



Darmkrebsvorsorge in der Schweiz

Urs Marbet
Flüelen UR, Schweiz

Zusammenfassung

Die Darmkrebsvorsorge wird noch stets zu wenig genutzt, wobei sich viele ausserhalb von Programmen screenen lassen. Dabei werden bevorzugt gesundheitsbewusste, gut situierte Leute fast ausschliesslich koloskopiert. Wir können aber nicht alle koloskopieren. Dies zeigen die langen Wartezeiten selbst zur Abklärung eines positiven immunochemischen Stuhltests auf Blut (FIT). Viele haben ein geringes Darmkrebsrisiko und könnten ähnlich sicher mit FIT geschützt werden. Dies würde weniger kosten und Ressourcen sparen. Die Apotheken könnten die adäquate Wahl der Vorsorgemethode wesentlich verbessern. Darmkrebsvorsorgeprogramme können alle Bevölkerungsschichten erreichen. Sie sichern die Qualität und haben die Chance, die Ressourcen optimaler zu nutzen. Die administrative Belastung und die teils komplexe EDV hindert viele Ärzte mitzumachen. Die Politik und die Programme sollten flexibler werden und die Vorsorge bis zum 75. Lebensjahr ermöglichen. Die Zeitspanne, während der eine Vorsorge Sinn macht, fordert von den Leuten eine langjährige zuverlässige Adhärenz, was ohne Programm mit Wiedereinladungen und Erinnerungen kaum zu erreichen ist.

Schlüsselwörter

Darmkrebsvorsorgeprogramm · Opportunistisches Screening · Koloskopie · Immunochemischer Stuhltest auf Blut · Darmkrebsrisiko

Das kolorektale Karzinom (Darmkrebs, DK) gehört mit 10 % der Karzinome und knapp 10 % der karzinombedingten Todesfälle in der Schweiz zu den drei häufigsten, oft tödlich verlaufenden Krebserkrankungen [1]. Das Risiko steigt mit dem Alter, die Mehrheit erkrankt erst nach dem 70. Lebensjahr. Meistens haben sie keine speziellen Risiken wie familiäre Tumorsyndrome, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Polypsen oder jüngere Verwandte ersten Grades mit DK.

Es ist unbestritten, dass die Inzidenz und Mortalität von DK effizient durch ein regelmässiges Screening mittels Koloskopie (K) oder einem quantitativen immunochemischen Stuhltest auf Blut (FIT) reduziert werden können. Umstritten ist jedoch, welche Vorsorge bei wem, zu welcher Zeit und wie am sinnvollsten ist. Bei einer Bevölkerungsstudie in Glarus, Uri und im Vallée de Joux bevorzugten 2001 drei Viertel die K als DK-Vorsorgemethode [2].

In einer Langzeitstudie in Glarus und Uri [3, 4] war die Inzidenz 6 Jahre nach K praktisch halbiert und die Mortalität noch stärker gesenkt. Die erste randomisierte K-Studie aus Polen, Norwegen und Schweden [5] bestätigte diesen Erfolg, wenn auch in etwas geringerem Ausmass. Bei dieser Studie wurde allerdings, im Gegensatz zu allen Kohortenstudien und den randomisierten Sigmoidoskopie-Vorsorgestudien, DK bei den Gescreenten nicht in einem früheren Stadium entdeckt. Vermutlich hatten etliche Teilnehmer bereits Beschwerden, so dass es oft nicht Vorsorge-K, sondern diagnostische K waren.

Es gibt nur wenige randomisierte Langzeitdaten mit FIT. Zahlreiche Kohortenstudien zeigen aber, dass hiermit die DK-bedingte Mortalität und selbst die Inzidenz erheblich gesenkt werden kann. Bei 1,5 Mio. Taiwanesen [6] war die Mortalität bei den Gescreenten nach ca. 10 Jahren um 47 % und die Inzidenz um 33 % ge-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

senkt und auch eine Nested-Case-Control-Studie der Kaiser Permanente Gruppe mit über 2 Mio. Teilnehmenden [7] zeigte: Wer einmal einen FIT gemacht hat, hat ein 33 % geringeres Risiko, an DK zu sterben. Andere wissenschaftlich gesicherte Methoden wie der Multi-Target-DNS- oder NS-Stuhltest oder die Sigmoidoskopie werden in der Schweiz kaum durchgeführt.

Auch in der Schweiz etablierte sich in den letzten Jahren die Darmkrebsvorsorge (DKV). 2013 erklärte das Bundesamt für Gesundheit BAG die DKV für Leute im Alter von 50 bis inklusive 69 mittels K alle 10 Jahre oder mittels FIT alle 2 Jahre zur Pflichtleistung der Krankenkassen. Ende 2013 startete in Uri das erste kantonale Darmkrebs-Vorsorgeprogramm (DKV-P), bald gefolgt vom Kanton Waadt. In der vorliegenden Arbeit soll der aktuelle Stand der DKV in der Schweiz gezeigt werden. Hierzu wurden sämtliche kantonalen Vorsorgeprogramme um ihre Daten angefragt.

Organisierte Darmkrebs-Vorsorgeprogramme

Die kantonal organisierten DKV-P decken heute über 50 % der Schweizer Bevölkerung ab (Abb. 1; Tab. 1). Die DKV-P verpflichten sich zu den nationalen, an die europäischen Normen angepassten Qualitätsstandards [8]. An die Vorgaben des BAG angelehnt, richten sich die DKV-P an beschwerdefreie 50- bis 69-jährige Leute ohne massiv erhöhtes Darmkrebsrisiko. Menschen mit hohen Darmkrebsrisiken wie familiären Tumorsyndromen, chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen oder früherem DK müssen ausserhalb der Programme speziell überwacht werden. Die Teilnehmer der Programme sind von der Krankenkasse-Franchise befreit. In den

Kantonen Tessin und Uri kann sogar der Selbstbehalt von 10 % von den Kantonen zurückgefordert werden.

Teilnahme am DKV-P

Um DK wirksam bekämpfen zu können, müssten wenigstens 65 % bei der DKV mitmachen [9]. Dieses Ziel haben die Programme bis jetzt nicht erreicht (Tab. 2). Effektiv dürften allerdings weit mehr eine DKV gemacht haben, als die Zahlen suggerieren. Viele testeten sich ausserhalb der Programme oder können nicht ins Programm eingeschlossen werden. Im Kanton Genf hatten zu Beginn der kantonalen Vorsorge bereits 40 % eine DKV durchgeführt. Gemäss einer Chart Review [9] von 328 Patienten machten 2022 im Kanton Waadt zwei Drittel der Leute ihre Vorsorge noch ausserhalb des DKV-P. 22 % konnten aus Gründen wie schwere Komorbidität oder mentale Beeinträchtigung, Todesfall oder Wegzug nicht ins DKV-P aufgenommen werden. Nur 5 % hatten eine Teilnahme definitiv abgelehnt. Diese eingeschlossen, hatten insgesamt 25 % keine DKV durchgeführt. Diese zur DKV zu motivieren, ist die grosse Crux. Persönliche Einladungen, öffentliche Kampagnen, lokale Informationsveranstaltungen und einfach verständliche Flyers (besser als allzu ausführliche Informationsbroschüren) verbessern die Akzeptanz der DKV [10]. Teils braucht es zudem individuelle Hilfe und Begleitung bis zur Vorsorge [11]. In einigen Kantonen nimmt die Teilnehmerzahl stetig zu. Im Kanton Waadt beteiligten sich von 2021–2023 mehr als doppelt so viele (38.978) verglichen mit 2016 bis 2018 (15.127) [10]. Entscheidend ist ein anhaltendes engagiertes Commitment aller, die beim DKV-P mithelfen. Leute, die nicht am Programm teilnehmen, sind oft Leute aus tieferen sozioökonomischen Schichten, teils Arbeitslose, teils Drogenabhängige, Leute mit psychiatrischen Erkrankungen oder Leute aus marginalisierten, fremdsprachigen Ethnien [9]. Diese haben oft ein höheres DK-Risiko, meiden aber häufig Arztbesuche. Sie zu erreichen, ist schwierig und teils frustrierend.

