

# WENN DER KÖRPER STREIKT

Einsatzmöglichkeit: SRP-Therapie®

Wiebke Klein, Privatpraxis für Physiotherapie, Neuffen



Der heutige Körper ist einem enormen Leistungsdruck durch die Gesellschaft und den eigenen Willen ausgesetzt. Geist und Körper sollen immer mehr leisten. Die Techniken im Sport werden ausgefeilter, das Trainingspensum verändert sich, die Erwartungen, die die Gesellschaft und die man selbst an sich stellt, erreichen immer höhere Sphären.

Es kommt unweigerlich zu einer Überlastung und Erschöpfung des Sportlers und damit zu vermehrten Verletzungen, Ausfällen und schlechten Leistungen. Hier setzt die SRP-Therapie® an, denn sie ist in der Lage, so auf den Körper einzuwirken, dass der Sportler in seiner Regeneration unterstützt wird.

### Stereotypische Stressantwort

Der Sportler ist in einem Zeitalter angekommen, in dem permanente Höchstleistung von ihm selbst und der Gesellschaft erwartet wird. Er soll durch Handy, Facebook, What's App und Twitter immer erreichbar sein. Der Körper hingegen kennt nur eine Antwort und eine Grundemotion auf diesen Leistungsdruck. Es folgt eine stereotypische Stressantwort, wodurch er in einen Kreislauf geraten kann, durch den es zu Leistungsabfall, Verletzungen und Depressionen kommen kann. Ein Teufelskreis aus vielen Faktoren beginnt sich zu drehen und schrittweise eine Kaskade von Symptomen zu bilden.

### Kurze Einblicke über verschiedene Zusammenhänge, Kaskaden und Symptome:

#### Obere sympathische Reflexpunkte

Verschiedene Ursachen, die ineinander verschachtelt sind, sorgen für eine Überlastung des Regulationssystems von Hypothalamus, Formatio reticularis und dem sympathischen Regulationssystem. Dazu gehören auf der einen Seite Mikroverletzungen, Verspannungen durch leichte Koordinationsstörungen im Bewegungsablauf und muskuläre Defizite. Auf der anderen Seite laufen dabei immer mehr Daten über das somatomotorische und lemniskale System zum Thalamus und Hypothalamus, um sich z. B. den Trainingsreizen und Bewegungsabläufen anzupassen. Zu diesen Aktionspotenzialen kommen andere Daten, z.B. aus den Organen und Geweben hinzu, die alle zusammen mit der Regulationsantwort anscheinend zu einer Überlastung des Ganglion coeliacum führt. Diese Überlastungen generieren obere sympathische Reflexpunkte. Aufgrund der Überlastung des Knotenpunktes Ganglion

coeliacum scheint es zu einer weiteren Überbeanspruchung zu kommen, diesmal des Nervenendes des Ramus cutaneus posterior medialis, der eine neurale Entzündung auslöst. Die Entzündung wiederum sorgt für eine Aktivierung über Makrophagen und Monozyten der TGF-β 1 Fasern, welche die umliegende Thorakolumbalfascie und deren Stressfilamente sowie die Muskulatur im Tonus erhöht. Dies kann sowohl zu einer Periostreizung führen, aber auch neben dem Absenken des pH-Wertes zu einer lokalen Ischämie, da aufgrund des erhöhten Tonus die Durchblutung gestört und die Nährstoffversorgung negativ beeinflusst wird.

