



Rapid Review

## Hyperfraktionierte Strahlentherapie bei inflammatorischem Mammakarzinom

erstellt von Dr. Brigitte Piso, MPH, Dr. Anna Glechner, Dipl.-Kult. Irma Klerings

[https://www.ebminfo.at/Hyperfraktionierte\\_Strahlentherapie\\_bei\\_inflammatorischem\\_Mammakarzinom](https://www.ebminfo.at/Hyperfraktionierte_Strahlentherapie_bei_inflammatorischem_Mammakarzinom)

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Piso B., Glechner A., Klerings I., Hyperfraktionierte Strahlentherapie bei inflammatorischem Mammakarzinom: Rapid Review. EbM Ärztinformationszentrum; März 2022. DOI: 10.48341/2rxc-7180

Available from:

[https://www.ebminfo.at/Hyperfraktionierte\\_Strahlentherapie\\_bei\\_inflammatorischem\\_Mammakarzinom](https://www.ebminfo.at/Hyperfraktionierte_Strahlentherapie_bei_inflammatorischem_Mammakarzinom)

## Anfrage / PIKO-Frage

Ist eine höher dosierte/hyperfraktionierte Strahlentherapie bei Patientinnen mit inflammatorischem Mammakarzinom effektiver als eine Therapie mit geringerer Dosis, um die Sterberate zu senken und ein Fortschreiten der Erkrankung zu verringern?

## Ergebnisse

### Studien

Wir fanden vier Kohortenstudien (1-4) aus den USA, die insgesamt 457 Patientinnen (233 Patientinnen mit höherer Strahlendosis und 224 Patientinnen mit geringerer Strahlendosis) untersuchten. Ausgeschlossen wurden Patientinnen unter anderem, wenn Fernmetastasen vorlagen oder die multimodale Therapie nicht abgeschlossen war. Drei Studien (1-3), die im gleichen Zentrum erstellt wurden, verglichen eine Bestrahlung mit einer medianen Intensität von gesamt 66 Gy mit jener von 60 Gy, die vierte Studie eine Dosis >60,4 Gy mit einer von 50 bis 60,4 Gy (median 60 Gy). Die höhere Dosis wurde größtenteils zweimal täglich verabreicht.

Das Risiko verzerrter Ergebnisse ist sehr hoch. Das liegt daran, dass die Gruppe mit der höheren Strahlendosis eine schlechtere Prognose hatte (1) oder nicht nachvollziehbar war, ob die beiden Gruppen mit höherer oder niedrigerer Strahlendosis-Therapie vergleichbar waren (2-4).

### Resultate

**Lokalrezidiv:** Nach einem mittleren Beobachtungszeitraum von 3,6 Jahren traten in einer Studie mit 103 Patientinnen (1) zwei Lokalrezidive auf, ohne einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen der Gruppe mit höherer oder niedrigerer Strahlendosis (Tabelle 1).

**Rezidivfrei nach fünf Jahren:** In den drei älteren Studien waren Patientinnen, die eine höhere Strahlendosis erhielten, in einem Beobachtungszeitraum von fünf Jahren häufiger rezidivfrei als jene, die eine niedrigere Dosis bekamen (Tabelle 1). In der Größten der drei Studien wiesen nach fünf Jahren 88 Prozent (99 von 113) der Frauen in der Gruppe mit der höheren Strahlendosis kein Rezidiv auf, in jener mit niedrigerer Dosis waren es 79 Prozent (62 von 69; RR [Relatives Risiko]: 1,12; 95% KI [Konfidenzintervall]: 0,98–1,28).

**Gesamtüberleben:** Für das Fünf-Jahres-Überleben zeigten zwei Studien unterschiedliche Ergebnisse: Laut einer Studie (1) war das Fünf-Jahres-Überleben bei Patientinnen mit höherer Strahlendosis signifikant geringer als bei Patientinnen mit geringerer Strahlendosis (56 Prozent [36 von 64] vs. 85 Prozent [33 von 39]; RR: 0,66; 95% KI: 0,53–0,86). In einer zweiten Studie (2) wurde ein statistisch nicht signifikanter Unterschied beobachtet (siehe Tabelle 1).

