

„Kriterien und Fragestellungen als Instrument zur Unterstützung bei der Themenfindung und Priorisierung“

<p>Konkretes Thema: <u>Operation des Karpaltunnelsyndroms</u> (Stand: 20.03.2012)</p>	<p>a) Kurze Definition des Krankheitsbildes / der Methode Beim Karpaltunnelsyndrom (KTS) handelt es sich um ein Beschwerdebild aufgrund einer Druckschädigung des N. medianus (Mittelnerv) im Karpaltunnel (knöchern - bindegewebiger Kanal an der Handwurzel) durch ein Missverhältnis zwischen Weite und Inhalt des Tunnels. Leitsymptom: "Hände schlafen ein"¹.</p> <p>Das KTS ist das mit Abstand häufigste Engpass-Syndrom eines peripheren Nervs. Die [...] operative Dekompression des Karpaltunnelsyndroms gehört zu den häufigsten Operationen in Deutschland. Jährlich werden ca. 300.000 Eingriffe durchgeführt, von denen etwa 90% ambulant erfolgen².</p> <p>b) Welche konkreten Qualitätsverbesserungsziele werden vorgeschlagen? (Erläuterungen unter Nummer 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualität der Indikationsstellung - Prozess- und Ergebnisqualität - Verminderung der Zahl der Revisionseingriffe und der Nervenverletzungen - Verkürzung der AU <p>c) Welche Leistungserbringer sind unmittelbar oder mittelbar an der Leistung beteiligt?</p> <p>Chirurgen, Handchirurgen, Neurochirurgen, Plastische Chirurgen, Orthopäden, Ergo- und Physiotherapeuten</p>
---	---

Kriterienblock: Wichtigkeit/Bedeutung

<p>1. Krankheitslast</p>	<p>Eine leichte Kompression des N. medianus im Karpaltunnel führt zunächst zu Reizsymptomen. Die Brachialgia paraesthetica nocturna oder das nächtliche "Einschlafen der Hände" ist typisches Erstsymptom und nahezu pathognomonisch für das KTS. Die häufig schmerzhaften Kribbelparästhesien oder nadelstichartigen Missempfindungen betreffen vorwiegend Mittel- und Ringfinger, später auch Daumen und Zeigefinger mit Schmerzausstrahlung in den Arm. Par- und Dysästhesien treten besonders nachts oder gegen Morgen auf, aber auch tags bei bestimmten Tätigkeiten (Rad- und Motorradfahren, Zeitung Lesen, Telefonieren, Stricken usw.) und lassen sich durch "Ausschütteln" und Reiben, sowie Pumpbewegungen der Finger, Stellungsänderung des Arms bzw. der Hand, Halten unter kaltes Wasser usw. bessern oder beseitigen. Durch Ruhigstellung des Handgelenks mittels einer Schiene können die nächtlichen schmerzhaften Parästhesien vermieden bzw. abgemildert werden.</p>
--------------------------	--

¹ Leitlinie Diagnostik und Therapie des Karpaltunnelsyndroms. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/005-003.html>

² www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2008/ergebnisse/leistungsbereiche/karpaltunnelsyndrom/index.html.

	<p>Als Ausdruck einer zunehmenden Medianusschädigung wird das Auslösen elektrisierender Missempfindungen ("elektrische Schläge") durch Greifbewegungen oder eine permanent anhaltende Missempfindung ("die Finger kribbeln ständig") angesehen.</p> <p>Bei weiterem Fortschreiten des Krankheitsbildes kommt es zu Ausfallerscheinungen mit einer zunehmenden Hypästhesie einschließlich Beeinträchtigung der Stereoästhesie ("Finger taub", "kann keine feinen Handarbeiten mehr machen").</p> <p>Im Spätstadium, meist von dem Patienten nicht bemerkt, findet sich eine Atrophie der speichenseitigen Anteile des Daumenballens (Mm. abductor pollicis brevis und opponens pollicis) mit Abspreiz- und Oppositionsschwäche des Daumens. Nur selten werden auch vegetative Störungen in Form von trophischen Haut- und Nagelveränderungen beobachtet.</p> <p>Der Verlauf kann sehr unterschiedlich sein. Viele Patienten haben über Jahre nur relativ geringfügige Beschwerden mit längeren beschwerdefreien Intervallen. Ein erneutes Auftreten oder eine Zunahme der Beschwerden wird in der Regel beobachtet nach manueller Überlastung (z. B. schwere Gartenarbeit, Hausbau/Renovierung usw.), in der Gravidität oder nach Verletzungen (Radiusfraktur) u.a. Prinzipiell sind beim unbehandelten KTS sowohl spontane Besserungen, wie auch Verschlechterungen und stabile Krankheitsverläufe beobachtet worden (s. interdisziplinäre S3-Leitlinie Karpaltunnelsyndrom)</p> <p>Eine Indikation zur operativen Behandlung besteht bei Auftreten von Ausfallerscheinungen oder trotz leitliniengerechter konservativer Therapie persistierenden Reizsymptomen. In der Mehrzahl der Fälle führt nur die Operation zu einer dauerhaften Besserung der Symptome.</p>
<p>2. Prävalenz / Inzidenz</p>	<p>a) Wie groß ist die potentiell betroffene Bevölkerungsgruppe (auch in Bezug auf die unter 1. genannten Auswirkungen)?</p> <p>Europäische Studien ergaben eine Häufigkeit (Prävalenz) von bis zu 14,8% der erwachsenen Bevölkerung (Atroshi et al. 1999)³ und eine Zahl der jährlichen Neuerkrankungen (Inzidenz) von 3,45 Fällen auf 1000 Einwohner (Nordstrom et al 1998)⁴.</p> <p>b) Wie setzt sich die von der Erkrankung oder Maßnahme betroffene Bevölkerungsgruppe zusammen?</p> <p>Frauen sind wesentlich häufiger betroffen als Männer (72% Frauen - Geoghegan et al 2004)⁵, ebenso Übergewichtige im Vergleich mit Normalgewichtigen (Atroshi et al 1999, Nathan et al 2005, Stallings et al 1997)^{6, 7, 8}. Die Inzidenz ist 3-7mal</p>

³ Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosen I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. JAMA 1999;282:153-158.

⁴ Nordstrom DL, DeStefano F, Vierkant RA, Layde PM. Incidence of diagnosed carpal tunnel syndrome in a general population. Epidemiology 1998;9:342-345.

⁵ Geoghegan JM, Clark DI, Brainbridge IC, Smith C, Hubbard R. Risk factors in carpal tunnel syndrome. J Hand Surg Br 2004;29B:315-320

⁶ Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosen I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. JAMA 1999;282:153-158.

⁷ Nathan PA, Istvan JA, Meadows KD. A longitudinal study of predictors of research-defined carpal tunnel syndrome in industrial workers: findings at 17 years. J Hand Surg Br 2005;30B:593-598

	<p>so hoch bei körperlich (blue-collar workers) als bei nicht körperlich Arbeitenden (white-collar workers) (Mattioli et al 2009, Roquelaure et al 2008) ^{9, 10}.</p> <p>Das Erkrankungsalter liegt vorwiegend zwischen dem 40. und 70. Lebensjahr, aber auch bei Jugendlichen und in sehr hohem Alter kommt das KTS vor. Bei Kindern ist es selten (Lamberti u. Light 2002) ¹¹. Das Syndrom tritt häufig beidseits auf mit einer Prävalenz von 80% (Rosenbaum u. Ochoa 2002, Padua et al 1999) ^{12 13}. Beidseitige Behandlungsbedürftigkeit besteht bei mehr als 50% der Fälle. Die Prävalenz in der Gravidität wird mit 17% (Bahrami et al 2005) ¹⁴ bzw. 43% in einer italienischen Multicenterstudie (Padua et al 2001) ¹⁵ angegeben, bei Dialyse-Patienten mit 32% (Kessler et al 1992) ¹⁶ mit Bevorzugung des Shunt-Arms. Die Prävalenz beträgt bei weiblichen Reinigungskräften 48% (Mondelli et al 2006) ¹⁷. Sie ist besonders hoch bei rheumatoider Arthritis. (Aluclu et al 2006) ¹⁸.</p> <p>c) Welche Trends sind zu erwarten? Die Ergebnisse der Studien der letzten 10 Jahre sind weitgehend konstant ¹⁹.</p>
3. Potential für Qualitätsverbesserung	<p>Welche konkreten Hinweise auf systematische Qualitätsprobleme in der Versorgung liegen vor und welche konkreten Maßnahmen sollen diese beheben?</p> <p>Aus der vorhandenen Literatur²⁰ und durch Extrapolation der Daten des mittlerweile ausgesetzten BQS-Verfahrens zur Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom²¹ ergeben sich indirekte Hinweise auf qualitätsrelevante Probleme.</p> <ul style="list-style-type: none"> Operative Eingriffe zur Dekompression des Karpaltunnelsyndroms sollten laut Leitlinien von dafür ausgebildeten und erfahrenen Operateuren durchgeführt werden. Insbesondere bei endoskopischen Operationen ist die Komplikationsrate stark von der Erfahrung des Operateurs abhängig: Bei Operateuren mit weniger als 25

⁸ Stallings SP, Kasdan ML, Soergel TM, Corvin HM. A case-control study on obesity as a risk factor for carpal tunnel syndrome in a population of 600 patients presenting for independent medical examination. J Hand Surg Am 1997;22:211-15

⁹ Mattioli S, Baldesseroni A, Curti S et al. Incidence rates of surgically treated idiopathic carpal tunnel syndrome in blue- and white-collar workers and housewives in tuscany, Italy. Occup Envir Med. 2009;66:299-304

¹⁰ Roquelaure Y, Ha C, Pelier-Cady MC et al. Work increases the incidence of carpal tunnel syndrome in the general population. Muscle Nerve 2008;37:477-82

¹¹ Lamberti PM, Light TR. Carpal tunnel syndrome in children. Hand Clin 2002;18:331-337

¹² Rosenbaum RB, Ochoa JL. Carpal tunnel syndrome and other disorders of the median nerve. 2nd ed. Butterworth Heinemann, Amsterdam 2002