Der einfache Zugang zur DKV verbessert die Teilnahme entscheidend. Kann im Kanton unkompliziert direkt FIT bestellt werden, wird dies von 30 % bis über 50 % genutzt. Die Mithilfe von Apotheken ver-

bessert den Erfolg der DKV-P zusätzlich. Im Kanton Wallis wurden 69 %, in Jura/Neuenburg mehr als 50 % und im Tessin 38 % der Leute von den Apotheken ins DKV-P eingeschlossen. In diesen Kantonen werden die Apotheken für ihren wertvollen Aufwand zumindest teilweise honoriert. Werden die Apotheken nicht bezahlt, ist ihr Beitrag zum Screening meistens klein. Leider ist die Information der Leute, die Abgabe und Erklärung von FIT sowie die Weiterleitung zu K durch die Apotheken keine Krankenkassen-Pflichtleistung. Die Politik sollte realisieren, dass der Einbezug der Apotheken den FIT-Test bei nichtgefährdeten Leuten fördert und hiermit erhebliche Kosten einspart. Dieser Einbezug fördert nicht zuletzt auch die Zusammenarbeit mit den Ärzten.

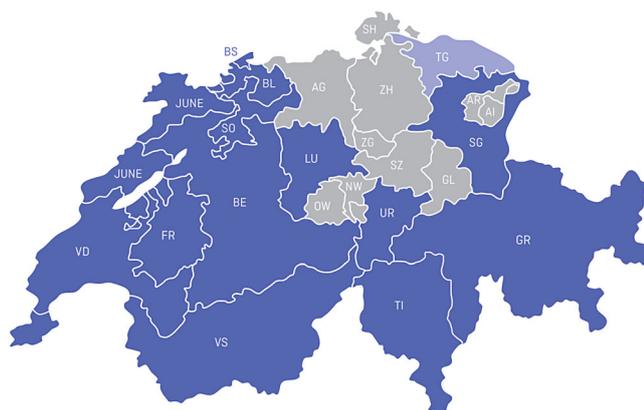
Drei Kantone bieten wegen Mangel an Gastroenterologen und/oder Kosteneffizienz-Überlegungen nur FIT als DKV an. In den übrigen Kantonen können die Leute zwischen FIT und K wählen. Gemäss Studien sollen bei einer Wahlmöglichkeit mehr Leute am DKV-P teilnehmen [11, 12]. Ähnlich den USA bevorzugen die Schweizer Ärzte spontan grossmehrheitlich K. In Luzern meldeten die ärztlichen Grundversorger die Leute initial fast ausschliesslich zu K an und im Wallis und Tessin, wo nur FIT angeboten wird, überwiesen nur sehr wenige Hausärzten ihre Patienten zum Screening mit FIT. Dies, obwohl randomisierte Langzeit-Daten aus Holland zeigen, dass beim Bevölkerungsscreening mittels regelmässigem FIT mehr Karzinome und mehr fortgeschrittene Adenome als in der Gruppe K gefunden werden [13]. Der Nutzen von FIT ist zu wenig bekannt [14]. Auch wenn nur die Gescreenten ausgewertet werden, werden mit FIT innert 6 Jahren gleich viel Karzinome, allerdings signifikant weniger proximale serratierte Polypen gefunden.

Die Belastung der Programme

Die Schweiz kann nicht alle mittels K screenen, unabhängig von DVK-P! Der Mangel an Endoskopieplätzen ist in vielen Kantonen ein Problem. Die Überlastung der Gastroenterologen zeigt sich in den zunehmenden Wartezeiten bis zur K selbst nach einem positiven FIT (Tab. 3). Die nationalen Standards der Schweiz [15] fordern

Abkürzungen

BAG	Bundesamt für Gesundheit
DK	Darmkrebs/kolorektales Karzinom
DKV	Darmkrebsvorsorge
DKV-P	Darmkrebsvorsorgeprogramm
FIT	Quantitativer immunochemischer Stuhltest auf Hämoglobin (OC-Sensor oder GOLD-Test)
K	Koloskopie
SGG	Schweizerische Gesellschaft für Gastroenterologie



- Kantone mit Programmen
- Einführung geplant
- Früherkennung ausserhalb von Programmen

Abb. 1 ◀ Das Darmkrebs-Screening in der Schweiz, Stand 2024. (Mit freundlicher Erlaubnis von Swiss Cancer Screening)

eine Abklärung von positiven FIT bei 80% innert 8 Wochen, die europäischen sogar bei >90% innert 30 Tagen. Dies schaffen nur wenige Kantone. Trotz heute rascherer Abklärung warten vereinzelt bis zu 10% der Patienten länger als 6 Monate bis zur diagnostischen K, was psychologisch eine Zumutung ist und zu fortgeschrittenen Tumorstadien führt. Noch länger geht es, bis nach Anmeldung eine Vorsorge-K durchgeführt wird.

Die kantonalen DKV-P bestätigen eindeutig, dass mittels FIT Ressourcen und Manpower gespart werden könnten. K ist zwar der Goldstandard beim Screening, aber oft unnötig oder zumindest zu teuer. Die „number needed to screen“, um ein Karzinom, eine High-Grade-Dysplasie oder ein fortgeschrittenes Adenom zu entdecken, war in den Programmen bei der diagnostischen K nach einem positiven FIT 5- bis 10-fach niedriger als bei einer Vorsorge-K (Tab. 3). Geschätzt braucht es bei Leuten mit niedrigem DK-Risiko weit mehr als 2500 K, um ein mit einem einzigen FIT verpasstes Karzinom zu entdecken. Noch mehr braucht es bei regelmässig durchgeführtem FIT. Dies kostet enorm und besetzt anderweitig benötigte K-Plätze. Zudem gefährdet es unnötig Menschen mit niedrigem DK-Risiko. Geschätzt sind nur 20% hochgradig darmkrebsgefährdet [16]. Die wichtigsten Risikofaktoren sind Alter [16, 25], Genetik [30], Geschlecht [16, 28] und ungesunder Lebensstil ([29, 31]; Tab. 4). Viele Schweizer Ärzte bieten jedoch spontan nur K zur Vorsorge an [14]. Dies entspricht unserer Kultur und Wahrnehmung der Vorsorge-

tests. Andererseits werden immer noch auch Menschen mit hohem Risiko nicht koloskopiert. Die Information über Risikofaktoren und eine evidenzbasierte ausgewogene Information über die Vorsorgetests wie auch Trainingsprogramme [14] könnten helfen, dass die Leute eine ressourceneffiziente Vorsorge wählen. In verschiedenen Programmen wird versucht, mittels „shared decision making“ den „underuse“ und „overuse“ von K zu vermindern. In Sankt Gallen ist der Einschluss ins Programm mit K erst nach einem Hausarztgespräch möglich. Viele Leute haben allerdings ihre bevorzugte Screeningmethode, die sie unabhängig der Information wählen. Frauen sind eher geneigt, FIT zu wählen, Männer geben häufiger K den Vorzug. Wer FIT gewählt hat, bleibt meist dabei. Weniger als 5% wechseln später zu K. Das DK-Risiko steigt allerdings mit zunehmendem Alter, weshalb ein späterer Wechsel der Vorsorgeart Sinn machen kann.