Ist dieser sympathische Reflexpunkt gebildet, entsteht ein rückwirkender negativer Einfluss auf den weiteren Regulationskreislauf. Das bedeutet, dass diese Reflexpunkte rückläufig auf die Wirbelsäulenmuskulatur, den Truncus sympathicus, und dessen Steuerung wirken. Aufgrund dieser zurückgehenden Wirkung kommt es zu einer erneuten Verschlimmerung der Regulationssituation im Körper, da die Möglichkeit besteht, aufgrund der Rotation der Wirbelkörper und der damit einhergehenden Kompression sowohl weitere Strukturen als auch die Nerven des Truncus Sympathicus erneut zu aktivieren. Die dadurch entsteh-

Abb.1: Vereinfachte Darstellung über die Zusammenhänge von Einflüssen

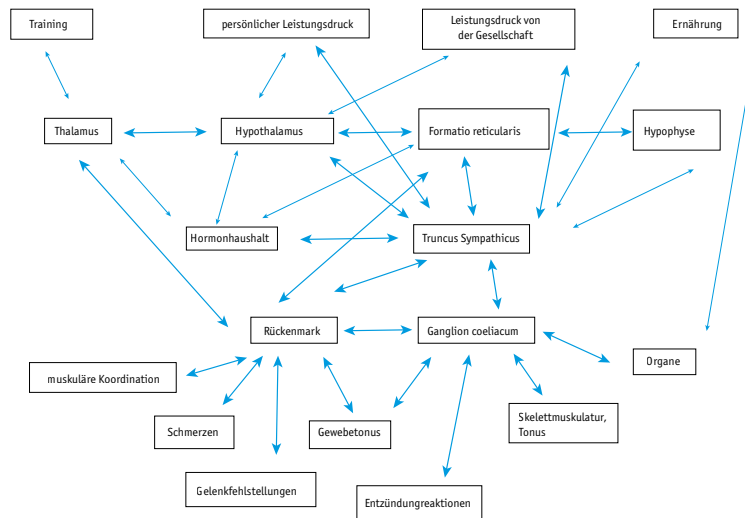
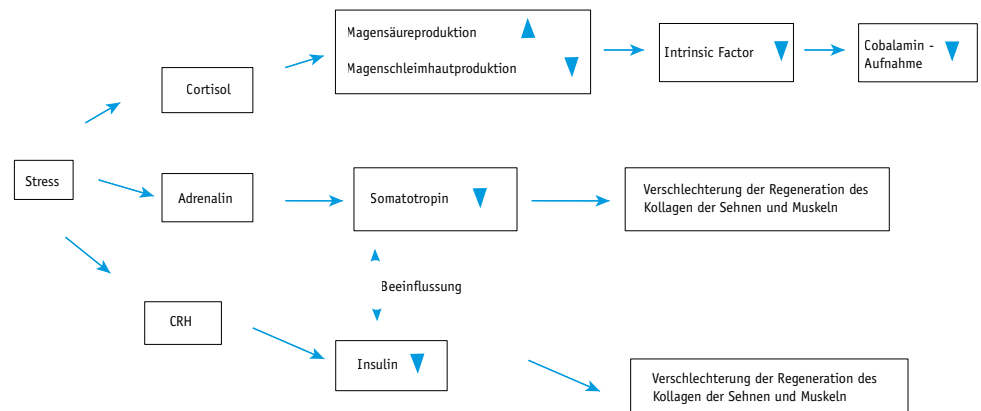


Abb.2: Auswirkungen von Stress auf den Hormonhaushalt der Regeneration und der Cobalamin-Aufnahme



## Wiebke Klein



- Sportphysiotherapeutin
- seit 2008 mit einer Privatpraxis für Physiotherapie in Neuffen selbstständig
- Beschäftigungsfeld u. a.: Krampfbehandlung, Auslösung von ISG Problematiken und Schmerzen, sowie neurologische Störungen, u. a. durch mentale und organische Überlastung im Sport und Alltag

### Network

- Seit 2002 Betreuung von Triathlonwettkämpfern
- Physiotherapeutin der Triathlonliga Baden Württemberg
- Massageleitung IRONMAN European Championship und IRONMAN 70.3 European Championship

wiebke@physio-neuffen.de

enden Verschiebungen der Wirbelsäule und weiterer knöcherner Strukturen, die auch im oberen Wirbelsäulenbereich in der sportlichen Umsetzung, z.B. zu Fehlwürfen führen können, sind Folgen des überlasteten Regulationskreislaufs.

