

## Quo vadis OPS 8-919?

### Eine Analyse der Kodierungen und die Bedeutung für den klinischen Alltag

## Schmerztherapie

### Pain Therapy

## Quo vadis OPS 8-919? An analysis of coding and its relevance in clinical routine

S. Nardi-Hiebl<sup>1</sup> · T. Meuser<sup>2</sup> · G. Geldner<sup>3</sup> · J. Schneider<sup>4</sup> · T. Koch<sup>1</sup> · D. Chappell<sup>5</sup> · L.H. Eberhart<sup>1</sup>

► **Zitierweise:** Nardi-Hiebl S, Meuser T, Geldner G, Schneider J, Koch T, Chappell D, Eberhart LH: Quo vadis OPS 8-919? Eine Analyse der Kodierungen und die Bedeutung für den klinischen Alltag. Anästh Intensivmed 2021;62:146–156. DOI: 10.19224/ai2021.146

### Zusammenfassung

**Hintergrund:** Zur schmerztherapeutischen Versorgung von Patienten an deutschen Krankenhäusern stehen definierte Organisationsformen, Prozesse und Maßnahmen zur Verfügung, die in unterschiedlichem Maße Verwendung finden. Der tatsächliche Anwendungsgrad ist jedoch weitgehend unbekannt. Es soll daher geprüft werden, ob anhand von frei zugänglichen Routinedaten der DRG-Abrechnung über die OPS-Kodierung 8-919 eine Übersicht geschaffen werden kann.

**Methodik:** Es wurden die öffentlich zugänglichen aggregierten Bestände der Datensammlungen nach dem Krankenhausentgeltgesetz in der DRG-Systematik aufbereitet und statistisch deskriptiv ausgewertet, die beim Statistischen Bundesamt (Destatis) und dem Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) zur freien Verfügung stehen. Die Ergebnisse wurden mit publizierten Daten verglichen.

**Ergebnisse:** Im betrachteten Zeitraum der verfügbaren Datenjahre 2014 bis 2018 wurde die OPS 8-919 im Durchschnitt bei 1,79 % der Normallieger kodiert. Die Major Diagnostic Category (MDC) 08 – Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe – ist mit 58 % aller Kodierungen führend, wobei bei den meisten MDCs ein leichter Rückgang der OPS 8-919-Kodierungen festzustellen ist. Ein deutlicher Zuwachs ist nur bei der MDC 14 – Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett – zu verzeichnen.

**Schlussfolgerungen:** Die Kodierhäufigkeit im Datenbestand des betrachteten Zeitraums war stabil, erscheint aber im Vergleich mit publizierten Daten, welche ebenfalls Teilleistungen der Akutschmerzversorgung abbilden, als zu gering. Es ergeben sich Hinweise auf eine Minderkodierung. Weiterhin wird deutlich, dass die Datensammlung der OPS 8-919 in ihrer aktuellen Ausgestaltung nicht sinnvoll verwertet werden kann. Auch in Hinblick auf eine mögliche Erlösrelevanz sollte eine Anpassung des Definitionsumfangs angestrebt werden.

### Summary

**Background:** Defined organisational forms, processes and technologies are available and applied to a variable extent at German hospitals in order to manage post-operative pain in patients. However, there is no public transparency about their application. Therefore, the objective of this publication is to assess whether it is possible to obtain this transparency by analysing publicly available DRG reimbursement data by utilising OPS code 8-919.

**Methods:** To statistically analyse the available data we used aggregates of public and freely available data collections based on the Hospital Remuneration Act and provided by the Federal Statistics Office (Destatis) as well as the Institute for the Remuneration System in the Hospital (InEK). The results were compared to other available information.

**Results:** The available data considered pertained to the years between 2014

- 1 Klinik für Anästhesie und Intensivtherapie, Philipps-Universität Marburg (Direktor: Prof. Dr. H. Wulf)
- 2 Direktor des Zentrums für Fachmedizin Köln, Sektion Schmerzmedizin, Köln
- 3 Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Klinikum Ludwigsburg
- 4 Leiter der Abteilung Projekt- und Prozessmanagement, Universitätsklinikum Halle, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- 5 Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie, Klinikum Frankfurt Höchst

### Danksagungen

Die Autoren bedanken sich bei Frau Sabine Nemitz vom Statistischen Bundesamt sowie Herrn Christian Giesen vom Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus für die Bereitstellung von Daten und fachliche Klärungen.

### Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

### Schlüsselwörter

Postoperativer Schmerz – Akutschmerzdienst – Medizinische Kodierung

### Keywords

Postoperative Pain – Acute Pain Service – Medical Coding

and 2018. In this period, OPS 8-919 was coded on average in 1.79 % of the in-patients. Comprising 58 % of all coding, the Major Diagnostic Category (MDC) 08 – Diseases and Disorders of the Musculoskeletal System and Connective Tissue – was the MDC with most coding, although most MDCs showed a decline in OPS 8-919 coding. This fact was partly balanced by an increase of coding in the MDC 14 – Pregnancy, Birth and Postpartum.

**Conclusions:** The frequency of the coding in the data reviewed was seen to be stable over the years but appeared to be too low in comparison with other published data on acute pain. There were indications of insufficient coding. Furthermore, it has become evident that OPS 8-919 in its current form is unsuitable to evaluate acute pain management activities in a meaningful way. With respect to potential a remuneration relevancy, the coding definition should be adjusted to enhance data collection.

## Hintergrund

Seit Jahren wird berichtet, dass die Versorgung von stationären Patienten mit akuten Schmerzen, insbesondere nach kleineren und mittelgroßen Operationen, in der Bundesrepublik nach wie vor optimierungsbedürftig ist [1–3]. Dabei handelt es sich nicht nur um ein deutsches Phänomen [4–8]. Es mag für jede Klinik individuelle Gründe geben, weshalb sich ein nennenswerter Anteil der Patienten nach wie vor unzufrieden über ihre Schmerztherapie äußert. Diese Defizite lassen sich nicht auf eine grundsätzlich mangelhafte Verfügbarkeit und Bekanntheit von adäquaten Schmerzmitteln, Therapieverfahren und Organisationsformen zurückführen. Beispielsweise wurde schon 2007 eine Leitlinie zur Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen publiziert, die sich momentan in der Aktualisierung befindet und 2021 in einer aktualisierten Form erscheinen soll [9,10]. Die bisherige Leitlinie wurde als „S3“ klassifiziert und wurde somit in einem systematischen Prozess entwickelt. Es wird detailliert und mit verschiedenen

Evidenzgraden hinterlegt ein potenzieller Idealzustand der Schmerztherapie beschrieben, der eine optimale Versorgung, weniger Schmerzen und auch eine höhere Patientenzufriedenheit erwarten lässt.