Auch eine Erhöhung der Sensitivitätsschwelle (Cut-off) beim FIT könnte die Zahl unnötiger K reduzieren. Es werden dann aber mehr Karzinome und grosse Adenome verpasst [17]. Bei einem sehr tiefen Cut-off erfasst FIT gemäss einer deutschen Studie sogar gleich viele Karzinome und fortgeschrittene Adenome wie der komplexere genetische Stuhltest [18]. In den Schweizer DKV-P werden als Grenzwert 10 µg und 15 µg Hb/g Stuhl (respektive 50 ng und 75 ng Hb/ml Puffer) verwendet (Tab. 1). Beim Cut-off 15 lag die Positivitätsrate von FIT um 5%, beim Cut-off 10 um 6%. Beim Cut-off 10 braucht es auf 100 FIT eine Koloskopie mehr zur Abklärung.

Kürzlich wurde gezeigt, dass Leute mit einem knapp negativen FIT später häufiger DK [19] haben. Der Mehraufwand könnte sich also lohnen, sofern die Ressourcen da sind. Wir haben zu wenig Outcome-Daten, um dies anhand von Schweizer Daten diskutieren zu können. Eine risikoadaptierte Vorsorgewahl spart jedoch weit mehr K als eine Erhöhung des Cut-off. Interessant ist, dass die Positivitätsrate von FIT im Wallis und Neuenburg/Jura zu Beginn deutlich höher war. Möglicherweise kommen vor allem zu Beginn auch Leute zur Vorsorge, die Beschwerden haben und eigentlich abgeklärt werden müssten.

Entscheidend ist, dass Leute mit einem positiven FIT wirklich abgeklärt werden. In einzelnen Kantonen waren dies fast alle, in anderen Kantonen deutlich weniger. Allerdings erfolgt die Abklärung oft auch ausserhalb der DKV-P. Die Abklärungsrate kann verbessert werden, indem den Leuten am besten von einer ärztlichen Vertrauensperson der Blutnachweis im Stuhl erklärt und gleichzeitig ein Termin für K vermittelt wird. Die Häufigkeit, mit der bei einem positiven FIT ein Karzinom oder eine High-Grade-Dysplasie gefunden wird (Tab. 3), unterstreicht die Wichtigkeit dieser Abklärung. In Basel hatten 20% mit einem positiven FIT bei der Endoskopie eine Hochrisikosituation, die gemäss Schweizer Richtlinien [33] anschliessend engmaschig überwacht werden muss. Bei jedem Zweiten werden Adenome oder serratierte Läsionen gefunden. Leute, die nicht zur diagnostischen K kommen, sollten dem Hausarzt gemeldet werden. Diese Zusammenarbeit hilft, dass weniger Abklärungen verpasst werden. Die Kommunikation darf allerdings nicht Angst auslösen, sondern muss die Chance betonen, hiermit die DK-Entstehung zu verhüten.

Nichts kann zurzeit über allfällige Intervallkarzinome und nur wenig über die Adhärenz zur erneuten Teilnahme am FIT alle zwei Jahre ausgesagt werden. Vom Kanton Waadt wissen wir, dass 50,9% umgehend und 77,7% innerhalb eines Jahres an der zweiten FIT-Runde teilnahmen. Auch in Uri kamen 80% zum zweiten FIT-Test. Dies ist weit mehr, als ausserhalb von Programmen erreicht wird [3]. Die gleichzeitige Zustellung von FIT mit der Wiedereinladung verbessert die Adhärenz. Noch kein Pro-

Tab. 1 Charakteristika der kantonalen Darmkrebsvorsorge-Programme in der Schweiz							
Kanton	Einwohnerzahl ^A	50- bis 69-Jährige ^B	Angebot	FIT Cut-off ^C	Start	Kostenbefreiung	Test Anbieter ^D
Uri	37.900	10.000	Koloskopie Quantitativer FIT	10/50	2013	Franchise (KK) Selbstbehalt (Kanton)	1,2,3
Waadt	846.000	220.000	Koloskopie Quantitativer FIT	15/75	2015	Franchise (KK)	1,3,4
Genf	524.000	135.000	Koloskopie Quantitativer FIT	15/75	2019	Franchise (KK)	1,2,3,4
Jura Neuenburg	253.000	66.000	Quantitativer FIT	10/50	2019	Franchise (KK)	1,3,4
Wallis	366.000	95.000	Quantitativer FIT	15/75	2020	Franchise (KK)	1,3,5
Fribourg	342.000	89.000	Koloskopie quantitativer FIT	15/75	2020	Franchise (KK)	1,3,4,5
Graubünden	205.000	53.000	Koloskopie Quantitativer FIT	10/50	2020	Franchise (KK)	1,2,3,4
Basel-Stadt	200.000	52.000	Koloskopie quantitativer FIT	10/50	2020	Franchise (KK)	1,2,4,5
Beide Kantone Basel (BS+BL)	499.000	130.000	Koloskopie Quantitativer FIT	10/50	Ab 2023	Franchise (KK)	1,2,4,5
Luzern	433.000	113.000	Koloskopie Quantitativer FIT	10/50	2022	Franchise (KK)	1,3,4
Bern	1.064.000	275.000	Koloskopie quantitativer FIT	10/50	2022	Franchise (KK)	1,2,3,4,5
St. Gallen	535.000	140.000	Koloskopie quantitativer FIT	10/50	2022	Franchise (KK)	1,4
Tessin	358.000	93.000	Quantitativer FIT	10/50	2023	Franchise (KK) Selbstbehalt (Kanton)	1,3,4,5
Solothurn	287.000	75.000	Koloskopie Quantitativer FIT	10/50	2025	Franchise (KK)	–

^A de.statista.com: Bevölkerung der Kantone in der Schweiz
^B geschätzt circa 26 % der Bevölkerung (gerundet)
^C Cut-off = Mindestmenge des im Stuhl nachgewiesenen Hämoglobins, um als positiver Test gewertet zu werden (Angabe als µg Hb/g Stuhl respektive ng Hb/ml Puffer)
^D 1 = Grundversorger, teilweise inklusive Gynäkologen, 2 = Gastroenterologen, 3 = Apotheken, 4 = Registrierungszentrale, 5 = Direktbestellung via Internet mit Registrierung-/Einladungsnummer; meist nur FIT

gramm dauert länger als 10 Jahre. Wir wissen somit nicht, ob die Leute innerhalb des DKV-P nach 10 Jahren wieder zur K kommen. Ausserhalb eines Programms kamen in der Urner Kohortenstudie allerdings nur die Hälfte der Leute ohne Adenome zu einer erneuten Vorsorge-K und weniger als ein Drittel innerhalb der empfohlenen 10 ± 1 Jahre [20]. Dies ist umso bedenklicher, als das DK-Risiko mit dem Alter steigt und das genetische Risiko auch ohne Adenomnachweis hoch sein kann [21].

