

N.A.P. im Leistungssport

Mit Aktivität zum Ziel

By Stefan Kamilli

6 Mins Read



Abb. 1 Beispiel für die Behandlung der iliolumbalen Bänder

Im Laufe meiner Zeit als Physiotherapeut bin ich in Fortbildungen vielen Behandlungsmethoden begegnet. Einige Therapieansätze haben einen bleibenden Eindruck hinterlassen, andere wiederum sind in der Betreuung von Leistungssportlern nicht immer umsetzbar. Während der Corona Pandemie bin ich dann erstmals auf die N.A.P. gestoßen.

N.A.P. steht für Neuroorthopädisch Aktivitätsabhängige Plastizität. Im weiteren Sinne bedeutet es, Körperstrukturen (Muskulatur, Bindegewebe oder das ZNS) so zu beeinflussen, dass eine bestmögliche Optimierung funktioneller Aktivitäten im Alltag der Patienten ermöglicht wird. Den Patienten, bei mir sind es Profifußballer, wird veranschaulicht, wie sie ihre körperlichen, als auch kognitiven Fähigkeiten gezielt nutzen können. Der Erfolg einer Aktion im Wettkampf setzt ein optimales Zusammenspiel in den Gehirnzentren voraus. Die Sportler werden dabei sportartspezifisch begleitet, um am Ende auch mit Eigenübungen schnell auf den Platz zurückzukehren.

N.A.P. eignet sich vor allem bei orthopädischen Patienten, die oft eine Schutzspannung aufbauen, dabei aber gute strukturelle Bedingungen besitzen, diese Voraussetzungen im täglichen Schaffen jedoch nicht ausreichend ausschöpfen. Auf der anderen Seite können auch neurologische Patienten, die sich im Alltag womöglich sehr gut zurechtfinden, aber ihre Körperstrukturen fehlbelasten, von der N.A.P.-Therapie profitieren. Wenn diese nun beschriebenen Patienten durch uns Therapeuten zu eigenem Handeln motiviert werden, sind sie durchaus in der Lage, ihre Bewegungen zu adaptieren und ihre erarbeiteten Strategien im täglichen Bedarf zu stabilisieren. Eine wesentliche Rolle fällt dabei dem limbischen System zu. Es sorgt z. B. nach einer

Bänderverletzung im Fuß dafür, dass die kortikale Repräsentation für das betroffene Areal gemindert wird. Aber auch die automatisch entstandene Kokontraktion ist ein wesentlicher Einfluss des limbischen Systems. Dies ist im Sinne der Wundheilung sinnvoll, um im Bindegewebe die Abläufe der biologischen Prozesse nicht zu gefährden. Bei meinen Sportlern gilt es nun innerhalb dieses Schutzmechanismus, den Sportler behutsame und sinnhafte Aktivitäten aufzuzeigen. Dies wäre für einen Fußballer z.B. ein Ausfallschritt, um zu einer Grätsche anzusetzen oder das aktive Abstoßen des Großzehen bei einem Konter. Diese motorischen Abläufe und aktiven Wiederholungen erlauben es dem Spieler, Vertrauen in seine verletzte Struktur zurückzugewinnen, als auch den Schutzmechanismus langsam abzubauen und kontrollierte Bewegungsabläufe zuzulassen.

Bei meinen professionellen Sportlern (Fußball-Bundesliga-Spielern) sind die biomechanischen und physiologischen Gegebenheiten etwas anders verteilt. Falls diese Spieler nicht rehabilitativ betreut werden, sind es keine schwerwiegenden Krankheiten oder allenfalls kleine Bagatellverletzungen, die diese Profisportler zu beklagen haben. Es handelt sich in den meisten Fällen um erhöhte Spannung in der Muskulatur oder Mobilitätsreduzierung in verschiedenen Gelenken. Aber auch bei diesen Einschränkungen während des alltäglichen Trainings sind die Ansätze der N.A.P.-Therapie zielführend.

Möglichkeit folgender Techniken am Patienten

Längszug (Aktionsmassage) für Strukturen, die exzentrisch arbeiten. Hierbei soll die posturale Kontrolle gefördert werden. Zielmotorische Handlungen benötigen diese posturale Kontrolle. Des Weiteren werden die Mechanorezeptoren durch Vibrationen oder Druck stimuliert. Dies führt zu einer Senkung des Sympathikus.

Intermittierende Druckreize auf Strukturen, die reziprok gehemmt werden, während antagonistischer Willkürmotorik.



Beispiel für den Längszug am M. biceps fem. Caput breve

Fallbeispiel 1: Intermittierender Druck der iliolumbalen Bänder

Ziel auf Aktivitätsebene: Torwartspezifische Aktion bei Erwartung des Torabschluss mit Abstoßen der Beine vom Rasen sowie das Hochreißen der Schultern, um den Schuss über das Tor zu lenken.

Ziel auf Körperstruktur und auf der Funktionsebene: Präaktivität des Musculus multifidi; Elastizitätsförderung des Musculus quadratum lumborum, M. transversum; Sympathikotonusdämpfung; Fascia thorakolumbalis und das lumbale Bindegewebe sollen ebenfalls elastischer werden

Ausgangsstellung: Der Spieler liegt auf der Seite, das untenliegende Bein ist im Knie gebeugt, der untere Arm hat die Hand auf der Bank, um den visuellen Reiz zu stärken, schaut der Torwart den Ball, der von der oberen Hand berührt wird, an. Das obere Bein liegt in gestreckter Position über dem unteren Bein, die Ferse leicht überstehend.

