

Sascha Bättig / Katja Gfeller

Arzthaftung bei Nervenschaden nach Regionalanästhesie

Im Falle einer missglückten Regionalanästhesie kann eine dauerhafte Schädigung eines Nervs resultieren. Daraus abgeleitete Haftungsansprüche werden vorwiegend aussergerichtlich abgehandelt. Es bestehen jedoch plausible Gründe für eine gegebenenfalls gerichtliche Geltendmachung vertraglicher Ansprüche. Trotz Einzelfallbeurteilung und der zentralen Rolle von Fachgutachten erscheint eine kritische juristische Betrachtung der Thematik relevant.

Beitragsart: Beiträge

Rechtsgebiete: Gesundheitsrecht, Arzthaftung, Haftung für medizinische Handlungen

Zitiervorschlag: Sascha Bättig / Katja Gfeller, Arzthaftung bei Nervenschaden nach Regionalanästhesie, in: Jusletter 30. Januar 2023

Inhaltsübersicht

1. Einleitung und medizinische Grundlagen
2. Nervenschaden nach einer chirurgischen Intervention in Regionalanästhesie
3. Der Nervenschaden, ein seltenes Ereignis?
4. Verletzung der «lex artis»
5. Kausalität als entscheidende Haftungsvoraussetzung
6. Wer haftet für einen perioperativen Nervenschaden?
7. Schweizer Gutachterproblematik

1. Einleitung und medizinische Grundlagen

[1] Regional- und Lokalanästhesien werden vor allem zur Behandlung von akuten und chronischen Schmerzzuständen oder für die schmerzfreie Durchführung von chirurgischen Eingriffen eingesetzt. Nicht zuletzt erscheint dank technischer Innovationen mittlerweile fast jeder erdenkliche medizinische Eingriff in reiner Regional- oder Kombinationsanästhesie durchführbar zu sein. Als eindruckliche Beispiele sind Bohrlochtrepanationen (Eröffnung der Schädelkalotte bei Blutungen innerhalb des Schädels), Eingriffe an der Halsschlagader oder Kaiserschnitte zu nennen.¹ Auch bei solchen Eingriffen bleibt die Funktionsweise einer Regionalanästhesie letztlich trivial. Durch lokale Applikation von Lokalanästhetikum in unmittelbarer Nähe eines Nervs oder Nervengeflechts kann die Übertragung von Sinnes- und Schmerz Wahrnehmungen in das zentrale Nervensystem inhibiert werden. Die Informationsübertragung vom zentralen Nervensystem in die Peripherie wird im Rahmen einer Regionalanästhesie meist auch blockiert, sprich die Muskeln verlieren vorübergehend die Fähigkeit für die willkürliche Kontraktion. Dies führt zu einer Immobilisation des Operationsbereiches und schafft beste Voraussetzungen für chirurgische Interventionen. Ferner erlauben katheterbasierte Verfahren die kontinuierliche Applikation von Lokalanästhetika und somit die selektive Schmerzausschaltung bestimmter Körperregionen über Tage.

[2] Mit zunehmender Polymorbidität und Komplexität der Patienten steigen die Risiken einer Allgemeinanästhesie üblicherweise deutlich an. Dies trifft insbesondere bei Erkrankungen zu, welche die wichtigen Organe wie Herz, Lunge, Leber oder Niere betreffen. Durch eine Regionalanästhesie ergibt sich indes die Möglichkeit, auch Operationen an Patienten durchzuführen, bei welchen aufgrund von Begleiterkrankungen das Narkoserisiko einer Allgemeinanästhesie den durch die Operation zu erwartenden Nutzen deutlich übersteigen würde. Für einzelne Patientengruppen, beispielsweise bei der Versorgung von Hüftfrakturen bei älteren Patienten, gibt es in der wissenschaftlichen Literatur Hinweise, dass die alleinige Regionalanästhesie bezüglich Mortalität und Länge des Spitalaufenthalts gegenüber der Allgemeinanästhesie sogar überlegen ist.² Auch gilt beispielsweise nach der S1-Leitlinie der deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin die Empfehlung, für einen Kaiserschnitt primär eine Regionalanästhesie durchzuführen.³

¹ ADMIR HADZIC, Hadzic's textbook of regional anesthesia and acute pain management. The New York School of Regional Anesthesia, Second Edition, Mc Graw Hill Education.

² DONG XU CHEN et al., Perioperative outcomes in geriatric patients undergoing hip fracture surgery with different anesthesia techniques: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019 2019 Dec; 98(49):e18220.

³ https://register.awmf.org/assets/guidelines/001-0381_S1_Die-geburtshilfliche-Analgesie-und-Anaesthesie_2020-03.pdf, aufgerufen am 22. November 2022.

