Schweiz. Gastroenterol. 2022 · 3:110–120
https://doi.org/10.1007/s43472-022-00076-0
Angenommen: 9. Juni 2022
Online publiziert: 5. Juli 2022
© Der/die Autor(en) 2022

Urs A. Marbet[1,5] · Sandro T. Stoffel[2,3] · Nora Brunner-Schaub[4]

[1] Kantonsspital Uri, Altdorf, Schweiz
[2] Institut für Pharmazeutische Medizin, Universität Basel, Basel, Schweiz
[3] Research Department of Behavioural Sciences and Health, University College London, London, Großbritannien
[4] Gemeinschaftspraxis Gastroenterologie Bethanien, Zürich, Schweiz
[5] Flüelen, Schweiz

Dickdarmkrebsscreening in der Schweiz: Sind unsere Patienten genügend motiviert?

Ein narrativer Review darüber, was unsere Teilnahme am Dickdarmkrebsscreening bestimmt

Wir nutzen die Dickdarmkrebsvorsorge zu wenig

In der Schweiz erkranken weiterhin jedes Jahr über 4200 Personen neu an kolorektalem Karzinom (KRK) und 40 % sterben daran [1, 2]. Im Gegensatz zur Schweiz, wo sich die Zahl neu entdeckter KRK in den letzten Jahren kaum verändert hat, hat sich die Inzidenz in den USA während der letzten 30 Jahren halbiert [3]. Dies liegt wesentlich am intensiven Kolonkarzinomscreening (KRKS) in den USA. In grossen randomisierten Bevölkerungsstudien konnte gezeigt werden, dass das KRKS mittels Stuhltest auf Blut oder Sigmoidoskopie hoch effektiv ist, und verschiedene Kohortenstudien belegen dies auch für die Koloskopie [4].

Während in den USA 65 % am KRKS teilnehmen, wird das KRKS in der Schweiz und anderweitig ungenügend genutzt [5]. 2001 hatten nur 12 % beim gratis angebotenen KRKS in Uri teilgenommen [6], und auch heute noch macht nur etwa ein Drittel der berechtigten Personen im KRKS-Programm mit. Auch beim Colon-Cancer-Check-Programm von Ontario, Kanada, bei dem ein Stuhltest angeboten wird, hat nur knapp ein Drittel teilgenommen [7]. Zudem waren bald 61,1 % für die nächste Stuhltestkontrolle bereits über ein Jahr und 25,3 % sogar über 5 Jahre überfällig [7]. Teilnahmerate und Adhärenz beim KRKS müssen dringend verbessert werden, wenn das KRK erfolgreich bekämpft werden soll [8].

Für den Erfolg ist nicht allein der Einzelne verantwortlich

Für den Erfolg des KRKS entscheiden das Testangebot, der Zugang zum Angebot, die Nachfrage in der Bevölkerung, die Adhärenz über die Jahre hinweg und die Qualität des Screenings [9, 10]. Verschiedene qualitative und randomisierte Studien vorwiegend aus dem englischen Sprachraum untersuchten, wie die Teilnahme verbessert werden könnte [8, 9]. Es zeigte sich, dass es dazu Massnahmen auf unterschiedlichsten Ebenen braucht.

Politische Voraussetzung

Als Erstes müssen die politischen Voraussetzungen für das KRKS gegeben sein. In den USA ist die finanzielle Belastung der häufigste Grund, dass jemand nicht am Screening teilnimmt. Entsprechend wichtig ist, dass das Bundesamt für Gesundheit 2013 das KRKS mittels Koloskopie alle 10 Jahre oder Stuhltest auf Blut alle 2 Jahre zur Pflichtleistung der Krankenkassen erklärt hat. Swiss Cancer Screening erarbeitete zusammen mit der Krebsliga Schweiz und Experten aus verschiedenen Fachgesellschaften schweizerische Qualitätsstandards. Diese sind verpflichtend in KRKS-Programmen, die vom Bund von der Franchise befreit wurden.

Ausserhalb von Programmen müssen Franchise und Selbstbehalt bezahlt werden, was speziell sozial schlechter Gestellte vom Screening abhalten kann. Auch nachfolgende Abklärungen und Kontrollen sind kostenpflichtig. Dies trifft vor allem jene mit grösseren Adenomen beim KRKS. In der Schweiz kommen nur knapp 60 % zur nötigen Kontrollkoloskopie und von diesen nur die Hälfte zur empfohlenen Zeit [11]. Es wäre fatal, wenn hierfür die Kosten verantwortlich wären.

Was nützt das Testangebot?

Die in der Schweiz angebotenen KRKS-Tests, Koloskopie und Stuhltest, sind wissenschaftlich gut belegt. Die Sigmoidoskopie wird selten angeboten. Die Untersuchung nur eines Teils des Kolons widerspricht dem schweizerischen Vorsorgeverständnis. Zudem empfinden Frauen

Tab. 1 Faktoren, die einen Einfluss auf das Screening in der Hausarztpraxis haben können	
Anbieter	Wissen bezüglich Fakten des kolorektalen Karzinomscreenings
	Audits und Seminare zur Förderung des Wissens über KRKS
	Zuverlässigkeit der angebotenen Tests
	Klare Angaben über die Effizienz der eingesetzten Screeningtests
	Selbstidentifikation mit dem angebotenen Screeningprozess
	Kommunikative Fähigkeiten
	Kulturelle und sprachliche Kompetenz
	Finanzielle oder andere Anreize
Praxisorganisation	Elektronische Krankengeschichte
	Automatisch generierte Erinnerungshilfen, wer für ein KRKS fällig ist
	Listen, wer am KRKS noch nicht teilgenommen hat
	Funktionierendes einfaches IT-System zur Erfassung des Screenings
	Informatives KRKS-Material wie Broschüren, Videos und Web-Links zur Unterstützung der Entscheidungsfindung
	Rückmeldungen über die in der Praxis durchgeführten Vorsorgeuntersuchungen im Vergleich mit anderen Praxen
	Einplanung von genügend Zeit für die Screening-Information
	Praxisorganisation und Netzwerke
	Verbindung zu Spezialisten wie Endoskopiezentren
	Kleingehaltener administrativer Aufwand
Unterstützung	Fürs kolorektale Karzinomscreening spezialisiertes Praxispersonal
	Unterstützende Navigation durch Laien oder spezialisierte Fachleute (z. B. Anmeldungen zu Untersuchungen, Durchführen der Tests, Transport)
	KRKS-Programme

die Sigmoidoskopie als speziell unangenehm und eingreifender als das Brust- und Zervixkarzinomscreening, die als typisch weibliche Untersuchungen weniger Scham auslösen und besser akzeptiert sind [12, 13].

Die immunologischen Stuhltests („fecal immunochemical test“, FIT) werden weit besser akzeptiert als der Hämokkult-Test (Guajak-Test; [14]). Diese Tests sind hygienischer, und vor allem der quantitative FIT zeigt eine bessere Sensitivität und Spezifität. Die Durchführung braucht keine Diät und selbst die Einnahme von Aspirin hat keinen relevanten Einfluss auf die Testresultate [15]. Eine Probe alle 2 Jahre genügt, was die Akzeptanz weiter fördert.

