Dr. med. Sebastian D. Schäfer / Roman Spelsberg MSc / Dr. med. Nadine Rohloff / Dr. med. Charlotte Weber / Hans-Holger Bleß / Teresa Götz MSc / Hannah Ehlert MSc / Nicole R. Heinze MSc / Dr. med. Marco Zugaj MHBA / Prof. Dr. med. Daniel M. Pöpping

Multimodale Schmerztherapie bei Patientinnen mit Endometriose: Versorgungsstruktur in deutschen Schmerzzentren

Zusammenfassung

Einleitung: Bei Endometriose wird eine interdisziplinäre (Schmerz-) Therapie als Behandlungsstandard empfohlen. Die vorliegende Studie untersucht aktuelle Versorgungsstrukturen und Herausforderungen.

Methodik: Es wurden eine Onlinebefragung und Experteninterviews durchgeführt.

Ergebnisse: An der Onlinebefragung nahmen 19 Expert:innen teil, 9 wurden zusätzlich in Interviews befragt. Daraus wurden die typischen Behandlungen und Abrechnungsmodalitäten für stationäre, teilstationäre und ambulante multimodale Schmerztherapie schematisch herausgearbeitet. Des Weiteren wurden signifikante Diskrepanzen zwischen den von den Expert:innen geforderten Therapiestandards und der Versorgungsrealität deutlich. Als mögliche Ursachen wurden insbesondere ein Mangel an multimodalen Therapien außerhalb der stationären Behandlung, ein Fachkräftemangel bei verschiedenen beteiligten Professionen, die verspätete Initiierung der multimodalen Schmerztherapie erst bei fortgeschrittener Schmerzchronifizierung und die Versorgungslücken durch nicht erstattungsfähige Behandlungen thematisiert.

Schlussfolgerung: Die Studie deckt verschiedene Herausforderungen und Versorgungslücken in der multimodalen Schmerztherapie bei Endometriose auf. Expert:innen sehen Handlungsbedarf in mehreren Bereichen. Die genaue Ausgestaltung der multimodalen Therapie sollte individuell bleiben, gemeinsame Mindestanforderungen wurden aber deutlich.

Schlüsselwörter

Endometriose, multimodale Schmerzbehandlung, Versorgungsstruktur, Schmerzzentren, Versorgungslücke

Crossref/doi

http://doi.org/10.24945/MVF.04.24.1866-0533.2635

Schätzungsweise jede zehnte Frau im gebärfähigen Alter hat Endometriose. Das sind in Deutschland rund 1,7 Millionen Betroffene. Jedes Jahr gibt es ca. 40.000 Neudiagnosen (Diedrich et al. 2006). Das wichtigste Leitsymptom sind starke Schmerzen während der Menstruation, aber auch periodenunabhängige Unterleibsschmerzen. Je stärker die Schmerzen, desto größer ist die Einschränkung der Lebensqualität (Facchin et al. 2015). Je nach Lokalisation von Endometrioseherden kommen weitere Symptome, funktionelle Beschwerden und Begleiterscheinungen hinzu. Endometriose ist eine chronische Schmerzerkrankung, bei der oft mehrere Jahre vergehen, bis die Diagnosestellung erfolgt. Zudem kommt es bei den aktuellen Therapien zu hohen Rezidivraten und die Ursache der Erkrankung ist weiterhin unklar (Diedrich et al. 2006; AWMF 2020). Die langanhaltenden Schmerzen führen zu komplexen neurologischen Veränderungen, die häufig eine Chronifizierung der Schmerzen hervorrufen (Ball und Khan 2020; Brawn et al. 2014). Schmerzen werden als chronisch definiert, wenn sie mehr als drei Monaten andauern oder rezidivierend sind (Treede et al. 2019).

>> Die Verbesserung der Lebensqualität im Alltag durch Informationen und Hilfe zur Selbsthilfe, multimodale Schmerztherapie sowie niederschwelligen Zugang aller Betroffenen zu spezialisierter und interdisziplinärer Unterstützung sollte eines der obersten Ziele der Endometriose-Therapie sein. Darin stimmen Expertenempfehlungen, Leitlinien und Übersichtsarbeiten überein (Arnold et al. 2014; As-Sanie et al. 2019; Greco 2003; Glier 2019; Becker et al.). Zugleich prangern Forscher:innen (As-Sanie et al. 2019), behandelnde Ärzt:innen und Patient:innen (Weber et al. 2023) die aktuell unzureichende Versorgung der Endometriose-Patient:innen an und fordern sowohl in Deutschland als auch international einen ganzheitlichen Behandlungsansatz für Endometriose. Der Zugang zu multimodaler Therapie ist in Deutschland begrenzt. Der Versorgungsreport des RKI zeigt als Versorgungslücke eine geringe Zahl von stationären Rehabilitationen bei Endometriose auf und ambulante interdisziplinäre Disease-Management-Programme für Endometriose sind nicht verfügbar (Robert Koch Institut (RKI) 2020).

Meinungen verschiedener Expert:innen bezüglich des Inhalts und der Koordination behandlungssektoren-, interventions- und fachgruppenübergreifender Therapieansätze für die Schmerztherapie von Patientinnen mit Endometriose weichen voneinander ab. Für diese Studie wird die Definition von Arnold et al. 2009 und der Deutschen Schmerzgesellschaft von 2014 verwendet (Arnold et al. 2014; Arnold et al. 2009): „Als Multimodale Schmerztherapie wird die zeitlich und inhaltlich eng in der Vorgehensweise aufeinander abgestimmte umfassende Behandlung von Patienten mit chronifizierten Schmerzsyndromen bezeichnet, in die verschiedene somatische, körperlich übende, psychologisch übende und psychotherapeutische Verfahren nach vorgegebenem Behandlungsplan mit identischem, unter den Therapeuten abgesprochenem Therapieziel eingebunden sind."

Obwohl die multimodale Schmerztherapie als Behandlungsstandard für Patientinnen mit chronifizierten Schmerzen aufgrund von Endometriose gilt, gibt es wenig Literatur zur Versorgungsstruktur in Deutschland (Willimann 2012; Mechsner 2021a, 2021b; Maass und Janni 2015; Kayser et al. 2022; Carl 2021).

In der vorliegenden Studie werden die aktuellen Versorgungsstrukturen für Endometriose-Patientinnen in deutschen Schmerzzentren untersucht. Ziel ist es, die spezifischen Herausforderungen in der Versorgung von Patientinnen mit Endometriose aus der Perspektive von Schmerzzentren zu analysieren. Ferner wird der therapeutische Bedarf hinsichtlich der schmerztherapeutischen Versorgung von Endometriose-Patientinnen aufgedeckt. Darüber

hinaus wird eine Übersicht über die Behandlungen erstellt, welche in Schmerzzentren für die multimodale Schmerztherapie von Patientinnen mit Endometriose angewendet werden, sowie deren Vergütungsstrukturen.

