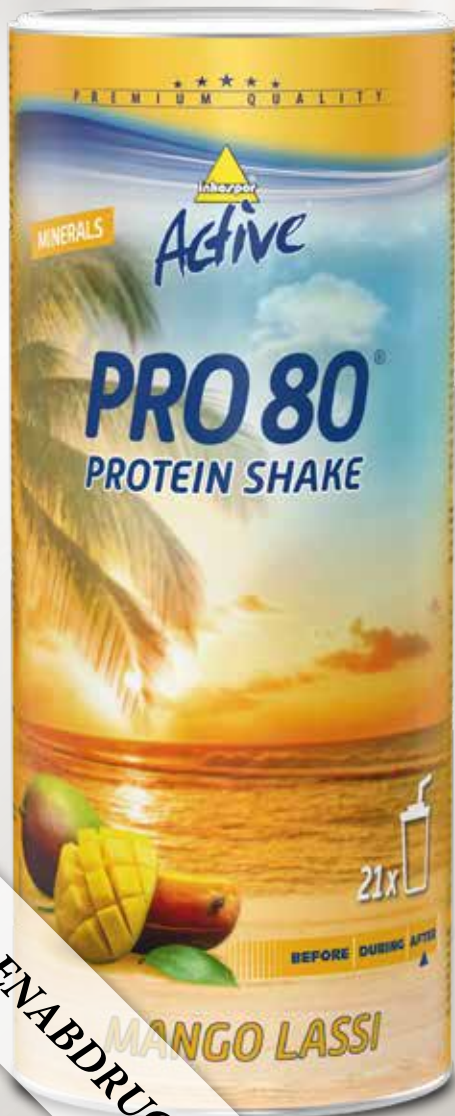


FACHZEITSCHRIFT FÜR FITNESS-PROFESSIONALS

SHAPE UP

BUSINESS



AUTORENABDRUCK

STARKES HOLZ
Natürlich, nachhaltig, gesund

WEDER RAST NOCH ROST
Krafttraining ab 50

WEG MIT DEN RED FLAGS!
Zyklus im Leistungssport
berücksichtigen

Protein BAUSTEINE DES LEBENS

Inko zeigt seinen Weg



GENERVT VOM SCHMERZ

DAS NERVENSYSTEM ALS AUSLÖSER FÜR SCHMERZEN

In der Trainings- und Therapiewelt wird dem Nervensystem in Bezug auf Schmerz und Schmerzentstehung bisher meist zu wenig Beachtung geschenkt. Dabei kann ein fehlendes Verständnis von neuronalen Zusammenhängen Schmerzen verschlimmern oder gar erst entstehen lassen. Für Trainer und Therapeuten ist es daher entscheidend zu verstehen, wie Schmerzen entstehen und wie unser Nervensystem dazu beiträgt.

Jeder von uns war schon einmal von Schmerzen betroffen, wobei es ganz unterschiedliche Arten von Schmerzen gibt. In erster Linie wird zwischen somatischen, viszeralen sowie neuropathischen Schmerzen unterschieden. Diese drei Schmerzarten differenzieren sich vor allem in ihrer Erscheinungsform und teilweise auch in ihren Auslösern. Eines ist allen Schmerzarten jedoch gemeinsam: Sie haben ihren Ursprung im Gehirn. Und dies gilt ausnahmslos, für alle Fälle. Schmerzen sind etwas Unangenehmes und ein Warnsignal des Gehirns.

WARUM WARNT UNS UNSER GEHIRN?

Die Hauptaufgabe unseres Gehirns besteht darin, unser Überleben zu sichern. Aus diesem Grund stellt es sich stets folgende Frage: Ist es sicher? Und beurteilt mit dieser zentralen Fragestellung jede Situation danach, ob sie potenziell gefährlich ist oder nicht. Empfindet unser Nervensystem eine Situation als bedrohlich, erhöht dies die Unsicherheit im Gehirn und unser Körper reagiert mit einem Schutzmechanismus. Zu diesen Sicherheitsvorkehrungen zählen zum Beispiel die Einschränkung von Kraft und Beweglichkeit, eine

Erhöhung der muskulären Spannung und in letzter Instanz auch Schmerzen.

Schmerzen zählen zu der höchsten Sicherheitsvorkehrung unseres Gehirns und entstehen somit nicht im Körper, sondern sind als eine Reaktion unseres Gehirns auf die aktuelle Situation und für empfundene Unsicherheit zu verstehen. Unser Gehirn versucht, durch Schmerzen unsere Handlungen zu beeinflussen, um eventuelle Schäden zu vermeiden oder zu reduzieren. Schmerzen haben daher eine sehr wichtige Aufgabe in unserem Körper und es ist gut, dass wir sie empfinden können. Sie sind nicht per se

schlecht. Inwieweit es jedoch zu einer Schmerz Wahrnehmung kommt, ist immer situationsbedingt und sehr individuell.