**Bestrahlungsbedingte Nebenwirkungen und Komplikationen:** In keiner der drei Studien (1-3), die Komplikationen darstellten, ließen sich signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ermitteln. In den älteren Studien (2, 3) war ein Trend zu mehr Komplikationen bei höherer Strahlendosis zu beobachten (siehe Tabelle 1)

Vertrauen in das Ergebnis



0 von 3 = insuffizient

Aufgrund der geringen Zahl von Studienteilnehmerinnen und fehlender Berücksichtigung von prognostischen Faktoren, die das Ergebnis der Studien beeinflussen können, ist die Evidenz hinsichtlich des Fortschreitens der Erkrankung, des Überlebens und Komplikationen bei Patientinnen mit inflammatorischem Mammakarzinom für eine höher dosierte/hyperfraktionierte Strahlentherapie im Vergleich zu einer geringeren Strahlendosis unzureichend.

Tabelle 1: Rezidive, Überleben und Komplikationen im Vergleich von einer höheren mit einer geringeren Strahlendosis

Studien	Risiko für Bias	Teilnehmende		Effekte			Stärke der Evidenz	
		Höhere Strahlendosis	Geringere Strahlendosis	Relativ (95% KI)	Mit höherer Strahlendosis (95% KI)	Höhere versus geringere Strahlendosis		
<b>Lokale Rezidive in einem medianen Beobachtungszeitraum von 3,6 Jahren</b>								
1 Beobachtungsstudie (1)	Stecklein 2019, n=103	hoch	2/64 (3%)	0/39 (0%)	RR: 3,08 (95% KI: 0,15–62,44)	1 mehr pro 100 (von 0 weniger bis 16 mehr)	Unterschied nicht statistisch signifikant	
<b>Lokal rezidivfrei in einem Beobachtungszeitraum von fünf Jahren</b>								
3 Beobachtungsstudien (2-4)	Liao 2000, n=98	hoch	35/41 (85%)	33/57 (58%)	RR: 1,47 (95% KI: 1,14–1,90)	27 mehr pro 100 (von 8 mehr bis 52 mehr)	mit höherer Dosis höhere Rezidivfreiheit als mit geringerer Dosis	
	Bristol 2008, n=192		99/113 (88%)	62/79 (79%)	RR: 1,12 (95% KI 0,98–1,28)	9 mehr pro 100 (von 2 weniger bis 22 mehr)	Unterschied nicht statistisch signifikant	
	Rehman 2012, n=64		15/15 (100%)	41/49 (84%)	RR: 1,17 (95% KI: 1,08–1,26)	14 mehr pro 100 (von 7 mehr bis 22 mehr)	mit höherer Dosis höhere Rezidivfreiheit als mit geringerer Dosis	
<b>Lokal rezidivfrei in einem Beobachtungszeitraum von zehn Jahren</b>								
1 Beobachtungsstudie (2)	Liao 2000, n=98	hoch	32/41 (78%)	33/57 (58%)	RR: 1,35 (95% KI: 1,02–1,77)	20 mehr pro 100 (von 1 mehr bis 45 mehr)	mit höherer Dosis höhere Rezidivfreiheit als mit geringerer Dosis	
<b>Fünf-Jahres-Überleben</b>								

2 Beobachtungsstudien (1, 2)	Liao 2000, n=98	hoch	19/41 (46%)	20/57 (35%)	RR: 1,32 (95% KI: 0,81–2,14)	11 mehr pro 100 (von 7 weniger bis 40 mehr)	Unterschied nicht statistisch signifikant	
	Stecklein 2019, n=103		36/64 (56%)	33/39 (85%)	RR: 0,66 (95% KI: 0,52–0,86)	29 weniger von 100 (von 41 bis 12 weniger)	mit zweimal tgl. Bestrahlung/höherer Dosis geringeres Überleben als mit einmal tgl. Bestrahlung/ geringerer Dosis	
<b>Zehn-Jahres-Überleben</b>								
1 Beobachtungsstudie (2)	Liao 2000, n=98	hoch	15/41 (37%)	16/57 (28%)	RR: 1,30 (95% KI: 0,73–2,33)	8 mehr pro 100 (von 8 weniger bis 37 mehr)	Unterschied nicht statistisch signifikant	
<b>Bestrahlungsbedingte Komplikationen</b>								
3 Beobachtungsstudien (1-3)	Liao 2000, n=115	hoch	15/54 (28%)	8/61 (13%)	RR: 2,12 (95% KI: 0,97–4,60)	15 mehr pro 100 (von 0 weniger bis 47 mehr)	Unterschied nicht statistisch signifikant	
	Bristol 2008, n=192		31/113 (27%)	13/79 (17%)	RR: 1,67 (95% KI 0,93–2,98)	11 mehr pro 100 (von 1 weniger bis 33 mehr)	Unterschied nicht statistisch signifikant	
	Stecklein 2019, n=103		17/64 (27%)	13/39 (33%)	RR: 0,80 (95% KI: 0,44–1,46)	7 weniger pro 100 (von 19 weniger bis 15 mehr)	Unterschied nicht statistisch signifikant	



