



Rapid Review

## Polypektomie mit Jumbozange oder kalter Schlinge bei sehr kleinen Kolonpolypen

erstellt von Dr. Gernot Wagner, Dr. Anna Glechner, Dipl.-Kult. Irma Klerings

[https://www.ebminfo.at/Polypektomie\\_mit\\_Jumbozange\\_oder\\_kalter\\_Schlinge](https://www.ebminfo.at/Polypektomie_mit_Jumbozange_oder_kalter_Schlinge)

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Wagner G., Glechner A., Klerings I., Polypektomie mit Jumbozange oder kalter Schlinge bei sehr kleinen Kolonpolypen: Rapid Review. EbM Ärztinformationszentrum; Oktober 2022. DOI: 10.48341/anpq-br91

Available from: [https://www.ebminfo.at/Polypektomie\\_mit\\_Jumbozange\\_oder\\_kalter\\_Schlinge](https://www.ebminfo.at/Polypektomie_mit_Jumbozange_oder_kalter_Schlinge)

# Anfrage / PIKO-Frage

Gibt es Studien, die zur Polypektomie bei sehr kleinen Kolonpolypen die Jumbozange mit der kalten Schlinge (Cold Snare) in Bezug auf Effektivität und Sicherheit verglichen?

## Ergebnisse

### Studien

Wir haben eine systematische Übersichtsarbeit identifiziert (1), die die Evidenz zu Effektivität und Sicherheit der Jumbozange mit jener der Kaltschlingentechnik zur Polypektomie sehr kleiner Polypen in der Größe von fünf Millimetern oder kleiner (diminutive polyps) verglichen hat. Im Review von Srinivasan et al. (1) wurden drei randomisiert kontrollierte Studien (2-4) und eine retrospektive Kohortenstudie (5) mit insgesamt 407 PatientInnen (588 Polypen) eingeschlossen. Das mittlere Alter der teilnehmenden Personen lag in zwei Studien bei 62 bzw. 63 Jahren. Die Mehrheit waren Männer (81 Prozent). In zwei Studien wurden Alter und Geschlecht der StudienteilnehmerInnen jedoch nicht berichtet. Die durchschnittliche Größe der Polypen reichte in den Einzelstudien von 3,3 bis 4,5 mm. Der primäre Endpunkt der Übersichtsarbeit war die inkomplette Resektionsrate von sehr kleinen Polypen mit einer Größe von 5 mm oder kleiner. Zu den sekundären Endpunkten zählte u. a. die Rate an nicht erfolgreichen Gewebeentnahmen, d.h. der Polyp konnte nicht erfolgreich reseziert und entnommen werden. Weiters wurde die Rate an Komplikationen als direkte Folge der endoskopischen Intervention (z. B. Blutungen oder Kolonperforation nach Polypektomie) untersucht.

### Resultate

Tabelle 1 zeigte die Ergebnisse im Detail sowie das Vertrauen in die Evidenz je nach Endpunkt.

- **Inkomplette Resektion:** Eine Meta-Analyse mit vier Studien (2-5) (529 Polypen) zeigte mit der Jumbozange eine numerisch höhere Rate an inkompletter Resektion als mit kalter Schlinge. Der Unterschied war jedoch statistisch nicht signifikant (10,3 versus 7,3 Prozent; relatives Risiko 1,34; 95% Konfidenzintervall: 0,76 bis 2,37). Eine Studie präsentierte eine Subgruppenanalyse, bei der nur Polypektomien von Polypen mit einer Größe von drei Millimeter oder kleiner berücksichtigt wurden. Eine unvollständige Resektion von Polypen gab es mit der Jumbozange bei 1 von 25 adenomatösen Polypen und mit kalter Schlinge bei 1 von 31 adenomatösen Polypen (RR 1,24; 95 KI: 0,08 bis 18,85) (2).
- **Nicht erfolgreiche Gewebeentnahme:** Zwei von vier in die systematische Übersichtsarbeit eingeschlossenen Studien dokumentierten die Rate von nicht erfolgreichen Gewebeentnahmen. Diese lag mit Jumbozange in zwei Studien bei 0 Prozent und mit kalter Schlinge bei 1,0 Prozent bzw. 4,3 Prozent (2, 4).