Jedoch erfordern die Aspekte zur ermöglichen einer besseren Versorgung vielfach Investitionen und verursachen Aufwand – materiell und personell. So wird etwa bei Eingriffen, die starke Schmerzen postoperativ erwarten lassen, für eine systemische Schmerztherapie unter anderem die patientenkontrollierte Analgesie (PCA) empfohlen [9]. Die PCA ist ein etabliertes, umfassendes Schmerztherapiekonzept, das sich die letzten Jahre in mancher Hinsicht weiterentwickelt hat, aber durchwegs noch verbessert werden kann [11]. Der Ansatz basiert auf der Überzeugung, dass der für diese Therapieform mündige Patient selbst in seine Schmerztherapie einzbezogen wird. Im Vergleich zur Ad-hoc-Gabe von Opioiden haben Patienten mit akuten Schmerzzuständen, die mit einer intravenösen PCA versorgt werden, weniger Schmerzen und berichten eine höhere Zufriedenheit [12]. Auch andere regionalanästhesiologische Verfahren – wie die kontinuierliche periphere und rückenmarksnahe Regionalanästhesie oder Verfahren zur Wundinfiltration – zeigen mitunter diese Vorteile [13–15]. Die Durchführung dieser Verfahren verursacht jedoch einen nicht unerheblichen personellen Ressourcenaufwand, erfordert Fachwissen und geht häufig mit erheblichen Materialaufwendungen einher [16–18].

Idealerweise sind diese Verfahren und ihre Prozesse in die Organisation eines Akutschmerzdienstes (ASD) eingebettet. Seit der Einführung der ersten Schmerzdienste an deutschen Krankenhäusern in den 1980er Jahren wird deren Notwendigkeit für eine optimierte Akutschmerzversorgung immer wieder beschrieben [19]. Kürzlich hat die DGAI hierfür personelle und organisatorische Empfehlungen herausgegeben [20], wenngleich diese ein breiteres Spektrum aufweisen und nicht nur die Akutschmerzversorgung im Blick haben. Die Empfehlungen betonen die Stellung des ASD, um eine

„qualitativ hochwertige, spezialisierte, innerklinische schmerzmedizinische Versorgung in allen Versorgungseinheiten des Krankenhauses zu gewährleisten“. Der ASD kann somit eine entscheidende Rolle in der Verbesserung der postoperativen Akutschmerztherapie darstellen und direkten Einfluss auf die Reduktion von Schmerzen und Verbesserung der Patientenzufriedenheit nehmen [21–23], idealerweise in einem interdisziplinären Team mit definierten Kernfunktionen [24].

Zum Ergreifen von Maßnahmen und um auch das Bewusstsein zu schaffen, damit die beschriebenen Defizite der Schmerzversorgung mit dem Wissen zu effektiven Verfahren und Organisationsformen gezielt beseitigt werden können, ist Transparenz zu deren Verfügbarkeit und Einsatz erforderlich. Auf bundesweiter Ebene erfolgt dies zumeist über Befragungen, die aber je nach Ausgestaltung mitunter kein repräsentatives Bild liefern. Weiterhin erfordern qualifizierte Befragungen beträchtlichen Aufwand, werden daher nur in größeren Zeitabständen durchgeführt und liefern somit nicht „auf Knopfdruck“ Daten. Grundsätzlich sind jedoch Initiativen vorhanden, die eine qualitativ hochwertige Datensammlung ermöglichen. Ein Beispiel ist das Benchmarking-Projekt „Qualitätsverbesserung in der postoperativen Schmerztherapie QUIPS“, an welchem sich aktuell 224 Kliniken beteiligen und standardisiert Daten mit dem Ziel einer Versorgungsverbesserung erheben [25]. Hier lässt sich auch eine elektronische Datenerfassungbettseitig arrangieren, und somit könnten Daten zeitnah zur Auswertung bereitgestellt werden. Jedoch dürfte aber vor allem der mangelnde Digitalisierungsgrad deutscher Kliniken ein Hindernis für die breite Anwendung eines derartigen Vorgehens sein.

Idealerweise sollte es möglich sein, über Routinedaten jederzeit und effektiv ein bundeseinheitliches Bild vorliegen zu haben, um daraus therapeutische Maßnahmen ableiten zu können und deren Effekt zu dokumentieren. Das Abrechnungssystem der Diagnostic Related Groups (DRG) bietet grundsätzlich hier-

für eine Möglichkeit. Die Leistungserbringung erwähnter Verfahren durch einen qualifizierten ASD bei Akutschmerzpatienten kann seit der Einführung des Operations- und Prozedurenschlüssels (OPS) 8-919 im Jahr 2004 im Rahmen des deutschen DRG-Systems kodiert werden [26]. Die ursprüngliche Kodierung umfasste primär operativ versorgte Patienten, im Jahr 2005 wurde eine Präzisierung der einzuschließenden Verfahren vorgenommen und seit 2006 können auch Tumorpatienten mit akuten Schmerzzuständen oder exazerbierten Tumorschmerzen erfasst werden (siehe Kodierhinweis).

Da somit im Rahmen des Abrechnungssystems die Akutschmerzversorgung dokumentiert wird, stellt sich die Frage, ob nicht anhand dieser öffentlichen Routinedaten die Akutschmerztherapie anhand des OPS 8-919 darstellbar ist und inwieweit Auswertungen mit der bestehenden Kodierung für praktische Zwecke im Klinikalltag brauchbar sind. Insofern könnten diese Daten nicht nur zu Abrechnungszwecken, sondern auch zur Darstellung des tatsächlichen Leistungsgeschehens dienen.

## Methodik

Sowohl das Statistische Bundesamt (Destatis) als auch das Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) ermöglichen den Zugriff auf die aggregierten Datenbestände der klinischen Abrechnungsdaten des bundesdeutschen DRG-Systems. Diese Daten müssen durch die Krankenhäuser, die im Rahmen des Krankenhausentgeltgesetzes (KHEntG) in der Bundesrepublik abrechnen, dem InEK bereitgestellt werden, welches eine Bereinigung und Plausibilitätsprüfung vornimmt und diesen Datenbestand auch Destatis überlässt.