Die Teilnahme am KRKS ist doppelt so hoch, wenn FIT und Koloskopie zur Auswahl angeboten werden [9]. FIT ist dabei beliebter als die Koloskopie, wie randomisierte Studien in Südspanien, Italien und Australien zeigen [8]. In vielen Programmen wird gleichzeitig mit dem Informations- oder Erinnerungsbrief das Testmaterial mitgeschickt. In einer belgischen Studie und in einer Studie der Kaiser Permanente Gruppe wurde randomisiert einer Gruppe das Testmaterial und ein frankiertes Rücksendecouvert der Einladung beigelegt [9, 14]. Dies verdoppelte die Teilnahmerate im Vergleich zur Gruppe, die ihren Test in der Apotheke, beim Arzt oder im Spital abholen musste. In Kanada stieg sogar bei Personen, die auf die KRKS-Einladung nicht reagiert hatten, die Teilnahmerate von 9,6 % auf 20,1 %. Am höchsten ist die Teilnahme, wenn das Einladungsschreiben vom Arzt des Vertrauens unterschrieben ist oder FIT sogar persönlich vorbeigebracht wird [14, 16]. All dies hilft auch, dass FIT repetitiv über all die Jahre hinweg durchgeführt wird.

Entscheidend bei FIT ist, dass ein positives Resultat zeitnah mittels Koloskopie abgeklärt wird. Die „US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer“ verlangt für ein qualitativ genügendes FIT-Programm, dass mindestens 80 % mit positivem FIT korrekt abgeklärt werden [17]. Eine Verzögerung der Koloskopie um 10 Monate gegenüber der empfohlenen Zeit von 8–30 Tagen verdoppelte den Anteil an fortgeschrittenen Karzinomen. Eine Koloskopie wegen eines positiven FIT entspricht einer Abklärung wegen tumorverdächtiger Symptome! Leider wird aber nicht selten nicht einmal jeder zweite positive FIT abgeklärt [18, 19]. Viele Personen haben den Sinn von FIT nicht richtig verstanden oder fürchten sich vor der Endoskopie und deren Resultat [20, 21]. Würde bei der Mitteilung des Testresultats gleich ein im Voraus fixierter Termin für die Koloskopie angeboten, könnte die Abklärungsrate wesentlich verbessert werden [22–24], wie dies bei der Mammographie, beim Zervixabstrich und der Sigmoidoskopie gezeigt wurde. Finanzielle Anreize für Patienten hingegen bringen wenig [25, 26]. Hilfreich ist jedoch eine persönliche motivierende Information [14, 20, 27, 28].

Der Hausarzt ist enorm wichtig!

Der Hausarzt war der entscheidendste Motivator zur Teilnahme an der ersten schweizerischen Screeningstudie 2001 [6]. Seine Bedeutung als Ratgeber kann nicht überschätzt werden. In einer polnischen Studie stieg die Bereitschaft, sich koloskopieren zu lassen, von 13,7 % auf 47,0 % (Odds-Ratio [OR] 5,33; 95 % Konfidenzintervall [CI] 3,55–8,0), wenn der Hausarzt dies aktiv unterstützte [14]. Allerdings geben nur etwas mehr als die Hälfte der Hausärzte Screeningempfehlungen ab, die den Richtlinien entsprechen [29]. Verbessert würde dies durch ein regelmässiges Feedback über das durchgeführte KRKS, speziell, wenn eine gute Leistung auch honoriert würde. Motivation, Überzeugung vom Nutzen und fundierte und aktuelle Kenntnisse über KRKS sind Voraussetzungen für eine kompetente Beratung durch den Hausarzt.

Tab. 1 zeigt mögliche Faktoren, die den Screeningerfolg in der Hausarztpraxis beeinflussen können. Baxter und Kollegen [7] untersuchten in Ontario, Kanada, in 717 Hausarztpraxen mit circa 150.000 fürs KRKS geeigneten Patienten, Faktoren, welche die Teilnahmerate bestimmen. Die Teilnahme am Screening lag dabei bei 41,2 % (32,3–50,0 %). Die Praktiker wurden mit finanziellen Anreizen motiviert, das KRKS zu unterstützen.

Zusammenfassung · Résumé · Riassunto

Schweiz. Gastroenterol. 2022 · 3:110–120 https://doi.org/10.1007/s43472-022-00076-0
© Der/die Autor(en) 2022

U. A. Marbet · S. T. Stoffel · N. Brunner-Schaub

Dickdarmkrebsscreening in der Schweiz: Sind unsere Patienten genügend motiviert? Ein narrativer Review darüber, was unsere Teilnahme am Dickdarmkrebsscreening bestimmt

Zusammenfassung

Ein breites Bevölkerungsscreening könnte die Mortalität von Dickdarmkrebs erheblich reduzieren. Die Darmkrebsvorsorge ist in der Schweiz aber wenig beliebt. Um die Voraussetzungen für eine effiziente Darmkrebsvorsorge zu schaffen, müssen unterschiedlichste Verbesserungen angestrebt werden. Finanzielle Hindernisse sollten gesamtschweizerisch abgebaut und einheitliche Richtlinien geschaffen werden. Die Verfügbarkeit von verschiedenen wissenschaftlich etablierten Tests sollte den persönlichen Präferenzen Rechnung tragen. Das allgemeine Bewusstsein um die Bedeutung des Dickdarmkrebses muss verbessert und die verbreiteten Ängste und falschen Vorstellungen abgebaut werden. Alle Bemühungen dürfen nicht nur jene erreichen, die regelmässig einen Arzt aufsuchen, sondern müssen auch sozial schlechter Gestellte erfassen und sprachliche Barrieren überwinden. Die Rolle des Hausarztes bei der Entscheidungsfindung ist zentral. Hausärzte sollten durch Erinnerungssysteme und allenfalls Entschädigungen für den administrativen Aufwand unterstützt werden. Positive Screeningtests müssen innert nützlicher Frist abgeklärt werden, was genügend Endoskopie-Plätze bedingt. Organisierte überregionale Vorsorgeprogramme können mithelfen, die Qualität und den Nutzen langfristig zu sichern.

Schlüsselwörter

Kommunikator Hausarzt · Wissen fördern · Angst · Falsche Vorstellungen · Organisierte Darmkrebsprogramme

Dépistage du cancer colorectal en Suisse: nos patients sont-ils assez motivés? Un aperçu narratif de ce qui détermine notre participation au dépistage du cancer colorectal

Résumé

Un dépistage du cancer colorectal à grande échelle dans la population pourrait nettement réduire la mortalité liée à ce cancer. Mais la prévention du cancer colorectal n'est pas très populaire en Suisse. Pour créer les conditions permettant une prévention efficace du cancer colorectal, il faut s'efforcer d'atteindre différentes améliorations. Les obstacles financiers doivent être supprimés dans la Suisse entière et les directives uniformes doivent être créées. La disponibilité de différents tests scientifiquement établis doit satisfaire les préférences individuelles. Il est nécessaire d'améliorer la prise de conscience générale de la signification du cancer colorectal et de dissiper les craintes et fausses idées répandues. Tous les efforts doivent atteindre non seulement les personnes qui consultent régulièrement un médecin, mais aussi les ceux qui sont socialement défavorisées et doivent surmonter des barrières linguistiques. Un rôle central revient au généraliste pour la prise de décision. Les généralistes doivent être soutenus par des systèmes de rappel et éventuellement par une compensation des efforts administratifs. Les tests de dépistage positifs doivent être clarifié en temps utile, ce qui présuppose un nombre suffisant de places d'endoscopie. Des programmes de dépistage organisés de prévention à l'échelle nationale peuvent contribuer à assurer la qualité et l'utilité à long terme.