- **Polypektomie-assoziierte Komplikationen:** Komplikationen nach der Polypektomie wie Blutungen oder Perforationen wurden in zwei Studien (2, 4) berichtet und traten bei keiner Person auf.
- **Auftreten eines kolorektalen Karzinoms:** Keine der Studien präsentierte Daten zur langfristigen Nachbeobachtung oder zum Auftreten von kolorektalen Karzinomen nach der Polypektomie.

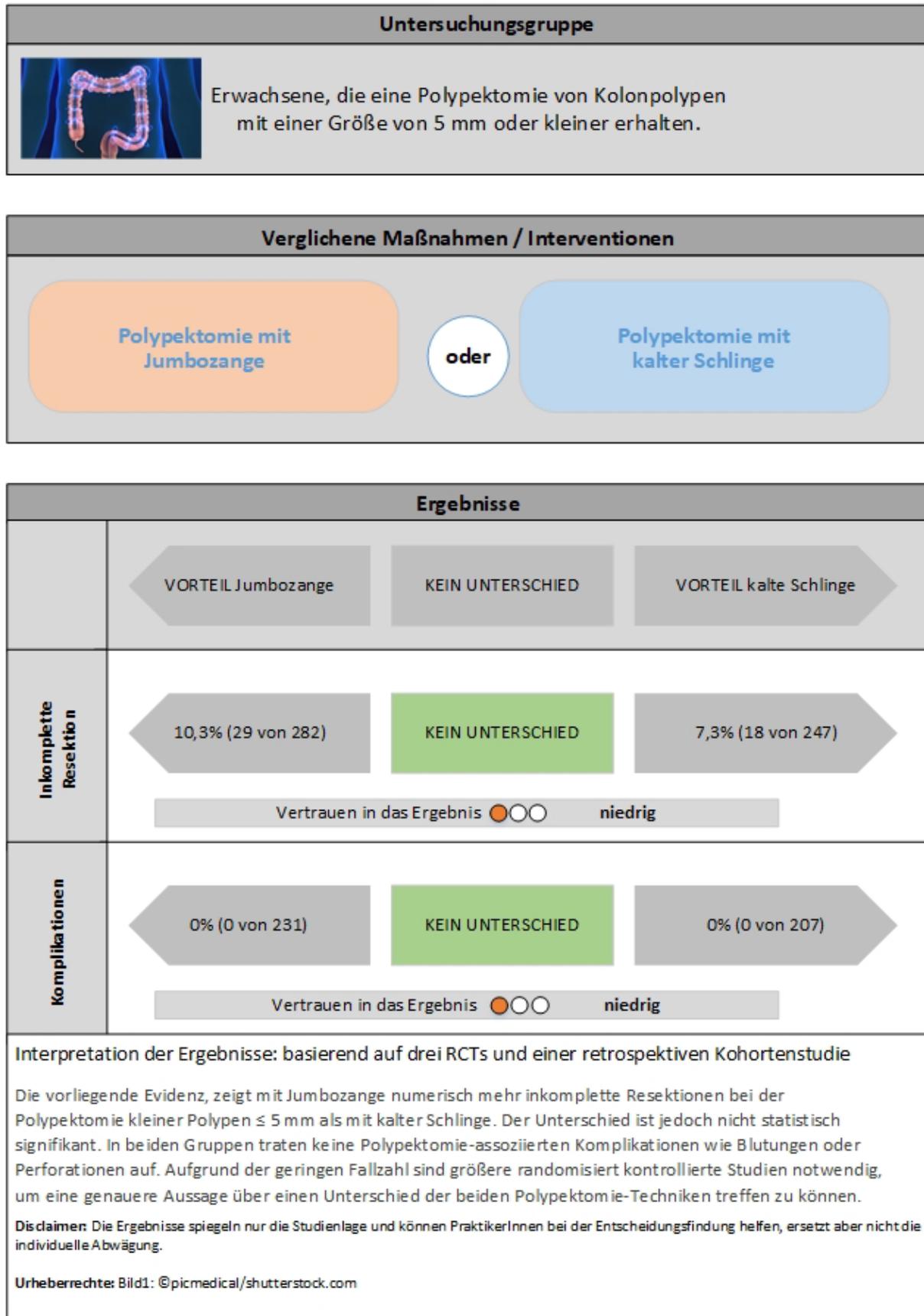
## Vertrauen in das Ergebnis



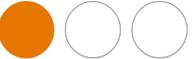
1 von 3 = **niedrig**

Die vorliegende Evidenz zeigt mit Jumbozange numerisch mehr inkomplette Resektionen bei der Polypektomie von Polypen mit einer Größe von 5 mm oder kleiner als mit kalter Schlinge. Der Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant. In beiden Gruppen traten keine Polypektomie-assoziierten Komplikationen wie Blutungen oder Perforationen auf. Die Rate an inkompletter Resektion bei Polypen unter drei Millimeter Größe ist inkonklusiv, da die Anzahl an Ereignissen und abgetragenen adenomatösen Polypen in einer Subgruppenanalyse sehr gering war. Aufgrund der geringen Fallzahl sind größere randomisiert kontrollierte Studien notwendig, um eine genauere Aussage über einen Unterschied zwischen den beiden Polypektomie-Techniken bei sehr kleinen Polypen treffen zu können.

Abbildung 1: Ergebnisse im Überblick



**Tabelle 1: Polypektomie sehr kleiner Polypen: Jumbozange versus Abtragung mit kalter Schlinge**

Studien N	Risiko für Bias	Anzahl an Polypen		Effekte			Stärke der Evidenz
		Jumbozange	kalte Schlinge	Relativ (95% KI) <sup>a</sup>	mit Jumbozange (95% KI) <sup>a</sup>	Jumbozange vs. kalte Schlinge	