¹³ Padua L, Aprile I, Lo Monaco M, Padua R et al. Italian multicentre study of carpal tunnel syndrome: clinical-neurophysiological picture and diagnostic pathway in 461 patients and differences between the populations enrolled in the northern, central and southern centres. Ital J Neurol Sci 1999;20:309-313

¹⁴ Bahrami, MH, Rayegani SM, Fereidouni M, Baghbani M: Prevalence and severity of carpal tunnel syndrome (CTS) during pregnancy. Electromyogr Clin Neurophysiol 2005;45:123-125

¹⁵ Padua L, Padua R, Aprile I, Pasqualetti P, Tonali P; Italian CTS Study Group. Carpal tunnel syndrome. Multiperspective follow-up of untreated carpal tunnel syndrome: a multicenter study. Neurology. 2001;12;56(11):1459-66

¹⁶ Kessler M, Netter P, Azoulay E, Mayeux D, Pere P. Dialysis-associated arthropathy: A multicentre survey of 171 patients receiving haemodialysis for over 10 years. Br J Rheumat 1992;31:157-62

¹⁷ Mondelli M, Grippo A, Mariani M, et al. Carpal tunnel syndrome and ulnar neuropathy at the elbow in floor cleaners. Neurophysiol Clin. 2006;36:245-53

¹⁸ M. Aluclu, A. Turhanoglu, Aluclu M: The Frequency Of Carpal Tunnel Syndrome In Patients with Rheumatoid Arthritis. The Internet Journal of Neurology. 2006 Volume 5 Number 2

¹⁹ Leitlinie Diagnostik und Therapie des Karpaltunnelsyndroms. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/005-003.html>

²⁰ Leitlinie Diagnostik und Therapie des Karpaltunnelsyndroms. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/005-003.html>

²¹ www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2008/ergebnisse/leistungsbereiche/karpaltunnelsyndrom/index_html.

	<p>Eingriffen mit der CHOW-Methode betrug die Komplikationshäufigkeit bis zu 5,6%, bei mehr als 100 Eingriffen sank sie auf weniger als 1% (Chow 1994, Hankins et al 2007, Schmelzer et al 2006, Uchiyama et al 2007)^{22 23 24 25}.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trotz eindeutiger Datenlage findet sich in der letzten BQS-Auswertung aus 2003 immer noch ein sehr hoher Prozentsatz von Patienten (7,54%), bei denen intraoperativ eine interfaszikuläre Neurolyse statt einer einfachen Dekompression des N. medianus durchgeführt wurde²⁶. • Wesentliches Thema in den Abstracts der Literatur zur Versorgungsqualität und in Leitlinien sind Revisionseingriffe bei persistierendem Karpaltunnelsyndrom und ihre Abgrenzung gegenüber echten Rezidiven. (s. Übersicht in²⁷). • Als Gründe für ein persistierendes KTS und daraus resultierende Revisionsoperationen werden genannt: eine inkomplette Retinakulumspaltung als häufigste Ursache, besonders bei atypischer Schnittführung, Inzisionen mit unzureichender Übersicht und endoskopische Eingriffe^{28 29 30 31 32 33 34 35}. • Wesentliches Thema in den Abstracts der Literatur zur Versorgungsqualität, in den Abstracts systematischer Übersichten sowie in Leitlinien sind Instrumente zur Messung von Outcomeparametern mit standardisierten Instrumenten³⁶. Ein allgemein akzeptiertes und objektives Messinstrument zur Beurteilung der Ergebnisqualität existiert bislang nicht. <p>Weitere Hinweise auf qualitätsrelevante Aspekte auf der Basis der Auswertung 12 systematischer Reviews und RCTs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergleichende Untersuchungen von endoskopischer vs. offener Karpaltunnel-Dekompression (diverse Verfahren) zeigen jeweils unterschiedliche Vor- und Nachteile, wobei das Standardverfahren der offenen Dekompression
--	--

²² Chow JCY. Endoscopic carpal tunnel release . Two-portal technique. Hand Clin 1994;10:637-46

²³ Hankins CL, Brown MG, Lopez RA, Lee AK, Dang J, Harper RD. A 12-year experience using the Brown two-portal endoscopic procedure of transverse carpal ligament release in 14,722 patients: defining a new paradigm in the treatment of carpal tunnel syndrome. Plast Reconstr Surg. 2007;120:1911-21.

²⁴ Schmelzer RE, Della Rocca GJ, Capli DA. Endoscopic carpal tunnel release: a review of 753 cases in 486 patients. Plast Reconstr Surg 2006;117:177-85.

²⁵ Uchiyama S, Yasutomi T, Fukuzawa T et al. Reducing neurologic and vascular complications of endoscopic carpal tunnel release using a modified chow technique . Arthroscopy. 2007;23:816-21.

²⁶ www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2008/ergebnisse/leistungsbereiche/karpaltunnelsyndrom/index_html.

