



# Die psychoonkologische Versorgungssituation von Patienten mit Weichteilsarkomen

## Resultate einer deutschen multizentrischen Beobachtungsstudie (PROSa)

Martin Eichler<sup>1,2,12</sup> · Susanne Singer<sup>3</sup> · Leopold Hentschel<sup>2</sup> · Beate Hornemann<sup>2</sup> · Peter Hohenberger<sup>4</sup> · Bernd Kasper<sup>5</sup> · Dimosthenis Andreou<sup>6,7</sup> · Daniel Pink<sup>7,8</sup> · Sergio A. Zapata Bonilla<sup>9</sup> · Marius Fried<sup>9</sup> · Karin Arndt<sup>10</sup> · Martin Bornhäuser<sup>1,2</sup> · Jochen Schmitt<sup>2,11</sup> · Markus K. Schuler<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Medizinische Klinik und Poliklinik I, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland; <sup>2</sup> Nationales Zentrum für Tumorerkrankungen (NCT/UCC), Dresden; Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg; Fakultät für Medizin und Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Dresden; Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), Dresden, Deutschland; <sup>3</sup> Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI), Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Mainz, Deutschland; <sup>4</sup> Sektion Spezielle Chirurgische Onkologie, Universitätsmedizin Mannheim, Universität Heidelberg, Mannheim, Deutschland; <sup>5</sup> Interdisziplinäres Tumorzentrum, Sarkomzentrum, Universitätsmedizin Mannheim, Mannheim, Deutschland; <sup>6</sup> Klinik für Allgemeine Orthopädie und Tumororthopädie, Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland; <sup>7</sup> Sarkomzentrum Berlin-Brandenburg, Helios Klinikum Bad Saarow, Bad Saarow, Deutschland; <sup>8</sup> Innere Medizin C, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald, Deutschland; <sup>9</sup> Klinik und Poliklinik für Innere Medizin III, UCT, Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Mainz, Deutschland; <sup>10</sup> Deutsche Sarkom-Stiftung, Wölfersheim, Deutschland; <sup>11</sup> Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV), Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland; <sup>12</sup> Nationales Zentrum für Tumorerkrankungen (NCT/UCC), Medizinische Fakultät, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland

**Zur psychoonkologischen Versorgungssituation von Patienten mit Weichteilsarkomen in Deutschland ist bislang nur wenig bekannt. Der folgende Text zielt darauf ab, die Inanspruchnahme psychoonkologischer Versorgung darzustellen sowie mögliche assoziierte Faktoren zu ermitteln.**

### Einleitung

Zur psychoonkologischen Versorgungssituation von Weichteilsarkompatienten in Deutschland existieren bislang aufgrund der Seltenheit der Erkrankung keine Untersuchungen [9]. Bekannt ist jedoch, dass die Patienten Bedarf an psychoonkologischer Betreuung haben; in einem Überblicksartikel wurde festgestellt, dass 23 % bis 30 % der Patienten unter erhöhter Depressivität leiden und 13 % bis 19 % unter Angststörungen [11]. Eine eigene Analyse von 897 Weichteilsarkom- und GIST-Patienten er-

gab Werte von 19 % bei Depressivität und 17 % bei Ängstlichkeit [4]. Im Vergleich mit kreisfreien Personen wiesen Weichteilsarkompatienten höhere Inzidenzen in Bezug auf Depressionen, Angststörungen und Anpassungsstörungen auf [12].

Zur psychoonkologischen Versorgungssituation generell in Deutschland existieren mittlerweile einige Untersuchungen. Eine 2013 durchgeführte Untersuchung unter Krebspatienten jeglicher Entität in den deutschen Comprehensive Cancer Centers (CCC) kam zu dem Ergebnis, dass 28 % aller dort behandelten Patienten eine Betreuung durch den psychoonkologischen Dienst in Anspruch genommen hatten [13]. Nach einer 2017 veröffentlichten Untersuchung von Patienten fünf großer Universitätskliniken nutzten 29 % psychotherapeutische Angebote bzw. psychologische Beratung jeglicher Art und an jeglichem Ort aufgrund von Belastungen durch die Krebserkrankung [6].



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Deutlich geringer waren die in registerbasierten Patientengruppen erhobenen Zahlen unter Brust-, Darm- und Prostatakrebsüberlebenden. Hier gaben lediglich 9% an, im Krankenhaus psychologisch betreut worden zu sein [14], was daran liegen kann, dass hier nicht nur Patienten aus CCC, sondern aus allen Krankenhäusern und der ambulanten Versorgung eingeschlossen waren. In einer weiteren Untersuchung von Lungenkrebspatienten ein Jahr nach Diagnose hatten 13% der Patienten eine psychologische Betreuung im Krankenhaus in Anspruch genommen, 8% hatten einen ambulanten Psychologen oder Psychotherapeuten aufgesucht [2]. Laut einer kürzlich erschienenen multizentrischen Studie nahmen 55% aller Brustkrebspatientinnen psychologische Dienste in Anspruch. Hierbei zeigte sich, dass Frauen >65 Jahre deutlich seltener über psychoonkologische Versorgung informiert wurden (Odds Ratio [OR] 0,2) und diese deshalb auch weniger häufig in Anspruch nehmen konnten (OR 0,5; [10]).