Qualität der Programme

Die von der SGG und von Swiss Cancer Screening geforderten Qualitätsstandards [15] werden in den kantonalen Programmen gemessen und auch eingehalten. Die

Adenom-Detektionsrate liegt zwischen 25 und 50 %, bei Männern höher als bei Frauen. Die Vorbereitung ist bei > 90 % adäquat und die Vorsorge-K bei > 98 % vollständig bis ins Zökum. Zunehmend wird auch die Rückzugzeit und teils die Entdeckungsrate proximaler serratierter Polypen festgehalten. Das Reporting der DKV-P ist allerdings unterschiedlich ausführlich. Verschiedentlich wurde bemängelt, dass gewisse Daten im EDV-Modul von Swiss Cancer Screening MC-SIS (Multi Cancer Screening Information System) schwierig abrufbar sind. Detaillierte Analysen, wie sie in den Kantonen Freiburg und Waadt durchgeführt wurden, zeigen zudem, dass es grosse regionale Unterschiede gibt und die Untersuchungszahlen und Qualitätsdaten der einzelnen Gastroenterologen erheblich vari-

ieren. Schwere Komplikationen waren mit circa 5 auf 10.000 K selten. Wie viele Operationen deshalb nötig waren, ist nicht bekannt. Todesfälle wurden keine gemeldet. Die Qualität der Laboratorien, die FIT auswerteten, war exzellent, soweit diese kontrolliert wurde. Nur selten war ein Test nicht auswertbar. Die Resultate wurden auch rasch übermittelt. Problematisch ist jedoch die erwähnte Wartezeit auf K bei positivem FIT.

Outcome-Daten werden zwar gemessen, sind aber oft noch nicht ausgewertet. Insgesamt entspricht die Häufigkeit von entdeckten Karzinomen und High-Grade-Dysplasien sowie von fortgeschrittenen Adenomen jener von international publizierten Studien (■ Tab. 3). Gemäss Auswertung der Karzinome im Kanton

Tab. 2 Teilnahme an den kantonalen Darmkrebs-Vorsorgeprogrammen							
Kanton	Bevölkerung 50- bis 69-jährig ^A von insgesamt	Dauer (Jahre)	Kumulative Teilnahme (% der 50- bis 69-Jährigen)	Frau : Mann (%)	Test Anbieter ^B	FIT: Koloskopie %	Anteil FIT (%) bei Frauen resp. Männern
Uri	9862 Von 37.931	10	3291 (33,4%)	60:40	1,2,3	48:52	–
Waadt [10, 26, 27]	219.926 Von 845.700	8	70.558 (32,1%)	53:47 (2015–2020) [26, 27]	1,3,4	48:52	Frauen 50 % FIT Männer 43 % FIT
Genf	136.347 Von 524.410	5	21.606 (15,8%)	–	1,2,3,4	46:54	–
Jura Neuenburg	65.738 Von 252.839	5	22.448 (34,1%)	–	1,3,4	Nur FIT	100 % FIT
Wallis	95.119 Von 365.844	3	32.146 (33,8%)	54:46	1,3,5	Nur FIT	100 % FIT
Fribourg	88.800 Von 341.537	3	18.517 (20,9%)	53:47	1,3,4,5	66:34	Frauen 69 % FIT Männer 63 % FIT
Graubünden	53.271 Von 204.888	3	8937 (16,8%)	–	1,2,3,4	29:71	–
Basel-Stadt	52.008 Von 200.031	2	3775 (7,3%)	–	1,2,4,5	55:45	Frauen 57 % FIT Männer 52 % FIT
Beide Kanton Basel (BS+BL)	129.706 Von 498.868	1	5703 (4,4%)	–	1,2,4,5	54:46	–
Luzern	112.513 Von 432.744	1 1/2	9397 (8,4%)	49:51	1,3,4	29:71	Frauen 32 % FIT Männer 27 % FIT
Bern	276.519 von 1.063.533	1	12.234 (4,4%)	–	1,2,3,4,5	42:58	–
St. Gallen	139.130 Von 535.114	2	5750 (4,1%)	–	1,4**	92:8	–
Tessin	93.007 Von 357.720	1 1/2	Noch keine Auswertung		1,3,4,5	Nur FIT	100 % FIT
Solothurn	75.000	Noch keine Daten. Startet 2025					

^A de.statista.com: Bevölkerung der Kantone in der Schweiz
Für die Altersgruppe 50- bis inklusive 69-Jährige werden 26 % der Gesamtbevölkerung gerechnet. Nur ein Teil davon qualifiziert allerdings für DKV-P
^B 1 = Grundversorger inkl. Gynäkologen, 2 = Gastroenterologen, 3 = Apotheken, 4 = via Registrierungszentrale, 5 = Direktbestellung via Internet mit Registrierung-/Einladungsnummer; meist nur FIT

Waadt ist DK bei 60% im meist heilbaren Stadium I und 70% haben keinen Lymphknotenbefall. Bei Leuten, die wegen Beschwerden zu K kommen, sind nur 20% in einem Frühstadium [4].

Das opportunistische Screening in der Schweiz

Viele Leute lassen sich in der Schweiz auch ohne Programm screenen. In Genf hatten 2018 beim Start des Vorsorgeprogramms bereits 40% eine DKV. Eine grosse Versicherungsgesellschaft schätzte 2022 [22], dass hochgerechnet über 50% up-to-date bezüglich DKV waren. Dabei hatten 57,7% in den letzten 10 Jahren K, aber nur 1,9% in den letzten 2 Jahren FIT. Dies reflektiert zumindest bei den zuweisenden Ärzten die Präferenz von K. Gemäss Ergeb-

nissen der Gesundheitsbefragung 2017 in der deutschen, französischen und italienischen Schweiz [23] hat die DKV während der letzten 10 Jahre zugenommen und lag zuletzt um 47%. Nur 4,4% (deutsche Schweiz) bis 8,5% (italienische Schweiz) hatten aber je einen Stuhltest. Beim opportunistischen Screening machen primär gesundheitsbewusste Leute mit [23]. Leute mit schlechterer Ausbildung und geringem Einkommen machen seltener eine DKV [23]. Am häufigsten liessen sich Privatversicherte, am seltensten solche mit nur einer Grundversicherung screenen. Auch die Kosten hindern am Screening. Leute um 50 mit hoher Franchise machen seltener eine Vorsorge, lassen sich andererseits am häufigsten im Franchise-befreiten Programm screenen. Die einseitige ärztliche Bevorzugung von K entspricht unserer

Mentalität, aber auch ungenügenden FIT-Kenntnissen [24]. FIT könnte helfen, jene zu erreichen, die K ablehnen. Aktuell werden beim opportunistischen Screening wohl viele unnötig mittels K statt FIT untersucht. Dies führt zu unnötigen Wartezeiten und hohen Kosten. Zudem werden beim opportunistischen Screening tiefere soziale Schichten schlecht erreicht, die wahrscheinlich das höchste Darmkrebsrisiko haben. Hauptvorteil des opportunistischen Screenings ist, dass die Überweisung zum Spezialisten zur K administrativ einfach ist und dass diese Zuweisung flexibler möglich ist. Oft wird die DKV opportunistisch bis ins 75. Lebensjahr durchgeführt.