Das InEK veröffentlicht aus dieser Datenmenge jährlich die bereinigten Daten der Krankenhäuser, welche nach Fallpauschalen abrechnen. Die Daten der Normallieger („Inlier“) aus den Haupt-, Beleg- und teilstationären Abteilungen werden im „G-DRG-Browser“, der auf der InEK-Webseite frei verfügbar ist, bereitgestellt [27]. Destatis ermöglicht

den Zugang zu den Daten aller vollstationären Patienten in seiner Datenbank GENESIS [28]. Weiterhin veröffentlicht das InEK die Daten aller voll- und teilstationären Patienten der Kalkulationshäuser durch seinem „G-DRG-Report-Browser“ [29].

Die vorliegenden Auswertungen beruhen auf den Fallzahlen der Aggregationsebenen Major Diagnostic Categories (MDC) und den DRG-Partitionen sowie den korrespondierenden Häufigkeiten der OPS 8-919. Für die Auswertung werden alle vollstationären Fälle der Haupt- und Belegabteilungen der letzten fünf verfügbaren Datenjahre (2014 bis 2018) herangezogen. Dabei wird primär nur die Gruppe der Normallieger betrachtet.

Nach Zusammenführung der Daten aus den einzelnen Datenquellen in eine Datenbank wurden diese statistisch deskriptiv (Mittelwert, Median, Standardabweichung) ausgewertet.

## Ergebnisse

Durchschnittlich wurden über die fünf Jahre 2014 bis 2018 jährlich 18.762.900 Fälle vollstationärer Patienten in Deutschland versorgt ( $\bar{x} = 18.754.571$ ,  $\sigma =$

174.385), davon waren im Schnitt pro Jahr 14 Millionen Fälle Normallieger. Bei durchschnittlich 1,54 % aller Fälle ( $\bar{x} = 1,53\%$ ,  $\sigma = 0,03\%$ ) wurde die OPS 8-919 kodiert, bei den Normalliegern im Durchschnitt 1,79 % ( $\bar{x} = 1,79\%$ ,  $\sigma = 0,04\%$ ). Bei den Kalkulationshäusern, die durchschnittlich 2.944.485 ( $\bar{x} = 2.851.950$ ,  $\sigma = 312.369$ ) Fälle pro Jahr beitragen, lag der Mittelwert der OPS 8-919-Kodierungen bei 1,83 % ( $\bar{x} = 1,83\%$ ,  $\sigma = 0,11\%$ ; Tab. 1).

Von insgesamt 27 Major Diagnostic Categories (MDC) werden 82 % aller erfassten Fälle der Normallieger durch zehn MDCs konstituiert. Über den betrachteten Zeitraum hat die MDC 08 (Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe) mit 16 % den höchsten Anteil an allen Fällen, gefolgt von der MDC 05 (Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems) mit 15 % sowie der MDC 06 (Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane) mit 10 %. Bei fünf der TOP10-MDCs ist im Vergleich der Jahre 2018 und 2014 ein Rückgang der Fallzahl bei den Normalliegern zu verzeichnen, wobei der höchste Rückgang mit relativ 5,8 % bei der MDC 06 zu verzeichnen ist (Tab. 2).

**Tabelle 1**

Darstellung der Gesamtfallzahlen und Kodierhäufigkeit pro Datenjahr.

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Destatis – vollstationäre Patienten</b>					
Anzahl der Fälle	18.531.819	18.665.238	18.961.650	18.901.222	18.754.571
Anzahl der 8-919-Kodierungen	283.327	286.491	295.477	294.581	280.677
Anteil der Kodierungen an den Fällen	1,53 %	1,53 %	1,56 %	1,56 %	1,50 %
<b>InEK – Normallieger</b>					
Anzahl der Fälle	13.981.176	14.003.772	14.137.599	14.048.318	13.853.044
Anzahl der 8-919-Kodierungen	247.197	250.869	257.888	257.269	241.174
Anteil der Kodierungen an den Fällen	1,77 %	1,79 %	1,82 %	1,83 %	1,74 %
<b>InEK – Kalkulationshäuser</b>					
Anzahl der Fälle	2.720.114	2.645.422	2.851.950	3.090.843	3.414.095
Anzahl der 8-919-Kodierungen	46.284	46.657	52.755	61.607	62.614
Anteil der Kodierungen an den Fällen	1,70 %	1,76 %	1,85 %	1,99 %	1,83 %



In der analysierten Zeitperiode weist die MDC 08 fast 58 % aller OPS 8-919-Kodierungen auf. Es folgt die MDC 06 mit 14 % sowie mit jeweils 4 % die MDC 04 (Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane) und die MDC 14 (Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett). 80 % aller OPS 8-919-Kodierungen werden durch diese vier MDCs abgedeckt. Während beim Jahresvergleich von 2018 zu 2014 bei der MDC 08 nur ein relativer Rückgang von 1 % zu verzeichnen ist, hat die MDC 14 einen Zuwachs von 25,3 % erfahren (Tab. 3). Dieser Zuwachs ist im Wesentlichen getragen von der Zunahme der Kodierungen bei der DRG-Partition O01 (Sectio caesarea) und O60 (Vaginale Entbindung) von 8.787 Kodierungen im Jahr

2014 auf 11.075 Kodierungen im Jahr 2018 bei einer Fallzahlzunahme von 65.083 im Vergleich der beiden Jahre.

Die Detailanalyse der MDC 08 ergibt, dass im Gesamtzeitraum die DRG-Partition I44 (Endoprothesen am Kniegelenk) mit 25,5 % den höchsten Anteil an Kodierungen aufweist, gefolgt von I29 (Komplexe Eingriffe am Schultergelenk) mit 21,1 % sowie der I05 (Revision oder Ersatz Hüftgelenk) mit 20,1 %. In den großen DRG-Partitionen für Wirbelsäuleingriffe I09 und I10 liegt die Kodierhäufigkeit bei 5,10 % und 1,66 %.

Im Vergleich relativier Veränderungen zwischen den beiden Jahren nehmen die MDC 14 sowie die MDC 12 (Krankheiten und Störungen der männlichen

Geschlechtsorgane) eine Sonderrolle ein: Beide MDCs zeigen sowohl einen Zuwachs bei den Fällen als auch bei den OPS 8-919-Kodierungen. Der überwiegende Teil der MDCs weist einen Rückgang bei den Fällen und auch bei den Kodierungen auf, wobei der relative Rückgang bei den Kodierungen stärker ausfällt (Abb. 1).

In der Gegenüberstellung der Häufigkeit von OPS 8-919-Kodierungen bei den TOP10-MDCs, welche über die fünf Jahre 95 % aller OPS 8-919-Kodierungen umfassen, und der Gesamtanzahl an Fällen ist in beiden Gruppen ein Rückgang zu verzeichnen, der relativ bei den Kodierungen jedoch höher ausfällt: 2,3 % versus 1,5 %.