Während die oben genannten Untersuchungen auch Ergebnisse zu den mit psychoonkologischer Inanspruchnahme assoziierten Faktoren (Alter, Geschlecht, Bildung, Stadium) auf individueller Patientenebene berichten, existieren unserer Kenntnis nach bislang keine Untersuchungen, welche den potenziellen Einfluss struktureller Faktoren der Kliniken in den Blick nehmen. Mit dieser Analyse wollten wir die folgenden Forschungsfragen beantworten:

1. Wie viele Weichteilsarkompatienten nehmen eine psychoonkologische Versorgung in Anspruch?
2. Existieren strukturelle Faktoren auf Ebene der medizinischen Einrichtungen, welche eine Inanspruchnahme psychoonkologischer Versorgung begünstigen?
3. Welche Faktoren auf Patientenebene sind mit der Inanspruchnahme psychoonkologischer Versorgung assoziiert?

**Methode**

Die PROSa-Studie (Krankheitslast und Versorgungssituation bei Sarkomen: Eine nationale Studie zu Einflussfaktoren patientenberichteter Krankheitsfolgen bei Men-

**Hintergrund:** Es existieren keine Studien zur Inanspruchnahme psychoonkologischer Angebote durch Weichteilsarkompatienten in Deutschland. Ziel war es deshalb, die Häufigkeit der Inanspruchnahme psychoonkologischer Angebote im Krankenhaus in dieser Gruppe zu ermitteln und damit assoziierte Faktoren zu untersuchen.

**Methode:** Die Kohortenstudie PROSa (Krankheitslast und Versorgungssituation bei Sarkomen) wurde zwischen 2017 und 2020 in 39 deutschen Studienzentren durchgeführt. Für die vorliegende Analyse wurden Querschnittsdaten von erwachsenen Weichteilsarkompatienten ausgewertet. Faktoren auf Patienten- wie auf Einrichtungsebene wurden als mögliche Prädiktoren der Inanspruchnahme psychoonkologischer Beratung mittels logistischer Regression in einem verallgemeinerten linearen gemischten Modell exploriert.

**Resultate:** Bei 910 teilnehmenden Patienten lagen von 576 (63,3%) Angaben zur Inanspruchnahme vor. 212 Patienten (unter Einbeziehung der fehlenden Angaben 23,3%, ohne diese 36,7%) nahmen psychoonkologische Angebote in Anspruch. Negativ mit der Inanspruchnahme assoziiert waren männliches (vs. weibliches) Geschlecht (Odds Ratio [OR] 0,62) und höheres Alter (18-<40 Jahre vs. 65-<75 Jahre: OR 0,32; 18-<40 Jahre vs. ≥75 Jahre: OR 0,19). Positiv assoziiert waren Bildungsgrad (Abitur vs. Haupt-/Volksschulabschluss [OR 2,01]) und Grading (High-grade-Tumoren vs. „low-grade“ [OR 4,41]). Wenn Psychoonkologen am Tumorboard beteiligt waren, war die Inanspruchnahme deutlich höher (OR 6,69).

**Konklusion:** Frauen, jüngere Personen, Patienten mit höherer Bildung und fortgeschrittenem Krankheitsstadium nehmen häufiger psychoonkologische Versorgung in Anspruch. Ein struktureller Faktor für eine erhöhte Inanspruchnahme ist die Beteiligung der Psychoonkologie am Tumorboard.

**Schlüsselwörter**

Weichteilsarkome · Inanspruchnahme Versorgung · Seltene Krebserkrankung · Psychoonkologie · Versorgungsforschung

schen mit Sarkomerkrankungen; [www.uniklinikum-dresden.de/prosastudie](http://www.uniklinikum-dresden.de/prosastudie); [1, 3]) wurde zwischen September 2017 und Frühjahr 2020 bundesweit in 39 Studienzentren durchgeführt (NCT03521531; ClinicalTrials.gov). Um ein möglichst breites Spektrum von Behandlungseinrichtungen zu gewinnen, ging der Datenerhebung eine umfassende Vernetzung mit Patientenvertretern, Sarkomexperten, Forschungsgesellschaften und Fachgesellschaften voraus.

Für die vorliegende Analyse wurden die Baseline-daten von erwachsenen Patienten und Überlebenden mit histologisch nachgewiesenem Weichteilsarkom jeglicher Entität und jeglichen Krankheitsstades ausgewertet. Wir schlossen Personen aus, die geistig oder sprachlich nicht in der Lage waren, Fragebögen auf Deutsch auszufüllen.

Infrage kommende Patienten wurden bei Besuchen (Behandlung, Diagnose, Nachsorge) in den teilnehmenden Studienzentren, in Einzelfällen auch per Telefon oder Brief um ihre Teilnahme gebeten. Für die Teilnahme war eine Einwilligung erforderlich. Die Studie wurde von den

Ethikkommissionen der Technischen Universität Dresden (EK1790422017) und der teilnehmenden Zentren beraten [5].

Die Datenerhebung erfolgte durch das Studienkoordinationszentrum am Universitätsklinikum Dresden. Patient-reported outcome (PRO)- und soziodemografische Daten wurden von den Teilnehmern per Post oder online an das Studienkoordinationszentrum übermittelt. Klinische Daten der Patienten sowie strukturelle Daten der Studienzentren wurden von den teilnehmenden Zentren mithilfe von Dokumentationsbögen online an das Studienkoordinationszentrum übermittelt. Die Datenerfassung erfolgte mit dem elektronischen Datenerfassungssystem REDCap (Vanderbilt University, Nashville, USA), das an der Technischen Universität Dresden gehostet wurde [7].

**Instrumente**

Die Inanspruchnahme psychoonkologischer Versorgung wurde aus den klinischen Akten der Patienten erhoben. Dokumentiert wurde die stationäre oder ambulante

Beratung durch den psychoonkologischen Dienst.

