

Die Behandlung von Hirnnervendysfunktionen im Rahmen der erweiterten Injury-Recall-Technique

VON MARTIN BRUNCK UND DIETER BECKER

Zusammenfassung

Die Diagnostik und Behandlung von Verletzungsmustern ist Gegenstand der erweiterten Injury-Recall-Technique. Dabei werden verschiedene Aspekte von verdeckten und im Körper gespeicherten Verletzungsreaktionen aufgedeckt und behandelt. Solche Reaktionen können sich innerhalb des zentralen Nervensystems manifestieren und eine chronische Funktionsänderung u.a. im Bereich der Nuclei des Hirnstammes erzeugen. Diese Funktionsänderungen entsprechen u.a. den in der Polyvagal-Theorie von S. Porges formulierten Prinzipien des Vagussystems im Rahmen traumatischer Erinnerungsprozesse. Sie können auch eine Dysfunktion der Hirnnerven auslösen.

Im vorliegenden Artikel wird die Aufdeckung und Behandlung solcher Aspekte von Verletzungsmustern mit den Werkzeugen der Applied Kinesiology und der erweiterten Injury-Recall-Technique beschrieben.

Schlüsselwörter

Injury-Recall-Technique, Hirnnerven, Polyvagal-Theorie, Trauma, Tinnitus, Kiefergelenksstörung, Schwindel, Schielen, Winkelfehlsichtigkeit, Verletzungsmuster

Treatment of Cranial Nerve Dysfunction in the Context of the Extended Injury-Recall-Technique

Abstract

The diagnosis and treatment of injury patterns is the subject of the extended Injury Recall Technique. Different aspects of hidden injury reactions stored in the body are uncovered and treated. These reactions may also manifest within the central nervous system and produce a chronic functional change in the area of the nuclei of the brainstem (among others). These functional changes correspond to the principles of vagus dysfunction as formulated in the Polyvagal Theory of S. Porges in the context of traumatic memory processes, which also affect the cranial nerves. This article describes the detection and

treatment of such aspects of injury patterns using the tools of Professional Applied Kinesiology and the extended Injury Recall Technique.

Key Words

injury-recall-technique, polyvagal theory, trauma, tinnitus, vertigo, heterophoria

1. Einleitung

Die erweiterte Injury-Recall-Technique (eIRT) nach Becker und Brunck (1, 2, 3) beschäftigt sich mit der Bedeutung erlebter Verletzungen für die Gesundheit der Patienten. Sie ist mit ihren diagnostischen und therapeutischen Protokollen ein fester Bestandteil der PAK und wird in verschiedenen Ländern erfolgreich angewandt.

Während wir uns in den ersten 15 Jahren der Entwicklung der eIRT überwiegend auf die strukturellen Konsequenzen von Verletzungsmustern und deren Behandlung konzentriert haben, rückte in den vergangenen Jahren der Grenzbereich zwischen körperlichen Verletzungsmustern und psychischen Traumareaktionen verstärkt in den Fokus unserer Arbeit.

Ein physisches Verletzungsmuster ist dadurch charakterisiert, dass nach Beendigung des initialen Verletzungsgeschehens aberrierende Afferenzen im Sinne von Fehlpropriozeption und stiller Noziaktivität persistieren. Diese verändern motorische und psychomotorische Programme, die sich in Haltungsabweichungen und psychomotorischen Veränderung zeigen. Sobald das Verletzungsareal durch sensorische oder motorische Reize stimuliert wird, zeigen sich muskuläre Funktionsänderungen, die im manuellen Muskeltest erfasst werden können. Vermehrung der Noziaktivität führt üblicherweise zu Muskelhemmung, Verminderung zu Muskelfazilitation. In der PAK wurde hierfür der Begriff „Verletzungsmuster“ geprägt. Ein Verletzungsmuster erfordert einen erheblichen Kompensationsaufwand vom Organismus und kann in der Konsequenz zu Erschöpfungszuständen und biochemischen Störungen führen.