**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 10.2.2022. 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/>

# Studien

Wir fanden vier Kohortenstudien, welche die Datenbanken zur Dokumentation von Therapieverläufen der jeweiligen Institution auswerteten. Alle Studien wurden in den USA durchgeführt (1-4). Drei dieser Studien berichten von den Ergebnissen eines Zentrums (University of Texas, Anderson Cancer Center, Houston) in unterschiedlichen, teils überlappenden Beobachtungszeiträumen (1977–1993 [2], 1977–2004 [3] und 2007–2015 [1]). Für den Dosisvergleich liegen Daten von insgesamt 457 Patientinnen (233 Patientinnen mit höherer und 224 Patientinnen mit geringerer Dosis) vor. Wie viele Patientinnen davon jedoch an beiden Studien mit dem überschneidenden Beobachtungszeitraum teilnahmen, bleibt unklar (2, 3).

## Ein- und Ausschlusskriterien

Ein- bzw. Ausschlusskriterien der einzelnen Arbeiten unterscheiden sich. Von den 659 in den Datenbanken identifizierten Patientinnen mit inflammatorischem Mammakarzinom berücksichtigten die Analysen Daten von 370 Patientinnen (das entspricht 56 Prozent)<sup>1</sup>. Der Ausschluss erfolgte bei Vorliegen von Fernmetastasen (1-4), wenn die Therapie nicht abgeschlossen war (1, 3, 4) bzw. keine multimodale Therapie vorgenommen wurde (2), Behandlungsbeginn oder Bestrahlung außerhalb der eigenen Institution erfolgten (1, 2), bei Vorliegen eines Tumors des Stadiums IV (1), einem kurzen Beobachtungszeitraum (1) oder einer mehr als drei Monate zurückliegenden Diagnose (2).

---

<sup>1</sup> In der Arbeit von Liao 2000 wird keine Gesamtzahl von Patientinnen angegeben, aus der die 98 Studienteilnehmerinnen schließlich ausgewählt wurden.

## Bestrahlungsschemata

Die Studien unterscheiden sich hinsichtlich der Bestrahlungsschemata, die den Gruppenvergleichen zugrunde liegen (Tabelle 2). Drei vom gleichen Zentrum erstellte Studien verglichen eine Bestrahlung mit einer medianen Intensität von gesamt 66 Gy mit jener von 60 Gy (1-3), während die vierte Studie Bestrahlungsdosen >60,4 Gy mit solchen von 50 bis 60,4 Gy gegenüberstellt (median 60 Gy) (4). In dieser Studie wurden 20 Prozent der Frauen zweimal täglich bestrahlt (4). In einer anderen Studie (1) bekamen alle Patientinnen bzw. in zwei Studien (2, 3) 83 bis 96 Prozent der Patientinnen die höhere Dosis ebenfalls zweimal täglich verabreicht. Mit der niedrigeren Dosis wurde in einer Studie (1) nur einmal täglich bestrahlt, in zwei Studien (2, 3) bekamen 58 bis 60 Prozent der Patientinnen auch die geringere Strahlendosis zweimal täglich.