Dies lässt sich eindrucksvoll anhand des Beispiels eines angeschossenen Soldaten verdeutlichen, der trotz Schussverletzung keine Schmerzen empfindet. Seine Gesamtsituation wird von seinem Gehirn als bedrohlicher wahrgenommen als die Verletzung. Wäre er aufgrund von Schmerzen nicht in der Lage, weiterzukämpfen oder zu flüchten, so könnte ihm noch Schlimmeres als die bisherige Schusswunde widerfahren. In solchen Fällen lässt das Gehirn schlichtweg keine Schmerzen zu.

WARUM DIE „ENTSCHEIDUNG“ SCHMERZ?

Es gibt eine große Anzahl an Einflussfaktoren, die täglich auf uns einwirken und für unser Befinden verantwortlich sind. Unser Körper strebt nach einer dynamischen Balance und Schmerz fungiert als Ventil, um

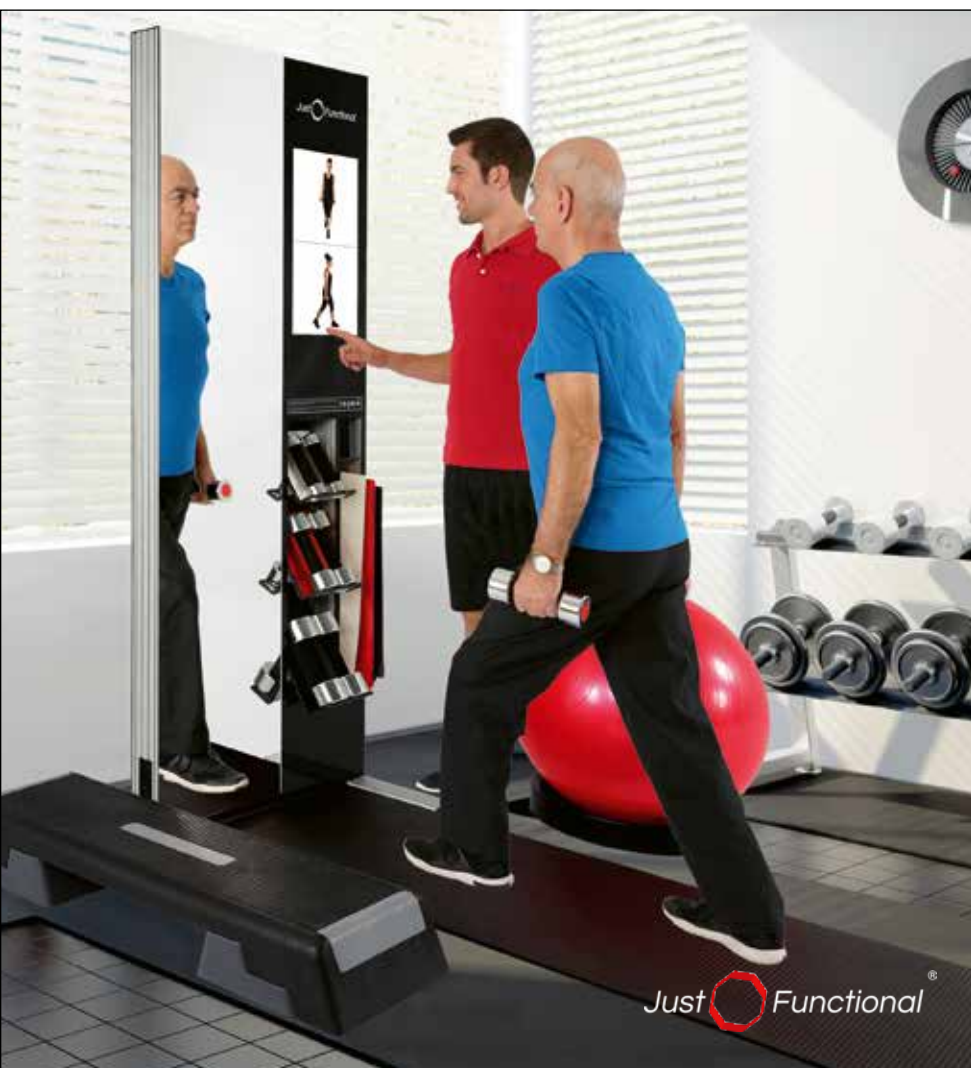
auf Ungleichgewichte und Bedrohung hinzuweisen. Dazu sammelt unser Gehirn permanent eine Vielzahl an Informationen. Hierzu zählen alle Sinneseindrücke, Bewegung, Schlaf, Beruf, Beziehungen und Ernährung, um nur einige Aspekte zu nennen. Diese Informationen laufen in unserem Gehirn zusammen. Wir können uns das Gehirn an dieser Stelle wie ein Gefäß vorstellen, das mit Informationen befüllt wird. Unser Körper befindet sich in einer Balance, wenn das Gefäß weder zu leer noch zu voll ist.