Über die Qualität der opportunistischen Untersuchungen ist wenig bekannt und wir kennen auch keine Outcome-Daten. Es ist anzunehmen, dass mehrheitlich die

Tab. 3 Vergleich Vorsorgekoloskopie mit diagnostischer Koloskopie nach positivem FIT									
Kanton (Angebot)	Vorsorge-Koloskopie (K)					Diagnostische Koloskopie (K) nach positivem Stuhltest (FIT)			
	Delay (Tage)/Anmeldung bis Vorsorge K	Darmkrebs (DK)/1000 K	NNS ^b für DK bei Vorsorge K	% FIT positiv (Cut-off ^a)	% K nach positivem FIT (ausserhalb DKV-P)	Delay (Tage) positiver FIT bis zu K	Befunde bei positivem FIT/1000 K	NNS ^b bei pos. FIT DK/HGD	
Uri (K + FIT)	< 180 Tage 2023 < 60 Tage	2,8 (Daten 2021–2024)	362 für DK	6,0% (10/50)	82,1% (+?)	< 20 Tage	–	–	
Waadt [10, 26, 27] (K + FIT)	Mean 172 Tage abnehmend 33,2% > 180 ^c	4,2	239 für DK	6,0% (15/75)	93% (+?)	Mean 80 Tage 44% > 2 Monate 25% > 3 Monate	36,1 DK	29 für DK	
Genf (K + FIT)	–	–	–	5,0% (15/75)	64% (+?)	–	–	–	
Jura + Neuenburg (FIT)	–	–	–	7,9% (2023) 5,0% (10/50)	92,2% (+?)	–	27,9 DK	36 für DK	
Wallis (FIT)	–	–	–	5,4% (15/75)	70% (+?)	–	40 DK 23 HGD	25 für DK/43 für HGD	
Fribourg (K + FIT)	Mean 167 Tage 42% > 180	4,6	217 für DK	4,2% (15/75)	63% (+13%)	Mean 105 Tage 79% > 2 Monate 54% > 3 Monate	56 DK oder HGD	18 für DK oder HGD	
Graubünden (K + FIT)	–	3,1 (7,8 HGD)	323 für DK (128 für HGD)	6,6% (10/50)	99,4%	–	24 DK 53 HGD	41 für DK/19 für HGD	
Basel-Stadt (K + FIT)	–	–	–	6,5% (10/50)	74% (+8%)	38% > 3 Monate 4% > 6 Monate	20 KRK	50 für DK	
Beide Basel (K + FIT)	–	–	–	5,7% (10/50)	64% (+?)	–	–	–	
Luzein (K + FIT)	Mean 88 Tage (median 76 Tg)	–	–	5,1% (10/50)	85% (+6%)	Mean 55 Tage Median 43	–	–	
Bern (K + FIT)	–	–	–	5,3% (10/50)	68% (+?)	–	–	–	
St. Gallen (K + FIT)	–	–	–	Circa 7% (10/50)	–	–	–	–	

^aCut-off = Mindestmenge des im Stuhl nachgewiesenen Hämoglobins, um als positiver Test gewertet zu werden (Angabe als µg Hb/g Stuhl respektive ng Hb/ml Puffer)

^bNNS = Number needed to screen, um Darmkrebs (DK) oder eine High-Grade-Dysplasie (HGD) zu finden

^cZusätzlich ähnliche Wartezeit bis zur Beratung beim Hausarzt

Tab. 4 Welche Faktoren beeinflussen das Risiko, ein Karzinom (oder ein fortgeschrittenes Adenom) zu entwickeln. (Adaptiert nach Imperiale T [16], Lee JK [25], Zhao S [28] und Choe AR [29])				
	Nach Imperiale T [16] für fortgeschrittenes Adenom OR (95%CI)	Nach Zhao S [28] für Karzinom (chinesische Population) OR (95%CI)	Nach Lee JK [2] für Karzinom (nach Adenomresektion) „fully adjusted“ HR (95% KI)	Nach Choe AR [29] für fortgeschrittenes Adenom OR (95%CI)
Belastende Risikofaktoren				
<i>Alter</i> (Referenz 40–54)				
55-bis 69-jährig	Pro zusätzliches Jahr 1,06 (1,04–1,08)	45–50: 4,47 (3,20–6,25) 50–60: 6,12 (4,48–8,37) 60–70: 7,68 (5,55–10,63) Referenz < 35 Jahre	1,78 (1,27–2,50)	–
70- bis 85-jährig		8,05 (5,25–12,36) Referenz < 35		
<i>Familiäre Belastung</i> (Referenz = keine familiäre Belastung)				
1° Familienangehörige mit Darmkrebs	1,39 (0,94–2,04)	1,42 (1,01–1,99)	1,79 (1,36–2,36)	–
<i>Polygenic Risk Score (PRS)</i>	PRS: hoch = Risiko 3,88-fach erhöht/PRS: intermediär = Risiko 2,11-fach erhöht nach Xin ³⁰			
<i>Lifestyle</i> (Referenz = nicht konsumiert)				
<i>Rauchen</i>				
Früher geraucht	–	1,30 (0,94–1,80)	0,94 (0,75–1,18)	–
0–< 30 pack-years	2,07 (1,52–1,84)	Aktuell rauchend 1,38 (1,14–1,66)	–	Aktuell rauchend 1,70 (1,40–2,06)
≥ 30 pack-years	3,33 (2,43–4,58)		–	
<i>Regelmässig Alkohol</i>	–	1,36 (1,13–1,63)	–	0,83 (0,69–1,01)
<i>Diabetes/metabolisches Syndrom</i>	–	1,53 (1,17–1,99)	1,41 (1,04–1,93)	1,01 (0,88–1,16)
<i>Gewicht</i>				
Body-Mass-Index (Ref. < 25)				
BMI 25–29	–	> 24: 1,18 (1,03–1,34)	0,80 (0,61–1,06)	> 25: 1,60 (1,30–1,97)
BMI > 30	–	–	0,76 (0,57–1,02)	
Taillenumfang Frau > 110 cm/Mann > 120 cm	1,88 (1,14–3,09)	–	–	–
<i>Männliches Geschlecht</i> (Referenz weiblich)	1,69 (1,30–2,20)	1,45 (1,24–1,69)	1,08 (0,87–1,34)	1,63 (1,19–2,23)
<i>Ethnische Zugehörigkeit</i> (Referenz weiss)				
Schwarz (nichtspanisch)	–	–	0,97 (0,65–1,44)	–
Spanisch	–	–	0,72 (0,50–1,04)	–
Schützende Faktoren				
<i>Sport</i>	–	–	–	0,82 (0,65–1,04) bis 1,12 (0,92–1,38)
<i>Gesunde Ernährung</i>	OR circa 0,75 (Kim J [31])			
<i>Aspirin</i>	HR 0,87 (0,84–0,90) Register Norwegen [32]			
Resultate von früheren Untersuchungen				
Adenom-Detektionsrate > 25	–	–	0,69 (0,55–0,86)	–
Sessiles serratiertes Adenom	–	–	2,05 (1,28–3,28)	–
Histologisch fortgeschrittenes Adenom	–	–	1,83 (1,43–2,35)	–
Polyp > 10 mm	–	–	1,40 (1,09–1,79)	–