Mots clés

Le généraliste en tant que personne de contact · Promouvoir les connaissances · Craintes · Fausses idées · Programmes organisés de prévention du colorectal

Screening del cancro colorettale in Svizzera: i nostri pazienti sono sufficientemente motivati? Una revisione narrativa su ciò che determina la nostra partecipazione allo screening del cancro al colon

Riassunto

Un ampio screening della popolazione potrebbe ridurre significativamente la mortalità per cancro colorettale. Tuttavia, lo screening del cancro al colon non è molto popolare in Svizzera. Al fine di creare le condizioni per uno screening efficiente del cancro colorettale, è necessario puntare su un'ampia varietà di miglioramenti. Gli ostacoli finanziari dovrebbero essere eliminati in tutta la Svizzera e dovrebbero essere create delle linee guida uniformi. La disponibilità di diversi test scientificamente consolidati dovrebbe tenere conto delle preferenze personali. Occorre migliorare la consapevolezza generale dell'importanza del cancro colorettale in modo da eliminare paure diffuse e idee sbagliate. Tutti gli sforzi non devono solo raggiungere coloro che vanno regolarmente dal medico, ma devono anche coprire le persone socialmente più svantaggiate e superare le barriere linguistiche. Il ruolo del medico di famiglia nel processo decisionale è centrale. I medici di base dovrebbero essere supportati da sistemi di promemoria e, se del caso, da un compenso per il lavoro amministrativo. I test di screening che risultano positivi richiedono una valutazione diagnostica entro un periodo di tempo ragionevole, il che richiede un numero sufficiente di posti per l'endoscopia. Programmi di screening organizzati a livello sovraregionale possono contribuire a garantire qualità e benefici a lungo termine.

Parole chiave

Il medico di famiglia come comunicatore · Promuovere la conoscenza · Paura · Idee sbagliate · Organizzazione di programmi sul cancro colorettale

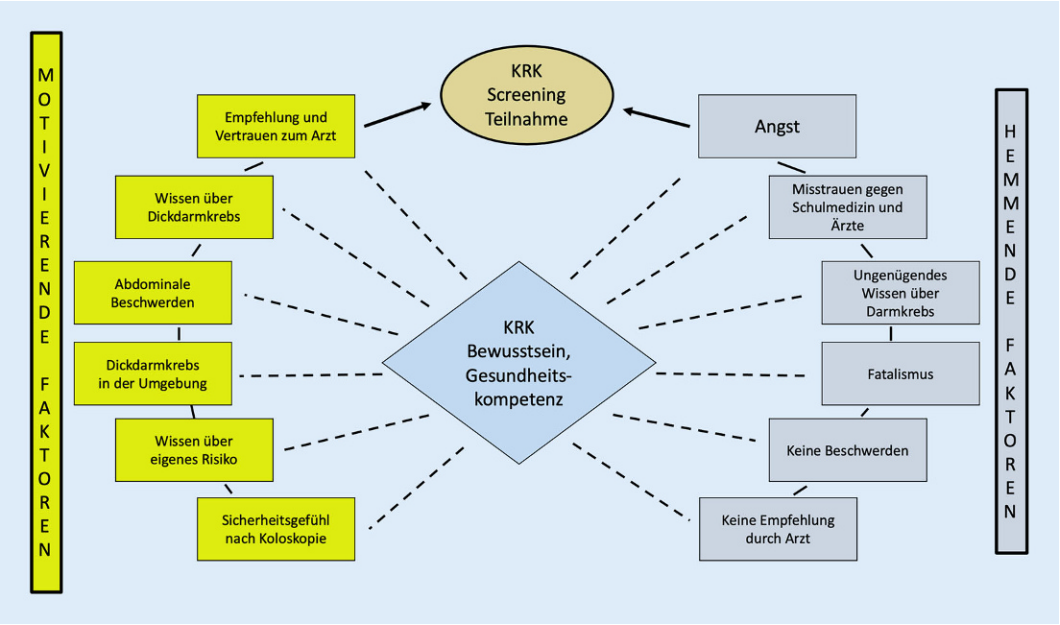

Abb. 1 ◄ Die Ambivalenz zum Entscheid zur Teilnahme am kolorektalen Karzinomscreening

80,6 % benutzten dabei eine elektronische Krankengeschichte. Die von 67,2 % besuchten Audits und Fortbildungsseminare verbesserten die Teilnahme am KRKS wenig. Broschüren, Videos und Links zu Webseiten halfen zwar den Personen, eine evidenzbasierte Entscheidung zu treffen, verbesserten aber die Teilnahmerate am Screening kaum [30, 31]. Es ist anzunehmen, dass vor allem Personen mit tieferem Bildungsstand derartige Schreiben kaum lesen. Möglicherweise würden bebilderte Informationen besser dienen. Gut die Hälfte der Praktiker verwendete EDV-gesteuerte Erinnerungshilfen, dass eine Screeningkontrolle fällig wäre, und/oder automatisch generierte Listen jener Personen, die für ein Screening überfällig sind. Aber selbst dies brachte nur eine knapp signifikante Verbesserung (Hazard-Ratio [HR] 1,09; 95 % KI 1,02–1,16; $p < 0{,}03$). Offenbar können diese Hilfen allzu einfach weggeclickt werden. Als potenziell hilfreich erwies sich hingegen das Screeningangebot an Wochenenden und Praxisöffnungszeiten am Abend. Der Einsatz von Dolmetschern half bei sprachlichen Hindernissen und verbesserte die Teilnahmerate bei diesen um über 60 %.

Die effizienteste Verbesserung des KRKS ist die Unterstützung der einzelnen durch instruierte Laien oder Fachpersonen bei der Planung, Anmeldung und Durchführung des Screenings [27, 32]. Derartige *Navigationshilfen* führen die Personen durchs ganze KRKS, inklusive persönlicher Abgabe und Erklärung der Tests, Anmeldung zur Koloskopie, Unterstützung bei der vorausgehend nötigen Darmreinigung, die Erklärung der Endoskopie, die persönliche Erinnerung an die Untersuchung, den Transport zur Untersuchung bis hin zur Organisation eines Kinderhütedienstes. Dies verdoppelte die Teilnahme (Risk-Ratio [RR] 2,01; 95 % KI 1,64–2,46). In einer Studie von Green und Kollegen in den USA lag die Screeningteilnahme ohne unterstützende Massnahmen bei 26,3 %, mit Patientennavigation durch Laien und Fachpersonen zwischen 64,7 und 82,6 % [14, 18]. Selbst bei mehrheitlich älteren oder sozial benachteiligten Amerikanern, welche Medicare als Versicherungsmodell hatten, konnte mit einem zusätzlichen persönlichen Telefonat eine Screeningteilnahme von 71 % erreicht werden. Dies braucht aber nebst Enthusiasmus auch Ressourcen, die Einzelpraxen oft überfordern.