²⁷ Leitlinie Diagnostik und Therapie des Karpaltunnelsyndroms. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/005-003.html>

²⁸ Assmus H. Korrektur- und Rezidiveingriffe beim Karpaltunnelsyndrom. Nervenarzt 1996;67:998-1002

²⁹ Baranowski D, Klein W, Grünert J. Revisions-Operationen beim Karpaltunnelsyndrom. Hand Mikrochir Plast Chir 1993;25:127-132

³⁰ Botte MJ, von Schroeder HP, Abrams RA, Gellman H. Recurrent carpal tunnel syndrome. Hand Clin 1996;12:731-43

³¹ Büchler U, Goth D, Haußmann P, Lanz U, Martini AK, Wulle C. Karpaltunnelsyndrom: Bericht über 56 Nachoperationen. Handchir Mikrochir Plast Chir 1983;15:3-12

³² Kern BC, Brock M, Rudolph KH, Logemann H. The recurrent carpal tunnel syndrome. Zentralbl Neurochir 1993;54:80-83

³³ Pulzl P, Estermann D, Piza-Katzer H. Revisions- und Rezidiveingriffe nach Karpaltunneloperationen von 1999 bis 2003. Handchir Mikrochir Plast Chir 2006; 38(5): 300-305

³⁴ Richter HP, Antoniadis G. Pitfalls in surgery for carpal tunnel syndrome. In: Samii M (Ed) Peripheral nerve lesions. Springer Berlin Heidelberg New York London Paris Tokyo, 1990, pp. 288-290

³⁵ Stütz N, Gohritz A, van Schoonhoven J, Lanz U. Revision surgery after carpal tunnel release –analysis of the pathology in 200 cases during a 2 year period. J Hand Surg (Br) 2006;31:68-71

³⁶ American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) Clinical practice guideline on the diagnosis of carpal tunnel syndrome. 2007

	nicht ersetzt werden sollte. Die Entscheidung für endoskopische Methoden sollte von den Präferenzen der Patienten und der Ärzte geleitet werden ³⁷ .
4. Systemkontext Qualitätssicherung	<p>a) Welche definierten Qualitätsziele bestehen für den vorgeschlagenen Versorgungsbereich bereits? (z. B. Leitlinien, Indikatoren)</p> <p>Qualitätsindikatoren des BQS-Verfahrens zur Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom. Die BQS führt für den Leistungsbereich Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom 4 Qualitätsziele auf:³⁸</p> <ul style="list-style-type: none"> • BQS1: Die Indikation sollte stets ausreichend gesichert sein (Indikation) <p>Begründung: Neben den typischen klinischen Zeichen wie nächtlichen Parästhesien, Sensibilitätsstörungen im zweiten bis vierten Finger oder — in fortgeschrittenen Stadien — Schwächen und Hypotrophien der lateralen Daumenmuskulatur liefern elektrophysiologische Untersuchungen einen entscheidenden Beitrag zur Diagnosesicherung eines Karpaltunnelsyndroms. So kann eine Verlängerung der distalen Latenzzeit bei Reizung mit einem kurzen Stromreiz am Handgelenk ebenso auf eine Druckläsion des Nervus medianus hinweisen wie eine Verringerung der sensiblen Nervenleitgeschwindigkeit oder typische elektromyographische Veränderungen der vom Nervus medianus versorgten Muskulatur. Eine sorgfältige Indikationsstellung erfordert daher immer die Durchführung der elektrophysiologischen Untersuchung. In der Regel sollte für eine Operationsindikation mindestens einer der genannten Tests pathologisch ausfallen.</p> <p>Die elektrophysiologische Diagnostik wird in der gemeinsamen Leitlinie von vier wissenschaftlichen Fachgesellschaften als relevante Methode für einen zuverlässigen Nachweis eines KTS empfohlen (DGH et al. 2006)³⁹.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BQS2: Bei offenen Erstoperationen soll selten eine interfaszikuläre Neurolyse erfolgen (Prozessindikator: OP-Verfahren bei offenen Ersteingriffen) <p>Begründung: Das Prinzip der Operation besteht in der Dekompression des Nervus medianus durch die Spaltung des Retinaculum flexorum. Eingriffe am Nerven selbst sind nur in Ausnahmefällen notwendig. Intraneurale Neurolysen, zu denen die interfaszikulären Neurolysen zu rechnen sind, können die segmentale Durchblutung am Nerven schädigen sowie die Narbenbildung fördern und sollen deshalb nur bei schweren Fibrosen und Reoperationen angewandt werden (Skorpiak & Zachs 1998).</p>

³⁷ Scholten RJ et al. Surgical treatment options for carpal tunnel syndrome. Cochrane Database Syst Rev 2004; (4): CD003905., Thoma A et al. A meta-analysis of randomized controlled trials comparing endoscopic and open carpal tunnel decompression. Plast Reconstr Surg 2004; 114 (5): 1137-46., Thoma A et al. A systematic review of reviews comparing the effectiveness of endoscopic and open carpal tunnel decompression. Plast Reconstr Surg 2004; 113 (4): 1184-91.

³⁸ www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2008/ergebnisse/leistungsbereiche/karpaltunnelsyndrom/indikatoren, Zugriff am 17.04.2009.