Als mögliche mit der Inanspruchnahme psychoonkologischer Versorgung assoziierte Faktoren untersuchten wir auf Patientenebene Geschlecht, Alter, Schulbildung, Zeit seit Diagnose, den histologischen Subtyp, Ort des Sarkoms, Grading sowie T-Stadium. Die Variablenausprägungen sind in **Tab. 1** dokumentiert. Auf Ebene der Studienzentren untersuchten wir die Merkmale CCC-Zertifizierung, (angestrebte) Zertifizierung als Sarkomzentrum, Beteiligung der Psychoonkologie an der Behandlung und Beteiligung der Psychoonkologie am Tumorboard.

## Statistische Analyse

Kategoriale Variablen wurden stratifiziert nach Inanspruchnahme mit absoluten und relativen Häufigkeiten angegeben. Strukturmerkmale der Studienzentren wurden stratifiziert nach Einrichtungstyp ausgewertet. Potenziell assoziierte Faktoren wurden mittels logistischer Regression in einem verallgemeinerten linearen gemischten Modell mit zwei Ebenen (Patienten, Studienzentren) berechnet. Zur Abschätzung möglicher Selektionen wurde eine Missing-data-Analyse (Daten zur Inanspruchnahme vorliegend ja/nein) mit dem oben genannten statistischen Modell durchgeführt. Die statistischen Analysen wurden mit SPSS V.26 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) vorgenommen.

## Ergebnisse

### Stichprobenbeschreibung

Insgesamt 910 Weichteilsarkompatienten nahmen an der Studie teil, bei 576 (63,3 %) lagen Angaben zur psychoonkologischen Inanspruchnahme vor. Knapp die Hälfte dieser Patienten (47 %) war weiblich, 15 % waren jünger als 40 Jahre, 27 % älter als 65. Bei 26 % lag die Diagnose nicht länger als 6 Monate zurück, bei 27 % 6 bis 24 Monate, bei 24 % 2 bis 5 Jahre, bei 21 % über 5 Jahre. 28 % der Patienten hatten ein Liposarkom, 20 % ein unklassifiziertes Sarkom und 17 % ein Leiomyosarkom. Bei 38 % der Patienten war der Tumor an den unteren Extremitäten lokalisiert, bei 22 % im Ab-

domen/Retroperitoneum und bei 17 % an der Hüfte (**Tab. 1**).

### Deskription struktureller Faktoren

Daten von 38 Studienzentren (7 niedergelassene Praxen, 3 Krankenhäuser der Regel-, 6 Krankenhäuser der Schwerpunkt- und 22 Krankenhäuser der Maximalversorgung) lagen vor. 11 Maximalversorger waren CCC, gut die Hälfte der Einrichtungen ( $n=20$ ) strebte eine Zertifizierung als Sarkomzentrum an. Zwei Drittel ( $n=25$ ) gaben an, dass die Psychoonkologie am Behandlungsprozess beteiligt sei, bei knapp einem Drittel ( $n=11$ ) nahmen Psychoonkologen am Tumorboard teil. Fünf Einrichtungen (3 Praxen, 2 Krankenhäuser) besaßen keinen psychoonkologischen Dienst und zwei Zentren (eine Praxis, ein Krankenhaus) hatten Zugangsprobleme zu psychoonkologischen Angeboten (**Tab. 2**).

### Inanspruchnahme von Angeboten

Von allen Patienten, bei denen Angaben vorlagen, nutzten 37 % ( $N=212$ ) das Angebot. Bezogen auf alle Studienteilnehmer, also auch die, bei denen keine Angaben zur Versorgung vorlagen, lag diese Zahl bei 23 %.

### Prädiktoren der Inanspruchnahme

Frauen nahmen häufiger eine psychoonkologische Versorgung in Anspruch als Männer (OR 0,62; 95 %-Konfidenzintervall [95 %-CI] 0,39; 0,99; **Tab. 3**). Mit zunehmendem Alter nahm die Inanspruchnahme ab (18–<40 Jahre vs. 65–<75 Jahre: OR 0,32 [95 %-CI 0,14; 0,78]; 18–<40 Jahre vs.  $\geq 75$  Jahre: OR 0,19 [95 %-CI 0,07; 0,57]). Patienten mit Abitur suchten häufiger den psychoonkologischen Dienst auf als Personen mit Haupt- oder Realschulabschluss (OR 2,01 [95 %-CI 1,04; 3,90]).

Je länger die Diagnose zurücklag, desto häufiger waren die Dienste von Psychoonkologen in Anspruch genommen worden (0–<0,5 Jahre vs. 1–<2 Jahre: OR 2,61 [95 %-CI 1,24; 5,49]; 0–<0,5 Jahre vs. 2–<5 Jahre: OR 2,09 [95 %-CI 1,04; 4,22]). Patienten mit fibroblastischen, myofibroblastischen oder fibrohistozytischen Sarkomen nahmen seltener eine psychoonkologische Betreuung in Anspruch

als Patienten mit unklassifizierten Tumoren (OR 0,27 [95 %-CI 0,11; 0,67]). Keine signifikanten Unterschiede zeigten sich bezüglich des Ortes des Tumors, allerdings suchten Patienten mit Tumoren an den oberen Extremitäten deutlich seltener den psychoonkologischen Dienst auf als Patienten mit einem Sarkom im Bereich des Abdomens/Retroperitoneums (OR 0,36 [95 %-CI 0,13; 1,001]). Patienten mit High-grade-Tumoren und solche, bei denen kein Grading vorlag bzw. dieses nicht vorgenommen wurde, nahmen deutlich häufiger eine psychoonkologische Versorgung in Anspruch als Patienten mit Low-grade-Tumoren (OR 4,41 [95 %-CI 1,93; 10,07] und OR 3,98 [95 %-CI 1,60; 9,88]).