2. Nervenschaden nach einer chirurgischen Intervention in Regionalanästhesie

[3] Jeder Nerv ist ein hochkomplexes Organ, welches aus verschiedensten Geweben und Zellen aufgebaut ist. Die zentrale Struktur für die Erregungsweiterleitung bildet dabei das Axon, welches den Ausläufer einer Nervenzelle darstellt. Trotz eines blossen Durchmessers von wenigen Mikrometern kann ein Axon eine Länge von bis zu einem Meter aufweisen. Kommt es zur Verletzung dieser hochvulnerablen Struktur, ist eine folgenlose Abheilung zwar denkbar, jedoch nicht garantiert und die Regenerationsgeschwindigkeit verletzter Axone beträgt maximal 1 Millimeter pro Tag.⁴ Ein Nerv kann einerseits direkt mechanisch durch eine Verletzung mit scharfen oder spitzen Gegenständen wie Nadeln oder Klingen, chemisch durch Kontakt mit neurotoxischen Substanzen oder durch Zerstörung der Blutversorgung geschädigt werden.⁵ Ferner sind auch indirekte Schädigungen möglich, beispielsweise können physikalische Einflüsse wie Kompression oder Dehnung zur Verletzung der nervenversorgenden Gefässe führen. Daraus resultieren oftmals intraneurale Blutergüsse, welche den Gewebedruck lokal erhöhen, was die Blutversorgung der Nerven neben der direkten Gefässschädigung zusätzlich vermindert und somit zur Sauerstoffunterversorgung und Entzündungsreaktion führen kann. In der Praxis ist der mikroskopische Mechanismus der Schädigung häufig nicht bekannt und zu klinisch relevanten Schäden führt häufig eine Kombination von verschiedenen Ätiologien. Die Literatur spricht vom «double-crush phenomenon».⁶

[4] Für einen Patienten bedeutet ein postoperativer Nervenschaden (auch Neuropathie genannt) eine Lähmung oder Gefühlsstörung in der betroffenen Körperregion. Es sind jedoch auch atypische Präsentationen wie beispielsweise Kribbel-Parästhesien oder akute und chronische Schmerzzustände möglich. Das Erkennen einer postoperativen Nervenschädigung kann in der Praxis aufgrund von Restwirkungen von Anästhetika, Funktionseinschränkungen durch den Eingriff oder Verbände und Schienen deutlich erschwert sein. Nur in seltenen Fällen existiert eine kausale Therapie der Nervenschädigung, nämlich dann, wenn eine Kompression eines Nervs durch eine Schwellung oder ein Hämatom (Bluterguss) verursacht wird. In einem solchen Fall muss unmittelbar eine chirurgische Entlastung des Gewebedruckes erfolgen. Eine Nervennaht sollte frühestens 3 bis 5 Monate nach dem vermuteten schädigenden Ereignis in Betracht gezogen werden und hat häufig eine schlechte Prognose.⁷

[5] Neben der Regionalanästhesie sind weitere Ursachen denkbar, welche für eine Nervenschädigung nach einer chirurgischen Intervention in Betracht kommen. Insbesondere ist eine chirurgische Verletzung an sich oder die Schädigung durch sogenannte Blut-Sperren, welche starken mechanischen Druck auf eine Extremität ausüben, denkbar. Aber auch eine unphysiologische, statische Patientenlagerung hat das Potential, einen Nerv zu schädigen (Lagerungsschaden). Ferner existieren multiple internistische Erkrankungen, wie Diabetes melitus, Schilddrüsenfunktionsstörungen, Mangelernährung oder diverse neurologische Erkrankungen, welche differentialdia-

⁴ THOMAS WIESMANN et al., *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* 2018 Jun;53(6):422 Apr;53(4):252-268.

⁵ RICHARD BRULL/ADMIR HADZIC/MIGUEL A. REINA/MICHAEL J. BARRINGTON, *Pathophysiology and Etiology of Nerve Injury Following Peripheral Nerve Blockade.* *Reg Anesth Pain Med.* 2015 Sep-Oct;40(5):479-90.

⁶ DAVID W. HEWSON/NIGEL M. BEDFORTH/JONATHAN G. HARDMAN, *Peripheral nerve injury arising in anaesthesia practice.* *Anaesthesia.* 2018 Jan;73 Suppl 1:51-60.