<b>Inkomplette Resektionsrate</b>							
4 Studien (2-5) aus 1 SR (1), N=385 (529 Polypen)	niedrig für 3 RCTs  hoch für 1 Kohortenstudie	29/282 (10,3%)	18/247 (7,3%)	RR 1,34 (0,76 bis 2,37)	3 Personen mehr pro 100 (von 2 weniger bis 14 mehr)	Unterschied nicht statistisch signifikant	
<b>Nicht erfolgreiche Gewebeentnahme</b>							
2 Studien (2, 4) aus 1 SR (1)	niedrig  niedrig	<u>Huh et al. 2019</u> 0/98 (0%)  <u>Desai et al. 2020</u> 0/144 (0%)	<u>Huh et al. 2019</u> 1/98 (1,0%)  <u>Desai et al. 2020</u> 5/117 (4,3%)	<u>Huh et al. 2019</u> RR 0,33 (0,01 bis 8,08)  <u>Desai et al. 2020</u> RR 0,07 (0,76 bis 2,37)	-	Unterschied nicht statistisch signifikant	
<b>Polypektomie-assoziierte Komplikationen (z. B. Blutung, Perforation)</b>							
2 Studien (2, 4) aus 1 SR (1)	niedrig	0/231 (0%)	0/207 (0%)	nicht berechenbar	nicht berechenbar	-	

**Abkürzungen:** KI = Konfidenzintervall, RR = relatives Risiko, RCT = randomisiert kontrollierte Studie, N = Anzahl der StudienteilnehmerInnen, SR = systematischer Review

<sup>a</sup> berechnet vom Team des Ärztinformationszentrums

## Vertrauen in die Evidenz



**hoch**

Das Vertrauen in das Ergebnis ist hoch. Es ist unwahrscheinlich, dass neue Studien die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention verändern werden.



**moderat**

Das Vertrauen in das Ergebnis ist moderat. Möglicherweise werden neue Studien aber einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention haben.



**niedrig**

Das Vertrauen in das Ergebnis ist niedrig. Neue Studien werden mit Sicherheit einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention haben.