**Tabelle 2**

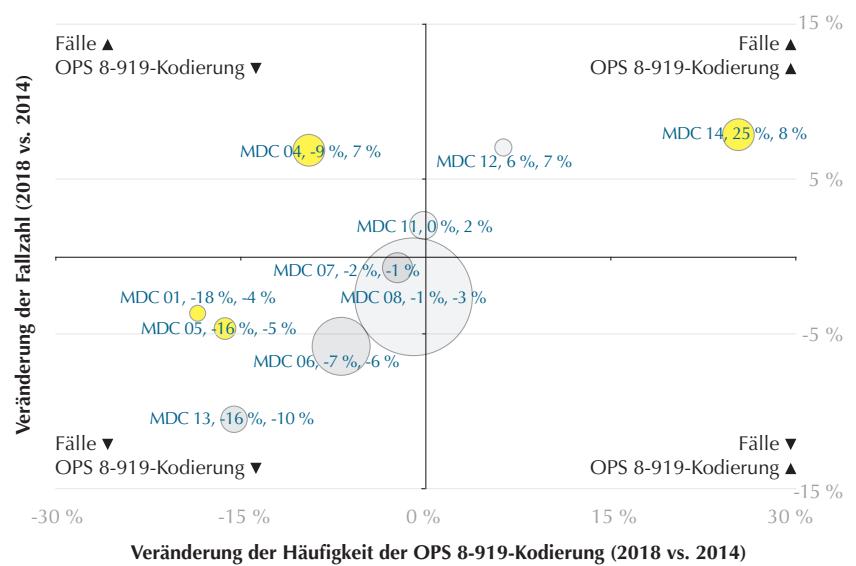
Darstellung der Fallhäufigkeit pro Datenjahr der 10 häufigsten MDCs.

<b>Major Diagnostic Group (MDC)</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
MDC 08 Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	2.274.269	2.270.635	2.276.360	2.286.203	2.215.958
MDC 05 Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems	2.068.854	2.044.015	2.066.012	2.022.325	1.973.037
MDC 06 Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	1.524.813	1.495.815	1.485.107	1.459.022	1.436.893
MDC 01 Krankheiten und Störungen des Nervensystems	1.172.278	1.173.819	1.193.737	1.163.847	1.129.522
MDC 04 Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane	1.037.054	1.111.053	1.108.985	1.127.546	1.108.092
MDC 14 Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	790.196	817.021	866.570	857.570	852.336
MDC 15 Neugeborene	661.916	685.878	734.894	742.747	740.575
MDC 11 Krankheiten und Störungen der Harnorgane	664.784	661.476	662.199	665.128	678.086
MDC 09 Krankheiten und Störungen an Haut, Unterhaut und Mamma	616.035	605.648	620.742	623.905	623.814
MDC 03 Krankheiten und Störungen des Ohres, der Nase, des Mundes und des Halses	625.275	616.715	611.891	597.135	597.188

**Tabelle 2**

Darstellung der 10 MDCs mit der höchsten Kodierhäufigkeit der OPS 8-919 pro Datenjahr.

<b>Major Diagnostic Group (MDC)</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
MDC 08 Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	139.494	145.507	149.559	151.844	138.154
MDC 06 Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	36.332	35.678	35.353	34.492	33.826
MDC 04 Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane	11.215	10.632	10.951	10.627	10.150
MDC 14 Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	9.100	9.769	11.306	11.231	11.401
MDC 07 Krankheiten und Störungen an hepatobiliärem System und Pankreas	9.029	8.854	9.334	9.133	8.820
MDC 11 Krankheiten und Störungen der Harnorgane	8.883	8.423	8.841	8.794	8.864
MDC 13 Krankheiten und Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane	8.221	7.737	7.664	7.176	6.944
MDC 05 Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems	5.911	6.046	5.823	5.213	4.950
MDC 12 Krankheiten und Störungen der männlichen Geschlechtsorgane	3.385	3.180	3.416	3.616	3.599
MDC 01 Krankheiten und Störungen des Nervensystems	3.279	3.251	3.716	2.918	2.674

**Abbildung 1**

Gegenüberstellung der Fallzahlentwicklung und Kodierhäufigkeit im Vergleich der Datenjahre 2018 und 2014 – erster Wert: MDC, zweiter Wert: Veränderung der Kodierhäufigkeit, dritter Wert: Veränderung der Fallzahl; Größe des Kreises: Illustration der Fallzahl im relativen Vergleich.

Bei der Betrachtung, mit welcher relativen Häufigkeit die OPS 8-919 an der Gesamtanzahl an Fällen dieser TOP10-MDCs über die fünf Jahre kodiert wurde, kann festgestellt werden, dass bei acht von zehn MDCs ein Rückgang erfolgte (Tab. 4).

In der MDC mit den häufigsten Kodierungen, der MDC 08, ergibt die Analyse der TOP3-DRG-Partitionen I44, I29 und I05, dass in allen drei Fällen die Anzahl der Normallieger im Vergleich von 2014

zu 2018 zunahm (14,66 %, 3,07 %, 6,38 %). Ein Zuwachs ist auch für die I29 und I05 bei der OPS feststellbar (23,52 %, 29,34 %), in der größten Partition I44 nimmt die Kodierung um 12,02 % ab.

Jene DRGs, die mindestens eine relative Kodierungshäufigkeit von 35 % aufweisen, sind zumeist der MDC 06 zuzuordnen und umfassen große viszerale Eingriffe (Tab. 5).

## Diskussion

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde untersucht, mit welcher Häufigkeit komplexe Verfahren der Akutschmerztherapie unter Einbeziehung eines qualifizierten ASD in den Jahren 2014 bis 2018 bei vollstationären Normalliegern an deutschen Kliniken, die zur Meldung nach KHEntG verpflichtet sind und mit Fallpauschalen abrechnen, kodiert wurden. Hierzu wurde auf die Kodierung des OPS 8-919 in öffentlich zugänglichen Routinedaten der DRG-Fallstatistik zurückgegriffen und ausgewertet. Es handelt sich bewusst um eine Auswertung in der Systematik des Abrechnungssystems, da aufgrund der Datenaggregation der veröffentlichten Daten keine eindeutige Zuordnung der OPS 8-919 zu bestimmten Eingriffen vorgenommen werden kann. Dies ist aber für die Ergebnisinterpretation der Analyse nicht notwendig.