Qualitätskriterien der SGG [33] eingehalten werden. Die deutlichen regionalen und personellen Unterschiede in den kontrollierten DKV-P dürften erst recht auch ausserhalb der Programme vorkommen. Die Langzeitdaten aus Uri zeigen zudem, dass Leute ohne Befund bei K ohne Programm

mehrheitlich kein zweites Mal oder zumindest erst verspätet kommen [20]. Dies wird zu einem noch grösseren Problem, wenn in der Zukunft die Vorsorge bereits vor dem 50. und bis zum 75. Lebensjahr empfohlen werden sollte. Das Alter ist der

grösste Risikofaktor. Umso wichtiger wäre, dass die Vorsorge im Alter nicht stoppt.

Vor- und Nachteile von DKV-P

Hauptvorteil der kantonalen DKV-P ist, dass sämtliche Leute die Möglichkeit ha-

ben, eine qualitativ gesicherte DKV zu machen. Auch Leuten aus sozial niedrigen Schichten und ethnischen Randgruppen steht diese Möglichkeit in gleicher Weise ohne relevante Kosten offen. Allerdings braucht es eine breite, gut verständliche Information, um diese Leute wirklich zu erreichen. Die Information ist in DKV-P generell ausgewogener. Eine sinnvolle Zuweisung zur risikoadaptierten Vorsorge ist hier einfacher. Programme messen auch laufend die Qualität und Performance inklusive Komplikationen.

Der Nachteil der DKV-P ist die Administration. Grundversorger und Spezialist machen oft nicht mit, weil ihnen das DKV-P zu kompliziert erscheint. Der Einschluss ins DKV-P ist zwar recht einfach, erfordert aber etwas Zeit. Schwieriger scheint die Auswertung, die unkompliziert standardisiert durchführbar sein sollte. Gemäss Rückmeldungen ist dieses Ziel noch nicht erreicht. Auch die finanzielle Abgeltung ist unbefriedigend. Teils wird der Endoskopiker im Programm schlechter für K bezahlt, obwohl er zusätzliche administrative Aufgaben übernimmt. Zudem ist die Bezahlung der beteiligten Apotheken ein politisch ungelöstes Problem. Die Programme sind wenig flexibel und allzu stark von politischen Vorgaben abhängig, die nur langsam angepasst werden. So laufen die Programme nur bis Erreichen des 70. Altersjahres. Da wir heute immer häufiger mit guter Lebensqualität ein hohes Alter erreichen und mehr als die Hälfte von DK nach dem 70. Altersjahr auftritt, sollte die Vorsorge dringlich wenigstens bis zum 75. Lebensjahr fortgesetzt werden können. Bei 8% kommt DK bereits vor dem 50. Lebensjahr vor, Tendenz zunehmend, wenn auch noch nicht so stark wie in den USA. Die Frage wird sich jedoch auch in der Schweiz stellen, ob DKV bereits vor Alter 50 starten soll, vielleicht mit dem kostengünstigen FIT.

Die Adhärenz zur DKV wird wegen der langen Dauer von Alter vor 50 bis 75 zum kritischen Qualitätsfaktor. Was nützt eine Vorsorge mit 50, wenn die Leute später, wenn DK immer häufiger wird, nicht mehr mitmachen [25]? Auch bei K, speziell aber beim FIT, verbessert die regelmässige Durchführung den Schutz. Ohne Programme und automatisierte Zustellung der Tests ist eine genügende Adhärenz

kaum erreichbar. Persönlich bedauere ich, dass nach Entdeckung und Abtragung eines grösseren Adenoms der Einzelne aus dem DKV-P ausscheidet. Eine garantierte Nachkontrolle wäre gerade bei diesen so wichtig. Es macht wenig Sinn, dass diese speziell gefährdete Gruppe wie auch Hochrisikogruppen für die DKV eine Franchise bezahlen müssen.

Kantonale DKV-P brauchen einen enormen personellen Einsatz und Kosten. Die Mitgliedschaft zu Swiss Cancer Screening mit der Benutzung ihrer Plattform MC-SIS kostet. Es braucht eine Organisationszentrale für die Registrierung, für die Datensammlung, für allfällige Einladungen und Erinnerungen, für die Zustellung der FIT und nicht zuletzt für die kontinuierliche Information von Bevölkerung und Stakeholdern, die am Programm mitwirken. Viele Telefonate, Schulungen aller Beteiligten, Mails, Sitzungen und Referate sind zum Funktionieren des Programmes nötig. Graubünden mit 200.000 Einwohnern rechnet mit 200% Arbeitsstellen. Kosten gespart wird andererseits durch die Reduktion von Darmkrebs, durch seltener notwendige Operationen, Chemotherapien und Bestrahlungen, vor allem wenn das Programm eine kosteneffiziente Zuteilung zu den Vorsorgetests unterstützt.

Warum ist es so schwierig, die Leute für die Darmkrebsvorsorge zu motivieren?

Viele Faktoren entscheiden über den Erfolg: Kennen die Leute die DKV-Möglichkeiten? Wie gross ist das Bedürfnis, sich screenen zu lassen? Was wird angeboten, vertrauen die Leute den Tests, ist der Zugang zu den Angeboten einfach, stimmt die Qualität des Angebots und ist die Adhärenz über die Zeit genügend [24]? Zumindest im Alter von 50 bis Ende 69 sind heute die politischen Voraussetzungen in der Schweiz gegeben und die finanzielle Belastung für den einzelnen gering. Gemäss Focus-Gruppen bei Laien [24] fehlt aber noch stets oft das Wissen über DK und die Möglichkeiten, diesen zu verhüten. Teils ist es auch Fatalismus oder ein generelles Misstrauen gegenüber den Ärzten und der Schulmedizin, das die Leute am Screenen hindert. Am häufigsten wird jedoch Angst als Hinderungsgrund

angegeben. Angst vor der Untersuchung, aber auch Angst vor dem Resultat der Untersuchung. Darmkrebsvorsorge wird mit Chemotherapie und Bestrahlung assoziiert, und es wird viel zu wenig realisiert, dass die Vorsorge davor schützt. Selbst beim FIT-Angebot meldeten einzelne Kantone, dass Leute nicht teilnehmen, weil sie sich bei einem positiven Test koloskopieren lassen müssten. Man darf den Leuten nicht Angst machen. Man muss ihnen die Scham vor der DKV nehmen und ihnen DKV als Chance offerieren. DKV schützt vor Krebs, vor Chemotherapie und vor langem Leiden. Die Leute können sich dank DKV sicherer fühlen.

