

Bioadaptive Impulstherapie

Einsatz im Leistungssport

Andrew Lichtenthal¹ und Norbert Müller²

¹Abteilung Orthopädie/Unfallchirurgie,
St. Vinzenz Krankenhaus Hanau

²Physiozentrum Odenwaldkreis, Erbach

Schnelle Behandlungserfolge gerade bei akuten, aber auch chronischen Schmerzen sowie muskulären Dysfunktionen sind im Leistungssport essenziell. Aufbauend auf den Erkenntnissen der Elektrotherapie hat sich im Hochleistungssport die bioadaptive Impulstherapie etabliert. Mittlerweile stehen dafür portable, handliche Geräte zur Verfügung, die einen unkomplizierten und schnellen Einsatz am Patienten ermöglichen und obendrein direkt am Wettbewerbsgelände angewandt werden können.

Neben dem täglichen Praxisalltag kommt die bioadaptive Impulstherapie deshalb bei zahlreichen Spitzenvereinen, aber auch Individualsportlern zum Einsatz. Die Gate-Control-Theorie erläuterte bereits 1965 einschlägig den

Einfluss von Elektroimpulsen auf den menschlichen Körper. Seitdem sind zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten bekannt. Aktuelle Forschungen und Entwicklungen auf diesem Gebiet lassen heute eine Technologie zu, welche die Impulse in nahezu Echtzeit an den Körper anpassen lassen. Ein erster Impuls wird hierbei nur unter die ersten Hautschichten in den Körper geleitet. Es wird also nicht ungewollt das unterliegende Gewebe beeinflusst. Dieses Verfahren ermöglicht aber eine Messung der Gewebedämpfungseigenschaften und damit der körper-eigenen Reaktion auf den Impuls, die durch einen integrierten Prozessor ausgewertet werden kann. Aufgrund dieser Messdaten passt

sich das bioadaptive Gerät an und erzeugt in Sekundenbruchteilen ein Antwortsignal. Die Adaption erfolgt somit nicht nur einmalig, sondern vielfach pro Sekunde. Durch die ständige Varianz der Impulse und aufgrund der individuell gewählten Wechselfolgen der Behandlungsalgorithmen kommt es während der Behandlungszeit zu regulativen und zeitnahen funktionellen Veränderungen, speziell des muskuloskelettalen Systems.

Die schnellen Funktionsänderungen, einhergehend mit einer oft sofortigen Schmerzreduktion erweitern das Einsatzgebiet über die tägliche Praxis hinaus. So nutzen zahlreiche namhafte Vereine und Mannschaften diese Therapieform insbesondere wegen der kurzen Behandlungsdauer. Der physiokey der Firma Keytec ist seit mehreren Jahren ebenfalls bei uns im Deutschen Leichtathletik-Verband im Einsatz und begleitet uns rund um die Welt zu den Großveranstaltungen. Die folgenden Fallbeispiele stehen dabei stellvertretend für eine große Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten:

1. Fallbeispiel: Handballerin, 22 Jahre

Nach intensiven Trainingseinheiten in der Vorbereitung zeigte sich beidseitig eine Knochenhautreizung und ein hypertoner M. Tibialis Posterior. Die Patientin nannte Beschwerden beim normalen Gehen, Treppen steigen sowie ein leichtes Brennen in der Nacht. Sie spürte Druckschmerz an der Schienbeinkante und beim M. Tibialis Posterior. Der reguläre Trainings- und Spielbetrieb musste eingestellt werden. Zunächst Behandlung zu Hause mit Salbenverbänden mit Traumeelsalbe und Umschlägen mit Retterspitz. Dazu Traumeeltabletten und Arnika zur medikamentösen Einnahme. Die Patientin wurde zudem mit Einlagen versorgt. Die physiotherapeutische Behandlung bestand aus leichten myofaszialen Techniken zu Detonisie-



rung der Schienbeinmuskulatur und Eisabreibungen. Nachhaltig ausschlaggebend war die Behandlung mit der bioadaptive Impulstherapie. Zunächst wurden in der Basiseinstellung des physiokeys durch Ausstreichen im Verlauf der Muskulatur die Behandlungszugänge identifiziert. Die weitere Behandlung verlief mit Beruhigungsprogramm für 10 – 15 Minuten. Nach der zweiten Behandlung kam der Faszienflow, ein Aufsatz zur punktuell genaueren Anwendungsmöglichkeit, für 10 Minuten mit Beruhigung im Muskelverlauf zum Einsatz. Die Patientin wurde auf diese Weise insgesamt 8 x, je 2 x die Woche behandelt.