Die Analyse zeigt, dass über die betrachteten Jahre bei den drei verschiedenen Datenbeständen der vollstationären Patienten keine nennenswerte Zu- oder Abnahme der Kodierungshäufigkeit zu verzeichnen ist. Sie verharrt unter den Normalliegern bei durchschnittlich 250.879 Kodierungen (min: 241.174, max: 257.888) von etwa 14 Millionen Fällen, was einem relativen Anteil von 1,79 % entspricht. Vergleicht man diesen Wert mit allen vollstationären Patienten (In- und Outlier) von 1,54 %, ergibt

**Tabelle 4**

Darstellung der OPS 8-919-Kodierungen an den Fällen der 10 MDCs mit den häufigsten OPS 8-919-Kodierungen pro Datenjahr.

Major Diagnostic Group (MDC)	2014	2015	2016	2017	2018
MDC 08 Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	6,13 %	6,41 %	6,57 %	6,64 %	6,23 %
MDC 06 Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	2,38 %	2,39 %	2,38 %	2,36 %	2,35 %
MDC 04 Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane	1,08 %	0,96 %	0,99 %	0,94 %	0,92 %
MDC 14 Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	1,15 %	1,20 %	1,30 %	1,31 %	1,34 %
MDC 07 Krankheiten und Störungen an hepatobiliärem System und Pankreas	1,98 %	1,96 %	2,03 %	2,00 %	1,95 %
MDC 11 Krankheiten und Störungen der Harnorgane	1,34 %	1,27 %	1,34 %	1,32 %	1,31 %
MDC 13 Krankheiten und Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane	2,84 %	2,82 %	2,86 %	2,74 %	2,68 %
MDC 05 Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems	0,29 %	0,30 %	0,28 %	0,26 %	0,25 %
MDC 12 Krankheiten und Störungen der männlichen Geschlechtsorgane	2,07 %	1,97 %	1,99 %	2,07 %	2,06 %
MDC 01 Krankheiten und Störungen des Nervensystems	0,28 %	0,28 %	0,31 %	0,25 %	0,24 %

**Tabelle 5**

Darstellung des Anteils der OPS 8-919-Kodierung an der Gesamtfallzahl der jeweiligen DRG aller fünf Datenjahre.

DRG	DRG	Anteil
MDC 13 Krankheiten und Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane	N01A	53,76 %
MDC 06 Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	G03A	50,69 %
MDC 13 Krankheiten und Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane	N38Z	46,63 %
MDC 06 Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	G03B	44,47 %
MDC 07 Krankheiten und Störungen an hepatobiliärem System und Pankreas	H01B	41,89 %
MDC 11 Krankheiten und Störungen der Harnorgane	L10Z	41,52 %
MDC 06 Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	G01Z	40,95 %
MDC 07 Krankheiten und Störungen an hepatobiliärem System und Pankreas	H01A	40,75 %
MDC 11 Krankheiten und Störungen der Harnorgane	L02A	40,09 %
MDC 06 Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	G03C	39,85 %
MDC 11 Krankheiten und Störungen der Harnorgane	L37Z	39,17 %
MDC 06 Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	G37Z	38,98 %
MDC 13 Krankheiten und Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane	N01B	38,30 %
MDC 06 Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	G16A	35,34 %
MDC 07 Krankheiten und Störungen an hepatobiliärem System und Pankreas	H33Z	35,24 %

sich, dass bei den Nicht-Normalliegern die Kodierung seltener vorgenommen wird. Im Vergleich mit der relativen Häufigkeit bei den Kalkulationshäusern jedoch, dessen Datenbestand ebenfalls alle vollstationären Patienten beinhaltet, ist mit einem Wert von 1,83 % der OPS 8-919 häufiger kodiert.

Greift man beispielsweise die MDC 08 (Skelett und Muskeln) als diejenige mit dem höchsten Anteil an OPS 8-919-Kodierungen heraus, erscheint die durchschnittliche Kodierungshäufigkeit von 6,40 % der Fälle bei den Normalliegern „gefühlt“ zunächst einmal als niedrig. Diese MDC umfasst sämtliche orthopädische Eingriffe, die im Allgemeinen als äußerst schmerzhafte Eingriffe gelten [3]. Insbesondere die sehr geringe Kodierung bei den DRG-Partitionen der Wirbelsäuleneingriffe wirft Fragen auf. Leitlinien empfehlen den Einsatz adäquater schmerzmedizinischer Verfahren, die sich überwiegend zu den beschriebenen komplexen Verfahren zählen lassen [9, 30]. Nun umfasst die Auswertung sowohl operative als auch nicht-operative Patienten. Jedoch erscheint auch unter

diesem Gesichtspunkt der Wert im Vergleich mit publizierten Studiendaten als zu gering [5]. Eine ähnliche Beobachtung ergibt sich für die MDC 06 (Verdauungsorgane) mit dem zweithöchsten relativen Anteil; nur 2,37 % der Fälle weisen die Kodierung der OPS 8-919 auf.

2013 wurde im Rahmen einer Umfrage ermittelt, dass pro Jahr im Median etwa 800 bis 1.000 Patienten durch den ASD an einer Klinik betreut werden [31], wobei große Kliniken bis zu 4.000 Patienten pro Jahr durch den ASD versorgen [32]. Der ASD gehört in aller Regel zur Anästhesie. Die Verfügbarkeit der ASDs hat zugenommen, jedoch erfüllen viele ASDs noch immer nicht die Qualitätsstandards, die kürzlich publiziert wurden und im Grunde vorausgesetzt werden müssen [33]. Unter der Annahme, dass im Jahr 2013 etwa 1.600 Allgemeinkrankenhäuser vorhanden waren [34] sowie etwa 58 % der Häuser einen ASD vorhalten, der den OPS-Anforderungen entspricht (81 % halten einen ASD vor, davon entsprechen 71 % der Dienste den Vorgaben des OPS 8-919) [35], ergäbe sich überschlagsweise eine zu

erwartende Kodierungshäufigkeit von 736.000 bis 920.000 pro Jahr. Das wäre mehr als das Dreifache der tatsächlich aktuell in den öffentlich zugänglichen Datensätzen vorgefundenen OPS 8-919-Kodierungen. Da der ASD auch Patienten betreut, die nicht durch komplexe Verfahren therapiert werden, und somit nicht jeder Einsatz des ASD eine Kodierung nach 8-919 auslöst, kann die überschlagsmäßig ermittelte Häufigkeit des ASD-Einsatzes mit der Anzahl der tatsächlichen OPS 8-919-Kodierungen nicht direkt verglichen werden. Ob der Anteil der Patienten ohne komplexe Verfahren tatsächlich jedoch zwei Drittel aller durch den ASD betreuten Patienten ausmacht, erscheint fragwürdig.