Methodik

Studiendesign

Bei der vorliegenden Studie wurden eine Onlinebefragung und Experteninterviews durchgeführt. Für die Onlinebefragung wurde die Webanwendung SoSci Survey verwendet. Die Experteninterviews wurden durch die Autor:innen (Charlotte Weber, Teresa Götz, Roman Spelsberg) telefonisch oder online durchgeführt und erfolgten getrennt von der Onlinebefragung. Der halbstrukturierte Interviewleitfaden basierte auf ersten Ergebnissen der Onlinebefragung und wurde den Expert:innen vor den Interviews zur Verfügung gestellt.

Rekrutierung

Die Rekrutierung für die Studie fand online im Zeitraum vom 01.08.2023 bis zum 30.09.2023 statt. Die Ansprache der Schmerzzentren erfolgte über beteiligte Expert:innen und Institutionen sowie über Fachgesellschaften und über öffentlich zugängliche Kontaktdaten. Die Einladung zur Studienteilnahme, einschließlich des Links zur Onlinebefragung, wurde per E-Mail an die Schmerzzentren geschickt. Alle Teilnehmenden wurden in diesem Rahmen über die Studienziele und die Anonymität ihrer Daten informiert und erhielten die Kontaktdaten der Studienleitung.

Studienpopulation

In die Studie eingeschlossen wurden Schmerzzentren, die multimodale Schmerztherapie (ambulant, teilstationär oder stationär) anbieten, ihren Standort in Deutschland haben sowie Internetzugang und Motivation, die Onlinebefragung auszufüllen. Ausschlusskriterium war das fehlende Einverständnis zur Studienteilnahme.

Die Studienpopulation der Experteninterviews bestand aus einem Teil der Expert:innen, welche eine Einladung für die Onlinebefragung per Mail erhalten hatten bzw. daran teilgenommen hatten. Die Expert:innen konnten im Anschluss an die Onlinebefragung angeben, dass sie bereit sind, freiwillig an den Experteninterviews teilzunehmen.

Auswertung

Für die Auswertung der quantitativen Fragen der Onlinebefragung wurden deskriptive Analysen mittels SPSS durchgeführt. Diese umfassten die Angabe der Anzahl der Antworten sowie die Maximal-, Minimal-, Median- und Mittelwerte der Angaben auf den Ratingskalen.

Für die Auswertung der Experteninterviews wurde die zusammenfassende Inhaltsanalyse nach Mayring genutzt (Mayring 1994). Diese wurde durch Autor:innen vorgenommen, die nicht an den Interviews beteiligt waren.

Ergebnisse

Zwischen dem 04. August und dem 13. September 2023 wurden 294 deutsche Schmerzzentren kontaktiert. 19 Expert:innen aus Schmerzzentren nahmen an der Onlinebefragung teil, wovon 10 den Fragebogen vollständig ausgefüllt haben. Außerdem nahmen 9 Expert:innen an Interviews teil.

Ein Teil der Interviewpartner:innen hatte zuvor an der Onlinebefragung teilgenommen. Alle neun Interviewpartner:innen hatten eine Facharztausbildung in einem relevanten Bereich absolviert. 8 der 9 Interviewpartner:innen hatten eine Facharztausbildung für Anästhesiologie mit der Zusatzbezeichnung spezielle Schmerztherapie absolviert. 7 der 9 Expert:innen waren in oberärztlicher oder anderer leitender Position tätig. 4 der Teilnehmenden arbeiteten in universitären Einrichtungen, 3 in nicht universitären Kliniken und 2 in ambulanten Schmerzzentren.

Die Expert:innen der Schmerzzentren (N = 10) gaben in der Onlinebefragung an, im Durchschnitt 206 Schmerzpatient:innen pro Jahresquartal zu betreuen (SD = 144,9), davon im Durchschnitt 5,9 Endometriosepatient:innen (SD = 2,6). 83,1% der Schmerzpatient:innen in den befragten Zentren sind gesetzlich versichert (SD = 28,2).

Ablauf der multimodalen Schmerztherapie bei Endometriose-Patientinnen

In Abbildung 1 wird basierend auf den Studienergebnissen und einer systematischen Literaturrecherche schematisch der Behandlungsablauf von Endometriose-Patient:innen dargestellt, die in Schmerzzentren behandelt werden.

Bei der Diagnosestellung kommen verschiedene Verfahren zum Einsatz. Zunächst werden unimodale Maßnahmen zur Schmerzbehandlung angewendet. In Bezug auf die Diagnosestellung wird sowohl in der Onlinebefragung als auch in den Experteninterviews die zu lange Diagnosedauer bei Endometriose aufgrund von Versorgungslücken thematisiert. Die Expert:innen sind sich zudem einig, dass bei Endometriose der Behandlungsweg bis zur multimodalen Schmerztherapie stark verkürzt werden muss. Im Rahmen eines der Experteninterviews merkte eine Expertin hierzu Folgendes an: *„Ich glaube, die Frauen kommen viel zu spät, und die meisten kommen alle schon, wenn sie nicht mehr arbeitsfähig sind. Das ist schade, denn ein regelmäßiger Tagesablauf, eine gewisse Anerkennung, Wertschätzung und Sinnhaftigkeit ist Teil einer Krankheitsverarbeitung, -bearbeitung und Selbstwirksamkeit."*

Ein Problem stellt dabei die Sichtbarkeit von Endometriose-Patient:innen in Schmerzzentren dar. Die Expert:innen geben in beiden Befragungsmodalitäten an, dass etwa die Hälfte der Patient:innen, die auch aufgrund von Symptomen einer Endometriose behandelt werden, eine abweichende Hauptdiagnose erhalten. Haupt- und Einweisungsdiagnose ist dabei meist die chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren (F45.41). Dies kann die Dauer bis zur Einleitung der notwendigen spezifischen Therapie verlängern.

Sowohl in der Onlinebefragung als auch in den Experteninterviews zeigt sich, dass die Behandlungsabläufe der Schmerztherapie je nach Zentrum, Klinik oder Praxis variieren. Zunächst erfolgt i. d. R. ein Assessment inklusive der Evaluation des Schmerzfragebogens der Deutschen Schmerzgesellschaft. Medikamentöse und nicht medikamentöse Maßnahmen werden mit ganzheitlichem Blick patientenspezifisch eingesetzt, um individuelle Ressourcen zu stär-