Bei den untersuchten strukturellen Faktoren zeigte sich ein sehr deutlicher Unterschied in der Versorgung, sobald Psychoonkologen am Tumorboard beteiligt waren (OR 6,69 [95 %-CI 2,01; 22,25]).

### Missing-data-Analyse

Beim Vergleich der Patienten, von denen eine Dokumentation der psychoonkologischen Versorgung vorlag ( $N=576$ ), mit denen, bei welchen keine vorlag ( $N=334$ ), ergaben sich bei einer Modellvariable signifikante Unterschiede: Je länger die Diagnose zurücklag, desto seltener lag eine Dokumentation vor (0–<0,5 Jahre vs. 1–<2 Jahre: OR 0,52 [95 %-CI 0,29; 0,94]; 0–<0,5 Jahre vs. 2–<5 Jahre: OR 0,45 [95 %-CI 0,27; 0,74]; 0–<0,5 Jahre vs.  $\geq 5$  Jahre: OR 0,24 [95 %-CI 0,14; 0,40]).

## Diskussion

Unter denjenigen Sarkompatienten, von denen Angaben vorlagen, nahmen 37 % psychoonkologische Angebote in Anspruch, bezieht man auch diejenigen Patienten ohne Dokumentation der Versorgung mit ein, waren es 23 %. Bezogen auf die Struktur der an unserer Studie teilnehmenden Einrichtungen ist unsere Untersuchung am ehesten vergleichbar mit einer Analyse aus dem Jahr 2013, welche Krebspatienten jeglicher Entität in den deutschen CCC analysierte. Hier hatten 28 % aller Patienten eine Betreuung durch den psychoonkologischen Dienst in Anspruch genommen [13]. Dies ist deutlich niedriger als die von den Zentren selbst

<b>Tab. 1</b> Deskription der Stichprobe, stratifiziert nach Inanspruchnahme psychoonkologischer Versorgung				
		Keine Inanspruchnahme N (%)	Inanspruchnahme N (%)	Fehlend
Alle (N = 910)		364 (40,0)	212 (23,3)	334 (36,7)
Alle ohne „missings“ (N = 576)		364 (63,2)	212 (36,8)	–
		Keine Inanspruchnahme N (%)	Inanspruchnahme N (%)	Alle Patienten N (%) (Spaltenprozent)
Geschlecht <sup>a</sup>	Weiblich	152 (56,3)	118 (43,7)	270 (46,9)
	Männlich	212 (69,3)	94 (30,7)	306 (53,1)
Alter <sup>a</sup>	18–< 40	47 (53,4)	41 (46,6)	88 (15,3)
	40–< 55	110 (60,4)	72 (39,6)	182 (31,6)
	55–< 65	94 (63,1)	55 (36,9)	149 (25,9)
	65–< 75	73 (68,9)	33 (31,1)	106 (18,4)
	≥ 75	40 (78,4)	11 (21,6)	51 (8,9)
Schulbildung <sup>a</sup>	Haupt- oder Volksschulabschluss	86 (69,9)	37 (30,1)	123 (21,4)
	Realschulabschluss	96 (56,1)	75 (43,9)	171 (29,7)
	(Fach-)Abitur	113 (58,9)	79 (41,1)	192 (33,3)
	Anderes	69 (76,7)	21 (23,3)	90 (15,6)
Zeit seit Diagnose <sup>a</sup>	0–< 0,5 Jahre	115 (75,2)	38 (24,8)	153 (26,6)
	0,5–< 1 Jahr	43 (63,2)	25 (36,8)	68 (11,8)
	1–< 2 Jahre	47 (52,2)	43 (47,8)	90 (15,6)
	2–< 5 Jahre	84 (60,4)	55 (39,6)	139 (24,1)
	≥ 5 Jahre	75 (59,5)	51 (40,5)	126 (21,9)
Sarkomtyp <sup>a</sup>	Unklassifizierte Sarkome	71 (61,2)	45 (38,8)	116 (20,1)
	Fibroblastische, myofibroblastische, fibrohistozytische Sarkome	67 (77,9)	19 (22,1)	86 (14,9)
	Liposarkome	118 (73,8)	42 (26,3)	160 (27,8)
	Vaskuläre Tumoren	11 (57,9)	8 (42,1)	19 (3,3)
	Leiomyosarkome	48 (49,0)	50 (51,0)	98 (17,0)
	Synovialsarkome	17 (54,8)	14 (45,2)	31 (5,4)
	Anderer	32 (48,5)	34 (51,5)	66 (11,5)
Ort des Sarkoms <sup>a</sup>	Abdomen/Retroperitoneum	71 (57,3)	53 (42,7)	124 (21,5)
	Thorax	29 (53,7)	25 (46,3)	54 (9,4)
	Hüfte	47 (48,5)	50 (51,5)	97 (16,8)
	Untere Extremitäten	157 (72,0)	61 (28,0)	218 (37,8)
	Obere Extremitäten	36 (78,3)	10 (21,7)	46 (8,0)
	Kopf/Hals	10 (58,8)	7 (41,2)	17 (3,0)
	Anderer/Unbekannt	14 (70,0)	6 (30,0)	20 (3,5)
Grading <sup>a</sup>	„Low grade“	86 (86,9)	13 (13,1)	99 (17,2)
	„High grade“	202 (58,4)	144 (41,6)	346 (60,1)
	Nicht anwendbar/unbekannt	76 (58,0)	55 (42,0)	131 (22,7)
„T stage“ <sup>a</sup>	Klein (T1)	53 (69,7)	23 (30,3)	76 (13,2)
	Groß (T2–T4)	188 (65,7)	98 (34,3)	286 (49,7)
	Unbekannt	123 (57,5)	91 (42,5)	214 (37,2)
Zertifiziertes Zentrum <sup>a</sup>	Kein CCC	168 (64,8)	92 (35,2)	261 (45,3)
	CCC	195 (61,9)	120 (38,1)	315 (54,7)
Zertifiziertes Sarkomzentrum <sup>a</sup>	Nicht angestrebt	29 (60,4)	19 (39,6)	48 (8,3)
	Zertifiziert oder angestrebt	335 (63,4)	193 (36,6)	528 (91,7)
PO am Behandlungsprozess beteiligt <sup>a</sup>	Nein	77 (70,0)	33 (30,0)	110 (19,1)
	Ja	287 (61,6)	179 (38,4)	466 (80,9)