Alle Regulationsprozesse im Körper können in einer individuellen Ausprägung durch ein Verletzungsmuster beeinträchtigt werden. Diese können zum Beispiel sein: Koordination einzelner Muskeln und Muskelgruppen, Störung des Mikrobioms, einzelner Organfunktionen, des hormonellen Systems, des Immunsystems und der vegetativen Balance. Ein Verletzungsmuster nutzt sich nicht ab, sondern wird im Laufe der Zeit lediglich immer besser kompensiert. Dabei passt sich das Nervensystem den Dysfunktionen an, um eine trotz der Einschränkungen möglichst gute Funktionalität zu erhalten. Allerdings erfordert eine solche Kompensation viele Ressourcen. Auf Dauer kann sie die Instabilität des Organismus nicht verhindern und Folgesymptome auslösen. Durch die Kompensation sind Verletzungsmuster u. U. schwer zu erkennen und das Verletzungsareal (Injury-Region IR) zeigt in vielen Fällen im PAK-Muskeltest keine positive Therapielokalisation. Daher sprechen wir in diesem Zusammenhang von einer „verdeckten Störung“. Um der Behandlung zugänglich zu sein, muss die Kompensation für den Zeitraum der Diagnostik durch einen Challenge (Ko-Stressor) aufgehoben werden. Erst dieses Manöver ermöglicht die Diagnostik und auch Behandlung des Verletzungsmusters. Die Art des Challenges richtet sich nach der anzusprechenden Ebene. Allen diesen Challenges ist jedoch gemein, dass Sie nur in Zusammenhang mit der Injury-Region positiv werden. Hierin besteht die Unterscheidung zu Challenges wie zum Beispiel dem Organ-Challenge mit Nosoden und Substanzen in der AK: Im Rahmen der eIRT durchgeführte Organchallenges werden nur positiv, wenn diese an eine Verletzungsregion gekoppelt werden. Diese Kopplung kann auch in der Bewegung oder Belastung einer Extremität bestehen, durch die eine Injury-Region gereizt wird.

Wir haben im Laufe der Jahre gelernt, dass die in die DÄGAK-Kurse eingegangenen Prozeduren der eIRT mit der Stufe 1 und 2 gut geeignet sind, um verschiedene allgemeine Aspekte zu erreichen, jedoch nur teilweise komplexe Verletzungsmuster lösen können.

1.1 Emotionale Aspekte physischer Traumen

Der Begriff Trauma ist in der Psychologie als seelische Verletzung definiert, die Folgestörungen auslösen kann (12). Wie beschrieben, können auch körperliche Verletzungen solche Folgestörungen auslösen, so dass wir hier von körperlichen Traumen sprechen. Es liegt auf der Hand, dass es eine breite Schnittmenge auf der Bandbreite zwischen rein physischen und rein psychischen Traumareaktionen gibt. Daher spre-

chen wir in der klinischen Praxis von emotionalen Ebenen der körperlichen Traumamuster, mit denen wir uns in den letzten Jahren intensiver beschäftigt haben. Neben den Erfahrungen in der täglichen Arbeit waren hierfür auch die Impulse außerhalb der AK motivierend. Insbesondere die neueren Arbeiten zur Neurophysiologie von Traumata durch S. Porges (10) und Bessel van der Kolk (13) unterstützen das Konzept der eIRT und lenken auch den Fokus der psychotherapeutischen Profession auf die körperlichen Repräsentationen von psychischen Zuständen. Der Begriff des „Embodiment“ wurde zur Beschreibung dieses Zusammenhangs geprägt (7). Die Behandlung von Traumazuständen ist in der Konsequenz dieses Konzeptes nicht ohne eine „Berücksichtigung“ der körperlichen Verankerungen („Verletzungsarealen“) dieses Zustandes möglich und erfordert hierfür qualifizierte Therapeuten.

Andererseits treffen Therapeuten in der Behandlung von strukturellen Beschwerden ihrer Patienten immer wieder auf Manifestationen von Verletzungsmustern und deren emotionalen Ebenen, ohne diese Verbindung zu erkennen. Die AK ist als funktionell neurologische Methode wie keine andere geeignet, diese Beziehungen aufzudecken und die eIRT ist das Instrument der spezifischen Behandlung von „Embodiments“.

Im Folgenden möchten wir das Konzept, die klinische Bedeutung sowie die Diagnostik und Therapie von Hirnnervendysfunktionen im Rahmen der eIRT beschreiben.