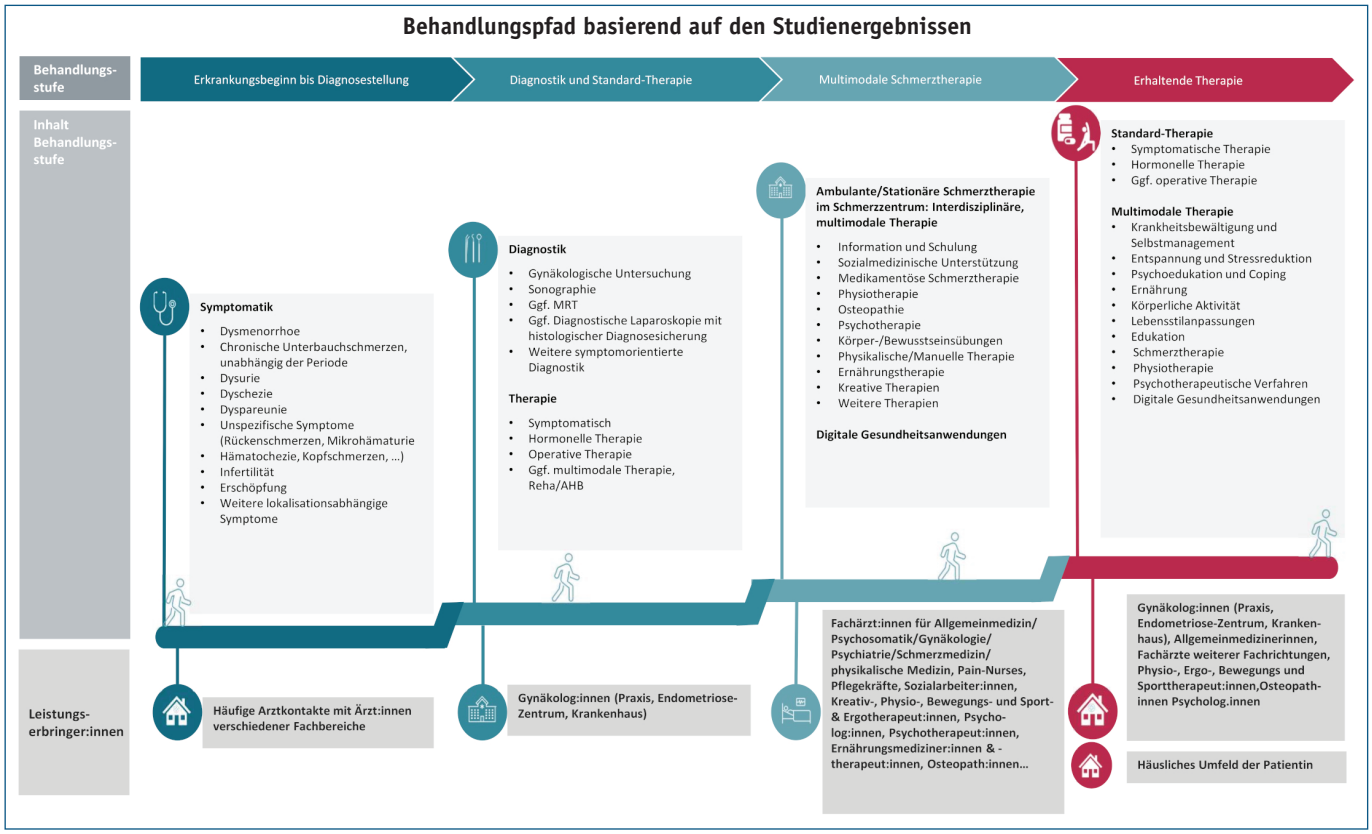


Abb. 1: *Behandlungspfad, eigene Darstellung basierend auf den Studienergebnissen.*

ken und salutogenetisch ein Gegengewicht zur Krankheitsbelastung sowie eine Schmerzentlastung zu schaffen.

Bei der multimodalen Schmerztherapie im engeren Sinne wird laut der befragten Expert:innen ein Team aus den Vertreter:innen der beteiligten Fachdisziplinen gebildet. Die Koordination erfolgt durch ärztliches Personal. Ein Team betreut meist eine Gruppe von ungefähr 8 Patient:innen. Die Therapiedauer ist individuell und beträgt in diesem teil-/stationären Setting etwa ein bis fünf Wochen, wobei stationäre Aufenthalte kürzer dauern als teilstationäre. Eine Mindestdauer von drei Wochen wird für eine nachhaltige Effektivität der Therapie angestrebt. Während dieser Zeit werden die Therapiebestandteile ständig auf die Bedürfnisse der Patienten angepasst.

Etwa sechs Monate nach Ablauf des Aufenthalts erfolgt laut den meisten befragten Expert:innen ein Follow-up-Termin, in dem der individuelle Erfolg im Alltag besprochen und ggf. Anpassungen der Maßnahmen vorgenommen werden.

Am Ende einer multimodalen Behandlung steht ein individuelles Therapiekonzept, das weiterverfolgt werden sollte. Wie gut die Anbindung im Anschluss funktioniert, hängt von vielfältigen Umständen ab, z. B. Wohnort, Alter oder psychiatrischen Begleiterkrankungen. Die Schmerzzentren bemühen sich, bei der Vermittlung an geeignete Spezialist:innen zu unterstützen, trotzdem kommt es häufig zu langen Wartezeiten.

Das Kernziel der multimodalen Schmerztherapie ist die Verbesserung der Lebensqualität durch die Befähigung der Patientinnen zur individuell gestalteten Selbsthilfe, die sie in ihrem Alltag eigenständig weiterführen (z. B. Schlafhygiene, regelmäßige Bewegung).

Diese Zielvorstellung der Expert:innen entspricht jedoch meist nicht der Versorgungsrealität. Statt eine individuell angepasste multimodale Schmerzbehandlung zu erhalten, werden viele Endometriose-Betroffene mit ihren Schmerzen allein gelassen oder werden z. B. nach einer bereits erfolglosen Operation erneut operiert, mit gleichem Ergebnis.

Inhalt der multimodalen Schmerztherapie bei Endometriose-Patientinnen

Die Kernbestandteile der multimodalen Schmerztherapie sind die Schmerzmedizin, die Psychosomatik/-edukation/-therapie sowie die Physiotherapie. Laut der Expert:innen sollten die Kernbestandteile durch vielfältige weitere Therapieoptionen, wie z. B. der Ernährungstherapie oder der Musiktherapie, patientenindividuell ergänzt werden.

Sowohl in der Onlinebefragung als auch in den Experteninterviews zeigt sich eine große Spannweite in der Häufigkeit der einzelnen Therapieangebote, da jedes Angebot in Gestaltung und Häufigkeit auf die individuelle Patientin ausgerichtet werden soll. Eine Mischung aus Gruppen- und Einzelbehandlungen wird genannt.

Richtlinien für die Behandlung von endometriosebedingtem chronischem Schmerz sind nicht vorhanden, jedoch wird im Rahmen der individuellen Therapiegestaltung für Endometriose-Patientinnen ein besonderer Therapiefokus auf den Becken- und Unterbauchbereich sowie die endometriosespezifischen Symptome gelegt.