<b>Tab. 1</b> (Fortsetzung)				
		Keine Inanspruchnahme N (%)	Inanspruchnahme N (%)	Fehlend
Alle (N= 910)		364 (40,0)	212 (23,3)	334 (36,7)
Alle ohne „missings“ (N= 576)		364 (63,2)	212 (36,8)	–
		Keine Inanspruchnahme N (%)	Inanspruchnahme N (%)	Alle Patienten N (%) (Spaltenprozent)
PO am Tumorboard beteiligt <sup>a</sup>	Nein	314 (75,3)	103 (24,7)	417 (72,4)
	Ja	50 (31,4)	109 (68,6)	159 (27,6)
Angebot PO in Zentrum	Nein	15 (88,2)	2 (11,8)	17 (3,0)
	Ja	349 (62,4)	210 (37,6)	559 (97,0)
Zugangsschwierigkeiten des Zentrums zu PO	Nein	353 (62,7)	210 (37,3)	563 (97,7)
	Ja	11 (84,6)	2 (15,4)	13 (2,3)

PO Psychoonkologie  
<sup>a</sup>Modellvariablen

<b>Tab. 2</b> Strukturelle Merkmale der rekrutierenden Zentren (N=38) in Bezug auf die psychoonkologische Versorgung					
	Niedergelassene Praxis (N= 7)	KH Regel- versorgung (N= 3)	KH Schwerpunk- versorgung (N= 6)	KH Maximal- versorgung (N= 22)	Gesamt (N= 38)
CCC	0	0	0	11 (50 %)	11 (29 %)
Sarkomzentrum	0	1 (33 %)	3 (50 %)	16 (73 %)	20 (53 %)
PO in Behandlungsprozess integriert	2 (29 %)	2 (66 %)	3 (50 %)	18 (82 %)	25 (66 %)
PO an TB beteiligt	1 (14 %)	2 (66 %)	1 (17 %)	7 (32 %)	11 (29 %)
PO am Zentrum vorhanden	4 (57 %)	3 (100 %)	5 (83 %)	21 (95 %)	33 (87 %)
Zugangsprobleme zur PO	1 (14 %)	0	1 (17 %)	0	2 (5 %)

PO Psychoonkologie, KH Krankenhaus

berichteten Quoten im Rahmen der Zertifizierungsverfahren [8]. Die Möglichkeit, eine psychoonkologische Versorgung in Anspruch zu nehmen, war bei der großen Mehrzahl unserer Studienzentren gegeben. Vereinzelt gab es in Krankenhäusern keinen psychoonkologischen Dienst, bei den onkologischen Praxen war dies fast zur Hälfte der Fall. Zwei Einrichtungen berichteten von Schwierigkeiten, Zugang zu psychoonkologischen Angeboten zu erhalten.

Zur Frage, inwiefern sich die Inanspruchnahme des psychoonkologischen Diensts bei Weichteilsarkompatienten von anderen Krebserkrankungen unterscheidet, liegen keine Daten vor. In einer 2016 durchgeführten Untersuchung von Lungenkrebspatienten ein Jahr nach Diagnose betrug die Inanspruchnahme psychologischer Betreuung im Krankenhaus nur 13%, diese waren jedoch auch außerhalb von CCC behandelt worden [2]. Versor-

gungsquoten in Krebsberatungsstellen lagen bei ca. 3 % bis 8 % [14].

Die multivariate Analyse möglicher assoziierter Faktoren bestätigt auf Ebene der Patienten vorangegangene Untersuchungen. Mit zunehmendem Alter nimmt die Inanspruchnahme ab [2, 6, 13, 14], ebenso nutzen Frauen psychoonkologische Angebote häufiger als Männer [2, 6, 13, 14]. Die von uns beobachtete häufigere Nutzung der Angebote bei höherem Bildungsabschluss wird ebenso in anderen Studien berichtet [2, 14], jedoch nicht in allen [13]. Auch der positive Zusammenhang von Inanspruchnahme und fortgeschrittener Erkrankung ist in anderen Studien dokumentiert [2, 14]. Die beobachtete signifikant geringere Inanspruchnahme psychologischer Angebote von Patienten mit fibroblastischen, myofibroblastischen oder fibrohistozytischen Sarkomen im Vergleich zu Patienten mit unklassifizierten Sarkomen kann aus dem vorliegenden Datenmaterial nicht erklärt werden, es ist mög-

lich, dass hier Faktoren der Krankheitschwere eine Rolle spielen, welche von den multivariaten Modellen nicht erfasst werden.