³⁹ Leitlinie Diagnostik und Therapie des Karpaltunnelsyndroms. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/005-003.html>.

	<p>Im Jahr 2004 publizierte die Cochrane Collaboration eine systematische Übersicht zu verschiedenen OP-Verfahren beim Karpaltunnelsyndrom (Scholten et al. 2004). Die Durchführung einer interfaszikulären Neurolyse führte in mehreren prospektiv-randomisierten Studien im Langzeitverlauf nicht zu einer Verminderung karpaltunnelassoziierter Symptome im Vergleich zur reinen Dekompression. In der genannten Publikation wurde allerdings eine Tendenz zu schlechteren Ergebnissen im Langzeitverlauf beobachtet⁴⁰.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BQS3: Bei Rezidivoperationen nie Wahl einer nicht angemessenen OP-Schnittführung (Prozessindikator: OP-Verfahren bei Rezidivoperationen) <p>Begründung: Neuerliche Beschwerden nach einer Primäroperation treten am häufigsten nach inkompletter Spaltung des Retinaculum flexorum und des Ligamentum carpi palmare, ferner bei rezidivierenden Tendosynovialitiden auf. Daher ist bei der Rezidivoperation eine Erweiterung des Schnittes zwingend erforderlich, um die genannten Strukturen sicher darstellen zu können. Die Begründung für die Schnitterweiterung bei Rezidivoperationen beruht auf pathophysiologischen Überlegungen. Prospektive randomisierte kontrollierte Studien zu diesem Thema konnten während der Literaturrecherche nicht identifiziert werden. Das höchste für diesen Indikator derzeit erreichbare Level der evidenzbasierten Medizin ist daher der Expertenkonsens der Fachgruppe.⁴¹</p> <ul style="list-style-type: none"> • BQS4: Selten spezifische postoperative Komplikationen (bis zur Entlassung) (Ergebnisindikator: Spezifische Postoperative Komplikationen) <p>Begründung: Intra- und postoperative Komplikationen beeinträchtigen den angestrebten Therapieerfolg. Die Komplikationsrate bei der offenen Operationstechnik wird in der Literatur zwischen 1% und 13,5% angegeben (Skorpik & Zachs 1998). Mögliche Frühkomplikationen sind eine Schädigung von motorischen oder sensiblen Ästen des Nervus medianus, sowie das Auftreten einer Wunddehiszenz oder eines Wundhämatoms.</p> <p>Folgender Tabelle ist eine Übersicht über die Qualitätsindikatoren aus dem Jahr 2003 zu entnehmen: Deutlich über dem Referenzbereich liegt das Ergebnis des Indikators „OP Verfahren bei offenen Ersteingriffen“. Auffallend hoch ist ebenfalls der Anteil der Patienten mit nicht angemessener Schnittführung bei Rezidiveingriffen (Sentinel event).</p>
--	--

⁴⁰ www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2008/ergebnisse/leistungsbereiche/karpaltunnelsyndrom/indikatoren/2/rationale, Zugriff am 17.04.2009.

⁴¹ <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2008/ergebnisse/leistungsbereiche/karpaltunnelsyndrom/indikatoren/3/rationale>, Zugriff am 17.04.2009.

Qualitätsindikator	Ergebnis Anzahl	%	Referenz- bereich
Indikation			
Anteil von Patienten mit ausreichend gesicherter Indikation	20.523 / 22.702	90,40%	>= 90%
OP-Verfahren bei offenen Ersteingriffen			
Anteil von Patienten mit durchgeführter interfaszikulärer Neurolyse an allen Patienten mit offenen Ersteingriffen ohne posttraumatische Ursache	1.337 / 17.720	7,54%	<= 2%
OP-Verfahren bei Rezidivoperationen			
Anteil von Patienten mit nicht angemessener Schnittführung an allen Patienten mit Rezidiveingriffen	379 / 1.398	27,11%	sentinel event
Spezifische postoperative Komplikationen			
Anteil von Patienten mit spezifischen postoperativen Komplikationen an allen Patienten	98 / 22.702	0,43%	<= 3,3%
<p>In einem Schreiben der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie vom 10.07.2009 werden folgende Qualitätsindikatoren in Adaptation an das BQS-Verfahren und unter Bezug auf die interdisziplinäre Leitlinie Karpaltunnelsyndrom genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NC1: Ausreichend gesicherte Indikation • NC2: Durchführung einer prä- und postoperativen elektrophysiologischen Diagnostik <p>Begründung: Im BQS-Verfahren wurde seinerzeit eine Kombination von typischen klinischen Beschwerden und pathologischen elektrophysiologischen Befunden gefordert. Aus heutiger Sicht ist die Durchführung einer elektrophysiologischen Untersuchung für die korrekte Indikation nicht mehr zwingend erforderlich. Gemäß der interdisziplinären S3-Leitlinie Karpaltunnelsyndrom besteht eine operative Indikation bei charakteristischen Befunden eines KTS mit anhaltenden (im Sinne von permanenten) neurologischen Ausfallserscheinungen (Hypästhesie, Thenaratrophy...) oder therapieresistenten Reizerscheinungen (schmerzhafte Parästhesien). Die Durchführung einer elektrophysiologischen Diagnostik ist aber dennoch ein entscheidendes Qualitätsmerkmal, da nur durch den klinischen und elektrophysiologischen Verlauf prä- und postoperativ zwischen einer Persistenz der Beschwerden bei insuffizienter OP-Technik und einem Rezidiv aus anderen Gründen unterschieden werden kann. Aus diesem Grund</p>			