Das Vertrauen zum Hausarzt und seine Empfehlung ist ein Top-Motivator. Leider besitzt die DKV nicht immer die nötige Priorität. Die Häufigkeit von DK wird unterschätzt, dem Arzt fehlt die Zeit und er fürchtet den administrativen Aufwand. Zudem vertrauen Hausärzte, vor allem aber auch Gastroenterologen, dem Nutzen von FIT nicht. Auch die Daten der randomisierten K-Studie [5] haben viele verunsichert. Das Wissen um den Nutzen und Stellenwert der Vorsorgeangebote muss unbedingt gefördert werden. Auch die Apotheken könnten wichtige Aufgaben übernehmen, wozu aber eine angemessene Bezahlung nötig wäre. Das Wissen über DK und sein Risiko und das Erleben von DK bei Verwandten oder in der Umgebung motiviert die Leute am besten zur Vorsorge.

Am schwierigsten dürfte es sein, sozial schlecht gestellte Leute und ethnische Minderheiten zu erreichen, die ein geringeres Gesundheitsbewusstsein haben, nur ungern Ärzte aufsuchen und die Kosten der medizinischen Betreuung fürchten. Gerade diese Leute haben jedoch oft wegen ungesunder Ernährung, Rauchen und gehäuft Alkohol ein erhöhtes Darmkrebsrisiko. Hier braucht es leicht verständliche Informationen, auch für Nicht-Zeitungsleser, und einen unkomplizierten Zugang zur Vorsorge. Die kantonalen Programme sind für diese Leute eine Chance. Es ist aber nicht einfach, sie zu erreichen, wie auch eine Studie aus Lausanne belegt [9].

Schlussfolgerung

Die DKV wird in der Schweiz häufiger, aber immer noch zu wenig gemacht. Das oppor-

tunistische Screening deckt einen wesentlichen Teil der DKV. Dabei werden aber vorwiegend gesundheitsbewusste Leute mittels K gescreent. DKV-P ermöglichen ein Risiko-adaptiertes Screening. Damit ein kantonales DKV-P funktioniert, muss es einfach und möglichst kosteneffizient sein. Bei Leuten ohne relevante Krebsrisiken sollte FIT gefördert werden, der Kosten und Ressourcen spart. Hiermit könnten die langen Wartezeiten zu K abgebaut werden. Bei FIT ist die Adhärenz entscheidend, die ausserhalb eines Programms schwierig zu erreichen ist. Generell braucht es anhaltende lokale Anstrengungen, um die Teilnahme am Programm zu fördern. Der Einbezug der Apotheken wäre hilfreich, was aber eine Bezahlung ihres Aufwandes voraussetzt. Eine Vereinfachung der Eingabe ins EDV-System sowie eine vereinheitlichte einfache Systematisierung des Reportings der Resultate und der Qualitätsfaktoren wären dringend wünschenswert.

Fazit für die Praxis

Darmkrebsvorsorge mit dem immunologischen Stuhltest auf Blut (FIT) schützt Leute mit geringeren Darmkrebsrisiken ähnlich gut wie die Koloskopie. Ressourcen und Manpower werden damit gespart und die zu langen Wartezeiten auf die Abklärung von positiven FIT könnten so verkürzt werden. Dank Programmen erhalten auch die oft stärker gefährdeten sozial tieferen Schichten Zugang zur Darmkrebsvorsorge. Zudem sichern sie die Qualität und helfen, dass die Leute hoffentlich bis ins Alter bei der sinnvollen Darmkrebsvorsorge mitmachen.

Korrespondenzadresse

Prof. Urs Marbet

Gruonmätteli 6, Flüelen UR, Schweiz
marbet@bluewin.ch

Danksagung. Ich möchte allen danken, die mir beim Erstellen des Manuskripts geholfen haben. Insbesondere gilt dieser Dank Kevin Selby und Roman Freund für ihre ausführlichen Informationen über den Kanton Waadt und das Überlassen ihrer wissenschaftlichen Arbeiten. Zudem allen, die mir Daten über ihre kantonalen Programme geliefert haben, Vivianne Hess und Bettina Bringolf (BS, BL, BE), Florian Fröhlich (JU NE), Ania Wisniak (GE), Gianfranco Zala und Daniel Casanova (GR), Nadine Dubuis (VS), Daniel Betticher (FR), Claudio Gaia, Samuela Rossi und Andrea Bordini (TI), Patrick Aepli und Sara Brunati (LU), Daniela Berini und Brigitt Brunner (UR), Rudolf Morant (SG) und Thomas Szucs (Helsana Versicherungen).

Dépistage des cancers intestinaux en Suisse

Le dépistage des cancers intestinaux reste encore insuffisant, alors que de nombreuses personnes se soumettent au dépistage hors des programmes. Ce sont surtout des personnes aisées et soucieuses de leur santé qui sont presque exclusivement examinées par coloscopie. Nous ne pouvons toutefois pas soumettre tout le monde à une coloscopie. Les longs délais d'attente, même pour la clarification d'un test immunochimique fécal (TIF) positif, le montrent. Beaucoup de personnes ont un faible risque de cancer intestinal et pourrait être protégées avec une sécurité similaire par le TIF. Cela coûterait moins cher et économiserait des ressources. Les pharmacies pourraient largement améliorer le choix de la méthode adéquate de prévention. Les programmes de dépistage des cancers intestinaux peuvent atteindre toutes les couches sociales. Ils assurent la qualité et ont la chance d'une utilisation plus optimale des ressources. La charge administrative et l'informatique parfois complexe empêchent de nombreux médecins de participer. La politique et les programmes devraient devenir plus flexibles et permettre une prévention jusqu'à la 75^e année. Une adhésion fiable des personnes sur de longues années est seulement possible dans un programme incluant des invitations répétées et des rappels.

Mots clés

Programme de prévention des cancers intestinaux · Dépistage opportuniste · Coloscopie · Recherche immunochimique de sang dans les selles · Risque de cancer intestinal

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. U. Marbet gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen 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. Krebsliga Schweiz (2024) Zahlen und Fakten / Krebs in der Schweiz: wichtige Zahlen. www.krebsliga.ch
2. 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
3. Marbet UA (2020) Aktueller Stand des Kolonkarzinom Screenings (Fokus auf Stuhltest). Schweiz