⁷ MICHAEL T. LAWTON et al., *Surgical management of spinal epidural hematoma: relationship between surgical timing and neurological outcome.* *J Neurosurg.* 1995 Jul;83(1):1-7.

agnostisch für eine perioperative Schädigung in Frage kommen oder zumindest eine Schädigung verstärken können.⁸

3. Der Nervenschaden, ein seltenes Ereignis?

[6] Über die Häufigkeit von dauerhaften Nervenschädigungen nach einem Eingriff in Regionalanästhesie in der Schweiz sind kaum verlässliche Daten zu ermitteln. Gemäss der Schweizerischen Stiftung für Patientensicherheit in der Anästhesie (SPSA) betreffen 57% der abgeschlossenen Haftpflichtfälle eine Regionalanästhesie.⁹

[7] Zur besseren Einordnung wurde für diesen Beitrag in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Gesellschaft für Anästhesie und perioperative Medizin (SSAPM) sowie einer Versicherungsgesellschaft eine Datenerhebung für das Jahr 2019 durchgeführt. Es wurden Haftpflichtanmeldungen an die jeweilige Versicherungsgesellschaft von insgesamt 34 schweizerischen Regional-, Kantons- und Universitätsspitalern untersucht. Relevant für die Analyse war jeweils das Schadensdatum. Insgesamt wurden im Jahr 2019 in den untersuchten Spitälern und Kliniken 335'772 Anästhesien durchgeführt. Davon waren 63'145 reine Regionalanästhesien und 27'851 Kombinationsanästhesien. Zusammenfassend ergeben sich für das Jahr 2019 aus 90'996 Regionalanästhesien 3 Haftpflichtanmeldungen (0.0033%).

[8] In einer Erhebung von Wojciech¹⁰ wurden abgeschlossene Haftpflichtfälle nach Regionalanästhesien zwischen 1988 und 2008 in der Schweiz ausgewertet. In der untersuchten Zeitspanne von 20 Jahren wurden insgesamt 92 Fälle registriert. In 41 Fällen wurde eine Haftung anerkannt, in den restlichen 51 Fällen abgelehnt. 52 Patienten (56%) erlitten einen dauerhaften Nervenschaden, 29 Patienten (31%) nur eine temporäre Einschränkung. Prospektive Daten zu dieser Fragestellung existieren nach dem Kenntnisstand der Autorenschaft nicht, wären jedoch wünschenswert zur künftigen Erhöhung der Patientensicherheit in der Schweiz.

⁸ DAVID W. HEWSON/NIGEL M. BEDFORTH/JONATHAN G. HARDMAN, Peripheral nerve injury arising in anaesthesia practice. *Anaesthesia*. 2018 Jan;73 Suppl 1:51-60.

⁹ https://www.spsa-fspa.ch/wp-content/uploads/2022/03/SPSA_Flyer_Periphere-Nervenblockaden-170322.pdf, aufgerufen am 21. September 2022.

¹⁰ FARON WOJCIECH, Analyse der abgeschlossenen Regionalanästhesie, Haftpflichtfälle in der Datenbank der Schweizer Gesellschaft für Anästhesiologie und Reanimation (SGAR), Inauguraldissertation, Unter der Leitung von Prof. Dr. med. Thierry Girard, Universität Basel, 27. Oktober 2017.

Tabelle 1

Versicherungsanmeldungen in Zusammenhang anästhesiologischer Massnahmen, 2019	Anzahl
Atemweg, total	18
Zahnschäden	15
Stimmbandverletzungen	2
Weitere Verletzungen	1
Gefässzugänge, total	2
Zentrale Venenkatheter	1
Periphere Venenkatheter	1
Transösophageale Echokardiographie	2
Magensonden-Einlage	1
Lagerungsschäden	4
Zentrale Regionalanästhesien	1
Periphere Regionalanästhesien	2
Hautverletzungen/Verbrennungen	2
Verlust Wertgegenstände während Anästhesie-Betreuung	1
Unsachgemässe Nadelentsorgung	1

1.2 n = 335'772 Anästhesiebetreuungen, davon 63'145 reine Regionalanästhesien und 27'851 Kombinationsanästhesien