Unsere Studie war in der Lage, strukturelle Faktoren der Studienzentren in die Analyse miteinzubeziehen. Wir fanden keine Unterschiede in der Häufigkeit der Nutzung bezüglich CCC-zertifizierter bzw. nichtzertifizierter Zentren. Auch die Zertifizierung (sabsicht) als Sarkomzentrum war nicht mit einer häufigeren Nutzung psychoonkologischer Angebote assoziiert – hier muss allerdings einschränkend gesagt werden, dass fast alle Studienpatienten vor Einführung der Zertifizierung diagnostiziert und behandelt wurden und Effekte der Zertifizierung erst später deutlich werden könnten. Den stärksten Zusammenhang mit der Inanspruchnahme psychologischer Versorgung hatte die Beteiligung der Psychoonkologie am Tumorboard. Inwiefern die Teilnahme von Psychoonkologen am Tumorboard selbst

<b>Tab. 3</b> Inanspruchnahme psychoonkologischer Angebote, assoziierte Faktoren, Ergebnisse logistischer Regression				
	OR	CI – unterer Wert	CI – oberer Wert	p
Geschlecht – weiblich vs. männlich	0,62	0,39	0,9997	<b>0,04989</b>
<i>Alter bei Studieneinschluss – 18–&lt;40 (Ref)</i>				
40–<55	0,60	0,28	1,29	0,19
55–<65	0,47	0,22	1,04	0,06
65–<75	0,32	0,14	0,78	<b>&lt;0,01</b>
≥75	0,19	0,07	0,57	<b>&lt;0,01</b>
<i>Schulbildung – 8–9 Jahre (Ref)</i>				
10 Jahre	1,41	0,72	2,75	0,31
(Fach-)Abitur	2,01	1,04	3,90	<b>0,04</b>
Anderes	0,63	0,27	1,41	0,28
<i>Zeit seit Diagnose – 0–&lt;0,5 Jahre (Ref)</i>				
0,5–<1 Jahr	1,57	0,68	3,62	0,29
1–<2 Jahre	2,61	1,24	5,49	<b>0,01</b>
2–<5 Jahre	2,09	1,04	4,22	<b>0,04</b>
>5 Jahre	1,91	0,90	4,04	0,09
<i>Zeit seit Diagnose – unklassifizierte Sarkome (Ref)</i>				
Fibroblastische, myofibroblastische, fibrohistozytische Sarkome	0,27	0,11	0,67	<b>&lt;0,01</b>
Liposarkome	0,56	0,28	1,12	0,14
Vaskuläre Tumoren	0,68	0,18	2,53	0,56
Leiomyosarkome	1,22	0,56	2,66	0,62
Synovialsarkome	1,60	0,58	4,42	0,37
Anderer	1,10	0,44	2,76	0,84
<i>Ort des Sarkoms – Abdomen/Retroperitoneum (Ref)</i>				
Thorax	1,05	0,43	2,56	0,92
Hüfte	1,79	0,84	3,83	0,13
Untere Extremitäten	0,69	0,36	1,35	0,28
Obere Extremitäten	0,36	0,13	1,001	0,05
Kopf/Hals	1,26	0,32	5,04	0,74
Anderer/Unbekannt	0,32	0,09	1,20	0,09
<i>Grading – „low grade“ (Ref)</i>				
„High grade“	4,41	1,93	10,07	<b>&lt;0,001</b>
Nicht anwendbar/unbekannt	3,98	1,60	9,88	<b>&lt;0,01</b>
<i>„T stage“ – T1 (Ref)</i>				
T2–T4	2,14	0,997	4,60	0,051
Unbekannt	1,82	0,83	4,01	0,14
<i>Zertifiziertes Zentrum – kein CCC vs. CCC</i>				
Zertifiziertes Sarkomzentrum – nicht angestrebt vs. zertifiziert/angestrebt	0,94	0,24	3,74	0,93
<i>PO in Behandlungsprozess integriert – nein vs. ja</i>				
PO am Tumorboard beteiligt – nein vs. ja	2,57	0,80	8,30	0,12
	6,69	2,01	22,25	<b>&lt;0,01</b>

OR Odds Ratio, CI 95%-Konfidenzintervall, p p-Wert, signifikante Ergebnisse fett, CCC Comprehensive Cancer Center, PO Psychoonkologie, Ref Referenzkategorie

einen solchen Effekt hervorbringt oder ob diese Teilnahme vielmehr Ausdruck einer gelungenen Integration der Psychoonkologie in den Versorgungsalltag und damit einer allgemeinen Aufmerksamkeit für die psychologischen Belange der Patienten ist, kann aus den Daten heraus nicht entschieden werden.

### Stärken und Limitationen

Uns ist keine weitere Untersuchung der Inanspruchnahme von psychoonkologischen Angeboten bei Weichteilsarkomen bekannt. Wir konnten nicht allein individuelle Faktoren auf Patientenebene, sondern ebenso strukturelle Faktoren auf Ebene der

Studienzentren erfassen und auswerten, auch wenn eingeschränkt werden muss, dass a) nur eine begrenzte Anzahl von Studienzentren an der Studie teilnahm und b) diese Zentren vermutlich nicht die Gesamtheit der sarkombehandelnden Einrichtungen in Deutschland repräsentiert. Zudem sind in den teilnehmenden Studi-

enzentren psychoonkologische Angebote möglicherweise besser verfügbar als in der Gesamtheit onkologischer Versorgungseinrichtungen. Da die Mehrheit unserer Patienten in Universitätskliniken und/oder spezialisierten Zentren rekrutiert wurde, repräsentieren auch sie möglicherweise nicht Weichteilsarkompatienten im Allgemeinen. Da Patienten vorwiegend bei Terminen im Krankenhaus angesprochen wurden, ist auch ein Selektionsfehler auf Patientenebene möglich; vor allem Patienten, welche sich nicht mehr in Nachsorge befinden, konnten schlechter erreicht werden.