Ein leeres Gefäß bedeutet, dass unserem Gehirn wichtige Informationen fehlen. Dieser Mangel an Daten kann dafür sorgen, dass unser Gehirn eine Situation nicht richtig einschätzen kann. Die Frage „Bin ich sicher?“ kann somit nicht bejaht werden. Schmerz kann hier eine Folge sein. Zum Beispiel können Rückenschmerzen auftreten, wenn wir für eine längere Zeit gegessen haben und physisch inaktiv waren. In diesem Fall mangelt es dem Gehirn an Daten. Das

Schmerzsignal erinnert uns daran, uns zu bewegen, was unserem Nervensystem eine Vielzahl an Informationen gibt. Ein gefülltes Gefäß wiederum bedeutet, dass unser System überlastet ist. Im schlimmsten Fall kann es sogar passieren, dass das Gefäß überläuft. Auch in diesem Fall ist Schmerz ein Signal des Gehirns, dass wir unser Verhalten und/oder unsere derzeitigen Umstände verändern sollten. Ziel des Schmerzsignals ist es immer, uns auf eine bestehende Unsicherheit hinzuweisen.

WIE KÖNNEN WIR DAS SICHERHEITSBEDÜRFNIS BEFRIEDIGEN?

Das Sicherheitsbedürfnis unseres Gehirns kann durch verschiedene Maßnahmen befriedigt werden. Zum einen, indem wir unser Nervensystem mit positiven Informationen versorgen. Hierzu zählen zum Beispiel eine gesunde Ernährung, Bewegung, guter Schlaf, Entspannungsmaßnahmen, positive soziale Kontakte oder auch einwandfrei



DIGITALES FUNKTIONELLES TRAINING

- Sofort umsetzbar ohne IT Kenntnisse
- Implementierung ohne Zeitaufwand
- Einfach aufstellen lassen und loslegen
- Über 400 Übungen auf nur 6 m²



+49 7651-888 0267
www.just-functional.com

funktionierende Sinne. Alle diese Faktoren stellen eingehende Informationen für unser Nervensystem dar. Für das Sicherheitsempfinden des Gehirns sind zum einen exterozeptive Informationen, wie Sehen, Hören, Fühlen, Gleichgewicht, aber auch interozeptive Informationen aus unserem Inneren sowie die sogenannte Propriozeption von besonderer Bedeutung. Diese Bereiche können und sollten trainiert werden.

Aus diesem Grund integriert neurozentriertes Training visuelle Übungen, Übungen für das Gleichgewicht, aber auch Atmung, Propriozeption und Interozeption. Zum anderen kann das Sicherheitsempfinden auch durch eine Verbesserung der Informationsverarbeitung im Nervensystem erhöht werden. Hierfür müssen das zentrale sowie das periphere Nervensystem einwandfrei funktionieren. Liegen hier Probleme oder Einschränkungen vor, führt dies auch zu einer Gefahrenmeldung im Gehirn.

INTERPRETATION VON INFORMATIONEN

In diesem Zuge sei noch erwähnt, dass im Rahmen der Schmerzwahrnehmung auch der adäquaten Interpretation der Informationen durch das Gehirn eine wichtige Rolle zukommt. Die Interpretation von Situationen findet unter anderem in der Insula sowie dem Kleinhirn statt. Sind Informationsaufnahme, -verarbeitung und/oder Interpretation unzureichend oder fehlerhaft, so sind Schmerzen ein mögliches Resultat. Hierbei geht es sowohl darum, ob Schmerzen empfunden werden oder nicht, und auch, wo diese empfunden werden. Anhand dieses Schemas wird klar, dass Schmerz nicht im Körper entsteht, sondern ein Produkt unseres Gehirns sind. Die Reaktion Schmerz ist demnach auch völlig losgelöst von einer strukturellen Verletzung oder körperlichen Problemen. Diese Sichtweise würde Schmerz als Eingangssignal definieren, was er nicht ist. Entgegen landläufiger Meinung gibt es auch keine Schmerzrezeptoren im Körper.