Wichtig für multimodale Schmerztherapie ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit. 11 Zentren beantworten die Frage nach Leistungserbringenden, die an interdisziplinären Behandlungs-

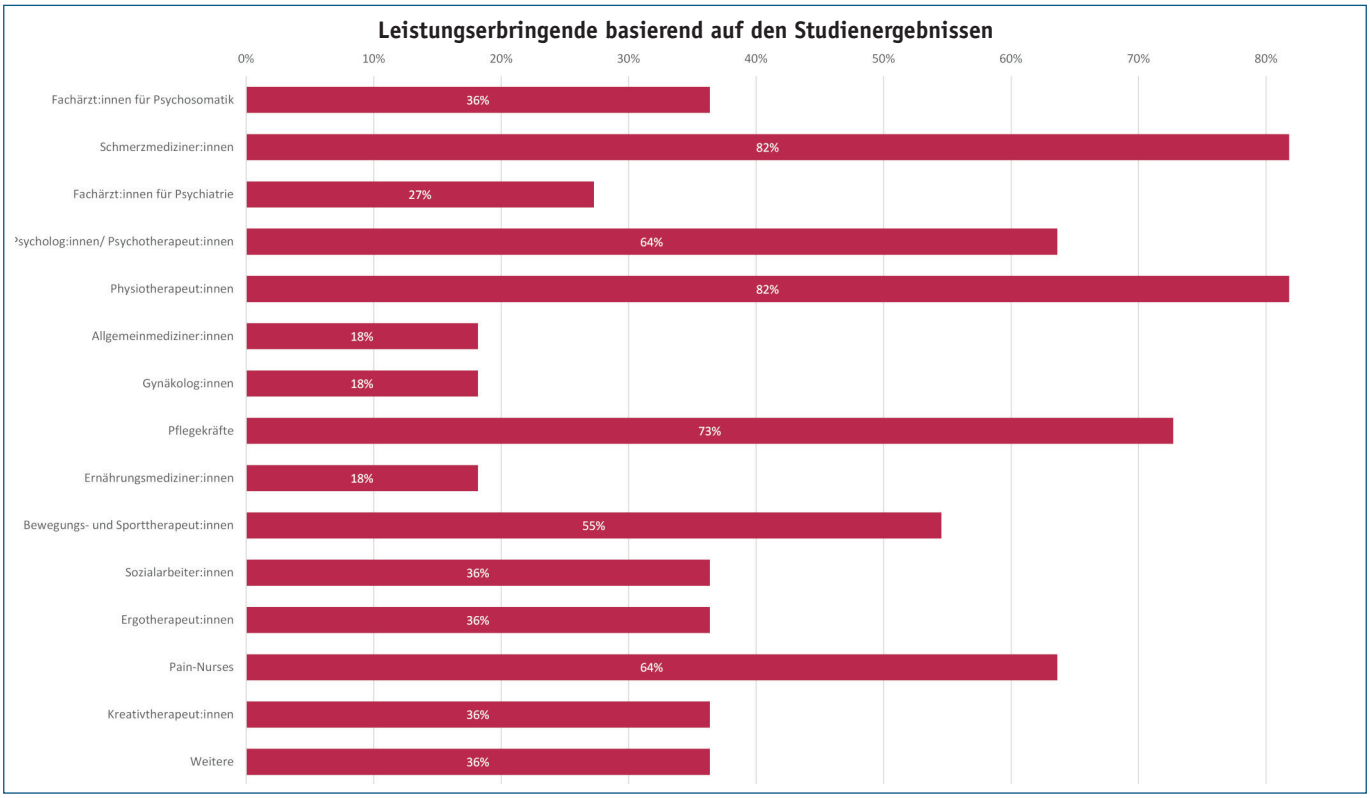


Abb. 2: *Leistungserbringende, eigene Darstellung basierend auf den Studienergebnissen.*

sitzungen zur interdisziplinären, multimodalen Schmerztherapie von Endometriose-Patientinnen beteiligt sind (siehe Abb. 2). Als weitere Leistungserbringende werden im Freitext genannt: „Osteopath“, „Facharzt für Innere Medizin“, „Arzt für physikalische Medizin“ und „Ernährungsassist:innen“.

Auch in den Experteninterviews wird die multimodale Schmerztherapie durch die intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit von anderen Therapieformen abgegrenzt. Die Mischung der vielfältigen Angebote und die individuelle Anpassung in diesem ganzheitlichen Ansatz werden als Therapievorteile gesehen. Weiterhin wird die vergleichsweise längere Dauer der individuellen Termine als Vorteil genannt, die in anderen Settings oft fehlt, um der Komplexität der Erkrankung gerecht zu werden.

Ein wichtiges Thema der Experteninterviews ist der Bedarf von multimodalen Therapiemöglichkeiten auch außerhalb der stationären Behandlung. Der Großteil der multimodalen Schmerztherapie findet momentan im stationären Bereich statt. Eine ambulante Versorgung liegt momentan wenig bis gar nicht vor, auch da sie aktuell nicht kostendeckend darzustellen ist. Die Vergütung der multimodalen Schmerztherapie im engen Sinne deckt nur bei teil-/stationärer Aufnahme und Vergütung durch Tages-/Fallpauschalen die entstehenden Kosten.

Stationäre Abrechnung		
OPS-Code	**Beschreibung / Behandlungsdauer**	**Durchschnittliche Entgelte (DRG + Pflege) modelliert mit DRG-Grouper (durchschnittliche Verweildauer) in Euro**
8-91b	Kurzzeitbehandlung ≥ 6 Behandlungstage	2.180,07 (3 Tage)
8-918.0	≥ 7 bis höchstens 13 Behandlungstage	4.853,30 (10 Tage)
8-918.1	≥ 14 bis höchstens 20 Behandlungstage	8.421,13 (17 Tage)
8-918.2	≥ 21 Behandlungstage	12.498,65 (25 Tage)
Modellannahmen basierend auf Durchschnitten für die beschriebene Patientenpopulation: Geschlecht: weiblich; Diagnosen: N80.0 (Endometriose des Uterus) und F45.41 (Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren); Alter: 27 Jahre; Basisfallwert 4.200 Euro; Pflegeentgeltwert: 230 Euro; DRG N62A		

Tab. 1: Stationäre Abrechnung. Quelle: eigene Darstellung.

Teilstationäre Abrechnung		
OPS-Code	**Beschreibung / Behandlungsdauer**	**Durchschnittliche Entgelte (DRG + Pflege) modelliert mit DRG-Grouper (durchschnittliche Verweildauer) in Euro**
8-91c.0	≥ 2 Verfahren*; ≥ 120 Min. Therapiezeit pro Tag	2.180,07
8-91c.1	≥ 3 Verfahren*; ≥ 180 Min. Therapiezeit pro Tag	DRG: N62A
8-91c.2	≥ 4 Verfahren*; ≥ 240 Min. Therapiezeit pro Tag	

Tab. 2: Teilstationäre Abrechnung. Legende: *Als teamintegriert angewandte Verfahrensarten gelten: 1) körperlich übende Verfahren wie z. B. aktivierende Physiotherapie, Trainingstherapie, Ausdauertraining, Dehnungsübungen, sensomotorisches Training, Ergotherapie, Arbeitsplatztraining; 2) psychotherapeutisch übende, auch durch Kotherapeuten erbrachte Verfahren wie z. B. Muskelrelaxation, autogenes Training; 3) ärztlich oder psychologisch psychotherapeutische Verfahren wie z.B. psychologische Schmerztherapie, Gruppenpsychotherapie, Edukation, Alltagsplanung, störungsorientierte Einzeltherapie; 4) sonstige Verfahren wie z. B. soziale Interventionen, Kreativtherapie, künstlerische Therapie (Kunst- und/oder Musiktherapie). Modellannahmen basierend auf Durchschnitten für die beschriebene Patientenpopulation: Geschlecht: weiblich; Diagnosen: N80.0 (Endometriose des Uterus) und F45.41 (Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren); Alter: 27 Jahre; Basisfallwert 4.200 Euro; Pflegeentgeltwert: 230 Euro. Quelle: eigene Darstellung.