### Hormonelle Auswirkung

Ist der Sympathicus aktiviert, läuft seine Stressantwort ab. So wird z.B. neben der Produktion von Adrenalin und Noradrenalin auch CRH (Corticotropin-releasing-Hor-

mon) ausgeschüttet, wodurch das Somatotropin (Growth Hormon) gehemmt wird, wofür das Somatostatin ausgeschüttet werden muss. Diese Hemmung wiederum hat zur Folge, dass sich Knochen, Kollagen und anscheinend auch Sehnen schlechter bis gar nicht regenerieren können. Neben der Auswirkung der Somatotropinhemmung sorgt Adrenalin zusätzlich über  $\alpha_2$ -Adrenorezeptoren für die Hemmung von Insulin. Da sich nach neuesten Erkenntnissen Insulinzellen in den Sehnen befinden und diese für die Regeneration wichtig zu sein scheinen, wird somit durch den dauerhaften Adrenalinpegel die Regeneration der Sehnen eingeschränkt und es erfolgt zwangsläufig schon durch kleinste Fehlbelastungen oder äußerliche Einwirkungen ein erhöhtes Verletzungsrisiko. Steht also der Körper trotz Trainingspause unter Stress sowie sympathischer Aktivität, kann kein Aufbau der geschädigten und benötigten Strukturen erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass viele weitere Symptome und Probleme – z.B. auch im Bereich der Wasserrückresorption und der Leistungsfähigkeit durch Abnahme der Energiebereitstellung aufgrund der Veränderung des Hormonhaushaltes – on top kommen und hier nicht erwähnt sind.

### Auswirkungen im Beinbereich

Hier muss beachtet werden, dass im unteren Bereich des Körpers minimale Verschiebungen im Beckenbereich, die Kombination mit der hypertonen Thoracolumbalfascie und die reflektorische Anspannung des M. iliopsoas ausreichen, um eine minimale Durchblutungsstörung in den Beinen auszulösen. Diese wiederum verhindert eine Versorgung mit ausreichend Nährstoffen, hemmt damit zusätzlich die Regeneration und begünstigt Krämpfe. Ebenfalls können die Nerven, welche durch den M. iliopsoas verlaufen, komprimiert werden und dadurch ausstrahlende Schmerzen verursachen, ähnlich einem Bandscheibenvorfall oder Irritationen, die dem M. piriformis zugeschrieben werden. Es kommt rückläufig – neben der anscheinenden Überlastung des Ganglion mesentericum inferius – zu un-

klaren Informationseingängen des somatomotorischen und lemniskalen Systems, wodurch adäquate koordinative Reaktionen der Muskulatur im Mikro- und Nanometerbereich verhindert und weitere Verletzungen ausgelöst werden. Diese sind wiederum in der Lage, den gesamten Truncus sympathicus mit Aktionspotenzialen rückwärtig zu befeuern. Es können dadurch jedoch nicht nur Verletzungen ausgelöst werden, auch die Leistung wird geschwächt. Kann im muskulären Mikrobereich die Koordination nicht aufrechterhalten werden, wirken sich solche Fehlfunktionen z.B. bei längeren Pässen extrem aus. Stellt man sich einen Winkel vor, wird dies deutlich: Sind die beiden Schenkel des Winkels am Schnittpunkt (=Ausgangspunkt) noch deutlich näher beieinander, wird die Abweichung mit steigender Entfernung linear zunehmen.