1.2 Die Polyvagal-Theorie von Stephen Porges und die Bedeutung der Hirnnerven

Stephen Porges beschreibt die Bedeutung des N. vagus im Traumageschehen anhand seiner Polyvagal-Theorie (10). Er identifiziert in seiner Arbeit verschiedene Anteile des Nervus vagus, die weit über die Charakteristik des X. Hirnnerven hinausgehen und vielmehr ein Vagus-System darstellen, das auch mit anderen Kerngebieten des Hirnstammes kommuniziert. Vagusanteile verlaufen demnach auch mit anderen Hirnnerven und sind Teil von diesen (10, E-Book Pos. 890). Er erklärt die Traumareaktion anhand der Reaktionsstufen des Menschen auf eine Gefahr und stellt dabei die Rolle des Vagus-Systems in den Mittelpunkt. Damit bietet dieses Modell auch eine Erklärung für die körperlichen Phänomene einer traumatischen Reaktion und eröffnet gute Ansatzpunkte für deren Behandlung. An dieser Stelle können nur sehr verkürzt die Grundaussagen der Polyvagal-Theorie dargestellt werden.

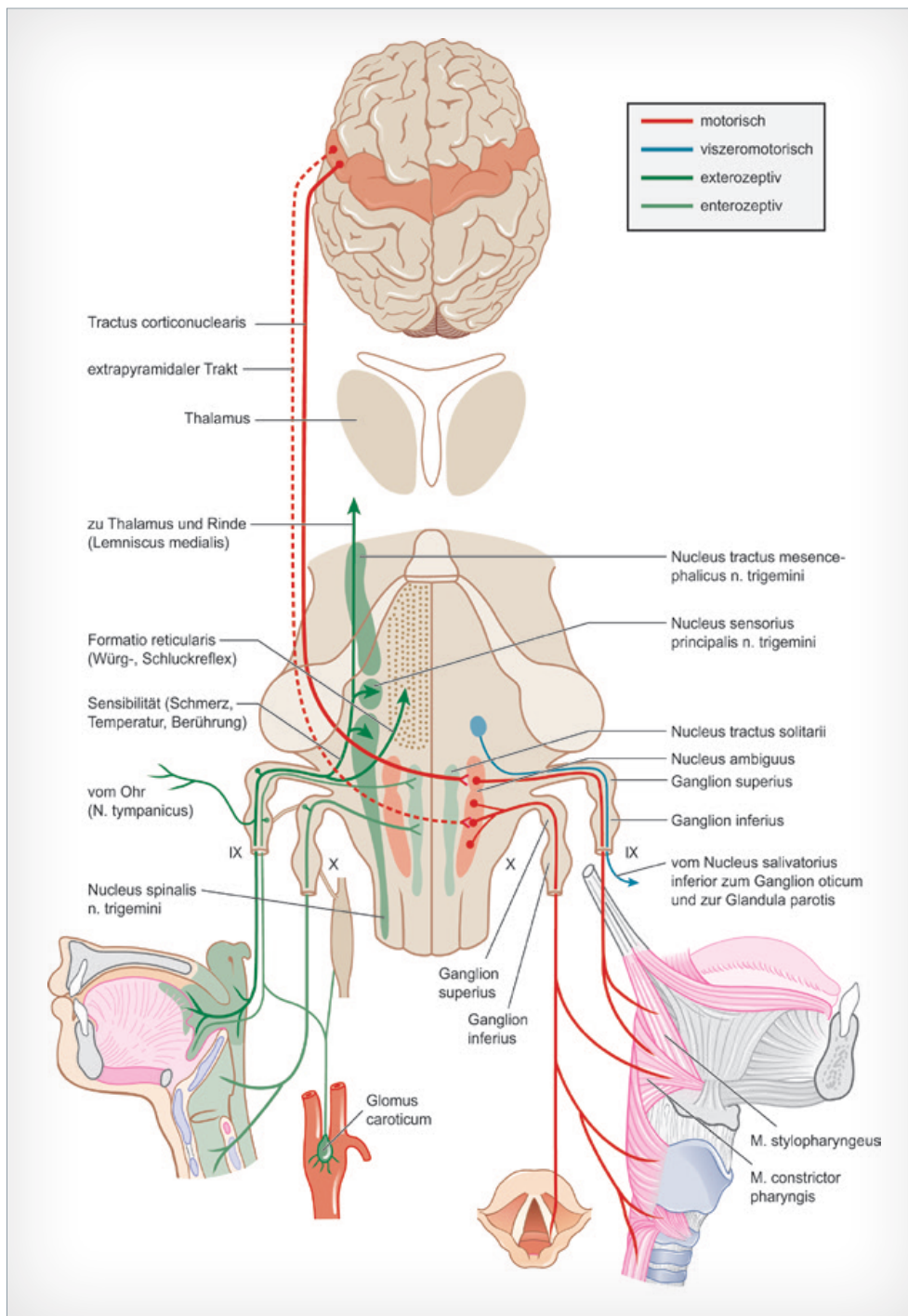


Abb.: Die Hirnnerven IX und X vermitteln vorrangig die Reaktionen, die die Polyvagalthese beschreibt (aus [5] mit freundlicher Genehmigung).

1.3 Die Stadien der körperlichen Reaktion auf Gefahr

Wird eine Gefahr über die „Neurozeption“ (unbewusstes System zur Wahrnehmung von Bedrohung und Sicherheit [9]) erkannt, treten in der ersten Stufe die sozialen Kommu-

nikationssysteme in Funktion und versuchen unter Vermittlung der Hirnnerven über Mimik, Gestik und Sprache Kontakt zu anderen Individuen aufzunehmen und eine sichere Umgebung zu schaffen.

Gelingt dies nicht, wird unter Sympathikusaktivierung zunächst der Fluchtimpuls und bei Undurchführbarkeit die Kampfreaktion initiiert. Bleibt auch diese Reaktion erfolglos, kommt es unter Vagusaktivierung zu einem „Totstellreflex“ – einer absoluten Passivität, die Porges mit dem Begriff „Reptilienhirn“ beschreibt („gelähmt vor Angst“) (10, Pos. 4979). Das beim Menschen hochdifferenzierte Vagus-System wird bei dieser Reaktion außer Kraft gesetzt und nur die primitiven Anteile, die alle Körperfunktionen herunterregulieren, bestimmen die Physiologie.