4. Verletzung der «lex artis»

[9] Gemäss Art. 398 Abs. 2 OR haftet der Beauftragte (Arzt) dem Auftraggeber (Patient) für die getreue und sorgfältige Ausführung des ihm übertragenen Geschäftes. Eine Vertragsverletzung von ärztlicher Seite liegt insbesondere dann vor, wenn die allgemein anerkannten Regeln der ärztlichen Wissenschaft und Praxis «lex-artis» verletzt werden. Die «lex artis» umfasst jedoch einen bekanntermassen grossen Handlungsspielraum und auch das Bundesgericht bleibt bei der Definition vage: «Die Anforderungen an die dem Arzt zuzumutende Sorgfaltspflicht richten sich nach den Umständen des Einzelfalls, namentlich nach der Art des Eingriffs oder der Behandlung, den damit verbundenen Risiken, dem Beurteilungs- und Bewertungsspielraum, der dem Arzt zusteht, sowie dem Mittel und der Dringlichkeit der medizinischen Massnahme.»¹¹ Gemäss der rechtswissenschaftlichen Lehre soll sich die Bewertung der geschuldeten Sorgfalt primär nach medizinisch objektiven Gesichtspunkten richten.¹² Zur Beurteilung des Vorliegens einer Abweichung von der «lex artis» oder medizinisch ausgedrückt dem «standard-of-care» sind zunächst die Minimalanforderungen an eine «sorgfältig durchgeführte» Regionalanästhesie zu definieren. Trotz weit fortgeschrittener Standardisierung in der Anästhesiologie ergeben sich diesbezüglich international, national und sogar innerkantonal erhebliche Unterschiede. Anhand des Beispiels der ultraschallgesteuerten Regionalanästhesie soll die Problematik nachfolgend vertieft werden. Die Verbreitung dieses technischen Hilfsmittels führte aus medizinischer Perspektive in den letzten 15 Jahren regelrecht zu einem Paradigmenwechsel.

[10] Um die Wahrscheinlichkeit für mechanische und medikamentös-toxische Schäden am Nerv so gering wie möglich zu halten, empfiehlt die Mehrheit der wissenschaftlichen Autoren eine

¹¹ BGE 130 IV 7 E3.3.

¹² REGINA E. AEBI-MÜLLER/WALTER FELLMANN/THOMAS GÄCHTER/BERNHARD RÜTSCHKE/BRIGITTE TAG, Arztrecht, Stämpfli Verlag, Bern 2016, S. 274.

Injektion von Lokalanästhetika um den Nerv herum, um die umhüllende Bindegewebsschicht des Nervs keinesfalls zu verletzen.¹³ Über Jahrzehnte wurden Regionalanästhesien mithilfe der Landmarken-Technik oder rudimentären Hilfsmitteln wie einem Nervenstimulator durchgeführt. Dies führte vermutlich zu unzähligen – meist unbemerkten – Nervenverletzungen. Durch die weltweite Verbreitung der ultraschallgesteuerten Regionalanästhesie und die technische Verbesserung der Geräte ist nun aber die visuelle Darstellung des Nervs als Zielstruktur möglich. Dies erlaubt die Nadeldarstellung in Echtzeit und somit eine exakte Positionierung und Injektion. Vor diesem Hintergrund ist es erstaunlich, dass in einer schweizweiten Umfrage im Jahre 2019 15% aller befragten Anästhesisten und Anästhesistinnen erklärten, den Ultraschall nie, und 26% nur selten für die Lokalisation der Nerven bei peripheren Regionalanästhesien zu verwenden. 12% der Befragten verlassen sich noch immer primär auf die Nervenstimulation zum Auffinden des Ziel-Nervs.¹⁴

[11] Die juristisch zentrale Fragestellung erscheint mit Blick auf diese Erkenntnisse, ob der Arzt oder die Ärztin durch die Nichtanwendung eines grundsätzlich verfügbaren und geeigneten technischen Hilfsmittels (Ultraschall) eine Sorgfaltspflichtverletzung im Sinne von Art. 398 Abs. 2 OR begeht. Zur Beantwortung dieser Frage lohnt sich nochmals ein kurzer Blick in die medizinische Literatur. Zahlreiche Untersuchungen offenbaren eine Überlegenheit der ultraschallgesteuerten Regionalanästhesie gegenüber der konventionellen Landmarken- und Nervenstimulator-Technik bezüglich Erfolgsrate, akzidenteller Gefässpunktionen und notwendiger Konversionen zu einer Allgemeinanästhesie.^{15, 16} Auch eine raschere Durchführbarkeit¹⁷ sowie eine geringere Auftretenswahrscheinlichkeit von Lokalanästhetika-Intoxikationen erscheint durch die Anwendung dieses Hilfsmittels erreichbar. Ob sich durch die Anwendung des Ultraschalls die Wahrscheinlichkeit von Nervenverletzungen per se vermindern lässt, bleibt bis dato hingegen unbeantwortet. Wie bereits erwähnt, ist der bleibende Nervenschaden nach einer Regionalanästhesie zwar gravierend, aber glücklicherweise selten. Dies führt wiederum dazu, dass eine wissenschaftliche Untersuchung dieser Fragestellung mit hinreichender Evidenz aufgrund der hierfür benötigten hohen Teilnehmerzahl aktuell kaum durchführbar ist.