	<p>wird in der genannten Leitlinie die elektrophysiologische Diagnostik mit einem starken Empfehlungsgrad versehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>NC3: Bei offenen Ersteingriffen soll bei nicht posttraumatischen Fällen eine einfache Dekompression durchgeführt werden.</p> <p>Begründung: Es gibt eine gute Evidenz, dass die interfaszikuläre Neurolyse zu schlechteren Ergebnissen führt. Auch die Durchführung einer Epineurotomie ist bei einem Ersteingriff in der Regel nicht erforderlich. Das im BQS-Verfahren definierte Qualitätsziel von interfaszikulären Neurolysen bei Ersteingriffen in weniger als 2 % der Fälle wurde im Jahre 2003 mit 7,54 % deutlich überschritten. Dies deutet auf ein erhebliches Qualitätsdefizit.</p> <p>NC4: Bei Rezidivoperationen Wahl einer angemessenen Schnittführung</p> <p>Begründung: In der BQS-Bundesauswertung 2003 zeigte sich ein erschreckend hoher Anteil von 27,11 % der Patienten mit Rezidiveingriffen, bei denen die Schnittführung nach den damaligen Kriterien als nicht ausreichend angesehen wurde. Eine Bewertung dieses Q-Indikators ist jedoch problematisch, da der Zusammenhang zwischen Schnittführung und klinischem Ergebnis bei Rezidiven nicht eindeutig in der Literatur belegt ist. Hierfür gibt es nach wie vor keine hochwertigen Studien. Der Sinn eines derartigen Q-Indikators ließe sich aber in einem zukünftigen QS-Verfahren mit Erfassung der Ergebnisqualität überprüfen.</p> <p>NC5: Selten spezifische postoperative Komplikationen.</p> <p>Begründung: Die BQS-Bundesauswertung 2003 ergab mit 0,43 % spezifischer Komplikationen einen erfreulich niedrigen Wert. Allerdings wurde systembedingt eine Dunkelziffer angenommen, da der stationäre Aufenthalt der KTS-Patienten in der Regel nur 1 - 2 Krankenhaustage betrug. Manche Komplikationen treten erst mit Latenz auf oder werden erst später als Komplikation erkannt und waren mit dem BQS-Verfahren nicht zu erfassen. Dieser Nachteil würde durch ein sektorübergreifendes bzw. sektorgleiches QS-Verfahren mit systematischer Nachuntersuchung der Patienten überwunden. In anderen Quellen schwanken die Komplikationsraten zwischen 0,8 % und 2,8 % bei offenen Eingriffen bzw. 1,6 % und 5,6 % bei endoskopischen Eingriffen, die in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen haben. Insbesondere für die endoskopischen Eingriffe ist ein ausreichendes Training des Operateurs eine Voraussetzung zur Minimierung der Komplikationsrate, die daher durch ein externes QS-Verfahren überwacht werden sollte.</p> <p>Über die Recherche existierender Leitlinien und Abstracts weiterer Publikationen ergeben sich noch folgende mögliche Qualitätsindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Q11: Indikation zu operativen Verfahren insbesondere bei:</p> <ol style="list-style-type: none"> Versagen der konservativen Therapie [AAOS: LoE I, II, GoR B; DGN GoR A; DGH]
--	---

- ii. Vorliegen funktionell behindernder sensibler und / oder motorischer Ausfallerscheinungen [DGN, DGH]
- iii. akuten und rasch progredienten Verläufen [DGN]

- **Q12: Komplikationen:**

Die Komplikationsrate bei endoskopischen Operationen liegt laut DGH-Leitlinie bei 1,6 bis 5,6 %, bei offenen Operationen laut DGH-Leitlinie bei 0,8 bis 2,8 %. Die erhöhte Zahl von Komplikationen bei endoskopischen Eingriffen ist vor allem auf passagere Nervenläsionen zurückzuführen. Es werden unter anderem folgende Komplikationen genannt (DGH):

- i. Nervenläsionen
- ii. Wundinfektionen
- iii. Sehnen- (extrem selten) und Gefäßverletzungen (sehr selten)
- iv. Komplexes regionales Schmerzsyndrom (extrem selten)
- v. Inkomplette Retinakulumspaltung (häufigste Ursache für ein persistierendes Karpaltunnelsyndrom und einen Revisionseingriff)

- **Q13: Ergebnis:**

In der über die Recherche identifizierten Abstracts zur Versorgungsqualität und in den eingeschlossenen Leitlinien werden verschiedene Instrumente genannt, mit denen die Ergebnisse der Behandlung des Karpaltunnelsyndroms eingeschätzt werden können [AAOS: S. vii]. Dazu zählen unter anderem:

