



Risiko eines Koloskopie-Screenings

Risk of Colonoscopic Screening

Frage

Ein 60-jähriger Patient fragt, welches Risiko eine Koloskopie als Früherkennungsuntersuchung habe.

Antwort

Schwerwiegende Nebenwirkungen wie Tod, Darmperforation oder schwere Darmblutungen (mit Krankenhausaufnahme) treten in den folgenden Häufigkeiten pro Untersuchungen auf: Tod < 0,1/1000 Untersuchungen; Darmperforation 1/1000 und schwere Blutung 2/1000. Dabei ist das Auftreten schwerer Komplikationen zu 60–85 % auf die Personen bezogen, die eine Polypen-Entfernung benötigten. Diese aber betrifft bei einem Koloskopie-Screening etwa die Hälfte aller untersuchten Personen. Man hat diese Nebenwirkungsraten dem Nutzen der Untersuchung gegenüber zu stellen: Der beträgt hochgerechnet in Bezug auf „verhinderten Tod an Darmkrebs“ bzw. die Erkrankung daran 1–2/1000 respektive 6/1000 Untersuchten und 10 Jahren.

Stichwörter: Koloskopie; Screening; Komplikationsraten

Question

A patient, 60 years of age, asks about the risk of a colonoscopy screening.

Answer

Serious side effects such as death, bowel perforation or major bleeding (making necessary a hospital stay) have the following rates: death < 0,1/1000 investigations; perforation 1/1000; serious bleeding 2/1000. Serious complications are associated in 60–85 % with polypectomy. But this will happen in around half of all screening colonoscopies. These side effects have to be seen in comparison with the positive effect of the screening, the reduction in cancer mortality and morbidity of 2/1000 respectively 6/1000 people taking part in screening and a 10 years period.

Keywords: coloscopy; screening; complication rates

Suchstrategie

In PubMed wurden Reviews zu “coloscopy OR colonoscopy AND complications” gesucht. Zudem wurde gezielt nach dem Jahresbericht des Deutschen Koloskopie-Screenings [1] gesucht.

Hintergrund

Meist werden – insbesondere auch Patienten gegenüber – nur Angaben zum Nutzen, nicht zum Schaden einer Intervention gemacht, so auch zu einer Früherkennung. Und dies geschieht dann meist noch mit irreführenden Relativangaben, also z.B. als „30 % weniger Krebstote“. In einer deutschen Einladungsbrochure [2] zum Dickdarmscreening ist dies besser: Hier werden absolute Zahlen zu Nutzen und Schaden gemacht – übernommen aus einer hochwertigen deutschen Leitlinie zum

Dickdarmkarzinom. So wird von einer Perforation pro 1000 Koloskopie-Untersuchungen und 0,5 „Blutungen mit Aufnahmenotwendigkeit im Krankenhaus“ pro 1000 Untersuchungen gesprochen. Über Todesfälle wird nichts gesagt. Der Nutzen wird mit zwei weniger Todesfällen an Darmkrebs pro 1000 Personen bzw. vier weniger Darmkrebs-erkrankungen pro 1000 Personen (bezogen auf einen 11-Jahreszeitraum) angegeben und bezieht sich auf die „kleine Darmspiegelung“ (Sigmoidoskopie). Bei der „großen Darmspiegelung“ (Koloskopie) dürfte es sich um ein Drittel mehr, also um knapp drei bzw. knapp 6/1000 weniger Todesfälle bzw. Erkrankungsfälle handeln (nur gibt es hierzu keine gesicherten Zahlen, nur Hochrechnungen).

Hiernach ergibt sich für die Koloskopie sowohl ein zahlenmäßiges Überwiegen als auch ein nach der *Art der Belastung* beurteiltes Überwiegen des Nutzens

im Vergleich zum Schaden. Allerdings liegen Schaden und Nutzen *zahlenmäßig* sehr nahe zueinander.

Dennoch sind immer wieder auch andere, nämlich höhere Raten von Komplikationen der Koloskopie in der Diskussion – meist mit der Erklärung, dass nicht die Raten aus gezielt durchgeführten Früherkennungsstudien auf die Versorgungswirklichkeit übertragen werden können. Denn in der Versorgungswirklichkeit seien auch die Komplikationen, nicht nur die Befundaubeute von der Untersuchererfahrung abhängig.

