	14 (3.3)	4 (1.2)
Villous B, C, or D	6 (1.1)	6 (1.4)	3 (0.9)
Size of largest adenoma			
Small	92 (16.9)	87 (20.3)	55 (16.3)
Medium	46 (8.4)	38 (8.9)	15 (4.4)
Large	12 (2.2)	12 (2.8)	3 (0.9)
Dysplasia and invasive cancer			
Low-grade dysplasia	147 (27.0)	132 (30.8)	71 (21.0)
High-grade dysplasia	3 (0.6)	3 (0.7)	1 (0.3)
Invasive cancer	0	2 (0.5)*	1 (0.3)†
Pathologically advanced adenomas‡	14 (2.6)	14 (3.3)	3 (0.9)

Risikofaktoren für fortgeschrittene Neoplasie in der Kontrollkolo

RISK FACTOR AT ENROLLMENT	No. (%) WITH ADVANCED FEATURES/ No. EXAMINED†	MULTIVARIATE ODDS RATIO (95% CI)‡	P VALUE
No. of adenomas			
1	6/541 (1.1)	1.0	<0.001
2	4/200 (2.0)	1.5 (0.4–5.6)	
≥3	18/197 (9.1)	6.9 (2.6–18.3)	
Size of largest adenoma			
Small	3/228 (1.3)	1.0	0.35
Medium	8/354 (2.3)	1.3 (0.3–5.2)	
Large	17/356 (4.8)	2.2 (0.6–7.8)	
Age			
<60 yr	6/380 (1.6)	1.0	0.13
≥60 yr	22/558 (3.9)	2.0 (0.8–5.0)	

Rezidivrate nach Polypektomie



Rezidivrate nach Polypektomie

	1 st f/u <3 yrs ^a		1 st f/u 3-5.5 yr ^b		Repeat surveillance ^c		Cumulative result ^d	
	With Adv Neo		With Adv Neo		With Adv Neo		With Adv Neo	
	n	n (%)	n	n (%)	n	n (%)	n	n (%)
No neoplasia (n = 298)	17	0	281	6 (2.1)	7	1 (14.3)	298	7 (2.4)
Tub Ad <10 mm (n = 622)	314	14 (4.5)	308	18 (5.8)	213	6 (2.8)	622	38 (6.1)
Tub Ad >10 mm (n = 123)	102	9 (8.8)	21	0	60	10 (16.7)	123	19 (15.5)
Villous (n = 81)	61	8 (13.1)	20	2 (10.0)	39	3 (7.7)	81	13 (16.1)
HGD (n = 46)	41	5 (12.2)	5	0	35	3 (8.6)	46	8 (17.4)
Cancer (n = 23)	22	6 (27.3)	1	0	16	2 (12.5)	23	8 (34.8)
Total	557		636		370		1193	

Bei tub. Adenomen < 10 mm kein signifikanter Unterschied in der Rate fortgeschr. Neoplasien bei Kolo nach < 3 J. vs. 3-5.5 J.

Kontrollen nach Polypektomie

- ▶ Kontrolle nach 3 J., wenn:
 - ▶ 3 - 10 Adenome
 - ▶ ≥ 1 Adenom ≥ 1 cm
 - ▶ villöse Histologie(Evidenzstärke 1b)
- ▶ Kontrolle nach 5 J., wenn:
 - ▶ ≤ 2 Adenome < 1 cm, \emptyset HGIEN(Evidenzstärke 2b)
- ▶ > 10 Adenome -> kürzeres Kontrollintervall
(Evidenzstärke 3b)
 - ▶ Abtragung in piecemeal-Technik
 - > Kontrolle der Abtragungsstelle nach 2-6 Monaten(Evidenzstärke 3b)

Kontrollen nach Polypektomie

- ▶ **Hochgradige intraepitheliale Neoplasien:**
 - ▶ **bei histol. bestätigter kompletter Abtragung -> Kontrolle nach 3 J.
(Evidenzstärke 1b)**
 - ▶ **Bei histol. Ø bestätigter kompletter Abtragung -> kurzfristige Kontrolle, auch bei makroskopisch kompletter Abtragung
(Evidenzstärke 3b)**
- ▶ **Serratierte Adenome -> Kontrolle nach 3 J.
(Evidenzstärke 4)**

Medikamentöse Sekundärprävention

	Epidemiolog. Daten	Interventions- Studien
NSAR	+	+
ASS	+	+
COX-2 Inh.	+	+
UDCA	+	-
HRT	+	?
Statine	-/+	?
Calcium	+	(+)
Folsäure	+	-
Selen	+	(+)



Medikamentöse Sekundärprävention

**Sollte derzeit außerhalb von Studien nicht
erfolgen.**

(Empfehlungsgrad: B, Evidenzstärke 1b)