Es stellt sich die Frage, ob Auswertungen zur OPS 8-919 eine klinische Relevanz aufweisen.

Die Kodermöglichkeit des OPS 8-919 wurde 2004 erstmals eingeführt, um die Akutschmerztherapie im DRG-System abzubilden. Leider ist die Kodierung trotz zahlreicher Bemühungen bisher nicht mit zusätzlichen Erlös möglichkeiten ausgestattet [36]. Die letzte Erwähnung fand er im Abschlussbericht zur Weiterentwicklung des DRG-Systems 2009 mit dem Hinweis, dass die vorhandene Definition nicht detailliert genug sei [37]. Eine Anpassung der Definition wurde bis heute nicht vorgenommen.

Der OPS 8-919 kann nur kodiert werden, wenn die definierten Voraussetzungen erfüllt sind. Der OPS 8-919 ist keine allgemeine Kodierung für den Akutschmerzdienst. Jedoch stellt sich auch die Frage, ob alle Behandlungsfälle, die grundsätzlich die Definition des OPS 8-919 erfüllen, kodiert werden: Das Fehlen einer Zusatzvergütung begünstigt eine Minderkodierung.

Die Leistungen der Akutschmerztherapie, soweit sie eben von den Kalkulationshäusern im Rahmen ihrer Datenerfassung tatsächlich dokumentiert werden, sind in den bestehenden Fallpauschalen abgebildet. Daraus ergibt sich jedoch ein „Henne-Ei“-Problem: Da eine suffiziente Akutschmerztherapie durch einen spezialisierten ASD mit hohen Personal- und Materialaufwänden ver-



bunden ist, die derzeit nicht adäquat gegenfinanziert werden, scheuen sich noch immer viele Kliniken, diese einzuführen. Wenn jedoch die Kalkulationshäuser die Aufwendungen nicht abbilden, werden diese auch nicht in der DRG-Kalkulation berücksichtigt. Zwar gibt es durchaus Untersuchungen, die zeigen, dass Akutschmerzversorgung durch das DRG-Budget abgedeckt ist [38], ob dies jedoch tatsächlich für eine Klinik zutrifft, hängt von zahlreichen Faktoren wie beispielsweise dem Leistungsportfolio oder der generellen personellen Ausstattung ab. Denn ein nicht unerheblicher Teil der Krankenhäuser scheint bereits bei der hausinternen Finanzierung eines qualitativ adäquaten ASD zu scheitern, geschweige denn eine notwendige interne Leistungsverrechnung umzusetzen [39,40]. Unabhängig von einer Erlösrelevanz besteht jedoch bei Vorliegen der Voraussetzungen die Verpflichtung zur Kodierung des OPS 8-919; die Kodierrichtlinien sind hier eindeutig [41]. Insofern ist es interessant, dass sich die Häufigkeit der Kodierung zwischen den Fällen aller Krankenhäuser und den Kalkulationshäusern kaum unterscheidet. Auf der einen Seite würde man doch eine genauere und gewissenhaftere Dokumentation bei den Kalkulationshäusern vermuten, auf der anderen Seite ist die Vergütung für die Erfassung von Kalkulationsdaten nicht lukrativ und für einen jährlich ausgewählten Teil der Krankenhäuser verpflichtend vorgeschrieben.

Ein anderer Aspekt, der zu einer Minderkodierung führen kann, ist die Art und Weise, wie und durch wen die Dokumentation durchgeführt wird. Je nach Arbeitsbelastung und individueller Hingabe unterscheidet sich die Dokumentation. Auch Stresssituationen führen dazu, dass die Dokumentationsqualität sinkt. Partiell wird heute schon im Rahmen der Schmerztherapie ein hoher Aufwand für die Dokumentation betrieben. Beim bereits erwähnten QUIPS-Projekt dokumentieren die teilnehmenden Kliniken bereits zahlreiche Parameter. Auch die Vorteile der fallbegleitenden Dokumentation werden transparenter [42]. Jedoch wird in vielen Häusern durch die

bettenführende Abteilung kodiert. Die Anästhesie, zu welcher der ASD meistens gehört, hat als nicht-bettenführende Abteilung oft keinen Einfluss auf die zu kodierenden Parameter.

Der größte Teil der Schmerztherapie bei postoperativen Patienten erfolgt außerhalb der Akutschmerzdienste [43]: So mit wird eine Akutschmerztherapie durchgeführt, jedoch eben nicht in dem Rahmen, welchen die OPS-Definition fordert. Damit können diese Fälle nach OPS 8-919 nicht kodiert werden. Sollte beispielsweise in einem dafür geeigneten Fall eine i.v. PCA auf der chirurgischen Station durch das Stationspersonal erfolgen, würde dies eine leitlinienkonforme Behandlung darstellen, aber eben nicht zwangsläufig die Kodierung der OPS 8-919 bedingen.

Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass Auswertungen auf Basis des OPS 8-919 keinen Rückschluss auf die Akutschmerzversorgung in Deutschland zulassen. Der OPS ist nicht für eine generelle Darstellung der Akutschmerzversorgung in der Klinik tauglich. Auch die tatsächlich vorgenommenen Kodierungen werfen Fragen auf, denn Zahlen aus verschiedenen Auswertungen sind schwerlich in Einklang zu bringen. Es stellt sich daher grundsätzlich die Frage, inwieweit diese Kodierung nutzbar ist.

Unter der Annahme einer vollständigen und korrekten Kodierung in den Kliniken würde der OPS zumindest einen Rahmen für eine einfach umzusetzende, aufwandsgerechte interne Leistungsverrechnung bieten, über Pauschalabrechnungen die Leistungen der Anästhesie durch die bettenführenden Abteilungen zu honorieren.

Weiterhin ist Transparenz zu einem Leistungsgeschehen unabdingbare Voraussetzung für eine Zusatzvergütung. Nur wenn die tatsächliche Größenordnung und das Ausmaß der Aktivitäten darstellbar sind, kann auch eine belastbare Datenbasis geschaffen werden, die eine potenzielle Vergütung bei vorliegendem Aufwand realistisch werden lässt. Das bedeutet nach wie vor, dass konsequent kodiert werden muss. Es kann nur ausdrücklich betont werden, dass ohne

diese verlässliche Datenbasis die Bemühungen um zusätzliche Erlöse erfolglos bleiben werden.