Multimodale Therapiemöglichkeiten auch außerhalb der stationären Behandlung sind für viele Patient:innen aufgrund von örtlich gebundenen Verpflichtungen sehr attraktiv und könnten von einer größeren Personenzahl genutzt werden. Sie könnten eine größere Palette von Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung stellen und früher sowie präventiv vor einer manifesten Schmerzchronifizierung angewendet werden. Im Gegensatz zu stationären Behandlungen, die häufig erst bei fortgeschrittener Schmerzchronifizierung und ausgeprägter Krankheitssymptomatik in die Wege geleitet werden, wenn die Aussicht auf einen Behandlungserfolg bereits deutlich verschlechtert ist. Daher sind multimodale Therapiemöglichkeiten auch außerhalb der stationären Behandlung aus Expertensicht erstrebenswert, scheitern aber neben der Vergütung auch an funktionalen Konzepten, den notwendigen Fachkräften und der engen interdisziplinären Abstimmung.

Abrechnung der multimodalen Schmerztherapie bei Endometriose-Patient:innen

Obwohl die multimodale Schmerztherapie von Expert:innen als Therapiestandard für die Versorgung von Endometriose-Patientinnen mit chronischen Schmerzen angesehen wird, besteht eine Versorgungslücke. Diese ist nicht zuletzt auf die Abrechnungssituation zurückzuführen. Wie auch in anderen Krankheitsgebieten folgt die Versorgung der Vergütung. Während es im stationären und teilstationären Setting etablierte Abrechnungsmodalitäten für die multimodale Schmerztherapie gibt (siehe Tab. 1 und Tab. 2), sind die Abrechnungsmöglichkeiten im ambulanten Setting nicht ausreichend. Die Expert:innen weisen auf das Potenzial der Ambulantisierung der multimodalen Schmerztherapie bei Endometriose-Patientinnen hin. Wo Abrechnungsmöglichkeiten im ambulanten Setting gesehen wurden, wurde versucht, diese zu charakterisieren, wobei immer auch die Individualität der Therapie hervorgehoben wurde, die das oberste Gebot der multimodalen Therapie zu sein hat (siehe Tab. 3).

Im Rahmen der Versorgung in Hochschulambulanzen oder Schmerzambulanzen werden ein Teil der Leistungen einer multimodalen Schmerztherapie über Fallpauschalen abgerechnet. In einem exemplarischen Fall beläuft sich diese Pauschale auf 150 Euro pro Patientin pro Quartal. Hiermit wird die grundlegende schmerzmedizinische Versorgung bestehend aus dem Assessment, der Therapieplanung und der Edukation zur Therapie abgedeckt. Nicht in dieser Pauschale inbegriffen und zusätzlich abgerechnet werden Leistungen für Physiotherapie und Psychotherapie. Diese Leistungen werden nach Ziffern des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM) abgerechnet. Darüber hinaus wurden Versorgungskontexte beschrieben, bei welchen die Kernleistungen der multimodalen Schmerztherapie in einem medizinischen Versorgungszentrum

Etablierte Abrechnungsmodalitäten

	EBM-Bezeichnung	EBM-Ziffer	Vergütung in Euro	Anmerkung / Erklärung der Berechnung	Summe in Euro
Assessment	Grundpauschale	30700	47,02	1 x je Behandlungsfall	716,63
	Zusatzpauschale	30702	59,43	1 x je Behandlungsfall	
	Zuschlag	30704	35,68	1 x je Behandlungsfall	
	Teilnahme an einer schmerztherapeutischen Fallkonferenz	30706	10,26	berechnet für 1 Sitzung	
	Beratung und Erörterung und/oder Abklärung im Rahmen der Schmerztherapie	30708	141,19	min. 70 Minuten (berechnet für 70 Minuten)	
	Probatorische Sitzung	30931	423,05	berechnet für 5 Sitzungen mit min. 50 Minuten	
Psychotherapie	Teilnahme an einer schmerztherapeutischen Fallkonferenz	30706	41,04	berechnet für 4 Sitzungen (2 pro Monat)	961,99
	Beratung und Erörterung und/oder Abklärung im Rahmen der Schmerztherapie	30708	242,04	berechnet für 4 Sitzungen mit 30 Minuten	
	Verhaltenstherapie – Gruppentherapie mit 3 Teilnehmer:innen	35543	669,48	berechnet für 6 Sitzungen mit min. 100 Minuten	
	Psychotherapeutische Grundpauschale	23211	9,43	1 x je Behandlungsfall (für Patient:innen im Alter von 6-59 Jahren)	
	Leistung	**HM-PosNr**	**Vergütung**	**Anmerkung / Erklärung der Berechnung**	**Summe in Euro**
Physiotherapie	Krankengymnastik – Einzelbehandlung	X0501, X0521	333,60	Höchstmenge je Verordnung von 6 Einheiten (berechnet für 2 Verordnungen von je 6 Einheiten)	961,99
	Leistung	**Abrechnung**	**Vergütung**	**Anmerkung / Erklärung der Berechnung**	**Summe in Euro**
Sonstige Therapien	z. B. Ernährungstherapie, Kreativtherapie, künstlerische Therapie	Pauschalen	ca. 150,00	Pauschale pro Patientin pro Quartal, (berechnet für 1 Quartal z.B. für Hochschulambulanzen oder psychiatrische Institutsambulanzen (§ 120 Abs. 3 SGB V)	333,60
Therapiekosten für ein dreiwöchiges Programm					2.162,22

Tab. 3: Ambulante Abrechnung, eigene Darstellung basierend auf den Studienergebnissen. Legende: EBM: Einheitlicher Bewertungsmaßstab, HMPosNr: Heilmittelpositionsnummer, OPS: Operationen- und Prozedurenschlüssel.

(MVZ) koordiniert werden und nach EBM abgerechnet werden. Anschließend an ein initiales Assessment mit bis zu 5 probatorischen Sitzungen, werden bei dieser ambulanten Versorgung in einem dreiwöchigen Therapieprogramm mindestens 12 Einheiten Physiotherapie, 6 Sitzungen Verhaltenstherapie, 4 Beratungstermine sowie patientenindividuell weitere Behandlungsoptionen angeboten. Darüber hinaus werden 4 schmerztherapeutische Fallkonferenzen zur Koordination der Behandlung abgehalten.

Herausforderungen

Im Onlinefragebogen wurden 15 Hypothesen zur Behandlung von Patientinnen mit Endometriose in Deutschland dargelegt, die auf einer Skala von 1 („stimme zu“) bis 5 („stimme nicht zu“) bewertet werden konnten. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 dargestellt.

Insgesamt sehen die befragten Expert:innen große Versorgungslücken bei der Behandlung von Endometriose-Patientinnen in Deutschland.