Ergebnisse

Es fanden sich 102 Texte, davon waren nach Ausschluss von Arbeiten vor 2008, solchen mit anderen Themen als dem hier bearbeiteten sowie Doppelpublikationen acht Arbeiten nutzbar. Vier wei-

tere fanden sich durch Zitate in den primär gefundenen Arbeiten.

In den gefundenen Reviews [3–8], die fast alle noch eine Metaanalyse zu den analysierten Studien beinhalten, waren jeweils zwischen rund 20 und 55 Einzelstudien mit insgesamt zwischen rund 20 Tausend und 3,5 Millionen Koloskopien eingeschlossen.

Es wurde – mit einer Ausnahme [11] – immer dann, wenn gemischte Populationen in einer Studie vorlagen, zwischen den Daten aus den Screening-Populationen und solchen Kollektiven, die die Untersuchung zur Abklärung einer Symptomatik erhielten, unterschieden. Alle im Folgenden angegebenen Daten beziehen sich auf die Screening-Populationen.

Soweit dies in den hier berücksichtigten Reviews bzw. Studien in deren Hintergrund untersucht wurde, haben sich als Komplikationen erhöhend herausgestellt: Alter des Patienten [z.B. 3], Erfahrung des Untersuchers, die Zahl der pro Jahr durchgeführten Untersuchungen [z.B. 11] und – in einer Auswertung – Land der Durchführung [5].

Dabei wurden die folgenden Komplikationsraten gefunden:

- Komplikationen überhaupt, einschließlich leichte: 10–25/1000
- Schwere Komplikationen insgesamt: 2,5–4,5/1000 Untersuchungen
- Blutungen mit Krankenhauseinweisungen: > 1/1000
- Darmperforationen: 1/1000
- Todesfälle (hier meist kardiovaskuläre im unmittelbaren Untersuchungszusammenhang): < 0,1/1000

Basis aller angegebenen Raten sind die Metaanalysen [3–8] sowie regionale Analysen von Screening-Programmen [10, 11], einschließlich einer sehr großen Befragungsstudie nach Screening-Koloskopie [9].

Alle angegebenen Raten sind hier im Text ohne die in den Studien jeweils berechneten Konfidenzintervalle (KI-Angaben) wiedergegeben und dabei abgerundet worden. Bei der Größe der Kollektive im Hintergrund sind diese KI-Bereiche immer recht eng; zumal auch die in den Metaanalysen aufgenommenen Studien sich in den gefundenen Raten meist nicht sehr unterscheiden. Und somit geben die hier nur

abgerundet angegebenen Raten gut die Realität wieder.

Die beiden Publikationen zum Deutschen Dickdarm-Screening-Programm [1, 12] weisen zueinander deutlich unterschiedliche Raten der Komplikationen auf: Eine AOK-Analyse (administrative Daten der Krankenkasse) aus Hessen findet im sehr großen Kollektiv der im Screening Untersuchten eine Perforationsrate von 0,8/1000 Untersuchungen und eine Blutungsrate mit Behandlungsnotwendigkeit von 0,7/1000 [12]. Die vom ZI (Zentralinstitut der Kassenärztlichen Versorgung: KOLOSSAL-II-Studie) durchgeführte Untersuchung hingegen, in der mittels Stichprobenbefragung von rund 5.000 Screening-Teilnehmern und deren Ärzten eine Analyse des Früherkennungsprogrammes laufend durchgeführt wird, zeigt hierzu die Raten: Perforationen 2/1000, Blutungen 7/1000 Untersuchungen [1: S. 80 ff.]. Diese große Diskrepanz zur zuvor zitierten Studie kann sich aus den so sehr unterschiedlichen Datenquellen erklären. Aber es kann auch so sein, dass zur Befragungsstudie möglicherweise überwiegend diejenigen einwilligten, die sich von den Folgen der Untersuchung betroffen sahen. Dafür spricht, dass von den Befragten immerhin 6/1000 angeben, ein Krankenhaus wegen Beschwerden nach der Untersuchung aufgesucht zu haben.