Hierfür muss man aber auch über eine grundsätzliche Veränderung der Kodierung der Akutschmerztherapie nachdenken. Idealerweise trennt man die Verfahren von der Organisationsform, wie es bereits in Ansätzen schon mal der Fall war, sodass eine eindeutige Analyse und Zuordnung möglich ist. In den ersten Jahren nach der Einführung des OPS 8-919 gab es zusätzliche Prozedurenklassen, wie beispielsweise den OPS 8-919.3 für die PCA. Diese Differenzierung würde bei der Auswertung helfen und aufwandsgerechtere Erlöse ermöglichen.

Es ist sicher nicht erforderlich, dass jede Tablettengabe einen Dokumentationsaufwand auslöst. Im Interesse einer transparenten Darstellung des mitunter aufwändigen Leistungsgeschehens zur Sicherung und Steigerung der Qualität in der Akutschmerztherapie sowie einer adäquaten Vergütung sollte jedoch der richtige Rahmen geschaffen werden. Die aktuelle Ausgestaltung der OPS 8-919 kann diesen nicht bieten.

### Kodierhinweis

#### **OPS 8-919 (Version 2020)**

Dieser Kode umfasst die Einleitung, Durchführung und Überwachung einer speziellen Schmerztherapie oder Symptomkontrolle bei Patienten mit schweren akuten Schmerzzuständen (z. B. nach Operationen, Unfällen oder schweren, exazerbierten Tumorschmerzen) mit einem der unter 8-910 bis 8-911 genannten Verfahren (Anmerkung des Autors: 8-910: Epidurale Injektion und Infusion zur Schmerztherapie, 8-911: Subarachnoidale Injektion und Infusion zur Schmerztherapie), mit kontinuierlichen Regionalanästhesieverfahren (z. B. Plexuskatheter) oder parenteraler oder sublingualer patientenkontrollierter Analgesie (PCA) durch spezielle Einrichtungen (z. B. Akutschmerzdienst) mit mindestens zweimaliger Visite pro Tag.

Der Kode ist auch bei Tumorschmerzen anzuwenden, bei denen akute Schmerzexazerbationen oder Therapieresistenz von tumorbedingten oder tumorassoziierten Schmerzzuständen im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen und den Einsatz spezieller schmerztherapeutischer Verfahren und Techniken erfordern.

Die Anwendung dieses Kodes erfordert die Dokumentation von mindestens drei Aspekten der Effektivität der Therapie (Analgesie, Symptomintensität, Symptomkontrolle, Ermöglichung aktiver Therapie).

Der Kode ist nicht anwendbar bei Schmerztherapie nur am Operationstag. Ein Kode aus diesem Bereich ist jeweils nur einmal pro stationärem Aufenthalt anzugeben.

## Literatur

- Maier C, Nestler N, Richter H, Hardingham W, Pogatzki-Zahn E, Zenz M et al: Qualität der Schmerztherapie in deutschen Krankenhäusern. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107:607–614
- Meißner W, Komann M, Erlenwein J, Stamer U, Scherag A: The Quality of Postoperative Pain Therapy in German Hospitals. *Dtsch Aerzteblatt Online* 2017. <https://doi.org/10/ggqvtk>
- Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJM, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W: Pain Intensity on the First Day after Surgery: A Prospective Cohort Study Comparing 179 Surgical Procedures. *Anesthesiology* 2013;118:934–944. <https://doi.org/10/f4r7vr>
- Fletcher D, Fermanian C, Mardaye A, Aegerter P: A patient-based national survey on postoperative pain management in France reveals significant achievements and persistent challenges. *PAIN®* 2008;137:441–451. <https://doi.org/10/fczbt4>
- Benhamou D, Berti M, Brodner G, De Andres J, Draisci G, Moreno-Azcoita M, et al: Postoperative Analgesic THerapy Observational Survey (PATHOS): A practice pattern study in 7 Central/ Southern European countries: Pain 2008;136:134–141. <https://doi.org/10/b4f2qj>
- Gan TJ, Habib AS, Miller TE, White W, Apfelbaum JL: Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Curr Med Res Opin* 2014;30:149–160. <https://doi.org/10/c78t>
- Kinstner C, Likar R, Sandner-Kiesling A, Hutschala D, Pipam W, Gustorff B: Qualität der postoperativen Schmerztherapie in Österreich. *Anaesthetist* 2011;60:827–834. <https://doi.org/10/c9mbqp>
- Coluzzi F, Mattia C, Savoia G, Clemenza P, Melotti R, Raffa RB, et al: Postoperative Pain Surveys in Italy from 2006 and 2012:(POPSI and POPSII-2). *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2015;19:4261–4269
- Laubenthal H: S3-Leitlinie Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen: mit 97 Tabellen. Köln: Deutscher Ärzteverlag 2007
- Koppert W: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen – Angemeldetes Leitlinienvorhaben 001-025 2020. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/anmeldung/1/I/001-025.html> (Zugriffsdatum: 25.04.2020)
- Nardi-Hiebl S, Eberhart LHJ, Gehling M, Koch T, Schlesinger T, Kranke P: Quo Vadis PCA? A Review on Current Concepts, Economic Considerations, Patient-Related Aspects, and Future Development with respect to Patient-Controlled Analgesia. *Anesthesiol Res Pract* 2020. <https://doi.org/10/ggs2vk>
- McNicol ED, Ferguson MC, Hudcova J: Patient controlled opioid analgesia versus non-patient controlled opioid analgesia for postoperative pain. In: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database Syst. Rev.*, Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2015
- Schug SA, Fry RA: Continuous regional analgesia in comparison with intravenous opioid administration for routine postoperative pain control. *Anesthesia* 1994;49:528–532. <https://doi.org/10/cf326z>
- Capdevila X, Iohom G, Choquet O, Delaney P, Apan A: Catheter use in regional anesthesia: pros and cons. *Minerva Anestesiol* 2019;85. <https://doi.org/10/ggs2vt>
- Wheatley GH, Rosenbaum DH, Paul MC, Dine AP, Wait MA, Meyer DM, et al: Improved pain management outcomes with continuous infusion of a local anesthetic after thoracotomy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2005;130:464–468. <https://doi.org/10/dwzwzj>
- Stratmann L, Nelles S, Heinen-Kammerer T, Rychlik R: Kosten der patientenkontrollierten Analgesie (PCA) im Rahmen des postoperativen Schmerzmanagements in Deutschland. *Schmerz* 2007;21:514–521. <https://doi.org/10/crx8x2>
- Eberhart L, Nardi-Hiebl S, Kubitz N, Koch T, Grond S, Schreder H: Prozesskostenanalyse in der postoperativen Schmerztherapie – Vergleich der iv PCA mit einem nicht-invasiven, iontophoretischen, patientenaktivierten, transdermalen System (iPATs). *Anästh Intensivmed* 2009;50:677
- Fanelli A, Ruggeri M, Basile M, Cicchetti A, Coluzzi F, Della GR, et al: Activity-based costing analysis of the analgesic treatments used in postoperative pain management in Italy. *Minerva Med* 2016;107:1–13
- Neugebauer EAM: Akutschmerztherapie im Aufwind! *Schmerz* 2007;21:501–502. <https://doi.org/10/d4gc7j>
- Erlenwein J, Meißner W, Petzke F, Pogatzki-Zahn E, Stamer U, Koppert W: Personelle und organisatorische Voraussetzungen für Schmerzdienste in Krankenhäusern. Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V. (DGAI). *Anästh Intensivmed* 2019;60:265–272. DOI: 10.19224/ai2019.265
- Rawal N: Current issues in postoperative pain management: *Eur J Anaesthesiol* 2016;33:160–171. <https://doi.org/10/f776vs>
- Werner MU, Søholm L, Rotbøll-Nielsen P, Kehlet H: Does an Acute Pain Service Improve Postoperative Outcome? *Anesth Analg* 2002;95:1361–1372. <https://doi.org/10.1097/00000539-200211000-00049>
- Nasir D, Howard JE, Joshi GP, Hill GE: A Survey of Acute Pain Service Structure and Function in United States Hospitals. *Pain Res Treat* 2011;2011:e934932. <https://doi.org/10.1155/2011/934932>
- Kathmann W: Aus Akutschmerzdienst wird Schmerzdienst. *Schmerzmedizin* 2017;33:20. <https://doi.org/10/ggzws2>
- QUIPS – Statistik: QUIPS – Stat n.d. <http://www.quips-projekt.de/de/quipsstatistic> (Zugriffsdatum: 01.09.2020)
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information: OPS-301 Version 2004. OPS-301 Version 2004 – Kapitel 8 NICHTOPERATIVE Ther MASSNAHMEN n.d. <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/ops/kode-suche/opshtml2004/> (Zugriffsdatum: 02.05.2020)
- InEK GmbH: Datenveröffentlichung gem. § 21 KHEntG. Datenveröffentlichung Gem § 21 KHEntG 2020. <https://www.g-drg.de/>