Verschiedene Studien zeigen, je mehr Faktoren verbessert werden, desto mehr steigt die Teilnahmerate [7, 33]. Nur selten wurden dabei die Kosten angeschaut. Die Kosten pro zusätzlich gewonnenem KRKS-Teilnehmer lagen zwischen 100 und 2602 $ [14]. In einer Studie aus den USA kostete 1 % Zunahme des Screenings mittels Koloskopie 21.124 $ (19.011–23.236 $) [34], in einer anderen Studie in Australien ein zusätzlich gewonnenes Lebensjahr 3976 $ [14].

Der administrative Aufwand beim KRKS ist lästig, die dauernd notwendige Qualitätsverbesserung kostet und braucht Zeit und Ressourcen. Hinzu kommt die fehlende Konstanz mit Personalwechsel und dadurch fehlendem Training [7, 18, 35]. Dies führt zu Screeningmüdigkeit und abnehmendem Enthusiasmus. Nicht zuletzt deshalb ist es enorm wichtig, dass der administrative Aufwand auf das Minimum reduziert wird. Hierzu kann eine gut vernetzte Organisation mit trainiertem Personal und IT-System fürs KRKS helfen. In einigen Ländern, wie beispielsweise Kanada, werden die Ärzte für den speziellen administrativen Aufwand beim Screening zusätzlich finanziell entschädigt, ein Anreiz und gleichzeitig Zeichen der Wertschätzung, was motivierend ist [7, 14].

Warum sind viele zu wenig motiviert?

Schlussendlich entscheidet jeder selbst, ob er beim KRKS mitmacht. Zahlreiche qualitative Studien mit Fragebogen, Umfragen und Fokusgruppen haben versucht herauszufinden, was bei diesem Entscheidungsprozess die Teilnahmebe-

Tab. 2 Faktoren, die Leute gemäss Diskussionen in den Fokusgruppen mit Laien vom kolorektalen Karzinomscreening abhalten

Hemmende Faktoren	Dazugehörende mögliche Überzeugungen und Themen	Mögliche Gründe
Wissen		
Keine Screeningempfehlung vom Hausarzt	KRK und KRKS werden beim Arzt nicht thematisiert	Ungenügendes Wissen des Arztes KRKS hat keine Priorität Zu wenig Zeit für Screeningdiskussion
	Keine Information über die Bedeutung von KRK und die Notwendigkeit des KRKS	
	Keine Information über mögliche Tests und deren Vor- und Nachteile	
	KRKS sei wenig wichtig oder die Datenlage ungenügend	
Ungenügende Kenntnisse KRK und KRKS betreffend	Keine Kenntnisse über die Häufigkeit und die Gefährlichkeit von KRK	Ungenügende Information Wissenschaftliche Datenlage falsch eingeschätzt Kein Vertrauen in Schulmedizin Thematik interessiert nicht
	Keine Kenntnisse über den Einfluss der familiären Belastung und des Lebensstils auf das KRK-Risiko	
	Keine Kenntnisse über die Entstehung von KRK und seine gutartigen Vorstufen	
	Möglichkeiten zur Heilung bei Frühentdeckung und Verhinderung der Entstehung sind nicht bekannt	
	Kein Wissen über alternative Vorsorgemöglichkeiten, deren Nutzen und Vor- und Nachteile	
	Ist Angstmacherei oder Arbeitsbeschaffung der Ärzte	
Persönliche psychologische Gründe		
Wahrnehmung und Bewusstsein (Awareness)	Dies ist für mich kein Problem	Ungenügendes KRK-Bewusstsein Fatalismus Ungenügende Motivation
	Ich fühle mich gesund und lebe gesund	
	Ich habe keine Beschwerden	
	KRKS macht mich nur krank	
	Ist ein Problem der Männer	
	Informationsmenge überfordert mich	
	Eine Darmspiegelung ist ein Eingriff in die Integrität meines Körpers	
Scham	Die Koloskopie dringt in meine Privatsphäre ein	Fehlendes Angebot geeigneter Untersucher Ungenügendes Selbstbewusstsein
	Es ist mir peinlich, weil der Untersucher mich kennt	
	Es ist mir peinlich, mich von einem Fremden untersuchen zu lassen	
	Die Untersuchung durch einen Mann ist mir peinlich	
	Ich kann mit Stuhl nicht umgehen	
	Das Thema Darm ist mir peinlich	
Fatalismus	Ich will es nicht wissen, und es kommt sowieso so wie es kommt	Ungenügendes Wissen über den Nutzen des KRKS
	Ich will ja nicht ewig leben	
Fehlendes Vertrauen	Ich vertraue den Ärzten, den Spitälern, der Schulmedizin und der Chemie nicht	Schlechtes Ärztebild in der Gesellschaft
	Ich komme da in eine Abklärungsmühle	
	Ich traue den Testresultaten nicht	
Unannehmlichkeit	Ich bin nicht genug motiviert, um mir diese Zeit zu nehmen	Positive Chance der Vorsorge nicht bewusst
	Ich habe Probleme, mich dazu zu überwinden (innerer Schweinehund)	
	Ich möchte nicht auf Termine warten	
	Meine Arbeit lässt mir keine Zeit	
	Ich habe es vergessen	
Frühere Erfahrungen	Bei den Ärzten schon schlechte Erfahrungen gemacht	Fehlendes Wissen über verbesserte Untersuchungsmöglichkeiten
	Eine frühere Endoskopie war schrecklich	
	Bekannte erzählten von der schlimmen Endoskopie	
	Die Darmvorbereitung ist grauenhaft	

reitschaft des einzelnen fördert bzw. ihn davon abhält (**Tab. 2 und 3**).