- i. Boston Carpal Tunnel Questionnaire (Krankheitsspezifisches Instrument, das eine Symptom- und Funktionsskala umfasst)
- ii. DASH – Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (Instrument zur Beurteilung von Behandlungsergebnissen an der oberen Extremität. Es handelt sich um einen subjektiven Score, der die Fähigkeit bewertet, eine Tätigkeit auszuführen)
- iii. MHQ – Michigan Hand Outcomes Questionnaire (Instrument zur Beurteilung von Behandlungsergebnissen an der Hand)
- iv. SF-12 oder SF-36 Short Form Health Survey (krankheitsübergreifendes Messinstrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität)

Im **Update der deutschsprachigen interdisziplinären Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des Karpaltunnelsyndroms** (Publikation in Kürze vorgesehen) werden folgende Qualitätsindikatoren vorgeschlagen:

	<ul style="list-style-type: none"> • LL_QI1. Qualitätsindikatoren für Diagnostik und nicht-operative Behandlung (<ul style="list-style-type: none"> i. Erfassung der Symptome, klinischen Zeichen, Risikofaktoren und körperlichen Belastung ii. Schienenbehandlung, iii. Steroidinjektionen und Medikation • LL_QI2: Qualitätsindikatoren für Neurographie <ul style="list-style-type: none"> i. Messung und Korrektur der Hauttemperatur ii. angemessene Interpretation der Untersuchungsergebnisse iii. Vergleich des n. medianus mit einem anderen Nerven desselben Individuums (Vorschlag der Arbeitsgruppe) • LL_QI3: Qualitätsindikatoren für Indikationsstellung zur operativen Behandlung <ul style="list-style-type: none"> i. In leichten Fällen: hohe Wahrscheinlichkeit eines KTS, positiver elektrophysiologischer Test, gescheiterte nichtoperative Behandlung ii. In mittelschweren Fällen: hohe klinische Wahrscheinlichkeit, erfolglose nichtoperative Behandlung, Symptombdauer mehr als 12 Monate iii. Schwere Fälle: positiver elektrodiagnostischer Test, erfolglose nichtoperative Behandlung • LL_QI4: Qualitätsindikatoren für Durchführung des Eingriffs (operative Technik) und der Nachbehandlung : <ul style="list-style-type: none"> i. Keine interfaszikuläre Neurolyse bei Ersteingriffen (unabhängig von Ätiologie) ii. offene Retinakulumspaltung mit angemessener Schnittführung iii. endoskopische Retinakulumspaltung nach ausreichendem endoskopischem Training iv. Definition des „Rezidivs“: Abgrenzung echter Rezidiveingriffe von Korrekturingriffen zur Behebung eines operativen Fehlers (z.B. inkomplette Retinakulumspaltung, Nervrekonstruktion) v. postoperativ frühe funktionelle Nachbehandlung, keine routinemäßige postoperative Schienung
	<p>b) Welche Vorgaben/Verfahren/Maßnahmen zur Qualitätssicherung für den vorgeschlagenen Versorgungsbereich liegen bereits vor?</p> <p>Ab 2004 ist die Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom kein dokumentationspflichtiger Leistungsbereich der BQS mehr.</p> <p>Laut KBV-Frequenzstatistik und den Angaben aus den Qualitätsberichten der Krankenhäuser wurden im Jahr 2007</p>

	insgesamt 157.196 (Dekompression bei) Karpaltunnelsyndrom (G56) abgerechnet, davon 124.747 ambulant und 32.449 stationär. Die Differenz (ca. 10.000 Fälle) zur Anzahl der BQS aus dem Jahr 2003 sowie zur oben genannten Anzahl von 300.000 Fällen pro Jahr müsste hinterfragt und ggf. genauer untersucht werden.
5. Öffentliches Interesse / Relevanz	Welche besondere Bedeutung hat das vorgeschlagene Thema außer den unter 1 – 4 genannten Gründen? Die interdisziplinäre Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des Karpaltunnelsyndroms steht aktuell auf Platz 8 der AWMF-Hitliste mit Leitlinienzugriffen (Stand: 19.02.2012). Dies belegt das hohe Interesse in der Öffentlichkeit an diesem Krankheitsbild.
6. Regelbarkeit durch G-BA	a) Welche Ziele sollen mit Hilfe des Verfahrens erreicht werden? Dekompressionen bei Karpaltunnelsyndrom werden sowohl im stationären wie im ambulanten Bereich durchgeführt. Ziele einer Qualitätssicherungsmaßnahme könnten z.B. sein: <ul style="list-style-type: none"> • Sektorengleiche Qualitätssicherung, ggf. Betrachtung von Langzeitergebnissen im Verlauf • Qualität der Indikation und Durchführung der Eingriffe verbessern, • Zahl der Revisionseingriffe vermindern • Verkürzung der Arbeitsunfähigkeit. b) Durch welche Regelungen kann der G-BA diese Ziele erreichen? Z.B. durch eine Richtlinie in Bezug auf eine sektorengleiche, -übergreifende Qualitätssicherungsmaßnahme mit Erfassung der Struktur-, Prozess- und der systematisch erhobenen Ergebnisqualität. Letztere Qualität ist im ehemaligen BQS-Verfahren nur sehr cursorisch erfasst.