In beiden Befragungsmodalitäten wird als Herausforderung die oft sehr weit fortgeschrittene Chronifizierung der Patientinnen angesprochen. Häufig wird die multimodale Schmerztherapie als letzte Option herangezogen, nachdem diverse andere Therapien erfolglos waren. Eine präventiv eingesetzte Therapie zur Verhinderung einer Schmerzchronifizierung wird als ideale Behandlung angegeben. Da

Literatur

Arnold, B.; Brinkschmidt, T.; Casser, H-R; Diezemann, A.; Gralow, I.; Irnich, D. et al. (2014): Multimodale Schmerztherapie für die Behandlung chronischer Schmerzsyndrome. Ein Konsensuspapier der Ad-hoc-Kommission Multimodale interdisziplinäre Schmerztherapie der Deutschen Schmerzgesellschaft zu den Behandlungsinhalten. In: Schmerz (Berlin, Germany) 28 (5), S. 459–472. DOI: 10.1007/s00482-014-1471-x.

Arnold, B.; Brinkschmidt, T.; Casser, H-R; Gralow, I.; Irnich, D.; Klimczyk, K. et al. (2009): Multimodale Schmerztherapie: Konzepte und Indikation. In: Schmerz (Berlin, Germany) 23 (2), S. 112–120. DOI: 10.1007/s00482-008-0741-x.

As-Sanie, Sawsan; Black, Rebecca; Giudice, Linda C.; Gray Valbrun, Tanika; Gupta, Jhumka; Jones, Brittany et al. (2019): Assessing research gaps and unmet needs in endometriosis. In: American journal of obstetrics and gynecology 221 (2), S. 86–94. DOI: 10.1016/j.ajog.2019.02.033.

AWMF (Hg.) (2020): S2k Leitlinie der DGGG, OEGGG und SGGG zur Diagnose und Therapie der Endometriose. Online verfügbar unter https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-045l_S2k_Diagnostik_Therapie_Endometriose_2020-09.pdf.

Ball, Elizabeth; Khan, Khalid S. (2020): Recent advances in understanding and managing chronic pelvic pain in women with special consideration to endometriosis. In: F1000Research 9. DOI: 10.12688/f1000research.20750.1.

Becker, Annette; Becker, Michal; Engeser, Peter (2023): Leitlinie Chronischer Schmerz. Hg. v. AWMF. Online verfügbar unter https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/053-036.html.

Brawn, Jennifer; Morotti, Matteo; Zondervan, Krina T.; Becker, Christian M.; Vincent, Katy (2014): Central changes associated with chronic pelvic pain and endometriosis. In: Human reproduction update 20 (5), S. 737–747. DOI: 10.1093/humupd/dmu025.

Carl, Annette (2021): Basis und immer begleitend: multimodale und interdisziplinäre Diagnostik und Therapie. In: Schmerz (Berlin, Germany) 35 (5), S. 360. DOI: 10.1007/s00482-021-00578-x.

Diedrich, Klaus; Schultze-Mosgau, Askan; Holzgreve, Wolfgang; Jonat, Walter; Schneider, Klaus-Theo M.; Weiss, Jürgen M. (2006): Gynäkologie und Geburtshilfe. 2. Aufl. Berlin: Springer (Springer-Lehrbuch).

Facchin, Federica; Barbara, Giussy; Saita, Emanuela; Mosconi, Paola; Roberto, Anna; Fedele, Luigi; Vercellini, Paolo (2015): Impact of endometriosis on quality of life and mental health: pelvic pain makes the difference. In: Journal of psychosomatic obstetrics and gynaecology 36 (4), S. 135–141. DOI: 10.3109/0167482X.2015.1074173.

Glier, Barbara (2019): Chronischen Schmerz bewältigen. Verhaltenstherapeutische Schmerzbehandlung. Fünfte Auflage. Stuttgart: Klett-Cotta (Reihe Leben lernen, 153).

Greco, Christine D. (2003): Management of adolescent chronic pelvic pain from endometriosis: a pain center perspective. In: Journal of pediatric and adolescent gynecology 16 (3 Suppl), S17-9. DOI: 10.1016/s1083-3188(03)00064-0.

Kayser, Hubertus; Schneider, Nadine; Schmiemann, Guido (2022): Vorstellung eines innovativen interdisziplinären, sektoren-übergreifenden und gestuften Behandlungskonzepts für Schmerzpatient*innen im Rahmen eines regionalen Selektivvertrages nach §140a SGB V. In: Schmerz (Berlin, Germany) 36 (5), S. 363–370. DOI: 10.1007/s00482-021-00612-y.

Kieselbach, Kristin; Wirz, Stefan; Schenk, Michael (Hg.) (2022): Multimodale Schmerztherapie. Ein Praxislehrbuch. 1. Auflage. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer (Medizin).

Maass, N.; Janni, W. (2015): Multimodale Behandlungskonzepte der Endometriose. In: Gynäkologe 48 (3), S. 198–199. DOI: 10.1007/s00129-014-3394-0.

Mayring, P. (1994): Qualitative Inhaltsanalyse. In: A. Boehm, A. Mengel, & T. Muhr (Hg.): Texte verstehen. Konzepte, Methoden, Werkzeuge. Konstanz: Univ.-Verl. Konstanz (Schriften zur Informationswissenschaft, 14), S. 159–175.

Mechsner, Sylvia (2021a): Management of endometriosis pain: Stage-based treatment strategies and clinical experience: Springer Medizin (Schmerz, 35) (3).

Mechsner, Sylvia (2021b): Multimodale Therapie so früh wie möglich, aber spätestens, wenn die chronischen Schmerzen da sind. In: Schmerz (Berlin, Germany) 35 (5), S. 361–362. DOI: 10.1007/s00482-021-00579-w.

Pickett, Charlotte; Foster, Warren G.; Agarwal, Sanjay (2023): Current endometriosis care and opportunities for improvement. In: Reproduction & fertility 4 (3). DOI: 10.1530/RAF-22-0091.

Robert Koch-Institut (RKI) (2020): Gesundheitsbezogene Lebensqualität. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Online verfügbar unter https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/Gesundheitliche_Lage_der_Frauen_2020.html, zuletzt geprüft am 18.07.2023.

Treede, Rolf-Detlef; Rief, Winfried; Barke, Antonia; Aziz, Qasim; Bennett, Michael I.; Benoliel, Rafael et al. (2019): Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). In: Pain 160 (1), S. 19–27. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001384.

Weber, Charlotte; Rohloff, Nadine; Götz, Teresa; Rothenhöfer, Markus & Schäfer, Sebastian D. (2023): Konzeptbeurteilung und Interesse von Fachärzt:innen für Frauenheilkunde und Betroffenen an der Smartphone-Applikation Endo-App. [Poster presentation]. 15. Deutschsprachiger Endometriosekongress. Saarbrücken, Saarland, Germany, 2023. Online verfügbar unter https://www.mes-berlin.com/veranstaltungen/15-endometriosekongress-deutschsprachiger-laender/.

Willimann, Patrick (2012): Multimodale Schmerztherapie bei Endometriose: Pathomechanismen, Charakteristika und Behandlungsgrundsätze.

es für eine solche Prävention aber bisher keine Ressourcen gibt, wird sie als eine der größten Herausforderungen und Versorgungslücke angesehen.