Bei über einem Drittel der Patienten war die Inanspruchnahme psychoonkologischer Angebote nicht in den klinischen Dokumentationssystemen erfasst. Generell ist hier eine bessere Dokumentation in den Klinikinformationssystemen und eine bessere Informationsübermittlung bei Einrichtungswechsel der Patienten notwendig. Es erscheint plausibel, dass die Inanspruchnahme von Angeboten besser dokumentiert ist als die Nichtinanspruchnahme. Zu vermuten ist daher, dass der wahre Wert der Inanspruchnahme näher an den ermittelten 23 % (Wert mit „missings“) als an den 37 % (Wert ohne „missings“) liegt. Durch die fehlenden Angaben sind Selektionsfehler möglich. Der statistische Vergleich ergab jedoch mit Ausnahme der Variable „Zeit seit Diagnose“ keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die untersuchten Modellvariablen. Mit zunehmender Zeit seit Diagnose nahm die Dokumentationsqualität ab, die Inanspruchnahme jedoch stieg.

Die vorliegende Analyse ist eine explorative Querschnittsanalyse. Kausale Schlussfolgerungen sind daher nicht möglich und die Ergebnisse entsprechend vorsichtig zu interpretieren.

#### Fazit für die Praxis

Die Inanspruchnahme psychoonkologischer Angebote im Krankenhaus durch Sarkompatienten betrug mindestens 23,3 %. Wir konnten auf Patientenebene verschiedene Prädiktoren der Inanspruchnahme identifizieren. Weibliches Geschlecht, jüngeres Alter, höherer Bildungsabschluss und fortgeschrittenes Krankheitsstadium waren positiv mit einer erhöhten Inanspruchnahme assoziiert. Auch auf Ebene der Studienzentren existierten teils deutliche Unterschiede in der Inanspruch-

nahme psychoonkologischer Angebote. Dies deutet auf strukturelle Faktoren hin, welche psychoonkologische Betreuung erleichtern bzw. erschweren. Ein Indikator für eine erhöhte Inanspruchnahme war die Beteiligung der Psychoonkologie am Tumorboard. Eine gute Integration der Psychoonkologie in den Behandlungsprozess erleichtert es den Patienten, psychoonkologische Angebote im Krankenhaus in Anspruch zu nehmen.

#### Korrespondenzadresse

##### Martin Eichler

Nationales Zentrum für Tumorerkrankungen (NCT/UCC), Medizinische Fakultät, Technische Universität Dresden  
Fetscherstr. 74, 01307 Dresden, Deutschland  
martin.eichler@uniklinikum-dresden.de

**Förderung.** Die Studie wurden finanziert durch Mittel der Deutschen Krebshilfe (Nr. 111713).

**Funding.** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

#### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** S. Singer erhielt Vortragshonorare von Lilly und Pfizer sowie Beraterhonorare von Eisai; nicht im Zusammenhang mit dieser Arbeit. J. Schmitt erhielt Beratungshonorare von Novartis, Sanofi, ALK und Lilly; nicht im Zusammenhang mit dieser Arbeit. L. Hentschel erhielt Honorare von SERVIER, nicht im Zusammenhang mit dieser Arbeit. D. Andreou erhielt Vortragshonorare von Lilly und Implantcast; nicht im Zusammenhang mit dieser Arbeit. D. Pink erhielt Beratungshonorare von Lilly, PharmaMar und Roche und erhielt Vortragshonorare von Lilly und PharmaMar; nicht im Zusammenhang mit dieser Arbeit. M.K. Schuler erhielt Forschungsförderung von PharmaMar und Novartis; nicht im Zusammenhang mit dieser Arbeit. S.A. Zapata Bonilla erhielt Beraterhonorare von Janssen-Cilag; nicht im Zusammenhang mit dieser Arbeit. M. Fried erhielt Zuschüsse für Kongressreisen von PharmaMar und Lilly, nicht im Zusammenhang mit dieser Arbeit. M. Eichler, B. Kasper, K. Arndt, M. Bornhäuser, P. Hohenberger und B. Hornemann geben 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. Eichler M, Andreou D, Golcher H et al (2021) Utilization of interdisciplinary tumor boards for sarcoma care in Germany: results from the PROSa study. *Oncol Res Treat* 44:301–312. <https://doi.org/10.1159/000516262>
2. Eichler M, Hechtner M, Wehler B et al (2019) Use of psychosocial services by lung cancer survivors in Germany: results of a German multicenter study (LARIS). *Strahlenther Onkol* 195:1018–1027. <https://doi.org/10.1007/s00066-019-01490-1>
3. Eichler M, Hentschel L, Richter S et al (2020) The health-related quality of life of sarcoma patients and survivors in Germany—cross-sectional results of a nationwide observational study (PROSa). *Cancers* 12:3590. <https://doi.org/10.3390/cancers12123590>
4. Eichler M, Hentschel L, Singer S et al (2022) Distress in soft-tissue sarcoma and gastrointestinal stromal tumours patients—Results of a German multicentre observational study (PROSa). *Psychooncology*. <https://doi.org/10.1002/pon.6009>
5. Eichler M, Schmitt J, Schuler MK (2019) Duration and variation of the ethics approval process in Germany—an example from a non-interventional study with 44 participating centers. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 146:15–20. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2019.07.006>
6. Faller H, Weis J, Koch U et al (2017) Utilization of professional psychological care in a large German sample of cancer patients. *Psychooncology* 26:537–543. <https://doi.org/10.1002/pon.4197>
7. Harris PA, Taylor R, Thielke R et al (2009) Research electronic data capture (REDCap)—a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform* 42:377–381. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2008.08.010>
8. Kowalski C, Ferencz J, Singer S et al (2016) Frequency of psycho-oncologic and social service counseling in cancer centers relative to center site and hospital characteristics: Findings from 879 center sites in Germany, Austria, Switzerland, and Italy. *Cancer* 122:3538–3545. <https://doi.org/10.1002/cncr.30202>
9. Rensing M, Wardelmann E, Hohenberger P et al (2018) Strengthening health data on a rare and heterogeneous disease: sarcoma incidence and histological subtypes in Germany. *BMC Public Health* 18:235. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5131-4>
10. Singer S, Janni W, Kühn T et al (2022) Awareness, offer, and use of psychosocial services by breast cancer survivors in Germany: a prospective multicentre study. *Arch Gynecol Obstet*. <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06665-3>