**insuffizient**

Das Vertrauen in das Ergebnis ist unzureichend oder es fehlen Studien, um die Wirksamkeit und Sicherheit der Behandlung/der Intervention einschätzen zu können.

# Methoden

Um relevante Studien zu finden, hat eine Informationsspezialistin in folgenden Datenbanken recherchiert: Ovid MEDLINE, Cochrane Library und Epistemonikos. Die verwendeten Suchbegriffe leiteten sich vom MeSH(Medical Subject Headings)-System der National Library of Medicine ab. Zusätzlich wurde mittels Freitexts gesucht und eine Pubmed-similar-articles-Suche durchgeführt. Als Ausgangsreferenzen dienten Publikationen, deren Abstracts in der Vorabsuche als potenziell relevant identifiziert worden waren. Die Suche erfasste alle Studien bis 5. Juli. Der vorliegende Rapid Review fasst die beste Evidenz zusammen, die in den genannten Datenbanken zu diesem Thema durch Literatursuche zu gewinnen war. Die Methoden von der Frage bis zur Erstellung des fertigen Rapid Reviews sind auf unserer Website abrufbar: <http://www.ebminfo.at/wp-content/uploads/Methoden-Manual.pdf>. Tabelle 1 wurde mit GRADE pro GDT erstellt: <https://gradepro.org/>

## Einleitung

Die Koloskopie ist eine etablierte Screening-Untersuchung zur Früherkennung des kolorektalen Karzinoms. Studien haben gezeigt, dass die Vorsorgekoloskopie das Risiko, an einem kolorektalen Karzinom zu erkranken oder zu versterben, reduziert (6). Werden bei einer Koloskopie Polypen entdeckt, wird je nach Form und Größe ein entsprechendes Polypektomie-Verfahren empfohlen. Die Leitlinien der European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) empfehlen die Polypektomie mittels kalter Schlinge (Cold Snare) bei Polypen mit einer Größe von fünf Millimetern oder weniger (hochwertige Evidenz, starke Empfehlung) (7). Diese Technik weist eine hohe Rate an vollständiger Resektion und eine niedrige Rate an Komplikationen auf. Die Zangenbiopsie kann als Methode der zweiten-Wahl herangezogen werden, jedoch sollte sie nur bei Polypen mit einer Größe von drei Millimetern oder weniger, deren Entfernung mit kalter Schlinge technisch schwierig ist, verwendet werden (7). Die vollständige Resektion eines Adenoms ist wichtig, um das Auftreten eines Intervallkarzinoms zu vermeiden.

Dieses Antwortdokument soll die Evidenz zum Vergleich von Jumbozange mit kalter Schlinge (Cold Snare) zur Polypektomie bei sehr kleinen Kolonpolypen in Bezug auf Effektivität und Sicherheit zusammenfassen.

# Resultate

## Studien

Wir haben eine systematisch Übersichtsarbeit identifiziert (1), die die Evidenz zur Effektivität und Sicherheit der Jumbozange mit jener der Kaltschlingentechnik zur Polypektomie sehr kleiner Polypen (diminutive polyps, fünf Millimeter oder kleiner) verglichen hat.

Die Literatursuche der Übersichtsarbeit von Srinivasan et al. (1) wurde im Februar 2020 durchgeführt. Die AutorInnen haben insgesamt vier Studien (2-5), drei randomisiert kontrollierte Studien (2-4) und eine retrospektive Kohortenstudie (5), mit insgesamt 407 PatientInnen (588 Polypen), eingeschlossen. Eine randomisierte Studie wurde nur als Abstract publiziert (3). Die AutorInnen haben das Bias-Risiko der randomisiert kontrollierten Studien als niedrig und der retrospektiven Kohortenstudie als hoch eingestuft. An der kleinsten Studie hatten 40 Personen und an der größten 169 Personen teilgenommen (siehe Tabelle 2).