Ein Traumamuster kann in unterschiedlicher Ausprägung in jedem der drei Stadien auftreten. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass das Traumaerleben wie in einer „Endlosschleife“ gefangen ist und auch auf inadäquate Reize immer wieder getriggert werden kann. Ein solches Traumamuster beinhaltet, wie aus dem Ablauf

erkennbar wird, immer alle drei Seiten der „Triad of health“ in jeweils individueller Gewichtung.

1.4 Charakteristik von Traumamustern

Nicht jede körperliche oder emotionale Verletzung führt zu ei-

nem Traumamuster. Besteht jedoch ein solches, kommt es zu Veränderungsprozessen in der Gehirnarchitektur (8, 9). Diese Veränderungen betreffen auch die Vaguskerne und können hierüber eine Dysfunktion anderer Hirnnerven auslösen. Porges zitiert hierfür das Beispiel der mimischen Starre (N. VII) bei traumatisierten Patienten. Es gibt viele Forschungen und Theorien über die Prädisposition zur Ausbildung eines solchen Musters, auf die an dieser Stelle nicht eingegangen werden kann (Übersicht bei 11, 13).

Zusammengefasst kann man ein Traumamuster definieren als fehlende Integration eines emotionalen (13) oder physischen Traumas. In der Folge kommt es bei entsprechender Stimulation zu einem bewussten oder unbewussten „Wiedererleben“ in körperlichen, biochemischen und/oder seelischen Dimensionen. Bei physischen Traumen können neben Alterationen in Haltung und Bewegung gekoppelte emotionale Reaktionen getriggert und damit bewusst werden (1). Dieser Prozess führt immer zu funktionell neurologischen Konsequenzen und kann damit die Ursache für wiederkehrende Gesundheitsstörungen im körperlichen und seelischen Bereich sein, ohne dass für Patient und Arzt die Verbindung zu der erlebten Belastung erkennbar ist.