Zentral für die Screeningbereitschaft ist das persönliche Gesundheitsverständnis bezüglich KRK (**Abb. 1**). Das persönliche Bewusstsein („awareness") beim Thema KRK entscheidet, ob die Haltung einem Screening gegenüber positiv ist. Überzeugungen, Falschmeinungen und vor allem Ängste spielen eine wichtige Rolle [17]. Entscheidend sind korrekte Kenntnisse über das KRK, wie z. B. das Wissen, dass sich KRK meist sehr langsam über viele Jahre hinweg entwickelt und deshalb heute oft verhütet werden kann [10, 36]. Dieses Wissen hilft, innere Widerstände abzubauen [36]. In einer randomisierten Studie hatten unter den

Tab. 2 (Fortsetzung)

Hemmende Faktoren	Dazugehörende mögliche Überzeugungen und Themen	Mögliche Gründe
Angst	Krebs macht Angst	Fehlende positive Motivation und Wissen, dass nicht jeder Krebs gleich ist und dass KRKS schützt Zu starke Betonung von Gefahren und Risiken Gefühl der Sicherheit dank KRKS ungenügend vermittelt
	Bei Krebs denke ich an den Tod	
	Krebs heisst Chemotherapie	
	Angst vor der Diagnose Krebs	
	Angst vor einem Stoma	
	Angst vor der Untersuchung	
	Angst vor dem Kontrollverlust bei der Untersuchung	
	Angst vor der Darmvorbereitung	
	Angst, Krebs komme trotz Vorsorge	
	Ich habe Angst, weil in meiner Familie gehäuft Darmkrebs vorkommt	
Kommunikation	Die Kommunikation war nicht vertrauenserweckend	Nicht in der Sprache der Leute gesprochen Vorwissen der Leute nicht beachtet Ungenügend Zeit eingeplant Schlechte Information und Führung nach dem Testergebnis
	Das Ärztelatein verstehe ich sowieso nicht	
	Ich war überfordert bei den vielen Argumenten für und dagegen	
	Ungenügende Information über den Testvorgang	
	Ungenügende Information über Alternativen	
	Nach dem Test fühlte ich mich mit dem Resultat alleingelassen	
	Ungenügend informiert, was der Befund für mich bedeutet	
Sozioökonomische und kulturelle Faktoren	Keine Unterstützung in der Umgebung	Durch Information ungenügend erreicht Kosten Barriere Religion und Kultur
	Meine Religion verbietet es mir	
	Mein Darm, mein After und Stuhl sind ein Tabu in meiner Kultur	
	Kein Thema in meinen Kreisen	
	Kostet zu viel bei meinem Einkommen	
Praktische Faktoren	Sprachliche Probleme	Fehlender Dolmetscher Keine Unterstützung am Arbeitsplatz Ungenügende Unterstützung bei der Durchführung von KRKS FIT liegt dem Erinnerungsschreiben nicht bei
	Transportmöglichkeit	
	Wer hütet die Kinder	
	15 Dinge zu tun und ich schaffe nur 6	
	Ich bekomme bei Abwesenheit Probleme bei der Arbeitsstelle	
	Darmvorbereitung nicht oder ungenügend gemacht	
	Keine Parkmöglichkeiten	
	Aufgrund anderer Erkrankungen kann ich meinen Darm nicht reinigen	
	Ich muss den FIT zuerst beim Arzt, der Apotheke oder gar einem Spital holen gehen	
Kosten	Ich habe einen grossen Selbstbehalt	Finanzielle Hemmnisse sind ungenügend abgebaut. Kein Wissen über die Kosteneffizienz von KRKS
	Alles kostet	
	Ich will keine Gesundheitskosten verschwenden	
	Ich kenne die Folgekosten nicht	
	Dies kann sich nur ein reiches Land leisten	
	Die Medizin wird immer teurer und diese Tests machen sie noch teurer	

KRKS-Teilnehmern 81 % ein gutes Wissen über KRK, unter den Nichtteilnehmern aber nur 12 %. Das KRK-Bewusstsein ist allerdings nicht immer einfach zu beeinflussen. Typisch ist die Ambivalenz: Einerseits das Gefühl „ich will es nicht wissen, ist nur unangenehm“ und anderseits die Angst, dass der Entscheid später bereut werden könnte („cognitive and emotional factors“). Oft werden zudem die Möglichkeiten der Naturmedizin und der gesunden Ernährung zur Verhütung und Heilung von KRK überschätzt. Auch kulturelle Tabus sind möglich [33]. So wird in Mexiko die Koloskopie vor allem von Männern teils als Vergewaltigung empfunden, und in anderen Kulturen sind männliche Untersucher nicht erlaubt [37].

In der Schweiz wissen wir wenig darüber, was die Personen zum KRKS motiviert und was sie davon abhält. Mittels Fokusgruppen untersuchten wir im städtischen und ländlichen Umfeld, welche Faktoren die Screeningbereitschaft beeinflussen könnten [30]. Am besten unterstützt die Screeningbereitschaft das Vertrauen zum Arzt, der die Vorsorge empfiehlt, und die Ermunterung durch Familie und Freunde. Leider erhielten aber gut 10 % von ihrem Hausarzt keine Empfehlung bzw. wurde das KRKS von diesem als wenig wichtig erachtet,

Tab. 3 Faktoren, die Leute gemäss Laien-Fokusgruppen motivieren können, beim kolorektalen Karzinomscreening mitzumachen

Motivierende Faktoren	Mögliche dazu gehörende Überzeugungen	Was machen
Motivation durch Wissen	Ich kenne die Häufigkeit und Bedeutung von KRK	Dickdarmscreening ist eine Chance, um Krebs zu verhüten oder in einem heilbaren Stadium zu entdecken Wissen über KRK und KRKS auf verständliche Art übermitteln Bewusstsein über KRK fördern Bildmaterial und Videos zur Unterstützung der Information Konsistente Richtlinien schaffen Untersuchungsresultate und deren Bedeutung verständlich erklären
	Ich weiss, dass KRK verhütet werden kann	
	Ich weiss, dass KRK bei früher Entdeckung heilbar ist	
	Ich weiss, dass die KRK-Therapie bei früher Entdeckung weniger belastend ist	
	Das Darmkrebsscreening gehört zu meinen Check-ups	
	Die Darmspiegelung ist heute eine sichere Untersuchung	
	Ich weiss, dass ich bei der Koloskopie ein Schlafmittel bekommen kann	
	Ich weiss, dass Darmkrebs lange keine Beschwerden macht	
	Der Stuhltest ist einfach und rasch gemacht	
	Die neuen Stuhltests erfassen die meisten Karzinome in einem frühen Stadium	
Wunsch nach Sicherheit	Ich möchte wissen, wie es in meinem Darm aussieht	Wissen unterstützen, dass das KRKS schützt
	Ich fühle mich sicherer, wenn ich eine Darmkrebsvorsorge gemacht habe	
	Ich möchte mich sicher fühlen	
Risikosituation	In meiner Familie gibt es Darmkrebs	Wissen über Risikofaktoren fördern und gleichzeitig speziellen Nutzen von KRKS bei Risiken betonen
	Ich weiss, dass ich eine Risikoperson bin. Ich rauche, trinke regelmässig Alkohol, bin übergewichtig, mache wenig Sport und esse gerne Fleisch	
Abdominale Beschwerden	Ich habe seit Jahren Bauchbeschwerden und bin froh, wenn einmal geschaut wird	Beschwerden zur Motivation nutzen
	Bauchschmerzen und Krebsangst	
Erkrankungen in der Umgebung	Krebs in der Familie	Positive Chance der Dickdarmkrebsvorsorge zeigen
	Krebs in der Umgebung	
	Krebs bei Freunden	
Positive Empfehlungen	Empfehlung durch den Arzt	Sich Zeit nehmen, in verständlichen Worten über die Chancen der Darmkrebsvorsorge zu sprechen
	Vertrauenserweckende Information durch Arzt	
	Mein Partner, meine Familie und Freunde empfehlen die Vorsorge	
	Empfohlen in Informationskampagnen	
Praktische Faktoren	Motivierende Unterstützung durch Erinnerungen und persönliche Beratung	Automatisierte Erinnerungsschreiben mit Beilage der Tests und Angebot von Untersuchungsterminen Trainiertes Personal zur Unterstützung Vernetzung mit Endoskopiepraxen Genügend Koloskopie-Angebote schaffen
	Dem Erinnerungsschreiben beigelegter Test	
	Einfacher Test und kann erst noch zu Hause durchgeführt werden	
	Einfache Anmeldung zur Koloskopie	
	Allfällige Unterstützungen wie Transporthilfen	
	Aufgebot zur Abklärung eines positiven FIT mittels Koloskopie mit vorfixiertem Terminangebot	