Das mittlere Alter der teilnehmenden Personen lag in zwei Studien bei 62 bzw. 63 Jahren. Die Mehrheit waren Männer. In zwei Studien wurden Alter und Geschlecht der StudienteilnehmerInnen jedoch nicht berichtet. Die durchschnittliche Größe der Polypen reichte in den Einzelstudien von 3,3 bis 4,5 mm. Als primärer Endpunkt der Übersichtsarbeit galt die inkomplette Resektionsrate (incomplete resection rate). Diese war definiert als die Anzahl der unvollständig resezierten Polypen (zurückgebliebenes neoplastisches Gewebe), geteilt durch die Gesamtzahl aller resezierten Polypen. Zu den sekundären Endpunkten zählte u. a. die Rate an nicht erfolgreichen Gewebeentnahmen, d. h. der Polyp konnte nicht erfolgreich reseziert und entnommen werden. Weiters wurde die Komplikationsrate als direkte Folge der endoskopischen Intervention (z. B. Blutungen, Perforation) untersucht. Tabelle 2 fasst die Studien, die in die Übersichtsarbeit von Srinivasan et al. 2021 (1) eingeschlossen wurden, zusammen.

**Tabelle 2: Studien, die in die Übersichtsarbeit von Srinivasan et al. 2021 (1) eingeschlossen wurden**

AutorInnen Jahr	Studien- design	Zeitraum Land	Anz. TeilnehmerInnen (Anz. Polypen)	Alter Frauen (%), Polypengröße	Einschluss- Kriterien	Endpunkte
Desai et al. 2019 (4)	RCT	2009 bis 2012	gesamt: 151 (261) Jumbozange: 76 (144) kalte Schlinge: 75 (117)	MW 63,1 Jahre 8,6%	Erwachsene, 18 bis 80 Jahre, Routine-Koloskopie, Polyp ≤6 mm	inkomplette Resektion, nicht erfolgreiche Gewebeentnahme, Komplikationen
Vollpublikation		USA		MW 3,3 mm		
Gonzalez et al. 2010 (3)	RCT	NB	gesamt: 40 (66) Jumbozange: NB (33) kalte Schlinge: NB (33)	NB	Erwachsene, die eine Koloskopie zur Vorsorge- oder Verlaufskontrolle erhielten, Polyp ≤6 mm	inkomplette Resektion
nur Abstract		USA		MW 3,3 mm		

AutorInnen Jahr	Studien-design	Zeitraum Land	Anz. TeilnehmerInnen (Anz. Polypen)	Alter Frauen (%), Polypengröße	Einschluss-Kriterien	Endpunkte
Huh et al. 2019 (2) Vollpublikation	RCT	2018 Korea	gesamt: 169 (196) Jumbozange: 82 (98) kalte Schlinge: 87 (98)	MW 61,9 Jahre 38,5% MW 3,9 mm	Erwachsene ≥18 Jahre, Koloskopie zur Vorsorge- oder Verlaufskontrolle, mindestens 1 Polyp ≤5 mm	komplette Resektion, Dauer der Polypektomie, nicht erfolgreiche Gewebeentnahme, Komplikationen
Liu et al. 2012 (5) Vollpublikation	Retro-spektive Kohorten-studie	2007 bis 2008 USA	Gesamt: 47 (65) <sup>a</sup> Jumbozange: NB (18) kalte Schlinge: NB (7)	NB NB MW 4,5 mm	Erwachsene, die eine Koloskopie zur Vorsorge- oder Verlaufskontrolle erhielten	komplette Resektion

**Abkürzungen:** Anz. = Anzahl, NB = nicht berichtet, RCT = randomisiert kontrollierte Studie, MW = Mittelwert

<sup>a</sup> Gesamtanzahl der StudienteilnehmerInnen und Polypen, die mittels Standard-Biopsiezange, Jumbozange sowie heißer oder kalter Schlinge abgetragen wurden.

## Inkomplette Resektionsrate

Eine Random-Effects-Metaanalyse mit vier Studien (2-5) und 385 PatientInnen (529 Polypen) zeigte mit der Jumbozange eine numerisch höhere Rate an inkompletter Resektion als mit kalter Schlinge. Der Unterschied war jedoch statistisch nicht signifikant. Die Rate an inkompletter Resektion lag bei 10,3 Prozent (29 von 282 Polypen) mit der Jumbozange und bei 7,3 Prozent (18 von 247) mit der kalten Schlinge (Relatives Risiko [RR] 1,34 (95% Konfidenzintervall [KI] 0,76 bis 2,37).