[12] Infolgedessen kann die Frage, ob die Verwendung des Ultraschalls bei Regionalanästhesien zur «lex artis» gehört, aus rein wissenschaftlicher Perspektive oder im Rahmen eines Fachgutachtens nicht eindeutig beantwortet werden. Es bleibt folglich bei der bereits initial hervorgehobenen Einzelfallbeurteilung, was im Jahre 2010 auch durch das Bundesgericht bestätigt wurde.¹⁸ Ferner legte das Bundesgericht verschiedentlich dar, dass nicht jede Massnahme oder deren Unterlassung, welche in nachträglicher Betrachtung den Schaden bewirkt oder unterlassen hätte, als Pflichtverletzung zu betrachten sei und nimmt damit Bezug auf die gefahrgeneigte Tä-

¹³ JOSEPH M. NEAL et al., The Second ASRA Practice Advisory on Neurologic Complications Associated With Regional Anesthesia and Pain Medicine: Executive Summary 2015. *Reg Anesth Pain Med.* 2015 Sep-Oct;40(5):401-30.

¹⁴ MARKUS M. LUEDI et al., A Swiss nationwide survey shows that dual guidance is the preferred approach for peripheral nerve blocks. *Sci Rep.* 2019 Jun 24;9(1):9178.

¹⁵ SHARON R. LEWIS et al., Ultrasound guidance for upper and lower limb blocks. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Sep 11;2015(9):CD006459.

¹⁶ SHILPA MUNIRAMA/GRAEME MCLEOD, A systematic review and meta-analysis of ultrasound versus electrical stimulation for peripheral nerve location and blockade. *Anaesthesia.* 2015 Sep;70(9):1084-91.

¹⁷ STEPHEN CHOI/COLIN J. L. MCCARTNEY, Evidence Base for the Use of Ultrasound for Upper Extremity Blocks: 2014 Update. *Reg Anesth Pain Med.* 2016 Mar-Apr;41(2):242-50.

¹⁸ BGE 4A_48/2010 E 6.1.

tigkeit der interventionell-tätigen Ärzteschaft.¹⁹ Daraus abgeleitet stellt sich die Frage, ob das Unterlassen der Zuhilfenahme eines Ultraschalls noch im Entscheidungsspielraum oder bereits ausserhalb der objektivierten ärztlichen Kunst liegt. Konkret muss eine Abwägung zwischen klinischer Erfahrung in herkömmlicher Technik gegenüber den objektivierbaren Vorteilen der ultraschallgesteuerten Technik erfolgen. Jeder Arzt und jede Ärztin ist zudem gesetzlich nach Art. 16 GesBG²⁰ und standesrechtlich nach Art. 3 Standesordnung FMH zur lebenslangen Fortbildung zur Qualitätssicherung verpflichtet. Aus der rechtswissenschaftlichen Sicht ist ein in jeder Situation sorgfältiges Verhalten hinsichtlich des Vertragszweckes geschuldet.²¹ Mit Bezug auf die Durchführung einer Regionalanästhesie erscheint einleuchtend, dass ein Patient an einer möglichst sicheren Form der Durchführung interessiert ist. Aus Sicht der Autorenschaft ist klar, dass der klinischen Erfahrung in konventioneller Technik im juristisch weit gefassten Entscheidungsspielraum des Arztes oder der Ärztin ein gewisser Stellenwert zukommt. Jedoch sollte das Unterlassen der Zuhilfenahme von technischen Hilfsmitteln nach mehr als einem Jahrzehnt nach dessen Verbreitung zunehmend kritisch beurteilt werden. Letztlich sollte die Sicherheit des Patienten im Fokus stehen, auch wenn aus Gutachterperspektive die Nichtanwendung des Ultraschalls als technisches Hilfsmittel bei der Durchführung einer Regionalanästhesie – zumindest heute – regelmässig nicht als Sorgfaltspflichtverletzung erachtet werden dürfte.

[13] Es bleibt anzumerken, dass nach Art. 8 ZGB die Beweislast für das Vorliegen der Haftungsvoraussetzungen grundsätzlich beim Patienten liegt. Eine unsorgfältige Dokumentation seitens des Arztes oder der Ärztin kann gemäss Bundesgericht die Herabsetzung des Regelbeweismasses auf die überwiegende Wahrscheinlichkeit rechtfertigen.²² Der geforderte Umfang der Dokumentation ergibt sich laut Bundesgericht aus deren Zweck, nämlich der Behandlungssicherheit für den Patienten. Die Dokumentation dient vor allem der Erfüllung des medizinischen Behandlungsauftrages und soll sich auf das medizinisch Notwendige fokussieren.²³ Im Rahmen von sonographisch gesteuerten Regionalanästhesien stellt sich folglich die Frage, ob eine elektronische Bild-, oder Videodokumentation der Intervention erforderlich ist. Aufgrund der Zweidimensionalität eines Ultraschallbildes und der retrospektiv meist schwierigen Identifikation der Nadelspitze erscheint sich aus Autorsicht weder ein sinnvoller Be- noch Entlastungsbeweis daraus zu ergeben. Eine sonographische Dokumentation hätte letztlich keinerlei Einfluss auf die Behandlungssicherheit und ist von daher abzulehnen. Die in der Praxis übliche Dokumentation einer Regionalanästhesie beschränkt sich auf den anästhesierten Nerv, die verwendeten Hilfsmittel und Medikamente, die Überwachung der Vitalparameter sowie allfällige Komplikationen und Besonderheiten.