Tabelle 2: Bestrahlungsschemata für die Gruppenvergleiche

Studie	„Höhere Strahlendosis“	„Geringere Strahlendosis“
Stecklein (1)	<u>Dosis:</u> median 66 Gy (51 Gy + 15 Gy Boost) <u>Frequenz:</u> 2 x tgl. (BID) <u>Begründung:</u> bevorzugt <45 Jahre; mit nahen, positiven oder unklaren Resektionsrändern; mit schlechterem Ansprechen auf die neoadjuvante Chemotherapie <u>Anzahl Patientinnen:</u> 64	<u>Dosis:</u> median 60 Gy (50 Gy + 10 Gy Boost) <u>Frequenz:</u> 1 x tgl. (MD) <u>Begründung:</u> bei komplettem oder partiellem Ansprechen auf die neoadjuvante Chemotherapie, negativen Resektionsrändern; Alter >45 Jahre <u>Anzahl Patientinnen:</u> 39
Rehman (4)	<u>Dosis:</u> >60,4 Gy (im Median beider Gruppen 60 Gy) <u>Frequenz:</u> k. A. (20% aller Patientinnen 2 x tgl.) <u>Begründung:</u> Dosisvergleich zu Analyse Zwecken <u>Anzahl Patientinnen:</u> 15	<u>Dosis:</u> 50–60,4 Gy (im Median beider Gruppen 60 Gy) <u>Frequenz:</u> k. A. (20% aller Patientinnen 2 x tgl.) <u>Begründung:</u> Dosisvergleich zu Analyse Zwecken <u>Anzahl Patientinnen:</u> 49
Bristol (3)	<u>Dosis:</u> mediane Gesamtdosis 66 Gy <u>Frequenz:</u> 96% 2 x tgl. <u>Begründung:</u> standardmäßige Gesamtdosis ab 1986 <u>Anzahl Patientinnen:</u> 113	<u>Dosis:</u> mediane Gesamtdosis 60 Gy <u>Frequenz:</u> 58% 2 x tgl. <u>Begründung:</u> standardmäßige Gesamtdosis vor 1986 <u>Anzahl Patientinnen:</u> 79
Liao (2)	<u>Dosis:</u> 66 Gy (51 Gy + 15 Gy Boost) <u>Frequenz:</u> 83% 2 x tgl. <u>Begründung:</u> neues Therapieschema ab Sept. 1985 <u>Anzahl Patientinnen:</u> 41	<u>Dosis:</u> max. Dosis 60 Gy <u>Frequenz:</u> 60% 2 x tgl. <u>Begründung:</u> altes Therapieschema bis 1985 <u>Anzahl Patientinnen:</u> 57

## Mögliche andere Einflussfaktoren auf Gruppenunterschiede

In der Studie von Stecklein (1) wurde die höhere Strahlendosis bewusst Patientinnen mit aggressiveren Tumoren und schlechterem Ansprechen auf die Chemotherapie verabreicht. Diese Patientinnen hatten daher vor Bestrahlungsbeginn eine schlechtere Ausgangslage. In zwei Studien (3, 4) kann die Vergleichbarkeit der Gruppen nicht beurteilt werden, da die Charakteristika der Teilnehmenden von Gruppen höherer bzw. geringerer Dosis nicht gesondert dargestellt werden (nur jene von allen Patientinnen bzw. von Patientinnen, die die Therapie abgeschlossen hatten). Während des langen Beobachtungszeitraums (16 bzw. 27 Jahre) zweier Studien (2, 3) veränderte sich nicht nur das Bestrahlungs-, sondern auch das Chemotherapieschema oder die präoperative

**Rapid Review:** Hyperfraktionierte Strahlentherapie bei inflammatorischem Mammakarzinom

Bestrahlung. Daher ist auch ein Einfluss durch diese Veränderungen zu vermuten. In einer Studie (2) werden nur die (prozentuellen) Ergebnisse des Vergleichs zwischen dem neuen und dem alten Therapieschema angegeben, wobei man hier nicht streng nach der tatsächlich erhaltenen Strahlendosis oder der Frequenz unterscheidet. In keiner der vier Studien wurde in Bezug auf die Gruppenunterschiede kontrolliert, also mittels statistischer Verfahren eine möglichst gute Vergleichbarkeit erzeugt.

Das Risiko verzerrter Ergebnisse ist daher sehr hoch: In einer Studie (1) erklären die AutorInnen die etwas schlechteren Ergebnisse in der Gruppe mit höherer Strahlendosis dadurch, dass Patientinnen, die eine ungünstigere Prognose aufwiesen, mit einer höheren Strahlendosis behandelt wurden. Auch in den restlichen Arbeiten könnten mögliche prognostische Unterschiede zwischen den beiden Gruppen die Ergebnisse der Studien beeinflusst haben. Weiters sind Gruppen mit hoher und niedriger Dosis kaum miteinander vergleichbar, wenn unterschiedliche Zeiträume betrachtet werden, da sich Tumorthapien zwischenzeitlich verändert haben.