In den Experteninterviews wird zudem die notwendige Sensibilisierung von Gynäkolog:innen und Hausärzt:innen für das Thema Schmerz bei Frauen, für interdisziplinäre Zusammenarbeit und für die multimodale Schmerztherapie thematisiert, um die Versorgung zu verbessern.

Die Versorgungslage ist regional verschieden und besonders in ländlichen Regionen kritisch. Eine Expertin merkt Folgendes an: *„Ich glaube nicht, dass die Schmerzzentren den Bedarf generell decken können."* Eine andere Expert:in erklärt: *„Es gibt sicherlich Bereiche, wo ausreichende Kapazitäten bestehen. Und dann gibt es wieder absolute Diaspora, wo überhaupt kein schmerztherapeutisches Zentrum auf weiter Flur ist."*

Dies betrifft den Zugang zur multimodalen Schmerztherapie sowie die Anschlussbehandlung. Ermittelte Therapiekonzepte können so häufig nicht umgesetzt werden. Wartezeiten sind oft länger als ein halbes Jahr. Der Fachkräftemangel, besonders bei Psychotherapeut:innen und Psychosomatiker:innen, stellt die Versorgung in und außerhalb der multimodalen Schmerztherapie vor eine Herausforderung. Darüber hinaus ist die aktuelle Versorgung nicht auf endometriosebedingten chronischen Schmerz ausgerichtet und konzentriert sich auf die häufigsten chronischen Schmerzerkrankungen, z. B. chronische Rückenschmerzen.

Zuletzt wird die mediale Aufmerksamkeit für das Thema Endometriose thematisiert. Einerseits erhöht sie die Informiertheit der Patient:innen. Andererseits fehlt für das Thema „Schmerz" und die damit verbundenen Belastungen in der Gesellschaft immer noch das richtige Verständnis. Trotzdem sollte eine dramatisierende Darstellung der Erkrankung vermieden werden. Eine transparente, kompetente und ermutigende Aufklärung wird von den Expert:innen empfohlen.

Diskussion

Die vorliegende Studie zeigt die Bedeutung der interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie für Endometriose-Patientinnen auf, sowohl kurativ als auch präventiv (Mechsner 2021a; Pickett et al. 2023). Zentral für den Therapieerfolg ist es, die individuell passenden Strategien für die jeweilige Patientin zu finden, die diese im Alltag anwenden kann (Kieselbach et al. 2022). Die multimodale Schmerztherapie gilt als Behandlungsstandard. Dies entspricht jedoch nicht der Versorgungsrealität, stattdessen liegen Versorgungslücken vor. Verschiedene Faktoren spielen dabei eine Rolle.

Die Verfügbarkeit stellt in vielen Regionen Deutschlands eine große Herausforderung dar. Der Fachkräftemangel ist häufig ein Problem (Mechsner 2021a). Teilweise erschweren oder verhindern die aktuellen Vergütungsstrukturen eine bedarfsgerechte Versorgung von Endometriose-Patientinnen in der Schmerztherapie (Mechsner 2021b). Hausärzt:innen und Gynäkolog:innen sind oft zu wenig informiert und verweisen Patientinnen erst nach einer erheblichen Chronifizierung zur multimodalen Schmerztherapie. Genauso wie die lange Diagnosedauer führt dies zu einer mangelnden Versorgung, insbesondere auch von Patientinnen mit subchronifizierten Schmerzen (Kieselbach et al. 2022; Mechsner 2021b). Zusätzlich können Fehldiagnosen eine geeignete Behandlung verzögern (Mechsner 2021a).

Einen wichtigen Lösungsansatz zum Schließen der Versorgungslücken sehen Expert:innen im Ausbau präventiver Maßnahmen zur Verhinderung der Schmerzchronifizierung. Langfristig kann dies Kosten im Gesundheitssystem reduzieren, die momentan z. B. durch viele Operationen und lange Arbeitsunfähigkeitszeiten bei Endometriose-Betroffenen entstehen. Dies wäre beispielsweise in einem Stufenschema möglich, bei dem die Behandlung auf die Stärke und Art der Schmerzen sowie die Krankheitssituation insgesamt abgestimmt wird (Mechsner 2021b, 2021a). Teil dieses Stufenschemas können digitale Konzepte darstellen, die eine größere Anzahl Betroffener auch in frühen Schmerzstadien nutzen können. Dies steht im Einklang mit Empfehlungen der Expert:innen für den Ausbau der multimodalen Schmerztherapie außerhalb der stationären Behandlung, da im ambulanten Bereich für chronische Schmerzpatientinnen momentan aufgrund von mangelnder Vergütung, funktionalen Konzepten und notwendigen Fachkräften oft eine Unter- und Fehlversorgung besteht (Mechsner 2021a; Kieselbach et al. 2022).

Limitationen

Im Rahmen der Studie werden verschiedene Operationen, Onlinebefragung und Experteninterviews, zur wechselseitigen Validierung der subjektiven Daten mithilfe eines Triangulationskonvergenzmodells verwendet.

Als Limitation der Studie ist die geringe Rückmeldungsrate der angefragten Schmerzzentren zu nennen und damit einhergehend die kleine Studienstichprobe. Die Teilnehmenden wurden zudem nicht per Zufall ausgewählt, sondern eine Selbstselektion im Sinne von am Thema Endometriose interessierten Expert:innen kann nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus unterliegen qualitative Experteninterviews immer den selektiven und subjektiven Meinungen der Befragten. Zuletzt wurde die Perspektive der Betroffenen auf ihre Versorgungssituation nicht erfasst und sollte in weiteren Untersuchungen analysiert werden. <<

Multimodal pain therapy for patients with endometriosis: care structure in German pain centres

Introduction: Interdisciplinary (pain) therapy is recommended for endometriosis. The present study examines current care structures, gaps in care, and challenges in Germany.

Methods: An online survey and expert interviews were conducted.

Results: Nineteen experts participated in the online survey, with nine of them also being interviewed. Based on their responses, the typical processes and billing modalities for inpatient, day patient, and outpatient multimodal pain therapies were systematically characterized. Furthermore, significant discrepancies between the therapeutic standards recommended by the experts and the actual care provided were identified. Key challenges highlighted during this study include a lack of multimodal therapy options outside of hospitals, a shortage of professionals in various involved disciplines, the delayed initiation of multimodal pain therapy often only at an advanced stage of pain chronification, and care gaps due to treatments that are not eligible for reimbursement.

Conclusion: The study sheds light on various challenges and care gaps in multimodal pain therapy for endometriosis. The experts emphasize the urgent need for action in several areas. The exact implementation of multimodal therapy should remain individual, but common minimum standards were identified.