Kriterienblock „ Wissenschaftliche Fundierung“

7. Evidenzbasierung	a) Welche Hinweise liegen für die Wirksamkeit der vorgeschlagenen Qualitätssicherungsmaßnahmen vor? Bisher liegt u.E. keine systematische Evaluation zur Wirksamkeit der im stationären Bereich eingesetzten Qualitätssicherungs-Maßnahme im Bereich der Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom vor b) Welche Erfahrung bzw. Evidenz spricht für die Anwendung der Qualitätssicherungsmaßnahmen? Die vorliegenden Erfahrungen aus dem stationären Bereich könnten zur Neugestaltung einer sektorengleichen, -übergreifenden Maßnahme genutzt werden, z.B. durch eine systematische Analyse der Stärken, Verbesserungspotentiale etc. Indirekte Hinweise ergeben sich aus dem oben erwähnten Zusammenhang zwischen Frequenz von Eingriffen pro
---------------------	---

	<p>Operateur und Prozentsatz von Nervenverletzungen als Komplikation.</p> <p>c) Auf welcher anderen Grundlage kann eine Qualitätssicherung entwickelt werden, insbesondere wenn keine Erkenntnisse nach a) oder b) vorliegen?</p> <p>Eine Aussage zu dieser Frage ist auf Basis der vorliegenden Informationen nicht möglich.</p>
--	---

Kriterienblock „Machbarkeit“

<p>8. Prototypen/Modellprojekte/Routineanwendungen</p>	<p>a) Welche Erfahrungen liegen aus der Routineanwendung bzw. Modellprojekten/Prototypen zu den vorgeschlagenen Qualitätssicherungsmaßnahmen vor?</p> <p>Erfahrungen mit dem BQS-Verfahren bis 2003.</p> <p>b) Wie übertragbar sind diese Erfahrungen auf den deutschen Versorgungskontext?</p> <p>Im BQS-Verfahren zeigte sich eine Teilnahmequote von über 90%, sodass bei geeigneten flankierenden Maßnahmen (s. unten), dies auch bei einem sektorengleichen, -übergreifenden QS-Verfahren anzunehmen ist.</p>
<p>9. Akzeptanz</p>	<p>a) Wie wird die Akzeptanz bezüglich der Einführung einer QS Maßnahme eingeschätzt?</p> <p>Da von der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie eine Stellungnahme pro Einführung eines QS-Verfahrens vorliegt, die auch in Abstimmung mit ambulant tätigen Neurochirurgen erfolgte, kann von einer Bereitschaft an der Teilnahme ausgegangen werden.</p> <p>b) Wer ist in die Beratungen einzubeziehen?</p> <p>Einbeziehung z.B. folgender Gruppen: Leistungserbringer, Partner der Selbstverwaltung, öffentliche Institutionen, wissenschaftliche Fachgesellschaften (z.B. der Chirurgen, Neurochirurgen, Neurologen, Orthopäden u.a.), Berufsverbände, Patientenvertretungen usw.</p>
<p>10. Aufwand-Nutzen-Verhältnis</p>	<p>a) Welcher Aufwand (z. B. Entwicklung, Umsetzung) ist zu erwarten?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuer Entwicklungsansatz gemäß dem Methodenpapier des AQUA-Institutes. • Alternativ Weiterentwicklung des vor Aussetzung des stationären QS-Verfahrens revidierten und vereinfachten Datensatzes der BQS.

	<ul style="list-style-type: none">• Zur Umsetzung wären flankierende Maßnahmen, wie Durchführung einer postoperativen Kontrolluntersuchung nach z.B. 4 Wochen erforderlich und zur Steigerung der Akzeptanz Bonus-/Malus-Vereinbarungen. <p>b) Welcher Nutzen (u. a. Lebensqualität, Wirtschaftlichkeit) ist zu erwarten?</p> <ul style="list-style-type: none">• Vermeidung hoher Kosten durch wiederholte Eingriffe bei Revisionen bzw. überflüssige Eingriffe wegen mangelhafter bzw. fragwürdiger Indikation.• Verbesserung der Lebensqualität der Patienten• Verkürzung der Arbeitsunfähigkeiten <p>c) In welchem Verhältnis stehen Aufwand und Nutzen?</p> <p>Die vorliegenden Erfahrungen aus dem BQS-Verfahren - auch zu Aufwand und Nutzen - könnten bei einer Neugestaltung einer sektorengleichen, -übergreifenden Maßnahme genutzt werden.</p> <p>d) Welche nachteiligen Wirkungen / Risiken der Maßnahme sind zu erwarten?</p> <p>Es ist zu erwarten, dass die klinische und elektrophysiologische Ergebniskontrolle zu erhöhten Ausgaben der Krankenkassen für Nachuntersuchungen führen wird. Dem stehen zukünftige Einsparungen durch Verringerung der Revisionseingriffe und dem Wegfall schmerztherapeutische Maßnahmen und Heilmittelverordnungen gegenüber.</p>
--	---

Weitere Anmerkungen

--