11. Trautmann F, Hentschel L, Schmitt J (2018) Psychische Begleiterkrankungen beim Knochen- und Weichteilsarkom. *Onkologie* 24:247–252. <https://doi.org/10.1007/s00761-017-0298-3>
12. Trautmann F, Singer S, Schmitt J (2016) Patients with soft tissue sarcoma comprise a higher probability of comorbidities than cancer-free individuals. A secondary data analysis. *Eur J Cancer Care*. <https://doi.org/10.1111/ecc.12605>
13. Weis J, Hönig K, Bergelt C et al (2018) Psychosocial distress and utilization of professional psychological care in cancer patients: An observational study in National Comprehensive Cancer Centers (NCCCs) in Germany. *Psychooncology* 27:2847–2854. <https://doi.org/10.1002/pon.4901>
14. Zeissig SR, Singer S, Koch L et al (2015) Inanspruchnahme psychoonkologischer Versorgung im Krankenhaus und in Krebsberatungsstellen durch Brust-, Darm- und Prostatakrebsüberlebende. *Psychother Psychosom Med Psychol* 65:177–182. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1395627>

## The psycho-oncological care situation of patients with soft tissue sarcomas. Results of a German multicenter observational study (PROSa)

**Background:** There are no studies on the use of psycho-oncological services by soft tissue sarcoma patients. The aim was to determine the frequency of use of psycho-oncological services in the hospital in this group and to investigate associated factors.

**Methods:** The cohort study PROSa (burden of disease and care situation in sarcoma) was conducted between 2017 and 2020 in 39 German study centers. Cross-sectional data from adult soft tissue sarcoma patients were analyzed for the present analysis. Patient- as well as facility-level factors were explored as potential predictors of utilization using logistic regression in a generalized linear mixed model.

**Results:** Among 910 participating patients, data were available from 576 (63.3%). In all, 212 patients (including the missing data 23.3%, without them 36.7%) made use of psycho-oncological services. Negatively associated with utilization were male sex (vs female; odds ratio [OR] 0.62) and older age (18–< 40 years vs 65–< 75 years: OR 0.32; 18–< 40 years vs ≥ 75 years: OR 0.19). Positively associated were educational level (high school diploma vs 8/9 years of schooling: OR 2.01) and grading (high-grade tumors vs low-grade: OR 4.41). When psycho-oncologists were involved in interdisciplinary tumor board, utilization increased (OR 6.69).

**Conclusion:** Female sex, younger age, higher education, and advanced disease stage were positively associated with increased utilization. A structural factor for increased utilization was psycho-oncology involvement in the tumor board.

### Keywords

Soft tissue sarcomas · Utilization of care · Rare cancer · Psychooncology · Health services research



[www.springermedizin.de/cme](http://www.springermedizin.de/cme)

Automatische Übermittlung Ihrer CME-Punkte an die Ärztekammer

Die auf [www.SpringerMedizin.de/cme](http://www.SpringerMedizin.de/cme) erworbenen CME-Punkte können auf Ihren Wunsch hin elektronisch an die Ärztekammer übermittelt werden.

So einfach geht's:

➤ **Einheitliche Fortbildungsnummer (EFN) hinterlegen**  
Möchten Sie Ihre auf [CME.SpringerMedizin.de](http://CME.SpringerMedizin.de) gesammelten CME-Punkte direkt an Ihre Ärztekammer übermitteln, hinterlegen Sie Ihre EFN bitte bei der Registrierung. Wenn Sie bereits registriert sind, können Sie Ihre EFN jederzeit unter dem Punkt *Meine Daten* nachtragen. Ihre CME-Punkte werden ab sofort automatisch an Ihre Ärztekammer übermittelt.

Weitere Informationen zur elektronischen Punkteübermittlung der Bundesärztekammer finden Sie unter [www.eiv-fobi.de](http://www.eiv-fobi.de)

Teilnehmen und weitere Informationen unter: [www.SpringerMedizin.de/cme](http://www.SpringerMedizin.de/cme)

Unser Tipp: Mit den **e.Med-Kombi-Abos** stehen Ihnen die CME-Kurse der Fachzeitschriften von Springer Medizin in elektronischer Form zur Verfügung. Auf Wunsch erhalten sie mit den e.Med-Kombi-Abos darüber hinaus eine gedruckte Fachzeitschrift Ihrer Wahl.

Testen Sie e.Med kostenlos und unverbindlich!

Jetzt informieren unter [www.springermedizin.de](http://www.springermedizin.de) → „Abo-Shop“ oder telefonisch unter 0800-77 80 777 (Montag bis Freitag, 10 bis 17 Uhr)