1.5 Hirnnerven und Traumamuster

Sowohl körperliche als auch emotionale Traumen führen zu zentralnervösen Veränderungen, die sich allerdings bezüglich skelettmotorischer und viszeromotorischer bzw. emotionaler Beteiligung bei letzteren qualitativ unterscheiden. Naturgemäß sind die Grenzen fließend und nicht voraussehbar.

Kommt es im Rahmen eines solchen Geschehens zu einer andauernden Dysbalance innerhalb des Vagus-Systems (welches zum limbischen System gehört), ist damit auch immer eine partielle Hirnnervendysfunktion verbunden, die klinisch häufig schwer zu erkennen ist (10). Das Nervensystem lernt trotz der unverarbeiteten Erfahrung diese zu isolieren und eine scheinbar normale ZNS-Funktion aufrechtzuhalten. Hierbei ist die Störung latent vorhanden, aber nicht klinisch offensichtlich und wird häufig erst apparent, wenn das Muster durch entsprechende Stimuli aktiviert wird.

In nahezu allen Fällen finden wir jedoch die Repräsentation des Erinnerungsmusters auf der Körperoberfläche („Verletzungsareal“ synonym zu „Injury Region“) und können diese Lokalisation sowohl für die Diagnostik als auch die Therapie nutzen.

Funktion der Hirnnerven und deren Challenge im Rahmen der PAK

Nr.	Name	Funktion	Challenge
I	Nervus olfactorius	Leitet Signale von der Nase zum Gehirn	Riechen
II	Nervus opticus	Leitet Signale von der Netzhaut zum Gehirn	Gesichtsfeld
III	Nervus oculomotorius	Steuert Augenmuskeln, Lidheber, Akkomodation und Pupillenverengung	Konvergenzreaktion, alle Blickrichtungen außer reine Abduktion (VI) und Adduktion-Depression (IV) Pupillen-Lichtreaktion
IV	Nervus trochlearis	Steuert die schrägen oberen Augenmuskeln	Blickrichtung nach unten innen
V	Nervus trigeminus	Sensible Versorgung des Gesichtes	Bestreichen der Gesichtshaut und Cornea, Kaumuskelaktivierung
VI	Nervus abducens	Innerviert die lateralen Augenmuskeln	Blickrichtung nach außen
VII	Nervus facialis	Steuert die mimische Muskulatur und M. stapedius	Grimassieren, Geschmack auf vorderen 2/3 der Zunge
VIII	Nervus vestibulocochlearis	Versorgt Hörschnecke und Gleichgewichtsorgan	Stimmgabel- Hörchallenge Rotations- und Linearbeschleunigung
IX	Nervus glossopharyngeus	Innerviert Muskeln des Rachens, Geschmack auf hinteren Zungenabschnitten	Würg-, Schluckchallenge; Geschmackchallenge, Barorezeptor-Challenge
X	Nervus vagus	„Parasympathikus-Nerv“, reguliert viele innere Organe	Barorezeptor-Challenge, Gaumensegel heben
XI	Nervus accessorius	Versorgt motorisch M. SCM, M. trapezius	Funktion von SCM und M. trapezius
XII	Nervus hypoglossus	Steuert die Zungenbewegung	Test der Zungenfunktion

Modifiziert nach 5

Konkret heißt dies, dass alle Befunde bei einem Patienten normal sein können und sich erst durch Stimulation des verdeckten Musters, zum Beispiel über die Bewegung eines assoziierten Gelenkes oder einer mit der Erinnerung belegten Hautregion, zum Teil dramatisch verändern. Diese Veränderung der funktionell neurologischen Befunde sind mit den spezifischen Muskeltests der Professional Applied Kinesiology sehr genau verfolgbar und ermöglichen eine genaue Erfassung der Dimension des jeweiligen Traumamusters sowie die Therapiesteuerung in den verschiedenen Ebenen der Behandlung und Integration eines solchen Musters (3).

Auch die Hirnnerven spiegeln die zentralnervösen Aspekte des Traumasgeschehens wieder. Ihre Funktion ist gleichzeitig in der Struktur von zentraler Bedeutung für die Stabilität der HWS, die Koordination der Sinnesorgane und die Versorgung des Gesichts- und Kieferbereichs. Sie muss im Rahmen der eIRT-Behandlung gesondert diagnostisch und therapeutisch adressiert werden.