Der Therapeut steht frontal vor dem Torwart. Er führt seine Hände seitlich in Richtung der Flanke des Torwarts.

Handlungsauftrag: das obenliegende Bein wird in Richtung des Bodens herausgeschoben, es soll nicht angehoben werden. Die muskuläre Aktivität erfährt der Patient auf der Seite, die aufliegt. Mit der Hand am Ball soll Druck ausgeübt werden. Währenddessen übt der Therapeut Druck auf Höhe der iliolumbalen Bänder aus, wobei der Druck auch immer wieder abnimmt (Abb. 1).

Fallbeispiel 2: Längszug des Musculus biceps femoris (Caput breve)

Ziel auf der Aktivitätsebene: Torschuss mit dem Bein und der exzentrischen Muskelarbeit der Ischiocruralen Muskulatur.

Ziel auf der Funktionsebene und der Körperstruktur: exzentrisches Nachlassen der beschriebenen Muskulatur, um eine höhere Elastizität zu erreichen, die beim Schießen aber auch bei Richtungswechsel im Fußball essenziell sind. Förderung der posturalen Kontrolle und Dekompression des Nervus peroneus.

Ausgangsstellung: Der Spieler steht, eventuell hält er sich an einem Stuhl fest oder das Standbein ist mit dem Becken an der Behandlungsbank angelehnt. Zur Festigung des externen Fokus darf ein Ball dazu genommen werden. Der Therapeut sitzt entweder oder steht.

Handlungsauftrag: Schieße den Ball! Der Spieler geht in die Ausholbewegung mit einer Extension, Abduktion und einer Innenrotation in der Hüfte. Das Knie ist in Flexion eingestellt. Bei der Streckung des Knies impliziert der Therapeut den Längszug am kurzen Kopf, etwas höher des Ansatzes vom caput fibulae.

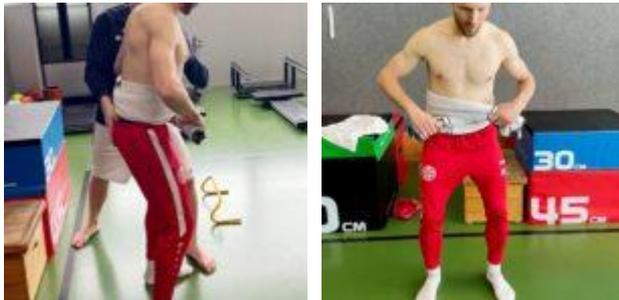
Fallbeispiel 3: Eigenübung Zwerchfellatmung für eine Stabilisation des Thorakal-Lumbalen Übergangs

Ziel auf der Aktivitätsebene: den Körper für motorische Handlungen im Wettkampf vorzubereiten und zu stabilisieren.

Ziel auf der Funktionsebene und der Körperstruktur: Stabilisation des Fußgewölbes und Aktivierung der poplitealen Muskulatur, die pelvitrochantäre Muskeln sind aktiv. Facettengelenke werden dekomprimiert und die Multifidi Muskulatur wird stimuliert.

Ausgangsstellung: Stand, leichte Knieflexion und Oberkörperneigung nach vorne. Ein Band wird um die Rippen gelegt, Hände überkreuzt. Schulter sollte nicht hochstehen.

Handlungsauftrag: seitlich in die Flanken atmen, bei der Ausatmung das Band ziehen, beim Einatmen gegen das Band loslassen. Der Therapeut kann Zug am Sacrum nach kaudal, sowie am Manubrium nach kranial implizieren.



Beispiel für eine Eigenübung zur Stabilisation TLÜ mit Zwerchfellatmung

Fazit

Die Fortbildung hat mir als Therapeuten die sinnvolle Verknüpfung der integrativen Therapie in der Orthopädie und der Neurologie deutlich aufgezeigt. Das Behandlungskonzept der N.A.P. erhöht die Hoffnung, dass unsere Patienten sowohl in der allgemeinen Physiotherapie als auch im Bereich des Leistungssportes ihren Alltag gefestigter bewältigen. Schon ein paar wenige angeleitete Eigenübungen unterstützen diesen Prozess der Selbstständigkeit bei vielen Krankheitsbildern zusätzlich. Zudem gilt für alle Patienten, dass funktionelle Aktivitäten die Körperstrukturen dauerhaft formen. Aufgrund dieser positiven Erfahrung erachte ich die N.A.P. als eine großartige Therapie-Option, die darüber hinaus viel Spaß macht.

Literatur

1. N.A.P. – Neuroorthopädische Therapie Renata Horst, 2. Auflage, Thieme Verlag 2022
2. Studie zur Evidenz von N.A.P. Clinicial Rehabilitation u. a. Renata Horst 2017

Autoren



Stefan Kamilli

ist Physiotherapeut und Heilpraktiker. Seit 2007 arbeitet er als Physiotherapeut beim Bundesligisten 1. FSV Mainz 05.