5. Kausalität als entscheidende Haftungsvoraussetzung

[14] Für das Vorliegen von adäquater Kausalität muss eine Vertragsverletzung bzw. im vorliegenden Kontext ein Behandlungsfehler nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge und der allgemeinen

¹⁹ Vgl. auch BGE 133 III 121 E 3.1; BGE 120 Ib 411 E 4a.

²⁰ Gesundheitsberufegesetz, seit 1. Februar 2020 in Kraft.

²¹ REGINA E. AEBI-MÜLLER et al., Arzthaftung, S. 274.

²² BGE 4C.378/1999 E.9.

²³ BGE 141 III 363 E5.1.

Lebenserfahrung geeignet sein, einen Erfolg bzw. Schaden der eingetretenen Art herbeizuführen oder ihn zumindest zu begünstigen.²⁴ Die Adäquanzformel des Kausalzusammenhangs unterliegt als klassische Rechtsfrage²⁵ letztlich dem Werturteil des Gerichts und Argumente für eine Inadäquanz des Kausalzusammenhangs liegen oftmals nur beschränkt vor.

[15] Der Nachweis eines natürlichen Kausalzusammenhangs ist ebenfalls eine zentrale Haftungsvoraussetzung, welche aber gerade im Bereich der Arzthaftung wegen eines Nervenschadens Beweisschwierigkeiten mit sich bringt. Aus Patientenperspektive dürfte bei einem Nervenschaden nach einer Regionalanästhesie die Ursache klarerweise im Zusammenhang mit einer möglicherweise missglückten anästhesiologischen Intervention stehen. Bei genauerer Betrachtungsweise kommen jedoch mehrere medizinische Massnahmen und auch Krankheiten als natürlich kausale Ursachen für eine perioperative Nervenläsion in Betracht, so insbesondere die Patienten-Lagerung, eine Blutsperrung und die chirurgische Massnahme an sich. Wie bereits angesprochen liegt einem klinisch relevanten Nervenschaden häufig eine Kombination der Faktoren zu Grunde («double-crush-phenomen»). Angesichts dieser verschiedenen möglichen Ursachen dürfte häufig bereits die natürliche Kausalität zwischen Regionalanästhesie und Nervenschaden nicht ohne weiteres klar sein. Aus wissenschaftlicher Perspektive existiert eine ansehnliche Evidenz, diese Kausalität zu negieren, wie beispielsweise die retrospektive Registeranalyse von WELCH et al.²⁶ mit 380'680 Patienten, welche aufzeigte, dass eine periphere Regionalanästhesie kein unabhängiger Risikofaktor für einen postoperativen Nervenschaden darstellt. Diese sind gemäss den Studienresultaten häufiger mit Allgemeinanästhesien und epiduralen Anästhesien assoziiert. Ähnliche Resultate veröffentlichten die Autoren SVIGGUM et al.;²⁷ sie konnten bei 1569 totalen Schulterprothesen keine erhöhte Auftretenswahrscheinlichkeit von perioperativen Nervenschädigungen nach zusätzlicher Regionalanästhesie mittels Interskalenus-Blockade feststellen. Vergleichbare Ergebnisse sind auch für Hüftprothesen²⁸ und Knieprothesen²⁹ publiziert.

[16] Der natürliche Kausalzusammenhang zwischen einer Regionalanästhesie und einem Nervenschaden ist daraus abgeleitet bereits ohne Vertragsverletzung schwer belegbar. Noch anspruchsvoller scheint infolgedessen der Beweis einer Vertragsverletzung und ihrer natürlichen Kausalität für einen Nervenschaden. Gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung besteht ein natürlicher Kausalzusammenhang zwischen dem beklagten Verhalten und dem schädigenden Erfolg, wenn das Verhalten eine «conditio sine qua non» für den eingetretenen Erfolg bildet, das heisst, wenn das Verhalten nicht hinweg gedacht werden kann, ohne dass der Erfolg entfielen würde. Das fragliche Verhalten braucht jedoch nicht die alleinige oder unmittelbare Ursache des schädigenden Erfolgs darzustellen.³⁰ Aufgrund der oftmals komplexen Beweissituation und der Unmöglichkeit der Erbringung eines direkten Beweises genügt es, dass die überwiegende Wahrscheinlichkeit

²⁴ WIEGAND WOLFGANG, *Der Arztvertrag, Insbesondere die Haftung des Arztes*, Arzt und Recht, Bern 1985, Arztvertrag, S. 107 ff.