Eine Studie präsentierte Ergebnisse einer Subgruppenanalyse, bei der nur Polypektomien von Polypen mit einer Größe von drei Millimeter oder kleiner berücksichtigt wurden. Ein Vergleich der Rate an inkompletter Resektion ist inkonklusiv, da die Anzahl an Ereignissen und abgetragenen adenomatösen Polypen sehr gering war. Eine unvollständige Resektion von Polypen gab es mit der Jumbozange bei 1 von 25 adenomatösen Polypen und mit kalter Schlinge bei 1 von 31 adenomatösen Polypen (RR 1,24; 95 KI: 0,08 bis 18,85) (2).

## **Nicht erfolgreiche Gewebeentnahme**

Zwei Studien (2, 4) berichteten über die Rate an nicht erfolgreicher Gewebeentnahmen (tissue retrieval failure). Bei der Polypektomie mit Jumbozange war die Rate an nicht erfolgreicher Gewebeentnahme 0 Prozent im Vergleich zur kalten Schlinge, wo diese bei 1,0 Prozent bzw. 4,3 Prozent lag (2, 4).

## **Polypektomie-assoziierte Komplikationen**

Komplikationen nach der Polypektomie wie Blutungen oder Perforationen wurden in zwei der vier Studien berichtet. In diesen Studien traten nach der Polypektomie weder mit Jumbozange noch mit kalter Schlinge Komplikationen wie Blutungen oder Perforationen auf (2, 4).

## **Auftreten eines kolorektalen Karzinoms**

Keine der Studien berichtete Daten zur langfristigen Nachbeobachtung oder zum Auftreten von kolorektalen Karzinomen nach der Polypektomie.

# Suchstrategien

Ovid Medline 05.07.2022

	#	Searches	Results
A. colon	1	Colonic Polyps/	9505
polyps	2	((colon* or colorect*) adj polyp?).ti,ab,kf.	6226
	3	Colonoscopy/	30056
	4	Colonoscop*.ti,ab,kf.	34823
	5	(polypectom* and (colon* or colorect*)).ti,ab,kf.	3346
	6	or/1-5	52904
B. forceps	7	forcep?.mp.	13006
A+B	8	6 and 7	331
humans	9	limit 8 to "humans only (removes records about animals)"	315
adults	10	exp age groups/ not exp adult/	2062535
	11	9 not 10	313
language	12	(english or german).lg.	30416506
Total w/o filters	13	11 and 12	301
SR-Filter	14	Systematic Review.pt.	200514
	15	review.pt.	3008785
	16	(medline or medlars or embase or pubmed or cochrane or (scisearch or psychinfo or psycinfo) or (psychlit or psyclit) or cinahl or ((hand adj2 search\$) or (manual\$ adj2 search\$)) or (electronic database\$ or bibliographic database\$ or computeri?ed database\$ or online database\$) or (pooling or pooled or mantel haenszel) or (peto or dersimonian or der simonian or fixed effect)).tw,sh. or (retraction of publication or retracted publication).pt.	461870
	17	15 and 16	195319
	18	meta-analysis.pt. or meta-analysis.sh. or (meta-analys\$ or meta analys\$ or metaanalys\$).tw,sh. or (systematic\$ adj5 review\$).tw,sh. or (systematic\$ adj5 overview\$).tw,sh. or (quantitativ\$ adj5 review\$).tw,sh. or (quantitativ\$ adj5 overview\$).tw,sh. or (quantitativ\$ adj5 synthesis\$).tw,sh. or (methodologic\$ adj5 review\$).tw,sh. or (methodologic\$ adj5 overview\$).tw,sh. or (integrative research review\$ or research integration).tw.	429252
	19	14 or 17 or 18	509804
SR-Results	20	13 and 19	6
RCT-Filter	21	exp randomized controlled trial/ or (random* or placebo).mp.	1634116
RCT-Results	22	13 and 21	44
Total	23	20 or 22	45