Gastroenterol. <https://doi.org/10.1007/s43472-020-00008-w>

4. Manser CN, Bachmann LM, Brunner J et al (2012) Colonoscopy screening markedly reduces the occurrence of colon carcinomas and carcinoma-related death: a closed cohort study. *Gastrointest Endosc* 76:110–117
5. Bretthauer M, Loberg M et al (2022) Effect of colonoscopy screening on risks of colorectal cancer and related death. *N Engl J Med* 17:1547–1556
6. Hsiao BY, Chiang CJ, Yang YW et al (2024) Insights into colorectal cancer screening: a multidatabase cohort study of over 1.5 million Taiwanese. *Am J Prev Med*. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2024.04.012>
7. Doubeni CA, Corley DA, Jensen CD et al (2024) Fecal immunochemical test screening and risk of colorectal cancer death. *JAMA Netw Open* 7(7):e2423671. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.23671>
8. www.swisscancerscreening.ch/qualitaet/C3%20A4tsstandards
9. Desponds C, Ducros C, Rochat C et al (2024) Improving uptake of colorectal cancer screening by complex patients at an academic primary care practice: a feasibility study. *BMJ Open Qual* 13:e2844
10. Ducros C, Favez L, Horisberger D et al (2024) Programme vaudois de dépistage du cancer colorectale: évolution de la sensibilization. *Rev Med Suisse* 20:1303–1307
11. Doubeni CA, Selby K, Gupta S (2021) Framework and strategies to eliminate disparities in colorectal cancer screening outcomes. *Annu Rev Med* 72:383–398
12. Martin Y, Braun AL, Biller-Adorno N et al (2019) Screening refusal associated with choice of colorectal cancer screening methods. A cross-sectional study among Swiss primary care physicians. *J Gen Intern Med* 34(8):1409–1411
13. Grobbee EJ, van der Lugt M, van Vuuren AJ et al (2020) Diagnostic yield of one-time colonoscopy vs one-time flexible sigmoidoscopy vs multiple rounds of mailed fecal immunochemical tests

- in colorectal cancer screening. *Clin Gastroenterol Hepatol* 18(3):667–675
14. Selby K, Cornuz J, Gachoud D et al (2016) Training primary care physicians to offer their patients faecal occult blood testing and colonoscopy for colorectal cancer screening on an equal basis: a pilot intervention with before-after and parallel group surveys. *BMJ Open* 6:e11086. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011086>
 15. Schweiz (2020) Dickdarmkrebsvorsorge. www.krebsliga.ch/Qualitaet/C3%A4tsstandards
 16. Imperiale T, Monahan PO, Stump TE et al (2015) Derivation and validation of a scoring system to stratify risk for advanced colorectal neoplasia in asymptomatic adults. A cross-sectional study. *Ann Intern Med* 163:339–346
 17. Selby K, Levine EH, Doan C et al (2019) Effect of sex, age, and positivity threshold on fecal immunochemical test accuracy: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology* 157:1494–1505
 18. Niedermeier T, Seum T, Hoffmeister M, Brenner H (2024) Lowering fecal immunochemical test positivity threshold vs multitarget stool RNS testing for colorectal cancer screening. *JAMA*. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.9289>
 19. van den Berg D, van den Puttelaar R, de Jonge L et al (2024) Fecal hemoglobin levels in prior negative screening and detection of colorectal neoplasia: a dose response meta-analysis. *Gastroenterology*. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2024.10.047>
 20. Zraggen 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 cost. *Z Gastroenterol* 60:761–778
 21. Landy R, Katki H, Huang WY et al (2024) Evaluating the use of environmental and polygenic risk scores to inform colorectal cancer risk-based surveillance intervals. *Clin Transl Gastroenterol* 15(12):e782. <https://doi.org/10.14309/ctg.0000000000000782>
 22. Helsana (2022) Berechnungen für den Versorgungsreport
 23. Schneider R, Syrogiannouli L, Bissig S et al (2022) Ten-year changes in colorectal cancer screening in Switzerland: The Swiss Health Interview Survey 2007, 2012, 2017. *Prev Med Report*. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101815>
 24. Marbet UA, Stoffel ST, Brunner-Schaub N (2022) Dickdarmscreening in der Schweiz: Sind unsere Patienten genügend motiviert? *Schweizer Gastroenterol* 3:110–120
 25. Lee JK, Jensen CD, Udaltsova N et al (2024) Predicting risk of colorectal cancer after adenoma removal in a large community-based setting. *Am J Gastroenterol* 119:1590–1599
 26. Brändle K, Bulliard JL (2022) Premier bilan du programme vaudois de dépistage du cancer colorectal. *Rev Med Suisse* 18:2108–2111
 27. Brändle K, Arveux P, Germann S et al (2022) Unisanté Lausanne; première évaluation du programme vaudois de dépistage du cancer colorectal, 2015–2020
 28. Zhao S, Wang S, Pan P et al (2022) FIT based risk-stratification model effectively screens colorectal neoplasia and early-onset colorectal cancer in Chinese population: a nationwide multicenter prospective study. *J Hematol Oncol* 15:162. <https://doi.org/10.1186/s13045-022-01378-1>
 29. Choe AR, Song EM, Seo H et al (2024) Different modifiable risk factors for the development of non-advanced adenoma, advanced adenomatous lesions, and sessile serrated lesions, on screening

Screening del cancro coloretale in Svizzera

Lo screening del cancro coloretale è ancora poco utilizzato e molte persone vengono sottoposte a controlli diagnostici al di fuori dei programmi. In questo contesto vengono sottoposte quasi esclusivamente a colonscopia soprattutto persone benestanti e attente alla salute. Ma non possiamo sottoporre a screening tutti. Lo dimostrano i lunghi tempi di attesa persino per l'accertamento di un FIT (fecal immunochemical test/test immunochimico fecale) positivo. Molte persone hanno un basso rischio di cancro coloretale e potrebbero essere protetti altrettanto efficacemente con il FIT. Questo metodo costerebbe meno e farebbe risparmiare risorse. Le farmacie potrebbero migliorare significativamente la scelta appropriata del metodo di screening. I programmi di screening del cancro coloretale possono raggiungere tutte le fasce della popolazione. Garantiscono la qualità hanno l'opportunità di ottimizzare l'uso delle risorse. L'onere amministrativo e sistemi informatici talvolta complessi impediscono a molti medici di partecipare. Le politiche e i programmi dovrebbero diventare più flessibili e consentire lo screening fino all'età di 75 anni. Affinché lo screening abbia senso, è necessario che le persone aderiscano in modo affidabile per un periodo di diversi anni, il che è quasi impossibile da ottenere senza un programma con inviti di richiamo e promemoria.

Parole chiave

Programma di screening del cancro coloretale · Screening opportunistico · Colonscopia · Test immunochimico fecale per la ricerca di sangue · Rischio di cancro coloretale

- colonoscopy. *Nat Sci Rep*. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-67822-z>
30. Xin J, Du M, Gu D et al (2023) Risk assessment for colorectal cancer via polygenic risk score and lifestyle exposure: a large-scale association study of east Asian and European populations. *Genome Med* 15:4. <https://doi.org/10.1186/s13073-023-01156-9>
 31. Kim J, Nath K, Schmidlin K et al (2023) Hierarchical contribution of individual lifestyle factors and their interactions on adenomatous and serrated polyp risk. *J Gastroenterol* 58:856–867
 32. Nafisi S, Stöer NC, Veieröd MB et al (2024) Low-dose aspirin and prevention of colorectal cancer: evidence from a nationwide registry-based cohort in Norway. *Am J Gastroenterol* 119:1402–1411
 33. (2022) Koloskopie, Gastroskopie, Polypen und Kolon-Ca: Tabelle Konsensus-Empfehlung Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie und Wegleitung Koloskopie 2021. www.sggssg.ch/

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