In den Metaanalysen wird fernerhin gefunden, dass eine Polypen-Entfernung das größte Risiko für das Auftreten der Komplikationen – insbesondere Blutung und Perforation – darstellt. Bis zu 60–85 % der Blutungen traten bei Patienten mit Polypektomie auf. Dazu muss man auch wissen, dass die Polypen-Entfernung beim Screening bei 40–60 % aller Untersuchten notwendig wird; im Deutschen Programm bei rund 40 % [1].

Kommentar

Schwerwiegende Nebenwirkungen wie Tod, Darmperforation oder schwere Darmblutungen (mit Krankenhausaufnahme) treten – hier zusammenfassend und abgerundet angegeben – in den folgenden Häufigkeiten pro Untersuchungen auf: Tod < 0,1/1000; Darmperforation 1/1000 und schwere Blutung 2/1000. Leichtere Komplikationen weisen eine Ra-

te zwischen 10 und 25/1000 Untersuchungen auf. Dabei ist das Auftreten schwerer Komplikationen zu 60–85 % auf die Personen bezogen, die eine Polypen-Entfernung benötigten. Diese aber betrifft bei einem Koloskopie-Screening etwa die Hälfte aller untersuchten Personen.

Man hat diese Nebenwirkungsraten dem Nutzen der Untersuchung gegenüber zu stellen. Der beträgt in Bezug auf eine 10-Jahres-Periode und in Bezug auf „verhinderten Tod an Darmkrebs“ oder „verhinderter Erkrankung“ 1–2/1000 bzw. 6/1000 koloskopisch Untersuchten [2, 4, 13, 14]. Damit liegen rein von den Raten her der Nutzen und Schaden in einem ähnlichen Bereich – nur ist der Schaden von der Sache her ganz deutlich geringer.

In einer Modellrechnung [14] wird in Bezug auf ein lebenslanges Screening ab dem 50. Lebensjahr hochgerechnet, dass sogar 20–25/1000 regelmäßig an einem Koloskopie-Screening teilnehmende Personen (dreimal im jeweils 10-Jahres-Abstand) einen Nutzen im Sinne eines „verhinderten Todesfalls an Colon-Karzinom“ haben könnten. Dies wären zehnmal so viele wie bisher für die alleinigen 10-Jahres-Nachverfolgungen in Studien gefunden wurde [2, 4].

Diese Diskrepanz der Ergebnisse aus Verlaufsstudien zur Hochrechnung – also z.B. zwischen den Autorengruppen in Zitat [2] und [14] – kommt allein schon deswegen zustande, weil einmal 10-Jahres-Perioden die Datenbasis ist, ein andermal eine Hochrechnung auf 25–30 Jahre vorgenommen wurde. Da es beim Koloskopie-Screening sowohl um das Entdecken früher Karzinome als auch um das Entfernen von potenziell sich zu Karzinomen entwickelnden Polypen geht, würden längere als 10-Jahres-Perioden sinnvoller zur Beurteilung des Nutzens sein – nur gibt es bisher keine Studien dazu. Denn die Sequenz vom Adenom zum Karzinom dauert in der Regel 15–20 Jahre. Damit ist zu erwarten, dass der Nutzen des Screenings größer wird, wenn man länger nachuntersucht.

Man kann aus diesen beiden mitgeteilten Nutzen-Berechnungen für die Beratung eines Patienten eine Differenzierung ableiten:

- Ein junger Patient hat einen weitaus höheren Nutzen – bei identischem Schadenspotenzial der Koloskopie – im Laufe seines Lebens zu erwarten. Für

insbesondere ihn dürfte die Teilnahme an einem Screening sinnvoll sein.