Cochrane Library 06.07.2022

ID	Search	Hits
#1	[mh ^"Colonic Polyps"]	564
#2	((colon*:ti,ab,kw OR colorect*:ti,ab,kw) NEXT polyp?:ti,ab,kw)	1496
#3	[mh ^Colonoscopy]	2033
#4	Colonoscop*:ti,ab,kw	7686
#5	(polypectom*:ti,ab,kw AND (colon*:ti,ab,kw OR colorect*:ti,ab,kw))	721
#6	{Vahanian, #1-`#5}	8201
#7	forcep?:ti,ab,kw	1505
#8	#6 and #7	120
#9	#8 in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols	1
#10	(clinicaltrials or trialsearch or ANZCTR or ensaiosclinicos or chictr or cris or ctri or registroclinico or clinicaltrialsregister or DRKS or IRCT or rctportal or JapicCTI or JMACCT or jRCT or JPRN or UMIN or trialregister or PACTR or REPEC or SLCTR):so	408454
#11	conference abstract:pt or abstract:so	193548
#12	((language next (afr or ara or aze or bos or bul or car or cat or chi or cze or dan or dut or es or est or fin or fre or gre or heb or hrv or hun or ice or ira or ita or jpn or ko or kor or lit or nor or peo or per or pol or por or pt or rom or rum or rus or slo or slv or spa or srp or swe or tha or tur or ukr or urd or uzb)) not (language near/2 (en or eng or english or ger or german or mul or unknown)))	84488
#13	#8 not (#10 or #11 or #12) in Trials	39
#14	#9 or #13	40

Epistemonikos 06.07.2022

Search	Results
(colon* OR colorect*) AND polyp* AND forcep*	30
Filter: Systematic Review	8

Pubmed Similar Articles (based on the first 100 linked references for each article) 06.07.2022

Search number	Query	Results
1	33403230	1
2	Similar articles for PMID: 33403230	102
3	31183796	1
4	Similar articles for PMID: 31183796	267
5	30684600	1
6	Similar articles for PMID: 30684600	207
7	33403230 31183796 30684600 31183796 30684600 31183796 28127206 28127206 26358331 28812188 25881835 25708763 31073538 28812188 28127206 26545637 24042189 24042189 30684600 26134778 28812188 26134778 26358331 35038578 24042189 28647136 29409923 35038578 32150478 22196811 26358331 32437747 28970290 32150478 35038578 30674046 25708763 30674046 28647136 29675857 22196811 32150478 25881835 26545637 31950801 28647136 25708763 25881835 35024932 24750157 29516270 30674046 33403230 26545637 30785519 30785519 28730368 30176072 30506284 28192823 35467557 22461018 30176072 32346645 33211353 28721979 24750157 28970290 28212588 30639542 29409923 30785519 22196811 32623550 30549318 35008112 24125514 21412704 29399614 21412704 30506284 28212588 29122600 29122600 26634041 34599564 30853272 27540440 30853272 30639542 30506284 34798334 33211353 28192823 31073538 24750157 23199650 30549318 31482353 35173801 21494037 10810863 33444508 35467557 25922251 28970290 30176072 26165735 30477284 29675857 29675857 26165735 23199650 28342125 32267187 26712051 25112723 35168877 31038769 32437747 21412704 28721979 8056232 30853272 34817440 27775962 31669181 35048657 23921846 24125514 2591413 24125514 32492377 32346645 33403230 26528509 31669181 28284884 28842055 16046990 35467557 31475229 32267187 26134778 28160332 31307055 35024932 25597420 29399614 23575407 26574868 33444508 34371000 29409923 25922251 34599564 23921846 31389623 34115035 25639685 31312890 33264811 35618029 28842055 11571681 26666279 34115035 35507047 25922251 34755710 29662295 32910847 28192823 33444508 31950801 26666279 26666279 34409657 35008112 23582472 25210470 33264811 21689363 31038769 21689363 24750157 28493238 32492377 30273590 29662295 25910666 31307055 29423436 35024932 32267187 26712051 30477284 23199650 31312890 28160332 29557412 21494037 23921846 25532080 28898922 34727817 30946027 29515342 29662295 28134634 25878658 25639685 30070395 32112197 30844372 22695207 16046990 35624328 34355525 28670614 30639542 32623550 28721979 26165735 31445685 28670615 34355525 27369287 28319429 28730368 31669181 25155348 31950801 28319429 29122600 31860528 34755710 29516270 23575407 22657404 30549318 2215197 31940279 31389623 29516270 25811116 30822318 32112197 28842055 29980220 15932556 25001256 8056232 28212588 12548415 33152541 12548415 29980220 29271339 34839039 31073538 28331902 25155348 14971996 30705958 30822318 28160332 23575407 31318770 27771216 27369287 29557412 31419435 29557412 25112723 25155348 30220170 35361334 32492377 22125197 27540440 12626909 28730368 18185937 15452780 31445685 28134634 27062541 21689363 29980220 33543329 30467544 31482353 22461018 29415287 23022496 26712051 32920920 31445685 32280761 35571463 26574868 26850494	157
8	#7 NOT ("Animals"[Mesh] NOT "Humans"[Mesh])	156
9	#8 NOT ("Age Groups"[Mesh] NOT "Adult"[Mesh])	156
10	#9 AND ("english"[Language] OR "german"[Language])	155
11	#10 AND systematic[sb]	13
12	#10 AND (randomized controlled trial[Publication Type] OR (random*[Title/Abstract] AND controlled[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]))	37
13	#11 OR #12	49