- Datenbrowser\_und\_Begleitforschung/Datenveroeffentlichung\_gem.\_21\_KHEntgG (Zugriffsdatum: 26.04.2020)
28. Statistisches Bundesamt (Destatis): Statistisches Bundesamt Deutschland – GENESIS-Online 2020. <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=23141-0101&levelindex=1&levelid=1587908219578> (Zugriffsdatum: 26.04.2020)
  29. InEK GmbH: G-DRG-Report-Browser. G-DRG-Rep-Brows 2020
  30. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al: Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain* 2016;17:131–157. <https://doi.org/10/f786f5>
  31. Erlenwein J, Stamer U, Koschwitz R, Koppert W, Quintel M, Meißner W et al: Akutschmerztherapie in der stationären Versorgung an deutschen Krankenhäusern: Ergebnisse des Akutschmerzzensus 2012. *Schmerz* 2014;28:147–156. <https://doi.org/10/ggqv5>
  32. Kainzwaldner V, Rachinger-Adam B, Mioc-Curic T, Wöhrle T, Hinske LC, Luchting B et al: Qualität der postoperativen Schmerztherapie. *Anaesthesist* 2013;62:453–459. <https://doi.org/10/ggrmxq>
  33. Erlenwein J, Koschwitz R, Pauli-Magnus D, Quintel M, Meißner W, Petzke F, et al: A follow-up on Acute Pain Services in Germany compared to international survey data. *Eur J Pain* 2016;20:874–83. <https://doi.org/10.1002/ejp.812>
  34. Statistisches Bundesamt (Destatis): Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen Aufenthalte Einrichtungsmerkmale 2013. [http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/WS0100\\_XWD\\_PROC\\_XWD\\_104/3/XWD\\_CUBE.DRILL\\_XWD\\_132/D.922/11848](http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/WS0100_XWD_PROC_XWD_104/3/XWD_CUBE.DRILL_XWD_132/D.922/11848) (Zugriffsdatum: 27.04.2020)
  35. Erlenwein J: Qualität der Schmerztherapie in Deutschland – Organisation der Akutschmerztherapie: Leitlinien, Empfehlungen und aktuelle Praxis. *AINS* 2016;51:40–48. <https://doi.org/10/ggqv6>
  36. Meißner W, Lindena G, Schleppers A, Zenz M: Komplexe Akutschmerztherapie: Aufwand und Häufigkeit, Kosten und Vergütung\*. *Anästh Intensivmed* 2007;48:690–697
  37. Institut für das Entgeltsystem im Gesundheitswesen: Abschlussbericht – Weiterentwicklung des G-DRG-Systems für das Jahr 2009. Institut für das Entgeltsystem im Gesundheitswesen 2008
  38. Heller AR, Shmygalev S, Sabatowski R: Acute pain service today: Expensive luxury, necessary evil, or a way of maximizing revenue? *Hosp Manage* n.d.:10
  39. Erlenwein J, Stamer U, Wäschle RM, Bauer M, Koppert W, Meißner W et al: Finanzierung von Akutschmerzdiensten an deutschen Krankenhäusern. *Anästh Intensivmed* 2016;57:246–256
  40. Fricke F-U, Hertel N, Kubitz N, Assenmacher D, Schreder H: Worin unterscheiden sich Patienten mit und ohne komplexe postoperative Akutschmerztherapie? *Schmerz* 2009;23:385–391. <https://doi.org/10/cg96md>
  41. Deutsche Krankenhausgesellschaft, GKV Spitzenverband, Verband der privaten Krankenversicherung, Institut für das Entgeltsystem im Gesundheitswesen: Deutsche Kodierrichtlinien Version 2020
  42. Geuss S, Jungmeister A, Baumgart A, Seelos R, Ockert S: Fallbegleitende DRG-Kodierung. *Chir* 2018;89:138–145. <https://doi.org/10/ggs94w>
  43. Schwenk W, Schinkel B: Perioperative Schmerztherapie. *Chir* 2011;82:539–556. <https://doi.org/10/cs3w7k>

### Korrespondenz- adresse



**Stefan Nardi-Hiebl**

Klinik für Anästhesie und Intensivtherapie  
Philipps-Universität Marburg  
Baldingerstraße  
35033 Marburg, Deutschland  
E-Mail: stefan.nardi-hiebl@staff.uni-marburg.de  
ORCID-ID: 0000-0003-3563-3505