2. Klinische Anwendung

2.1 Fallbeispiel

Ein 43-jähriger Patient berichtet über intermittierend auftretende Schluckstörungen. Diese seien jeweils mit einem Panikgefühl verbunden. Die HNO-ärztliche, neurologische und gastroenterologische Diagnostik habe keinen pathologischen Befund ergeben. Eine kieferorthopädische Behandlung war in der Jugend erfolgt. Gelegentlich bestünden Nackenschmerzen. Diese seien nach einer osteopathischen Behandlung gebessert, die Schluckbeschwerden jedoch unverändert. Anamnestisch werden keine emotionalen Traumen berichtet. Vor ca. 7 Jahren Meniskusrevision R Knie nach Sportunfall. Die manualmedizinische Untersuchung ergibt als wesentliche Befunde einen Beckenschiefstand mit posteriorer Iliumrotation, eine Fixation des zervikothorakalen Überganges und der 1. Rippe R sowie eine Dysfunktion des Atlanto-Okzipitalgelenkes.

Status Muskeltests mit PAK

- Stabilisations-Test (Halten beider Arme bei 90° Flexion in der Schulter und voller Aussenrotation) ohne Ausweichbewegung der Körperhaltung im Stand möglich.
- Hyporeaktionen: M. rect. fem. R und M. psoas bds., M. lat. dorsi L. Normoreaktion des M. SCM bds., ebenso des M. trapez. sup. bds.
- Autogene Fazilitation nicht möglich bei: M. rect. fem. R, M. psoas bds.
- Autogene Fazilitation möglich bei: M. lat. dorsi L.

Suche der ursächlichen Traumaregion

Die nicht fazilitierbaren Muskeln lassen sich zunächst bei Überstreichen der Kiefer- Zahn- und Atlasregion nicht normalisieren. Sie zeigen jedoch bei Überstreichen der Knie-region R (Mechanorezeptorenchallenge) eine positive Fazilitation. TL Knie R und Bewegungschallenge „in the clear“: negativ

- PAK-Diagnose: Injury (Trauma-) Muster Knie R.

Hirnnerven-Challenge:

Schluckchallenge negativ (Indikatormuskel ist der normoreaktive M. lat. dorsi R). Hier lässt sich keine Dysfunktion darstellen. Bei zusätzlicher Bewegung des Kniegelenkes R wird der Schluckchallenge positiv.

Erweiterte PAK-Diagnose:

Injury- Muster Knie R mit assoziierter Hirnnervendysfunktion.

Behandlung:

- IRT Stufe 1 und 2 für Kniegelenk (1) R.
- Anschließend sind Befunde der Dysreaktionen M. rect. fem. R und M. psoas bds. normalisiert. Der Schluckchallenge zeigt sich allerdings unter Bewegung des Kniegelenkes weiter positiv. Erweiterung der Stufe 2 mit kombiniertem Schluck- und Kniebewegungschallenge
- Anschließend zeigen sich die Challenges für alle 12 oben aufgeführten Hirnnerven bei Kniebelastung negativ. Auch der Lat. dorsi L zeigt jetzt eine Normoreaktion.
- Die Fixation im Bereich des zervikothorakalen Überganges hat sich aufgelöst. Osteopathische Korrektur der Atlasregion und Keilkorrektur der Beckenstörung.

Ergebnis:

Die Schluckstörungen traten in einem Beobachtungszeitraum von ca. 3 Monaten nicht erneut auf.

3. Diskussion

Symptome wie die hier geschilderten Schluckstörungen können eine vielfältige Ursache haben. Aus diesem Grunde ist eine medizinische Abklärung zum Ausschluss einer Pathologie immer indiziert. Ist diese jedoch erfolgt, sollte immer die Möglichkeit einer Hirnnervendysfunktion bedacht werden. Dieses gilt für alle Syndrome im Kopfbereich und der vegetativen Balance sowie alle wiederkehrenden Kiefer- und HWS Symptome.

