



medizin DFP Physikalische Medizin

Ganzheitliche Wieder



Die Rehabilitation nach Sportverletzungen soll zu einer vollständigen Wiederherstellung der körperlichen Fähigkeiten führen – und damit eine Rückkehr zum Sport ermöglichen.

Ob nach einem Schlaganfall, einem Herzinfarkt, nach einer Tumorentfernung, einer Knie- oder Hüftoperation – es gibt eine Reihe medizinischer Eingriffe, die eine systematische und umfassende Rehabilitation erfordern. Das Ausmaß und die Qualität der Rehabilitation tragen jedenfalls wesentlich zum Heilungsprozess bzw. zur Wiedererlangung der Leistungsfähigkeit bei und sind ebenso essenziell wie der vorangegangene chirurgische Eingriff.

Das Ziel der Rehabilitation ist in jedem Fall, den Patienten bei der Wiedererlangung oder dem Erhalt körperlicher, beruflicher oder sozialer Leistungsfähigkeit zu unterstützen. Rehabilitation hat aber auch zum Ziel, Beeinträchtigungen und Einschränkungen abzuwenden, die sich sonst als bleibende Folge von chronischen Erkrankungen oder Unfällen einstellen. Nicht zuletzt geht es darum, auf unterschiedlichen Ebenen die Chancen zur Krankheits- und Lebensbewältigung zu erkennen und zu ergreifen. So lernen sich Patienten so zu verhalten, dass weitere akute Krankheitszustände nach Möglichkeit nicht auftreten

und etwaige chronische Störungen in ihren Auswirkungen so gut wie möglich begrenzt oder beherrscht werden können.

1. Epidemiologie

Wie wichtig heute der Fachbereich der physikalischen Medizin ist, zeigen nicht nur aktuelle Studien, die die Wirkung der postoperativen Rehabilitation untermauern, sondern auch die Anzahl der betroffenen Patienten: Knapp eine Million Unfälle werden statistisch pro Jahr in Österreich erfasst (Berufs- und Freizeitunfälle), wobei einige tausend davon mit schwerer Invalidität enden. Das höchste Unfallrisiko besteht bei Senioren ab 75 Jahren im eigenen Haushalt oder in der Freizeit. Nahezu drei Viertel (71 Prozent) der Unfälle sind Haushalts-, Freizeit- oder Sportunfälle. Die Statistik des Kuratoriums für Verkehrssicherheit (KfV) belegt, dass sich allein in Österreich pro Tag rund 1.700 Menschen bei Freizeitunfällen verletzen. Ein Viertel (23 Prozent) aller Unfälle geschieht am Arbeitsplatz oder in der Schule, lediglich sechs Prozent passieren im Verkehr.

Die häufigsten Gründe für eine Rehabilitation sind jedenfalls Erkrankungen des

Stütz- und Bewegungsapparates (degenerative und entzündliche Erkrankungen sowie Funktionseinschränkungen nach Unfällen), Erkrankungen der Lunge (chronisches Asthma, COPD), neurologische Erkrankungen (nach Verletzungen des Rückenmarks oder nach chirurgischen Eingriffen), Stoffwechselerkrankungen (Diabetes Typ 1, Metabolisches Syndrom, Adipositas), nach Krebserkrankungen oder bei Lymphödem und bei psychischen Störungen (Schizophrenie, Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen).

2. Multimodale Therapie

Unabhängig von der Art der Verletzung, Beeinträchtigung oder Operation muss die darauffolgende Rehabilitation ganzheitlich erfolgen. Als eine solche multiprofessionelle Aufgabe ist sie nur dann erfolgreich, wenn das gesamte Rehabilitationsteam mit dem Patienten optimal zusammenarbeitet. Konkret bedeutet das: Die Verletzung muss auf allen drei Ebenen (Funktion, Aktivität, Partizipation) rehabilitativ bearbeitet werden.

Die ärztliche Therapie steht auf der Funktionsebene im Vordergrund und folgt im Idealfall einem multimodalen Konzept,



herstellung

wobei der Rehabilitationsmediziner einerseits als Facharzt, andererseits als Koordinator zwischen den verschiedenen Berufsgruppen fungiert und zudem in den meisten Fällen auch für eine umfassende Schmerztherapie verantwortlich ist.

Auf der Ebene der Aktivität wird die Einzelfunktion ebenfalls in einen größeren Zusammenhang gestellt (z.B. Fußbeweglichkeit des gesamten Beines). In diesem Bereich kommen physiotherapeutische und ergotherapeutische Behandlungen hinzu. Auch technische Hilfsmittel wie Prothesen, Orthesen oder auch nur einfache Einlagen sind zur Verbesserung der Aktivität gegebenenfalls zur Verfügung zu stellen.