Ob eine höher dosierte/hyperfraktionierte Strahlentherapie bei Patientinnen mit inflammatorischem Mammakarzinom effektiver als eine normale Dosis ist, um die Sterberate zu senken und ein Fortschreiten der Erkrankung zu verringern, lässt sich auf Basis der vorliegenden Studien nicht beantworten. Die rezenteste Studie (1) beschreibt jedoch detailliert, dass Patientinnen mit einer ungünstigeren Prognose der höheren Strahlendosis zugewiesen wurden (nachdem die Kriterien hierfür in der vorangehenden Studie [3] erarbeitet worden waren<sup>2</sup>).

## Resultate

### Rezidive

In der Studie von Stecklein (1) wurden im Beobachtungszeitraum von 3,6 Jahren bei Patientinnen mit dem zweimal täglich verabreichten, höher dosierten Bestrahlungsschema zwei lokale Rezidive beobachtet, während in der Vergleichsgruppe kein Rezidiv auftrat (2 von 64 [3 Prozent] vs. 0 von 39 [0 Prozent]); RR [Relatives Risiko]: 3,08; 95% KI [Konfidenzintervall]: 0,15–62,44). Der Unterschied war jedoch statistisch nicht signifikant. Die Gruppe mit der höheren Strahlendosis umfasste Patientinnen mit ungünstigerer Prognose.

In den drei älteren Studien waren Patientinnen, die eine höhere Strahlendosis erhielten, in einem Beobachtungszeitraum von fünf Jahren häufiger rezidivfrei als jene, die eine niedrigere Dosis bekamen (2-4). In der Größten der drei Studien hatten nach fünf Jahren 88 Prozent (99 von 113) der Frauen in der Gruppe mit der

---

<sup>2</sup> Ein Zusammenhang mit häufigerer Rezidivfreiheit wurde bei höherer Dosis für Patientinnen ohne partielles Ansprechen auf die neoadjuvante Chemotherapie, mit positiven, unbekanntem oder nahen Resektionsrändern bzw. einem Alter ≤45 Jahre beobachtet.

höheren Strahlendosis kein Rezidiv, in jener mit niedrigerer Dosis waren es 79 Prozent (62 von 69; RR: 1,12; 95% KI: 0,98–1,28)(3). Dieser Trend wurde auch im Zehn-Jahres-Beobachtungszeitraum einer Studie beschrieben (2).

## **Gesamtüberleben**

Was das Fünf-Jahres-Überleben betrifft, zeigten zwei Studien unterschiedliche Ergebnisse: In einer Studie (1) war das Fünf-Jahres-Überleben bei Patientinnen mit höherer Strahlendosis signifikant geringer als bei solchen mit geringerer Strahlendosis (56 Prozent [36 von 64] vs. 85 Prozent [33 von 39]; RR: 0,66; 95% KI: 0,53–0,86). In einer zweiten Studie (2) beobachtete man einen statistisch nicht signifikanten Unterschied (Tabelle 1).

## **Bestrahlungsbedingte Nebenwirkungen und Komplikationen**

Keine der drei Studien, die Komplikationen darstellten, berichtete von signifikanten Gruppenunterschieden (Tabelle 1 [1-3]). Nur bei den älteren Studien war ein Trend zu mehr Komplikationen bei höherer Strahlendosis zu beobachten (RR: 2,12; 95% KI: 0,97–4,60; bzw. RR: 1,67; 95% KI: 0,93–2,98) (2, 3). Beobachtet und inkludiert wurden folgende Nebenwirkungen und Komplikationen: in allen drei Studien (1-3) Fibrosen, Lymphödeme, Pneumonitiden und Infektionen, außerdem Rippenfrakturen (2, 3), brachiale Plexopathien (1, 3) sowie Teleangiektasien und Nekrosen/Ulzerationen (3). Die Einschlusskriterien dürften sich zwischen den Studien etwas unterscheiden (nur Grad 3 und 4 Komplikationen in [3], symptomatische Nebenwirkungen in [1]).