Keywords

Endometriosis, multimodal pain management, care structure, pain centers, care gap

Autorenerklärung

Sebastian D. Schäfer ist an der Frauenklinik des Clemenshospitals Münster tätig, Marco R. Zugaj an der Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikums Heidelberg und Daniel M. Pöpping ist am Universitätsklinikum Münster tätig. Hans-Holger Bleß und Roman Spelsberg sind Mitarbeiter der _fbeta GmbH. Nadine Rohloff ist Geschäftsführerin der Endo Health GmbH. Charlotte Weber, Teresa Götz, Hannah Ehlert und Nicole R. Heinze sind Mitarbeiterinnen der Endo Health GmbH. Sebastian D. Schäfer, Marco R. Zugaj und Daniel M. Pöpping haben unentgeltlich an der Auswertung der Daten sowie der Interpretation der Ergebnisse mitgearbeitet. Die Analyse erfolgte mit finanzieller Unterstützung der Endo Health GmbH und wurde von der _fbeta GmbH in Berlin durchgeführt.

Zitationshinweis

Schäfer et al.: „Multimodale Schmerztherapie bei Patientinnen mit Endometriose: Versorgungsstruktur in deutschen Schmerzzentren“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (MVF 04/24), S. 61–69. http://doi.org/10.24945/MVF.04.24.1866-0533.2635

Dr. med. Sebastian D. Schäfer ORCID: 0000-0002-8010-1463



ist Chefarzt der Frauenklinik des Clemenshospitals Münster. Zuvor leitete er über 10 Jahre das zertifizierte Endometriosezentrum am Universitätsklinikum Münster in Personalunion. Er engagiert sich als 2. Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Endometriose, Mitglied des Beirats der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Endoskopie, der Stiftung Endometrioseforschung und als Ambassador der World Endometriosis Society insbesondere für die Erforschung und Verbesserung der Versorgung von Betroffenen mit Endometriose. Kontakt: Seb.Schaefer@alexianer.de

Roman Spelsberg MSc ORCID: 0000-0003-2935-9642



ist Berater bei _fbeta in Healthcare Research & Market Access sowie Digital Health. Seit 2015 unterstützt er Unternehmen bei Preisstrategien und Nutzenbewertungsverfahren. Er absolvierte einen Master of Science in Healthcare Policy, Innovation and Management der Universität Maastricht. In Kooperation mit dieser Universität arbeitet er momentan an seiner Promotion. Zuvor war er im Market Access von Arzneimitteln bei Roche Pharma und ALK Abello beschäftigt. Kontakt: Roman.Spelsberg@fbeta.de

Dr. med. Nadine Rohloff ORCID: 0009-0005-5799-8849



ist Ärztin, Gründerin und Geschäftsführerin der Endo Health GmbH und hat die ärztliche Leitung der Endo-App inne. Sie studierte Humanmedizin an der Universität Münster und arbeitete vor ihrer Zeit im Digital-Health-Bereich im Endometriosezentrum der Frauenklinik der Universitätsklinik Münster.
Kontakt: Nadine@endometriose.app

Dr. med. Charlotte Weber ORCID: 0000-0003-1451-7206
ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Ärztin bei der Endo Health GmbH angestellt gewesen. Zuvor arbeitete sie mehrere Jahre als Assistenzärztin in den Kliniken der Stadt Köln. Aktuell ist sie in ärztlicher Tätigkeit in einer Praxisklinik in Minden tätig. Ihr Studium der Humanmedizin und ihre Promotion absolvierte sie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel sowie der Medizinischen Universität Innsbruck. Kontakt: Charlotte-Weber@outlook.de



Hans-Holger Bleß ORCID: 0000-0001-7643-9966
ist Partner bei _fbeta und leitet den Geschäftsbereich Healthcare Research & Market Access sowie den Geschäftsbereich Digital Health. Nach Tätigkeiten in öffentlichen Apotheken arbeitete er für die AOK Brandenburg und leitete dort zuletzt den Fachbereich „Grundlagen und Verträge Arzneimittel". Er war am IGES Institut tätig und leitete dort den Bereich Versorgungsforschung und den Bereich HTA & Value Strategy. Danach war er Geschäftsführer des Instituts für angewandte Versorgungsforschung (inav). Er studierte Pharmazie an der Freien Universität Berlin. Kontakt: Holger.Bless@fbeta.de



Teresa Götz MSc ORCID: 0000-0002-3854-7795
ist wissenschaftliche Projektleiterin bei der Endo Health GmbH. Zuvor arbeitete sie fünf Jahre als Reha-Psychologin in den Städtischen Rehakliniken Bad Waldsee, eine für die Behandlung von Endometriose zertifizierte Reha-Einrichtung. Sie hat einen Bachelorabschluss in Psychologie und einen Masterabschluss in klinischer Psychologie der Universität Heidelberg. Während ihres Studiums arbeitete sie in der Tagesklinik für Orthopädische Schmerztherapie der Universitätsklinik Heidelberg. Kontakt: Teresa@endometriose.app



Hannah Ehlert MSc
ist Oecotrophologin (BSc) mit einem Masterstudium in Gesundheitspsychologie der Universität Umeå. Sie unterstützt die Endo Health GmbH in wissenschaftlichen und technischen Aufgaben. Darüber hinaus ist sie Lehrbeauftragte für Statistik an der Fachhochschule Münster. Zuvor arbeitete sie als Projektleitung im Gesundheitsmanagement und als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fachhochschule Münster. Kontakt: Ehlert@endometriose.app



Nicole R. Heinze MSc ORCID: 0000-0002-0146-3467
ist wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Endo Health GmbH und freiberuf. Ernährungsberaterin. Davor arbeitete sie als wiss. Mitarbeiterin der Medizinischen Hochschule Hannover sowie als Freelancerin für die Endo Health GmbH und freiberuf. Ernährungsberaterin. Sie hält einen Master in Public Health der Medizinischen Hochschule Hannover sowie einen Bachelor in Ernährungsberatung der Deutschen Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement Köln. Kontakt: Nicole@endometriose.app



Dr. med. Marco Zugaj MHBA ORCID: 0009-0007-3173-3214
ist Facharzt für Anästhesiologie, Notfallmedizin, Spezielle Intensivmedizin und Spezielle Schmerztherapie. Er ist als Funktionsoberarzt in der Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikums Heidelberg tätig. Sein Schwerpunkt liegt in Klinik, Forschung und Lehre im Bereich Schmerztherapie. Als Mitglied des interdisziplinären Endometrioseboards des Universitätsklinikums ist er an der Therapiefindung bei komplexen Endometriosefällen beteiligt. Kontakt: Marco.Zugaj@med.uni-heidelberg.de



Prof. Dr. med. Daniel M. Pöpping ORCID: 000-0002-5070-751X
ist Facharzt für Anästhesiologie mit den Zusatzbezeichnungen Operative Intensivmedizin, Notfallmedizin und Spezielle Schmerztherapie. Er ist am Universitätsklinikum Münster tätig und leitet dort die Schmerzambulanz und -tagesklinik. Im Jahr 2019 wurde ihm der Titel Außerplanmäßiger Professor verliehen. Auf wissenschaftlicher Ebene beschäftigt er sich unter anderem mit dem Thema Regionalanästhesie und deren Auswirkungen auf Patient:innen in der perioperativen Phase. Kontakt: Daniel.Poepping@ukmuenster.de