In unserem Körper kommen viele verschiedene Rezeptoren für unterschiedliche Zustände vor: Druck, Temperatur, chemische Veränderungen und andere. Es gibt auch einen Rezeptor für Nozizeption. Nozizeption ist die Wahrnehmung und

Andreas Könings

Er ist Neuroathletik Trainer und erster deutscher Z-Health® Master Practitioner. Er arbeitet zudem mit Spitzensportlern, Trainern und Therapeuten sowie diversen Einsatzkräften zusammen. Andreas ist erfahrener Ausbilder und Mentor im Bereich Neuroathletik.
andreas@neuroathletik-coach.de



Verarbeitung von Reizen, die eine starke Veränderungen im Gewebe meldet und welche unser Gehirn als potenziell oder tatsächlich bedrohlich einstuft. Die Aufnahme dieser Reize erfolgt über sogenannte Nozizeptoren. Es gibt verschiedenartige Nozizeptoren in weiten Teilen unseres Körpers, welche durch die unterschiedlichsten Reize aktiviert werden können. Diese Reize können sowohl mechanischer, zum Beispiel Druck oder Zug, thermischer als auch biochemischer Natur sein. Unser Kopf gleicht diese „Gefahrenmeldung“ mit anderen Informationen ab und reagiert. Wichtig hierbei ist, dass Schmerz nicht mit Nozizeption gleichzusetzen ist, sondern beide zwei unterschiedliche Phänomene sind und Schmerz nur eine mögliche Folge von Nozizeption ist.

DIE ENTSCHEIDUNG LIEGT BEIM GEHIRN

Schlussendlich spielen bei jeder Schmerzerfahrung viele unterschiedliche Faktoren eine Rolle, aber ob etwas schmerzt oder nicht, entscheidet allein unser Gehirn. Haben wir als Trainer und Therapeuten diesen Sachverhalt verstanden, so wird klar, dass es weder im Training noch in einer Behandlung sinnvoll ist, wenn der Klient Schmerzen verspürt. Wann auch immer wir beim Training oder in einer Behandlung Schmerzen spüren, so empfindet unser Gehirn eine Gefahr und fordert uns auf, unsere Handlung zu verändern. Ignorieren wir diese Aufforderung beharrlich, wird sich unser Gehirn eine alternative Strategie überlegen, um unser Verhalten zu ändern. Dies kann sich zum Beispiel durch Leistungsabfall äußern oder in sich verschlimmernden oder verlagerten Schmerzen. Auch das Auftreten einer Erstverschlimmerung im Therapiekontext sollte nicht vorkommen. Eine Erstverschlimmerung ist ein Hinweis darauf, dass die Behandlung nicht das richtige Mittel der Wahl für die aktuelle Situation des Patienten ist.

AUCH ANDERE ASPEKTE SPIELEN EINE ROLLE

In einem ähnlichen Zusammenhang ist auch das Training/die Therapie von schmerzenden bzw. „verletzten“ Gelenken oder Strukturen zu sehen. Häufig wird folgendes Schema angewandt: Bei Nackenschmerzen wird der Nacken behandelt oder eventuell noch die benachbarten Gelenke wie HWS und BWS. Aus neurozentrierter Sicht ist dies nicht immer die optimale Lösung. Es ist wichtig, auch andere Aspekte und Wege in Betracht zu ziehen, damit unser Gehirn weniger Gefahr verspürt. Bei Nackenschmerzen könnte es beispielsweise hilfreich sein, das visuelle System zu trainieren.

Interpretiert unser Nervensystem eingehende Informationen als positiv, so erhöht sich das allgemeine Sicherheitsempfinden in unserem Gehirn. Dies führt zu einer Optimierung des Outputs, was wiederum weniger Schmerzen bedeutet. Neurozentriertes Arbeiten zielt darauf ab, dem Nervensystem positive Informationen zu geben und damit das Sicherheitsempfinden im Gehirn zu erhöhen. Als Konsequenz kommt es zu einer Optimierung des Outputs, was wiederum weniger Schmerzen bedeutet.

Der neurozentrierte Ansatz erklärt auch, warum manche Schmerzbehandlungen teilweise nicht den gewünschten Erfolg mit sich bringen. Durch ein „falsches“ Schmerzverständnis, das Schmerz nicht als Handlungsaufforderung des Gehirns sieht, kann es sogar sein, dass in manchen Fällen der Schmerz verschlimmert wird oder er gar erst entsteht. Es ist daher notwendig, im Schmerzkontext eine ganzheitliche Herangehensweise in Training und Therapie zu wählen, die auch das Nervensystem beziehungsweise das Gehirn als alles entscheidende Instanz mit einbezieht.

ANDREAS KÖNINGS