# Suchstrategien

Ovid Medline, 10.02.2022

#	Searches	Results
1	Inflammatory Breast Neoplasms/	552
2	(inflammatory adj (breast? or mammary) adj (cancer? or carcinom* or neoplas* or tumor? or tumour?)).ti,ab,kf.	1586
3	(inflammatory adj (cancer? or carcinom* or neoplas* or tumor? or tumour?) adj3 (breast? or mammary)).ti,ab,kf.	149
4	1 or 2 or 3	1768
5	exp Radiotherapy Dosage/	65710
6	exp dose fractionation, radiation/	10825
7	((dose or dosage) adj3 (radiation or irradiation or radiotherap*)).ti,ab,kf.	57657
8	((fractionated or boost or accelerated) adj4 (radiation or irradiation or radiotherap*)).ti,ab,kf.	11523
9	(hyperfractionat* or hypofractionat* or superfractionat*).ti,ab,kf.	6372
10	(dos* adj1 escalat*).ti,ab,kf.	18552
11	((dos* adj1 (escalat* or increas*)) and (radiation or irradiation or radiotherap*)).ti,ab,kf.	7192
12	exp *Radiotherapy/	109010
13	*Inflammatory Breast Neoplasms/rt [Radiotherapy]	17
14	(radiation or irradiation or radiotherap*).ti.	259849
15	or/5-14	366952
16	4 and 15	140
17	limit 16 to "humans only (removes records about animals)"	139
18	(english or german).lg.	29803938
19	17 and 18	120
20	Systematic Review.pt.	184858
21	review.pt.	2935948
22	(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.	438396

23	21 and 22	185484
24	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.	407424
25	20 or 23 or 24	483833
26	19 and 25	2
27	case reports/ or (case? not control).ti,kf.	2723936
28	19 not 27	104
29	26 or 28	105

Cochrane Library, 10.02.2022

ID	Search	Hits
#1	[mh ^"Inflammatory Breast Neoplasms"]	27
#2	(inflammatory:ti,ab,kw NEXT (breast?:ti,ab,kw OR mammary:ti,ab,kw) NEXT (cancer?:ti,ab,kw OR carcinom*:ti,ab,kw OR neoplas*:ti,ab,kw OR tumor?:ti,ab,kw OR tumour?:ti,ab,kw))	206
#3	(inflammatory:ti,ab,kw NEXT (cancer?:ti,ab,kw OR carcinom*:ti,ab,kw OR neoplas*:ti,ab,kw OR tumor?:ti,ab,kw OR tumour?:ti,ab,kw) NEAR/3 (breast?:ti,ab,kw OR mammary:ti,ab,kw))	5
#4	#1 or #2 or #3	209
#5	[mh "Radiotherapy Dosage"]	2600
#6	[mh "dose fractionation, radiation"]	746
#7	((dose:ti,ab,kw OR dosage:ti,ab,kw) NEAR/3 (radiation:ti,ab,kw OR irradiation:ti,ab,kw OR radiotherap*:ti,ab,kw))	9483
#8	((fractionated:ti,ab,kw OR boost:ti,ab,kw OR accelerated:ti,ab,kw) NEAR/4 (radiation:ti,ab,kw OR irradiation:ti,ab,kw OR radiotherap*:ti,ab,kw))	1864
#9	(hyperfractionat*:ti,ab,kw OR hypofractionat*:ti,ab,kw OR superfractionat*:ti,ab,kw)	1699
#10	((dos*:ti,ab,kw NEAR/1 (escalat*:ti,ab,kw OR increas*:ti,ab,kw)) AND (radiation:ti,ab,kw OR irradiation:ti,ab,kw OR radiotherap*:ti,ab,kw))	1462
#11	[mh Radiotherapy]	6504
#12	(radiation:ti,kw OR irradiation:ti,kw OR radiotherap*:ti,kw)	40965

#13 {or #5-#12}	42404
#14 #4 and #13	35
#15 #14 in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols	0
#16 #14 in Trials	35

Epistemonikos, 10.02.2022

Search	Results
(inflammatory AND (breast OR breasts OR mammary) AND (carcinom* OR cancer* OR neoplas* OR tumor* OR tumour*) AND (radiotherap* OR radiation OR irradiation))	59
Filter: Systematic Review	12

Pubmed Similar Articles (based on the first 100 linked references for each article), 10.02.2022