Funktionsstörungen von Hirnnerven können strukturell ihre Ursache in Engpassyndromen haben. Diese treten

potenziell im Bereich der Durchtrittsstellen durch die Schädelbasis oder der oberen HWS auf. Diese Störungen präsentieren sich in der Regel durch eine positiven Challenge im Leertest und reagieren auf entsprechende therapeutische Challenges an den Schädelknochen (5). Daneben beobachten wir häufig, wie im vorliegenden Fall, verdeckte Funktionsstörungen der Hirnnerven. Hier hat der Patient zwar eine Anamnese von intermittierend auftretenden Schluckstörungen, die auf eine Hirnnervendysfunktion hindeuten. Gleichzeitig ist diese jedoch im AK-Leertest mit einem Challenge nicht darstellbar. Im beschriebenen Fall konnte die Störung erst bei zusätzlicher Bewegung des rechten Kniegelenkes als Kostressor dargestellt und als Teil eines komplexen Verletzungsmusters im Zusammenhang mit dem rechten Kniegelenk identifiziert und behandelt werden.

Es wurde zunächst mit Hilfe der PAK-Untersuchung ein Status der Muskelfunktionen an wichtigen Bewegungs- und Stabilisationsmuskeln erhoben. Dann wurde der Challenge für das Leitsymptom (Schluckstörungen) durchgeführt. Bei negativem Challenge (Schlucken) wurde aufgrund des vorher erhobenen Muskelstatus eine Körperregion identifiziert, die in diesem Falle einem körperlichen Traumamuster (Injury-Region) zugeordnet war und deren Mechanorezeptorenchallenge einen Großteil der Muskeldysreaktionen normalisierte.

Erst bei Kopplung des „Schluckchallenges“ an die Aktivierung dieses Musters (durch Bewegen des rechten Kniegelenkes) führte dieser zur Dysreaktion eines vorher normoreaktiven Indikatormuskels. Die erfolgreiche Behandlung der Hirnnervendysfunktion gelang ebenfalls nur in dieser Kopplung. Die alleinige Behandlung des Injurymusters anhand der Kriterien der peripheren Muskeltests verbesserte zwar die dargestellten Muskeldysfunktionen, blieb aber auf der Ebene der Hirnnervenfunktionsstörung ohne Effekt. Im dargestellten Fall wurde die initiale eIRT-Behandlung ohne die Aktivierung der am Schluckvorgang beteiligten Hirnnerven durchgeführt, Erst als der entsprechende Challenge trotz verbesserter peripherer Befunde noch darstellbar war, wurde die eIRT-Behandlung gegen den Challenge der beteiligten Hirnnerven durchgeführt und die Behandlung angeschlossen. Üblicherweise hätten wir den Schluckchallenge bereits in der initialen eIRT-Behandlung als Stapel mit einbezogen. Allerdings hätten auch bei diesem Vorgehen noch weitere Dysfunktionsebenen gegen den Challenge geprüft werden müssen. Das gewählte Beispiel demonstriert deutlich, dass die eIRT-Behandlung der peripheren Befunde

keine „all-in-one“ Prozedur für alle Injury-Ebenen darstellt, sondern die einzelnen Störungsebenen mit Challenges gezielt angesprochen werden müssen. Fehlt bei einem Patienten mit dem Verdacht auf Hirnnervenfunktionsstörungen und negativem Challenge „in the clear“ der Hinweis auf eine mögliche Injury-Region, kann in der Praxis die Hirnnervertestung nach einem „globalen“ Challenge als Kostressor erfolgen. Dieser kann im „Durchbewegen“ der Wirbelsäule, des Kopfes und der Extremitäten bestehen. Sollte es hierbei zu einer Schwäche kommen, wird eine aufhebende Körperregion gesucht. Diese entspricht der Repräsentation des Traumamusters auf der Körperoberfläche und kann für die weitere Durchführung der eIRT genutzt werden. Die Behandlung richtet sich nach den Protokollen der erweiterten Injury-Recall-Technique nach Becker und Brunck (1).

4. Fazit

Die Adressierung von Hirnnervendysfunktionen im Rahmen der erweiterten IRT ist ein wertvoller Baustein in der Behandlung klinisch-funktioneller Syndrome der Okulomotorik, des Vestibulärsystems, des Kopf-Halsbereiches sowie des Vegetativums. Gleichzeitig können Hirnnervendysfunktionen Teil der verletzungsbedingten funktionellen Veränderungen im Gehirn im Sinne der Poly-Vagal-Theorie sein. Sie bietet damit das Substrat für die Unterstützung unserer Patienten zur Integration von erlebten Verletzungen und Traumen. Auch beim Vorliegen von Geburtstraumen bietet dieser Ansatz große Möglichkeiten, um vielen Kindern mit Lese- Rechtschreibschwächen und anderen Symptomen der zentralen neuronalen Dysorganisation zu helfen. Jeder AK-Therapeut sollte daher in der Anwendung und Praxis der eIRT sicher sein.