Während der gesamten Arbeit an Funktion und Aktivität ist jedoch von Anfang an das Augenmerk auch auf die anzustrebende Partizipation des Patienten zu legen, inklusive der Berücksichtigung der sogenannten Kontextfaktoren (Umwelt des Rehabilitanden, z.B. abgelegener Wohnort, Tätigkeit in einem schwer vermittelbaren Beruf, geringe persönliche finanzielle Ressourcen; seine Persönlichkeit, z.B. bei einer ängstlich depressiven Verstimmung und dadurch einer geringeren Belastbarkeit, oder aber auch bei einer zusätzlichen Grunderkrankung). Denn sowohl die Partizipation als auch die Behandlung der Funktion können durch solche

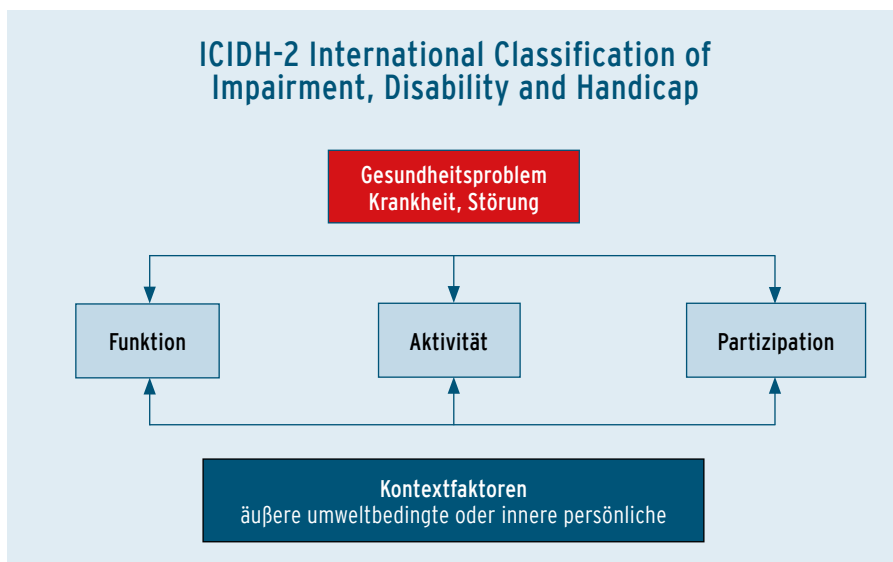
Faktoren beeinträchtigt bzw. umgekehrt gefördert werden.¹⁾

3. Sportverletzungen

Die Rehabilitation nach Freizeit- und Sportverletzungen zielt vor allem durch die indikationsspezifische und individuelle Behandlung der Verletzungen und den daraus resultierenden Ausgleich verletzungsbedingter funktionaler Defizite auf die bestmögliche Wiederherstellung sowohl der Funktions- als auch der Sportfähigkeit ab.

Ist oftmals eine vollständige Wiederherstellung nach schweren Verletzungen nicht möglich, so sollte jedoch eine größtmögliche Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur und Funktion bzw. Fähigkeit als erreichbares Ziel definiert werden. Dabei ist die Rückkehr zum Sport abhängig von unterschiedlichen Trainingsprozessen auf einem niedrigeren, aber auch einem höheren Niveau möglich.

Bei der Rehabilitation von Sportverletzungen stehen einerseits traumatisch bedingte Verletzungen mit oder ohne operative Sanierung, aber auch Überlastungsschäden im Vordergrund. Bei der Betreuung und Behandlung von Sportverletzungen ist es wichtig, mögliche Verletzungsmechanismen und Risikofaktoren für unterschiedliche Sportarten zu kennen. Wie eingangs erwähnt, ist es hier ebenso wichtig, dass es eine Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Berufen, wie Sportärzten, Unfallchirurgen, Rehabilitati-



In der Rehabilitation von Sportverletzungen ist

onsmedizinern, Sportphysiotherapeuten, Sportwissenschaftlern, Psychologen und Trainern gibt. Vor Beginn einer Rehabilitation ist das Definieren eines gemeinsamen realistischen Ziels – vor allem hinsichtlich Dauer der Rehabilitation und Dauer der Sportkarenz – wesentlich.