oder es fehlte das Vertrauen zum Arzt. Auch das Vorkommen von abdominalen Beschwerden wurde oft als Motivator zum Screening angegeben, quasi als innerer Reminder. Dies zeigt aber auch, dass viele Leute sich nicht bewusst sind, dass eine Vorsorge primär bei beschwerdefreien Leuten und nicht zur Abklärung von Beschwerden durchgeführt werden sollte.

Während Wissen der beste Motivator ist, ist Angst der weitaus wichtigste Grund, der die Personen vom Screening abhält; eine generelle Angst oder die Angst vor dem Resultat und der folgenden notwendigen Therapie. „*Wenn ich Krebs höre, denke ich an Tod, an Chemotherapien, einen künstlichen Darmausgang und Schmerzen.*“ Während bei Frauen eine generelle emotionale Angst vorherrscht, haben Männer mehr gezielt Angst vor der Untersuchung, vor Schmerzen dabei, der unangenehmen Vorbereitung oder vor Komplikationen. Aber auch das Wissen um das KRK provoziert bei vielen Angst. Diese wird zusätzlich verstärkt, wenn die Personen erfahren, dass sie speziell KRK-gefährdet sind. Dies erklärt, dass sich in gewissen Studien Personen mit einer positiven Familienanamnese für KRK sogar weniger screenen liessen [38]. Das Wissen um die Gefährdung fördert die Angst.

Deshalb ist es entscheidend, dass der Nutzen der Vorsorge unterstrichen wird und verständlich erklärt wird, sowie dass dieser Nutzen steigt, je höher das Risiko ist. Vorsorge schafft Sicherheit. Wird etwas gefunden, hilft uns dies, Krebs, Chemo- und Strahlentherapien zu verhüten. Befunde, die beim Screening festgestellt werden, müssen sorgfältig und verständlich erklärt werden, um der Angst vorzubeugen oder sie abzubauen. In der Schweiz wurden all diese Punkte in städtischer und ländlicher Umgebung ähnlich geäussert. Es gibt aber auch Studien,

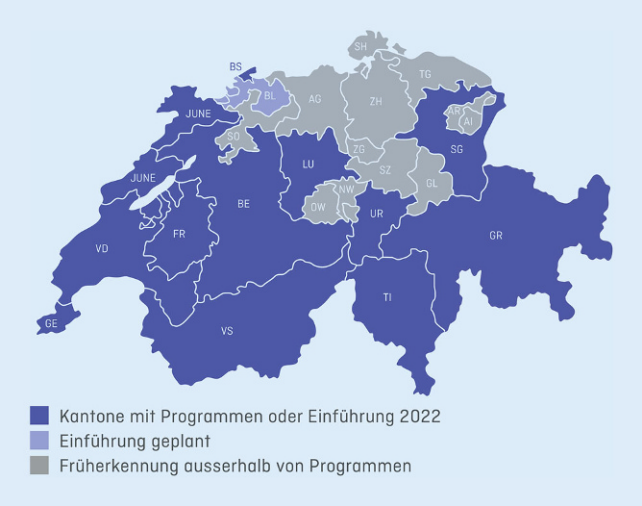

Abb. 2 ◄ Aktuell existierende oder in Vorbereitung stehende kantonale Dickdarmkrebsvorsorgeprogramme. (Mit Erlaubnis von Swiss Cancer Screening. Diese Abbildung fällt nicht unter die Creative Commons CC BY-Lizenz dieser Publikation)

in denen speziell Personen in ländlichen Gegenden Angst, fehlende Anonymität und Schamgefühl als Hinderungsgrund angeben.

Eine gute Kommunikation ist enorm wichtig. Der Arzt muss sich dafür Zeit nehmen, Ängste spüren und darauf in einer Sprache eingehen, die der Einzelne versteht. Das uns geläufige Wort Screening sollte beispielsweise besser durch Vorsorge ersetzt werden. Ambivalente Personen müssen spüren, dass der Nutzen grösser ist als seine begreiflichen Ängste und dass er darauf vertrauen kann, dass die Gefahr des KRK erheblich reduziert werden kann. Dabei hilft die Betonung des kurzfristigen Nutzens wie die Sicherheit und die Entfernung von Vorstufen mehr als die Betonung eines langfristigen Gewinnes [14]. Es lohnt sich, Partner, Familie und Freunde bei Bedarf einzubeziehen.

In Studien wurde gezeigt, dass dieser Entscheidungsprozess auch narrativ unterstützt werden könnte [39, 40]. Beispielsweise können Erzählungen von Personen mit ambivalentem Umgang mit KRKS helfen; wie diese Personen mit ihren Ängsten zurechtkamen, wie sie diese überwunden haben und wie sie schlussendlich froh waren, dass sie die Vorsorge gemacht haben. Viele erzählen vom anschliessenden positiven Gefühl der Sicherheit. Auch Geschichten, die das Selbstbewusstsein fördern, helfen [40].

Opportunistisches Screening oder organisierte Vorsorgeprogramme?

Personen können auf unterschiedliche Weise am KRK-Screening teilnehmen. Bei einem *opportunistischen Screening* werden Patienten im Rahmen einer Konsultation oder eines Check-ups die Vorsorgeuntersuchung angeboten. Es kann aber auch die Person sein, die eine Darmkrebsvorsorge aus irgendwelchen Gründen wünscht. Die Teilnehmer sind beim opportunistischen Screening aber immer Personen, die einen Arzt haben [14, 20]. Der einzelne muss zusätzlich zum Selbstbehalt die Franchise bezahlen. Die Qualitätssicherung ist dem Anbieter überlassen. Zudem können bei der Information über das KRKS Interessenkonflikte eine Rolle spielen.