### Auswirkungen im Nacken- und Kopfbereich

Diese beiden Ganglien sorgen nicht nur für eine Überlastung des Truncus Sympathicus, sondern auch für eine Überlastung der damit verbundenen verschiedenen nervalen Strukturen wie z.B. weiterer Ganglien und sympathischer Nervenstränge, wodurch Reaktionsbahnen und Tonusbahnen entstehen, die immer wieder den gleichen systematischen Entstehungsablauf aufweisen und an den gleichen Strukturen Schmerzpunkte verursachen. In der Regel sind diese Schmerzpunkte schon lange bekannt und tragen Namen wie u. a. Epicondylitis humeri oder Achillodynie. Nicht immer müssen diese Schmerzpunkte ein Teil des aktivierten sympathischen Systems sein. Erst eine Kombination mit verschiedenen anderen Symptomen wie u. a. Kopfschmerzen, unklare Sehstörungen, Schlafstörungen und Schmerzen an den sympathischen Reflexpunkten, unklare Rückenschmerzen etc. runden den Befund ab.

### Weitere Auswirkungen

Reaktionsbahnen sind Nervenverläufe, die überlastet werden, da sie anscheinend mehr sympathische Faseranteile als andere haben

bzw. vom Sympathicus vermehrt frequentiert werden. Darunter sind auch Nerven und Ganglien betroffen wie z. B. das Ganglion stellatum, Ganglion ciliare oder die Verbindung über das Ganglion trigeminale zum N. trigeminus und u.a. die Verbindung zum N. maxillaris, was schlussendlich bei genauerer Betrachtung sämtlicher Nervenverläufe, die hier weggelassen wurden, die Effektivität bei Behandlungen bei Trigeminusneuralgien erklären würde, aber auch deren Entstehung. Die durch die Aktivierung der sympathischen Nervenfasern entstehenden Tonusbahnen sind Verläufe, bei denen sich der Tonus der Muskeln, aber auch in einigen Fällen nur der Fascien erhöht und es dadurch zu Ischämien in der Muskulatur kommt, die wiederum die Nährstoffversorgung beeinträchtigen und Reizungen bzw. Krämpfe auslösen.

### **Kurze Wirkungsdarstellung der Therapie**

Das Problem bei der Aktivierung des Systems ist, dass Symptome bei längerer Dauer Ursachen für weitere Symptome werden. Dies bildet im weiteren Verlauf eine Ursachen-Folgen-Kette. Das Ziel und die Möglichkeit der SRP-Therapie® ist es nun, diese Ursachen-Folgen-Kette zu unterbrechen und von verschiedenen Seiten gleichzeitig die „Regulationshysterie“ des Körpers zu minimalisieren und auf einen normalen Level herunterzufahren – bei gleichzeitiger Wiederherstellung der Kompensationsmöglichkeiten, die zwischenzeitlich komplett verloren gegangen sein können. Dazu werden in aufeinander abgestimmten Abläufen und Behandlungskombinationen die sympathischen Reflexpunkte und der Ramus cutaneus posterior medialis entlastet, die Wirbelkörper und Rippen sowie die Schlüsselbeine restituiert, wodurch eine bessere Durchblutung und Nährstoffversorgung auch für die Nerven erreicht wird. Sobald sämtliche Kettengliederverbindungen im gesamten Körper mit Berücksichtigung der Schmerzgrenze und Regulation des Hormonhaushaltes unterbrochen wurden, hat der Körper die Möglichkeit der Kompensation wiedererlangt und sämtliche Regenerationsmöglichkeiten sind wieder hergestellt. Zu beachten ist: Wurde eine orthopädische oder organische Ursache nicht gefunden und behoben, kann sich das System wieder aktivieren.

### **Fazit**

Die SRP-Therapie® eröffnet Möglichkeiten, die Regeneration zu verbessern und damit Verletzungen bzw. das Verletzungsrisiko zu minimieren. Durch die verbesserte Durchblutung und den regulierten Hormonstoffwechsel wird die Nahrungsaufnahme verbessert und schlussendlich die Energiebereitstellung wiederhergestellt, wodurch der Sportler wieder leistungsfähiger wird.

Foto: © istockphoto.com | MichaelSvoboda