²⁵ REGINA E. AEBI-MÜLLER et al., *Arzthaftung*, S. 293.

²⁶ MARNIE B. WELCH et al., *Perioperative peripheral nerve injuries: a retrospective study of 380,680 cases during a 10-year period at a single institution*. *Anesthesiology*. 2009 Sep;111(3):490-7.

²⁷ HANS P. SVIGGUM et al., *Perioperative nerve injury after total shoulder arthroplasty: assessment of risk after regional anesthesia*. *Reg Anesth Pain Med*. 2012 Sep-Oct;37(5):490-4.

²⁸ ADAM K. JACOB et al., *Perioperative nerve injury after total hip arthroplasty: regional anesthesia risk during a 20-year cohort study*. *Anesthesiology*. 2011 Dec;115(6):1172-8.

²⁹ ADAM K. JACOB et al., *Perioperative nerve injury after total knee arthroplasty: regional anesthesia risk during a 20-year cohort study*. *Anesthesiology*. 2011 Feb;114(2):311-7.

³⁰ BGE 4A_87/2019 E 4.1.1, BGE 143 III 242 E 3.7, BGE 125 IV 195 E 2b.

für den behaupteten Kausalverlauf spricht.³¹ Das Bundesgericht hat zudem festgelegt, dass 51% nicht der geforderten überwiegenden Wahrscheinlichkeit entsprechen.³² Zurück zum Anschauungsbeispiel der Nicht-Anwendung des Ultraschalls zur Durchführung einer Regionalanästhesie: Aufgrund des regelmässig fehlenden wissenschaftlichen Beweises, dass ein Nervenschaden mit überwiegender Wahrscheinlichkeit durch die Regionalanästhesie verursacht wurde, fehlt es am Beweis der Haftungsvoraussetzung der natürlichen Kausalität. Im Übrigen lässt sich aktuell beim Verzicht auf die Zuhilfenahme eines Ultraschallgeräts nicht ohne Weiteres auf eine Sorgfaltspflichtverletzung schliessen. Unter dem Strich verbleibt eine bekanntermassen komplexe Ausgangslage bezüglich des Beweises der Kausalität in Arzthaftpflichtfällen, denn es lässt sich oft nicht ausschliessen, dass eine Schädigung auch eingetreten wäre, wenn sich der Arzt oder die Ärztin medizinisch korrekt verhalten hätte. Das Bundesgericht verneinte den natürlichen Kausalzusammenhang mit einer ähnlichen Argumentation nach einer zu späten Diagnose eines Herzinfarktes und dem anschliessenden Versterben eines Patienten an einer Komplikation.³³

6. Wer haftet für einen perioperativen Nervenschaden?

[17] Wie bereits dargelegt sind für jede perioperative Nervenschädigung mehrere Einzelursachen vorhanden, welche jeweils das Potential aufweisen, den gesamten Schaden zu bewirken.³⁴ Im juristischen Kontext wird auch von Gesamtursachen gesprochen. Die Frage nach der Wahrscheinlichkeit und letztlich der Kausalität der einzelnen Ursachen kann im Einzelfall deutlich abweichen, ist jedoch zentral für der Auswahl des Beklagten bzw. der beklagten medizinischen Fachrichtung. Dies kann vor allem in Privatkliniken relevant sein, welche nicht der Staatshaftung unterstehen. Gelegentlich kann ein Nervenschaden aufgrund der Ausbreitung/Lokalisation oder durch Bildgebungen oder andere technische Verfahren zweifelsfrei der anästhesiologischen oder chirurgischen Intervention zugeordnet werden. Oftmals gelingt diese Zuordnung jedoch nicht. Zur Illustration ein Beispiel aus der Schulterchirurgie: Aufgrund des für den Patienten meist schmerzhaften postoperativen Verlaufs wird häufig eine Kombinationsanästhesie durchgeführt (Allgemeinanästhesie + Interskalenus-Blockade). Diese Regionalanästhesie am Hals hat aufgrund der nahen Lage am Rückenmark bei einer Fehlpunktion eine höhere Komplikationsrate als weiter peripher gelegene Nerven.³⁵ Nebst der chirurgischen Intervention gibt es während des Eingriffs häufig über längere Zeit unphysiologische Lagerungen des Armes und starke Zugbelastungen. Aufgrund der Allgemeinanästhesie ist die muskuläre Stabilisation des Schultergelenkes und somit der Nervengeflechte häufig geschwächt und deshalb vulnerabel auf die Zugbelastung, was einen Nerv mechanisch schädigen kann. Häufig lässt sich ein postoperativer Nervenschaden nicht einem peripheren Nerven zuordnen, was für eine Schädigung des Nerven-Plexus spricht (Nervengeflecht), für welche die Interventionen von beiden Fachrichtungen in Frage kommen.