- Hingegen kann sich ein alter Mensch ohne Symptome eines Darmleidens auch fragen, was er sich überhaupt von einem Screening zu erhoffen hat. Insbesondere dann, wenn er schwerwiegende konkurrierende andere Erkrankungen hat oder er allgemein sehr fragil ist. Wenn er vom Darm her asymptomatisch ist, dann kann er nur einen sehr selten – innerhalb von 10 Jahren – eintretenden Nutzen erwarten. Die potenziellen Nebenwirkungen – in fast gleicher zahlenmäßigen Häufigkeit wie der Nutzen – aber werden, treffen sie ihn, umgehend eintreten. Und selbst wenn sie fast immer überlebt werden, so stellen sie eine Störung seines verbleibenden Lebens dar.
- Und es kommt noch etwas hinzu: Würde bei ihm gar noch ein frühes Karzinom entdeckt werden, dann müsste er auch noch mit dem potenziellen Schaden von Operation und ggf. Chemotherapie zusätzlich rechnen. Ob dies dann mit einem Nutzen (z.B. verhinderte Obstruktion und Metastasierung in verbleibenden Jahren) noch für ihn verbunden ist, darf hinterfragt werden.

Heinz-Harald Abholz

für das EBM-Team Südtiroler Akademie für Allgemeinmedizin (SAKAM), Bozen

Literatur

1. Projekt Wissenschaftliche Begleitung von Früherkennungs-Koloskopien in Deutschland Berichtszeitraum 2014, 12. Jahresbericht, Version 2. Autor Altenhofen L. www.zi.de/cms/fileadmin/user_upload/Jahresbericht_2014_Darmkrebs_Fruherkennung.pdf (letzter Zugriff am 18.04.2017)
2. Onkologie-Leitlinie für Patienten: Früherkennung von Darmkrebs, 1. Auflage, 2015. www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Leitlinien/GLL_Darmkrebs_Fruherkennung_WEB.pdf (letzter Zugriff am 18.04.17)
3. Day LW, Kwon A, Inadomi JM, Walter LC, Somsouk M. Adverse events in older patients undergoing colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2011; 74: 885–96
4. Lin JS, Piper MA, Perdue LA, et al. Screening for colorectal cancer – updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2016; 315: 2576–94
5. Whitlock EP, Lin JS, Liles E, Beil TL, Fu R. Screening for colorectal cancer: an updated systematic review for the US Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2008; 149: 638–58
6. Crispin A, Birkner B, Munte A, Nusko G, Mansmann U. Process quality and incidence of acute complications in a series of more than 230 000 outpatient colonoscopies. *Endoscopy* 2009; 41: 1018–25
7. Vermeer NC, Snijders HS, Holman FA, et al. Colorectal cancer screening: systematic review of screen-related morbidity and mortality. *Cancer Treat Rev* 2017; 54: 87–98
8. Warren JL, Klabunde CN, Mariotto AB, et al. Adverse events after outpatient colonoscopy in the Medicare population. *Ann Intern Med* 2009; 150: 849–57
9. Ko CW, Riffle S, Michaels L, et al. Serious complications within 30 days of screening and surveillance colonoscopy are uncommon. *Gastroenterol Hepatol* 2010; 8: 166
10. Hilsden RJ, Dube C, Heitman SJ, Bridges R, McGregor E, Rostom A. The association of colonoscopy quality indicators with the detection of screen-relevant lesions, adverse events, and postcolonoscopy cancers in an asymptomatic Canadian colorectal cancer screening population. *Gastrointest Endosc* 2015; 82: 887–94
11. Singh H, Penfold RB, DeCoster C, et al. Colonoscopy and its complications across a Canadian regional health authority. *Gastrointest Endosc* 2009; 69: 665–71
12. Stock C, Ihle P, Sieg A, Schubert I, Hoffmeister M, Brenner H. Adverse events requiring hospitalization within 30 days after outpatient screening and nonscreening colonoscopies. *Gastrointest Endosc* 2013; 77: 419–29
13. Brenner H, Stock C, Hoffmeister M. Effect of screening sigmoidoscopy and screening colonoscopy on colorectal cancer incidence and mortality: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. *BMJ* 2014; 348: g2467
14. US Preventive Services Task Force: Screening for Colorectal Cancer – US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Kurzform in: *JAMA* 2016; 315: 2564–75



Ständig aktualisierte Veranstaltungstermine von den „Tagen der Allgemeinmedizin“ finden Sie unter

www.tag-der-allgemeinmedizin.de