Bei einem *organisierten KRKS-Programm* anderseits werden alle in Frage kommenden Personen eingeladen, unabhängig von einem Hausarzt, der Ausbildung, ihrem sozioökonomischen Stand und allfälligem Migrationshintergrund oder sprachlichen Problemen (**Abb. 2** zeigt eine Übersicht von Kantonen mit organisierten KRKS-Programm). Personen mit schlechterer Ausbildung und tieferem sozioökonomischem Stand nehmen gut 40 % seltener am KRKS teil, obwohl sie häufiger an KRK erkranken und KRK zudem bei ihnen oft weiter fortgeschritten ist und deshalb eine schlechtere Prognose hat [41]. Dies hängt mit dem Lebensstil mit häufigerem Rauchen, mehr Alkohol, Übergewicht, weniger Sport und gefährdenden Berufen zusammen. Diese Leute werden von organisierten Programmen eher erfasst. Auch Apotheken können dabei helfen. Ideal sind systematisch generierte Listen aller, die noch an keinem Screening teilgenommen haben, damit diese gezielt kontaktiert, informiert und unterstützt werden können.

Screeningprogramme helfen auch, dass die KRKS-Information ausgewogen und auf dem aktuellen Wissenstand ist. Das Programm verpflichtet die Anbieter zu den schweizerischen Qualitätsstandards. Im Gegenzug hat der Bund diese Programme von der Franchise befreit. Es bleibt noch der Selbstbehalt, der zurzeit einzig in Uri vom Kanton bezahlt wird. Der Aufbau der KRKS-Organisation ist im Rahmen eines Programms kosteneffizienter möglich. Meistens gibt es ein automatisiertes Remindersystem und teils Listen von noch nicht Gescreenten, um so die Teilnahme zu erhöhen und die Adhärenz langfristig zu verbessern. Eines der grössten Programme der USA, die Kaiser Permanente Gesundheitsorganisation, erreichte hiermit eine lang dauernde Teilnahme am KRKS von 83 % der Versicherten, während diese ansonsten in den USA mit mehrheitlich opportunistischem Screening bei etwas über 60 % liegt. Kürzlich publizierte Resultate von Kohortenstudien zeigen in Vorsorgeprogrammen sogar eine tiefere KRK-bedingte Mortalität [14]. Eine Studie aus England zeigte eine 10 % tiefere Mortalität bei einer Intended-to-screen-Analyse und sogar eine 27 % Reduktion, wenn nur die Gescreenten beachtet wurden [14, 42, 43]. Auch in Italien lag die Mortalität im Screeningprogramm 22 % tiefer.

Schlussfolgerung

KRKS wird in der Schweiz trotz grosser wissenschaftlicher Evidenz weiterhin zu wenig benutzt. Um die Bekämpfung des KRK wirklich zu verbessern, muss das Screening systematisch auf verschiedenen Stufen unterstützt werden (**Tab. 4**). Finanzielle Hindernisse müssen flächendeckend abgebaut und die Hausärzte durch Erinnerungshilfen

Tab. 4 Wie kann das kolorektale Karzinomscreening wirksam verbessert werden?[a]
Nationale, regionale und überregionale organisierte Screeningprogramme einführen
Abbau sämtlicher finanzieller Hindernisse
Reichweite der Interventionen über die Praxen hinaus
Mehrere KRKS-Möglichkeiten anbieten und Präferenzen der Teilnehmer für verschiedene Screeningangebote beachten
Strukturierte Weiterbildung der Screeninganbieter
Vorsorgethema im Praxisablauf einbauen
Finanzielle Anreize an die Screeninganbieter für administrativen Mehraufwand
Feedbacks an die Screeninganbieter über ihren Screeningerfolg
Automatisch generierte Erinnerungshilfen und Listen von noch nicht teilnehmenden Personen
Versand von FIT und allfälligen Koloskopie-Anmeldeformularen zusammen mit dem Erinnerungsschreiben und einem vorfrankierten Antwortcouvert
Sprachliche Barrieren abbauen (Information durch Bildmaterial, mehrsprachige Broschüren, Dolmetscher)
Kundenorientierte Unterstützung durch spezialisierte Leute bei der Anmeldung und Durchführung des Screenings mit allenfalls persönlicher Übergabe von Testmaterialien

[a]Massiv besserer Effekt durch gleichzeitiges Einführen mehrerer Verbesserungen

und Feedbacks unterstützt werden. Sind die Voraussetzungen geschaffen und alle strukturellen Hindernisse behoben, braucht es motivierte und gut ausgebildete Hausärzte, die das Screening fördern und den Personen helfen, zu einer sinnvollen Entscheidung zu kommen. Nebst einer ausgewogenen Information müssen vor allem Ängste, Missverständnisse und falsche Überzeugungen abgebaut werden. Gute kommunikative Fähigkeiten und Zeit für das Gespräch sind hierfür Voraussetzung. Organisierte Screeningprogramme helfen mit, dass die Information auch Personen ausserhalb der Praxen erreichen und der Nutzen über lange Zeiten erhalten bleibt.

Fazit für die Praxis

- **Die Mortalität von Dickdarmkrebs könnte mittels Screenings wesentlich verbessert werden. Dazu müssten sich aber mehr Personen einer Vorsorgeuntersuchung unterziehen.**
- **Nebst dem Abbau von organisatorischen Hindernissen sind die Empfehlung und Wissensvermittlung durch den Hausarzt entscheidend.**
- **Dies braucht Wissen, Zeit, Vertrauen und kommunikative Fähigkeiten.**
- **Die Ambivalenz des Einzelnen ist geprägt durch Ängste und Hoffnung auf Sicherheit. Vorsorgeprogramme helfen, das Screening in der Bevölkerung zu intensivieren und die Qualität zu sichern.**

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Urs A. Marbet
Gruonmätteli 6, 6454 Flüelen, Schweiz
marbet@bluewin.ch

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. U.A. Marbet, S.T. Stoffel und N. Brunner-Schaub geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de.

Literatur

1. Lorez M, Marbet U, Arndt V (2016) Subsite-specific colorectal cancer trends in Switzerland (1989–2012). Schweizer Krebsbulletin 1:67–74
2. www.NICER.org
3. Siegel RL, Fedewa SA, Anderson WF et al (2017) Colorectal cancer incidence patterns in the United States, 1974–2013. J Natl Cancer Inst 109(8):djw322. https://doi.org/10.1093/jnci/djw322
4. Marbet UA (2020) Aktueller Stand des Kolonkarzinomscreenings (Fokus auf Stuhltest). Schweiz Gastroenterol 1:42–50
5. Fedewa SA, Cullati S, Bouchardy C et al (2015) (2015): Colorectal cancer screening in Switzerland: cross-sectional trends (2007–2012) in socioeconomic disparities. PLoS ONE 6;10(7):e131205 (Jul)
6. Marbet UA, Bauerfeind P, Brunner J et al (2008) Colonoscopy is the preferred colorectal cancer screening method in a population-based program. Endoscopy 40:650–655
7. Baxter NN, Sutradhar R, Li Q et al (2017) Do primary care provider strategies improve patient participation in colorectal cancer screening? Am J Gastroenterol 112(4):622–632
8. Tsipa A, O'Connor DB, Branley-Bell D et al (2021) Promoting colorectal cancer screening: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of interventions to increase uptake. Health Psychol Rev 15(3):371–394
9. Levin TR (2017) Colorectal Cancer Screening: Money isn't everything … but it helps. Gastroenterology 153:1181–1190
10. Power E, Miles A, Von Wagner C et al (2009) Uptake of colorectal cancer screening: system, provider and individual factors and strategies to improve participation. Future Oncol 5(9):1371–1388
11. Zgraggen A, Stoffel ST, Barbier MC, Marbet UA (2022) Colorectal cancer surveillance by colonoscopy in a prospective. Population (based long-term Swiss screening study—outcomes, adherence, and costs. Z Gastroenterol. https://doi.org/10.1055/a-1796-2471
12. Hall N, Birt L, Rees CJ et al (2016) Concerns, perceived needs and competing priorities: a qualitative exploration of decision-making and non-participation in a population based flexible sigmoidoscopy screening programme to prevent colorectal cancer. Bmj Open 6:e12304
13. Stoffel ST, Hirst Y, Ghanouni A et al (2019) Testing active choice for screening practitioner's gender in endoscopy among disinclined women: An online experiment. J Med Screen 26(2):98–103
14. Senore C, Inadomi J, Segnan N et al (2015) Optimising colorectal cancer screening acceptance: a review. Gut 64(7):1158–1177
15. Kaminski MF, Robertson DJ, Senore C, Rex DK (2020) Optimizing the Quality of colorectal cancer screening worldwide. Gastroenterology 158:404–417
16. Duffy SW, Myles JP, Maroni R, Mohammad A (2017) Rapid review of evaluation of interventions to improve participation in cancer screening services. J Med Screen 24(3):127–145