Search number	Query	Results
1		10889372 1
2	Similar articles for PMID: 10889372	1,144
3		10760421 1
4	Similar articles for PMID: 10760421	159
5		35008271 1
6	Similar articles for PMID: 35008271	101
7	10889372 10760421 35008271 10219802 10889372 27369459 2487034 12654428 24351399 8083108 8635033 34037241 8600084 10994390 24721591 10760419 10219802 8518016 10760421 8083108 29151291 15217583 8600084 15380576 15234040 8055449 28267657 21277101 2487034 24668644 16750325 11328324 25943350 10198729 8554028 23850216 7844606 15217583 28560598 11157012 11712811 33342786 15510979 17876327 34303929 10994390 3841746 33422790 19879068 19879068 31603106 8635033 2249339 10889372 9980511 10760419 17993229 9155070 9747827 32407932 10392814 10507769 24833589 15657341 8544458 25536589 1639635 7844606 23039971 9395428 8621280 10561251 2249339 1639635 17924207 1163493 11745249 26988771 15480511 21277101 21831686 16414206 2753755 28635235 15708243 16404517 29560639 18439768 9155070 10340883 10948347 15234040 31368670 3309196 9122856 10219802 9128962 12062613 33676792 11680014 8085210 10760419 3138214 9225950 24161425 16404517 1177632 24627640 9231678 7874340 23729267 10223572 21789003 12057165 9132821 10198729 16755113 8085210 9309333 30406444 12654428 1639655 31566659 9635708 3342369 28058564 23311297 9276360 31610801 9806506 9395428 28740920 9747827 21605948 28155607 9531373 16125064 33508918 29306555 15510979 10738077 17016170 1524037 32184654 1177632 8042581 29089281 7597208 8690630 32487046 9225950 11157012 28153508 16504757 16246495 33179406 12957242 6343312 31476253 12627264 9531370 10348286 3841746 9231679 34707005 26283599 20004535 15236877 16291044 3309196 30274766 3755548 27457764 34748003 34721591 17058739 31208353 9765748 10674616 30777104 27381751 8640701 29860762 21831686 9660018 30139034 12957243 12192316 24137559 15452182 3180658 34817505 12426673 8226147 34012372 17855006 14962713 21875471 14566473 12712465 30621221 10661340 26035158 30957764 12788171 9256131 28168712 12788177 15452182 32141074 16446058 15741302 33468087 11516888 17220675 28929593 21605948 9070491 33445150 31983173 20495968 16199316 30926576 15657341 24761855 7607966 10661342 24879472 10976894 26948247 32140811 10080670 8338056 29306555 10421531 26283599 28550675 11033193 9926779 19524472 6343312 20971571 27457764 22511807 28094198 15217583 10348286 8387066 16457152 8635112 11471981 19897535 8055449 2061108 34292426 9926779 11143525 25201554 24995409 8478226 32940902 15138865 7924810 30913866 9276360 23311297 27261365 3342369 8138439 24711988 19704369 7576092 23648437 9231679 21420890 32044815 9614954 30414757 27365197 14659124 12128124 26842691	251
8	#7 NOT ("Animals"[Mesh] NOT "Humans"[Mesh])	251
9	#8 AND ("english"[Language] OR "german"[Language])	237
10	#9 AND systematic[sb]	4
11	#9 AND ((randomized controlled trial[Publication Type] OR (random*[Title/Abstract] AND controlled[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract])) OR (cohort[all] OR (control[all] AND study[all]) OR (control[tw] AND group*[tw]) OR epidemiologic studies[mh] OR program[tw] OR clinical trial[pt] OR comparative stud*[all] OR evaluation studies[all] OR statistics as topic[mh] OR survey*[tw] OR follow-up*[all] OR time factors[all])	220

OR ci[tw]) NOT ((animals[mh:noexp] NOT humans[mh:noexp]) OR  
comment[pt] OR editorial[pt] OR review[pt] OR meta analysis[pt] OR case  
report[tw] OR consensus[mh] OR guideline[pt] OR history[sh]))

12

#10 OR #11

223

## Referenzen

1. Stecklein SR, Rosso KJ, Nuanjing J, Tadros AB, Weiss A, DeSnyder SM, et al. Excellent Locoregional Control in Inflammatory Breast Cancer With a Personalized Radiation Therapy Approach. *Pract Radiat Oncol.* 2019;9(6):402-9.
2. Liao Z, Strom EA, Buzdar AU, Singletary SE, Hunt K, Allen PK, et al. Locoregional irradiation for inflammatory breast cancer: effectiveness of dose escalation in decreasing recurrence. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2000;47(5):1191-200.
3. Bristol IJ, Woodward WA, Strom EA, Cristofanilli M, Domain D, Singletary SE, et al. Locoregional treatment outcomes after multimodality management of inflammatory breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2008;72(2):474-84.
4. Rehman S, Reddy CA, Tendulkar RD. Modern outcomes of inflammatory breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2012;84(3):619-24.

## Ein Projekt von

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



## Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom EbM Ärztinformationszentrum des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation der Donau-Universität 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.