4. Ätiologie der Verletzungen

In der Regel lassen sich die Verletzungen grob in Überlastungsschäden mit direkten Traumata, Überlastungsschäden mit wiederholten Mikrotraumen, Fehlbelastungen oder falschem Verhältnis zwischen Belastung und Belastbarkeit der Strukturen unterscheiden. Typische Beispiele eines Überlastungsschadens sind beim Berufssportler Überlastungsschäden auf Grund von zu langem Training am oberen Limit mit zu kurzen anschließenden Erholungszeiten, beim Freizeitsportler wiederum jene durch zu rasche oder zu starke Steigerung des Trainingsumfanges bzw. durch Extrembelastungen. Prinzipiell gilt: Je länger die Belastung besteht, desto mehr nimmt der Schutz der Gelenke und Bänder durch die Ermüdung und Erschöpfung der Muskulatur ab.

5. Phasen der Reha

In der Rehabilitation von Sportverletzungen ist ein phasengerechtes Vorgehen wichtig. Bei der Immobilisation besteht die Gefahr der verstärkten Atrophieentwicklung und der zusätzlichen Störung der Sensomotorik, weshalb die Immobilisation so kurz wie möglich gehalten und früh funktionell mit der Behandlung begonnen werden soll. Die Rehabilitation richtet sich dabei nach unterschiedlichen Phasen der Heilung, die wiederum unterteilt wird in eine Akutphase (Tag 0 bis 5), in eine Proliferationsphase (Tag 5 bis Tag 21), in eine Konsolidierungsphase (Tag 21 bis Tag 60) und eine Remodellierungsphase (Tag 60 bis zu einem Jahr).

5.1 Akutphase

In der Akutphase kommt es zu einer vermehrten Durchblutung im Gewebe und Einwanderung von Proliferation von Bindegewebszellen, dies gilt auch nach einem operativen Eingriff, wobei hier oft das sogenannte PRICE-

Schema zur Anwendung gelangt (Protection, Relative-Rest, Ice, Compression, Elevation, Medications and Modalities). Darunter versteht man vor allem die Anwendung von antiphlogistischer und analgetischer medikamentöser Therapie, dosierter aktiver bzw. passiver Bewegungstherapie sowie entzündungshemmenden, entstauenden und schmerzstillenden physikalischen Therapieanwendungen. Das Ziel in dieser Phase der Heilung ist der kontrollierte und möglichst rasche Ablauf der entzündlichen Reaktion.

5.2 Proliferationsphase

In der zweiten Phase der Heilung, von Tag 5 bis Tag 21, wird Bindegewebe gebildet, wobei die Fasern noch nicht strukturell angeordnet und somit noch nicht zugfest sind. In dieser Phase sind die Ziele einerseits die Verbesserung der lokalen Durchblutung, andererseits die Förderung der Synthese von Bindegewebe. Im Rahmen der Bewegungstherapie werden je nach Verletzung, Überlastung bzw. Operation unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt, z.B. Gangschulung, Kräftigung, Dehnung, Sensomotoriktraining. Hier werden sowohl aktive als auch passive Bewegungen im Wasser unter Ausnutzung des Auftriebes und des Reibungswiderstandes des Wassers zur Muskelkräftigung mit Entlastung in der Unterwassertherapie angewendet.

5.3 Konsolidierungsphase

In der dritten Phase von Tag 21 bis Tag 60 ordnen sich die Fasern an, das Bindegewebe wird zugfest und braucht dafür noch eine gewisse Belastung. Das Ziel in dieser Rehabilitationsphase ist unter anderem die Begrenzung der Narbenbildung. Die Belastung in der Therapie wird nun gleichermaßen wie die Intensität der Behandlung gesteigert. Somit sind oftmals Teilbelastung sowie Arbeiten gegen Widerstand möglich.

5.4 Remodellierungsphase

In der letzten Phase (Tag 60 bis zu einem Jahr) passt sich Bindegewebe an die individuelle Belastung an. Das Ziel ist die weitere Steigerung der Belastung sowie Heranführung des betroffenen Gelenkes bzw. der Struktur an Belastungen im Sport bzw. im Alltag.

Dabei gelangt (sportarzt-)spezifisches Training zur Anwendung. Um Überlastungsschäden zu vermeiden, ist hier die Kontrolle hinsichtlich eines korrekten Trainings (Umfang, Intensität, Erholungsphasen, aber auch Technik und Gerätschaft) entscheidend – insbesondere bei Sportarten mit hoher Verletzungsinzidenz (z.B. Fuß-

ein phasengerechtes Vorgehen wichtig

ball, Basketball, Volleyball, Laufen oder Squash). Als Gründe für Verletzungen kommen hier extrinsische und intrinsische Faktoren zum Tragen: Zu den extrinsischen Faktoren zählen unter anderem eine falsche Technik, Leistung über der persönlichen Leistungsgrenze, inadäquates Trainingsprogramm, schlechte Schuhe oder ungeeignetes Gelände beim Training. Typische intrinsische Faktoren sind inadäquate Kraft und Flexibilität, hormoneller und Ernährungsstatus, biomechanische Faktoren wie falsche Beinachsenstellung, aber auch frühere Verletzungen, die nicht ausreichend behandelt wurden. Auf einen Großteil dieser Faktoren kann die physikalische Medizin und Rehabilitation positiv einwirken und damit auch präventiv arbeiten.