17. Robertson DJ, Lee JK, Boland RC et al (2017) Recommendations on fecal immunochemical testing to screen for colorectal neoplasia: a consensus statement by the US multi-society task force on colorectal cancer. Gastroenterology 152(2):1217–1237
18. Green BB, Wang CY, Anderson ML et al (2013) An automated intervention with stepped increases in support to increase uptake of colorectal cancer screening: a randomized trial. Ann Intern Med 158:301–311
19. Azulay R, Valinsky L, Hershkowitz F et al (2021) Barriers to completing colonoscopy after a positive fecal occult blood test. J Health Policy Research, Israel https://doi.org/10.1186/s13584-021-00444-2
20. Inadomi JM, Issaka RB, Green BB (2021) What multilevel interventions do we need to increase the colorectal cancer screening rate to 80 %? Clin Gastroenterol Hepatol 19:633–645
21. Kerrison RS, Travis E, Dobson C, et al (2021): Barriers and facilitators to colonoscopy following fecal immunochemical test screening for colorectal cancer: A key informant interview study. Patient education and counseling Sep 17;S0738-3991(21)00631–5.doi
22. Brady LA, Tumiel-Berhalter LM, Schad LA et al (2021) Increasing breast, cervical, and colorectal cancer screenings: a qualitative assessment of barriers and promoters in a safety-net practices. J Patient Cent Res Rev 8:323–330
23. McGregor LM, Bonello B, Kerrison RS et al (2016) Uptake of bowel scope (flexible sigmoidoscopy) screening in the English National Programme: the first 14 months. J Med Screen 23(2):77–82
24. Hudson S, Brazil D, Teh W et al (2016) Effectiveness of timed and non-timed second appointments in improving uptake in breast cancer screening. J Med Screen 23(3):160–163
25. Taylor LC, Kerrison RS, Herrmann B, Stoffel ST (2022) Effectiveness of behavioural economic-based interventions to improve colorectal cancer screening participation: A rapid systematic review of randomized controlled trials. Prev Med Rep 26:101747
26. Mehta SJ, Feingold J, Vandertuyn M et al (2017) Active choice and financial incentives to increase rates of screening colonoscopy—a randomized controlled trial. Gastroenterology 153:1227–1229
27. von Wagner C, Verstraete W, Stoffel S (2019) Psychological aspects of cancer screening. In. Nov, Bd. 22. Research Encyclopedia of Psychology, Oxford
28. Facciorusso A, Demb J, Mohan BP et al (2021) Addition of financial incentives to mailed outreach for promoting colorectal cancer screening: a systematic review and meta-analysis. JAMA network open 4(8):e2122581. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.22581
29. Guerra CE, Schwartz JS, Armstrong K et al (2007) Barriers and facilitators to physician recommendation of colorectal cancer screening. JGenInternMed 22(12):1681–1688
30. Schaub-Brunner N, Stoffel ST, Marbet UA: not yet published data
31. Dougherty MK, Brenner AT, Crockett SD et al (2018) Evaluation of interventions intended to increase colorectal cancer screening rates in the. Med, Bd. 178. a systematic review and meta-analysis. JAMA Intern, United States, S 1645–1658
32. Stoffel ST, McGregor L, Hirst Y, al at (2022) Evaluation of the Call for a Kit intervention to increase bowel cancer screening uptake in Lancashire, England. J Med Screen 12:9691413221089184
33. Shankaran V, Luu HT, Nonzee N et al (2009) Costs and cost effectiveness of a health care provider-directed intervention to promote colorectal cancer screening. J Clin Oncology 27(32):5370–5375
34. Cornuz J, Ghali WA, Di Carlantonio D et al (2000) Physicians' attitudes towards prevention: importance of intervention-specific barriers and physicians' health habits. Fam Pract 17(6):535–540
35. Honein-AbouHaidar GN, Kastner M, Vuong V et al (2016) Systematic review and meta-study synthesis of qualitative studies evaluating facilitators and barriers to participation in colorectal cancer screening. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 25(6):907–917
36. Unger-Saldana K, Saldana-Tellez M, Potter MB et al (2020) Barriers and facilitators for colorectal cancer screening in a low-income urban community in Mexico City. Implement Sci Commun 1:64. https://doi.org/10.1186/s43058-020-00055-z
37. Weinberg DS, Myers RE, Keenen E et al (2014) Genetic and environmental risk assessment and colorectal cancer screening in a average-risk population. Annals. Intern Med 161(8):537–545
38. Hewitson P, Ward AM, Heneghan C et al (2011) Primary care endorsement letter and a patient leaflet to improve participation in colorectal cancer screening: results of a factorial randomised trial. Br J Cancer 105:475–480
39. Woudstra AJ, Suurmond J (2019) How narratives influence colorectal cancer screening decision making and uptake: a realistic review. Health Expect 22:327–337
40. Smith SK, Trevena L, Nutbeam D et al (2008) Information needs and preferences of low and high literacy consumers for decisions about colorectal cancer screening: utilizing a linguistic model. Health Expectations 11(2):123–136
41. Carethers JM, Doubeni CA (2020) Causes of socioeconomic disparities in colorectal cancer intervention framework and strategies. Gastroenterology 158:354–367
42. Zorzi M, Fedeli U, Schievano E et al (2015) Impact on colorectal cancer mortality of screening programs based on the faecal immunochemical test. Gut 64(5):784–790
43. Libby G, Brewster GH, McClements PL et al (2012) The impact of population-based faecal occult blood test screening on colorectal cancer mortality: a matched cohort study. Br J Cancer 107:255–259

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.

Hier steht eine Anzeige.

Springer

Hier steht eine Anzeige.

Springer