Literatur

1. Brunck M, Becker D, Die erweiterte Injury- und Trauma Recall- Technique, Überblick und Behandlungsprozedur; The expanded Injury and Trauma Recall-Technique, overview and treatment procedure. Medical Journal for Applied Kinesiology (MJAK) 40 (04/2010). Brunck M, Becker D, Die erweiterte Injury- und Trauma-Recall-Technique, Seminarskript, Bremen, 2018
2. Brunck M, Becker D, Maack S, Die Behandlung des Faszien-systems im Rahmen der erweiterten Injury-Recall-Technique Journal of Professional Applied Kinesiology (JPAK) 1 (2014)

3. Brunck, M, Becker D: Der Trauma-Patient in der AK-Praxis Vernetzungen von Traumareaktionen mit AK erkennen und behandeln; Treating Patients with Posttraumatic Stress-Disorder in the AK-Clinic." Journal of Professional Applied Kinesiology (JPAK) 2.
4. Brunck, M., D. Becker, et al. Orthomolekulare Dysbalancen als Ausdruck chronischer Injury-Muster." Medical Journal for Applied Kinesiology (MJAK) 16/2 (07/2012).
5. Garten H, Applied Kinesiology, Funktionelle Myodiagnostik in Osteopathie und Chirotherapie, München: Elsevier, 2016: 201
6. Jacobs S (Hg.), Neurowissenschaften und Traumatherapie, Göttingen: Universitätsverlag 2009, S. 13 ff
7. Koch S, Embodiment. Der Einfluss von Eigenbewegung auf Affekt, Einstellung und Kognition. Experimentelle Grundlagen und klinische Anwendungen. Berlin: Logos 2011.
8. Morey R, Gold A, McCarthy G, Amygdala volume changes with posttraumatic stress disorder in a large case-controlled veteran group, Arch Gen Psychiatry. 2012;69(11):1169–1178.
9. Nutt D, Malizia AL, Structural and functional brain changes in posttraumatic stress disorder, Arch Gen Psychiatry. 2012;69(11):1169–1178.
10. Porges S, The Polyvagal Theory: Neurophysiological Foundations of Emotions, Attachment, Communication, Self-Regulation, Kindle Ed 2011, New York, NY: W.W. Norton & Company 2011
11. Ruden A, When The Past Is Always Present, E-Book 2011, New York: Routledge, 2011
12. Seite „Trauma (Psychologie)". In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 7. April 2019, 19:45 UTC. URL: [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Trauma_\(Psychologie\)&oldid=187333360](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Trauma_(Psychologie)&oldid=187333360) (Abgerufen: 15. April 2019, 16:07 UTC)
13. Van der Kolk B, The Body Keeps The Score, E-Book 2014, London: Penguin, 2014



AUTORENKONTAKT:

Dr. med. Martin Brunck
Arzt für Innere Medizin
Diplomate in Applied
Kinesiology (DIBAK)
Ärztliche Osteopathie
(D.O.-DAAO)
Königstrasse 53, 30175 Hannover
Dr.Brunck@Brunck-Maack.de
www.Brunck-Maack.de



Die Kraftwerke unserer Muskelzellen brauchen eine optimale Versorgung an

- Mineralstoffen
- Vitaminen
- Coenzymen
- Antioxidantien
- Fettsäuren

Damit die kinesiologischen Messverfahren optimale Aussagekraft erhalten, können Sie mittels modernster Labordiagnostik den physiologischen Status Ihrer Patienten überprüfen.

LABOR DR. BAYER
**Kompetenzzentrum für komplementär-
medizinische Diagnostik im SYNLAB**
MVZ Leinfelden

Nikolaus-Otto-Str. 6 · 70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49-(0)711-16418-0 · Fax +49-(0)711-16418-18
info@labor-bayer.de · www.labor-bayer.de