Bereits unmittelbar nach der ersten Behandlung stellte sich, laut Patientin, eine Schmerzreduktion von rund 40 % ein. Nach der vierten Behandlung waren die Schmerzen und die Reizung soweit reduziert, dass die Spielerin mit Lauftraining begann und mit einer Fußstabilisierung ihre erste Trainingseinheit durchführen konnte. Am Ende der Therapie wurden noch zwei Behandlungseinheiten mit dem physiokey 2 x pro Woche vollzogen. Die Patientin nimmt wieder am regulären Training teil.

2. Fallbeispiel: Langstreckenläuferin, 30 Jahre

Aufgrund des leistungsbezogenen Trainings stellte sich eine schmerzhafte und einseitige Adduktorentendopathie ein, die sich stark leistungsmindernd auswirkte. Die Patientin berichtete über ein Ausstrahlen in die Oberschenkelinnenseite. Feststellbar war ein Hyper-



tonus der Muskulatur. Um dem Entzündungsgeschehen entgegenzuwirken, wurde als Erstmaßnahme die Behandlung mit modulierenden Parametern und hohen Frequenzen durchgeführt und in Streichbewegungen die Adduktoren und die gesamte Oberschenkelmuskulatur behandelt. Es zeigten sich starke Asymmetrien in Form von Verklebungen im Muskelverlauf der Adduktoren. Nach einmaliger Behandlung wurde eine deutliche Schmerzreduktion erreicht. In einer am nächsten Tag erfolgten Therapie wurden die Adduktorenansätze mit einem Trigger-Modus mit sehr niedriger Energie therapiert. In dieser Einstellung wird dem hohen Muskeltonus entgegengewirkt, indem die Muskelansteuerung durch Rückkoppelung manipuliert wird. Ziel dieser Therapievariante ist, dass über die Ansätze auch große Muskelgruppen rhythmisch zu kontrahieren beginnen. Gerade bei Leistungssportlern mit hoher Regulationsfähigkeit führt diese Einstellung oft zu einer schnellen Veränderung der Muskelansteuerung während der Therapiesitzung. Nach zweimaliger Behandlung konnte die Sportlerin ihr leistungsbezogenes Training nahezu beschwerdefrei fortsetzen. Aufgrund des hohen Trainingspensums wird die Patientin regelmäßig präventiv mit der Methode entlang der Muskelketten und fasziellen Strukturen behandelt, um weiteren Entzündungsursachen entgegen zu wirken.

Fazit

Die bioadaptive Impulstherapie kann sowohl bei akuten als auch chronischen Beschwerden des muskuloskelettalen Systems zu schnellen funktionalen Verbesserungen, meist einhergehend mit sofortiger Schmerzreduktion führen. Sollte die Therapie bei Regulationsstarren aufgrund des Wirkprinzips an ihre Grenzen kommen, kann dies durch die Kombinationsmöglichkeit mit nahezu allen Therapieformen häufig kompensiert werden, was das Verfahren extrem praxistauglich macht. Beachtet man die bekannten Kontraindikationen der Elektrotherapie, ist die Behandlung in der Regel nebenwirkungsfrei und für eine Vielzahl an Indikationen einsetzbar.



Andrew Lichtenthal
ist Facharzt für Chirurgie mit Zusatzbezeichnung Sportmedizin. Er ist Oberarzt am St. Vinzenz Krankenhaus Hanau, Abteilung für Orthopädie/Unfallchirurgie und Leitender Verbandsarzt des Deutschen Leichtathletikverbandes DLV.



Norbert Müller
ist leitender Physiotherapeut im PhysioZentrum Odenwaldkreis GmbH in Erbach. Er ist in Manueller Therapie, Sportphysiotherapie und Medizinischer Trainingstherapie ausgebildet und Physiotherapeut beim Deutschen Leichtathletikverband DLV.