# Referenzen

1. Srinivasan S, Siersema PD, Desai M. Is jumbo biopsy forceps comparable to cold snare for diminutive colorectal polyps? - a meta-analysis. *Endosc Int Open*. 2021;9(1):E9-E13.
2. Huh CW, Kim JS, Choi HH, Maeng IS, Jun SY, Kim BW. Jumbo biopsy forceps versus cold snares for removing diminutive colorectal polyps: a prospective randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc*. 2019;90(1):105-11.
3. Gonzalez I, Riley DE, Ho SB, Krinsky ML. M1523: Quality Colonoscopy: Midterm Results of a Qualitative Comparison of Cold Snare Versus Cold Biopsy Forceps for the Resection of Colonic Polyps. *Gastrointest Endosc*. 2010;71(5):AB244.
4. Desai S, Gupta S, Copur-Dahi N, Krinsky ML. A prospective randomized study comparing jumbo biopsy forceps to cold snare for the resection of diminutive colorectal polyps. *Surg Endosc*. 2020;34(3):1206-13.
5. Liu S, Ho SB, Krinsky ML. Quality of Polyp Resection During Colonoscopy: Are We Achieving Polyp Clearance? *Digestive Diseases and Sciences*. 2012;57(7):1786-91.
6. Nishihara R, Wu K, Lochhead P, Morikawa T, Liao X, Qian ZR, et al. Long-term colorectal-cancer incidence and mortality after lower endoscopy. *N Engl J Med*. 2013;369(12):1095-105.
7. Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, Bhandari P, Dumonceau JM, Paspatis G, et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*. 2017;49(3):270-97.

## Ein Projekt von

Das Evidenzbasierte Ärztinformationszentrum ist ein Projekt von Cochrane Österreich am **Department für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation** der Universität für Weiterbildung Krems. Rapid Reviews für niederösterreichische SpitalsärztInnen werden von der Landesgesundheitsagentur finanziert.



## Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom EbM Ärztinformationszentrum des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation der Universität für Weiterbildung Krems – basierend auf der Anfrage eines praktizierenden Arztes / einer praktizierenden Ärztin – verfasst.

Das Dokument spiegelt die Evidenzlage zu einem medizinischen Thema zum Zeitpunkt der Literatursuche wider. Das EbM Ärztinformationszentrum übernimmt keine Verantwortung für individuelle PatientInnentherapien.