6. Prävention

Gerade im Rahmen der primären Prävention können exogene Faktoren wie das Verwenden von richtigem Material, aber auch endogene Faktoren, wie die Betreuung durch ein multiprofessionelles Team, die ganzjährige sportmedizinische Betreuung oder auch die Aus- und Weiterbildung von Nachwuchstrainern Einfluss auf die Verletzungshäufigkeit nehmen.

In der Sekundärprävention richtet sich der Schwerpunkt unter anderem auf regelmäßige sportmedizinische Untersuchungen hinsichtlich Ausdauer, Kraft, Koordination und Flexibilität, mit dem frühestmöglichen Erkennen von muskulären Dysbalancen.

Die fachkompetente Rehabilitation durch ein multidisziplinäres Team, das physiologische Ausheilen der Verletzungen sowie der zeitgerechte Wiedereinstieg in den Wettkampf sind Teil der tertiären Prävention. Oftmalig betroffene Strukturen von Verletzungen sind Sehnen, z.B. eine Ruptur sowie Insertionstendinopathie der Knorpel (z.B. Chondromalazie), Knochen (Stressfraktur), Muskeln (Muskel Fasereintriss), aber auch normale Strukturen (z.B. Kompressionsschäden).

7. Individuelle Therapie

Die jeweilige Behandlung der aktuellen Verletzung bzw. des Überlastungsschadens wird individuell, je nach Anamnese, Statuserhebung und den Ansprüchen des Patienten zusammengestellt. Bei der postoperativen Rehabilitation ist es wichtig, die Richtlinien der Mobilisierung auch in Absprache mit dem Operateur festzulegen. Fest steht: Mit der Rehabilitation kann schon sehr bald nach operativen Eingriffen begonnen werden. So unterstützt z.B. die

manuelle Lymphdrainage die Abschwellung, die Elektrotherapie wiederum wirkt schmerzlindernd. In weiterer Folge kommt die aktive und passive Bewegungstherapie zum Einsatz (u.a. mit Hilfe von Geräten bzw. mittels manueller Therapien). Für jeden Patienten steht heute eine Vielzahl unterschiedlicher Rehabilitationsprogramme zur Verfügung. Wie intensiv das Rehabilitationstraining sein soll, richtet sich immer nach dem Einzelfall und der Indikation.

Insgesamt deuten vorliegende Studien darauf hin, dass eine Rehabilitation kurzfristig die Schmerzen lindern kann und die Beweglichkeit verbessert. Ob diese Wirkung auch längerfristig anhält, ist weniger gut untersucht. Jedenfalls kann eine Rehabilitation die Zeit bis zur Rückkehr in den Beruf verkürzen (vgl. Internationales Forschungsnetzwerk Cochrane Collaboration) ■

1) Dies geht auch aus der WHO-Vorgabe hervor: „Rehabilitation ist der koordinierte Einsatz medizinischer, sozialer, beruflicher, technischer und pädagogischer Maßnahmen zur Funktionsverbesserung, zum Erreichen einer größtmöglichen Eigenaktivität, zur weitestgehenden unabhängigen Partizipation in allen Lebensbereichen, damit der Betroffene in seiner Lebensgestaltung so frei wie möglich wird.“ (Vgl. „Ganzheitliche Rehabilitation“, Handbuch für die Praxis, AUYA, 7. Aufl., 2012).

Korrespondierender Autor:

Univ.-Prof. Dr. Martin Nubr, MSc.
FA f. Physikalische Medizin und Rehabilitation, Allgemeinarzt;
Leiter des Nubr Medical Center,
Senftenberg und des Karl-Landsteiner-Institut für Physikalisch-Rehabilitative Medizin

Redaktion: DDr. Isabella Wessig

Ärztlicher Fortbildungsanbieter: Karl-Landsteiner-Institut für Physikalisch-Rehabilitative Medizin

Lecture Board:

■ Dr. Thomas Steinkellner, FA f. Physikalische Medizin und Rehabilitation, Klagenfurt
■ OA Dr. Thomas Pokorny, FA f. Unfallchirurgie, Orthopädie, orth. Chir., Neunkirchen

Kurzlink zum Online-Fragebogen auf medonline.at: mma.ac/dff2615-1