³¹ REGINA E. AEBI-MÜLLER et al., Arzthaftung, S. 294.

³² BGE 4A_397/2008 E 4.1.

³³ BGE 4A_760/2011 E 3.2.2.

³⁴ ROLAND BREHM, Berner Kommentar zum schweizerischen Privatrecht, Obligationenrecht, Kommentar zu Art. 41 OR.

³⁵ RICHARD BRULL et al., Neurological complications after regional anesthesia: contemporary estimates of risk. *Anesth Analg.* 2007 Apr;104(4):965-74.

[18] Im Falle von mehreren bewiesenen Vertragsverletzungen als Gesamtursachen ist von kumulativer Kausalität die Rede. Eine Ursachenzuordnung nach der «conditio sine qua non» Formel ist aufgrund der Gleichzeitigkeit der Massnahmen nicht möglich. Jedoch erscheint jede einzelne Ursache als genügend, um den ganzen Schaden zu verursachen. Daraus abgeleitet wäre sowohl die vollumfängliche Haftung der Anästhesie als auch der Chirurgie für den eingetretenen Schaden zu bejahen. Grundsätzlich besteht in einem solchen Fall eine solidarische Haftung und nach Art. 50 Abs. 2 OR liegt es in richterlichem Ermessen, inwieweit die Beteiligten gegenseitig Rückgriff nehmen können. Auch in Deutschland besteht im Falle einer sogenannten Doppelkausalität ein ähnliches System mit solidarischer Haftung.³⁶ Es existieren im Falle der beschriebenen Problematik nach einem Schultereingriff auch Argumente für die Beurteilung nach alternativer Kausalität. Im Falle mehreren Vertragsverletzungen besteht die realistische Wahrscheinlichkeit, dass der Schaden durch die Handlung eines Beteiligten verursacht wurde, aber nicht festgestellt werden kann, welche Handlung den Schaden tatsächlich verursacht hat. Angewendet auf das Beispiel der Schulteroperation hätte die alternative Kausalität zur Folge, dass der Anästhesist oder der Chirurg den Schaden verursacht haben könnten, aber der Kausalzusammenhang zwischen beiden Handlungen und dem Schaden nicht rechtsgenügend bewiesen werden kann.³⁷ Dies würde für den Patienten bedeuten, dass die Haftungsvoraussetzung für beide Fachgebiete nicht gegeben sind und keine Ersatzpflicht besteht.

7. Schweizer Gutachterproblematik

[19] Wie vorstehend bereits angedeutet, sind nicht nur international, sondern auch national eindruckliche Differenzen bezüglich Indikation, Technik und Erfahrung einer Regionalanästhesie vorhanden. Als Anschauungsbeispiel möchte ich in aller Kürze einen Vergleich aus der Erhebung der Versicherungsanmeldungen aus der Schweiz für das Jahr 2019 anfügen. In einem grossen Zentrumsspital der Schweiz wurden von gesamthaft 30'781 Anästhesien 2770 Regionalanästhesien (8.99%) durchgeführt. Im gleichen Zeitraum führte ein anderes Zentrum 12'332 (37.92%) reine Regionalanästhesien von total 32'517 Anästhesien durch. Solche Differenzen können nur schwer mit statistischer Unschärfe oder unterschiedlichen Patientenkollektiven erklärt werden. Aus Autorenperspektive erscheint dies primär mit den persönlichen Überzeugungen der verantwortlichen Kaderärzte zusammenzuhängen und den letztlich unterschiedlichen Beratungen/Aufklärungen der Patienten. Ob eine wirklich unabhängige Begutachtung einer Haftungssituation durch einen Fachgutachter aus einer «regionalanästhesie-kritischen» Schule oder gegenseitig erfolgen kann, ist zu bezweifeln. Medizinische Fachgutachten und deren Autoren sollten vor diesem Hintergrund durch die juristischen Kollegen und Kolleginnen immer kritisch hinterfragt werden.

Erstautor: Dr. med. SASCHA BÄTTIG, CAS Med-Law.

Co-Autorin: Dr. iur. KATJA GFELLER.

³⁶ BGH VI ZR 211/12 vom 17. Dezember 2013.

³⁷ ANDREAS VON THUR et al., Allgemeiner Teil des Schweizerischen Obligationenrechts, Supplement zur 3. Auflage.