

дисциплін циклу природничо-наукової підготовки майбутніх психологів та обґрунтовується доцільність використання інноваційних педагогічних технологій (індивідуальних наукових проєктів, мультимедійних презентацій, портфоліо, комп'ютерного тестування), застосування яких, на думку автора, дасть змогу ефективно організувати та діагностувати стан виконання самостійної роботи майбутніми психологами у процесі вивчення дисциплін циклу природничо-наукової підготовки.

Ключові слова: самостійна робота, майбутні психологи, природничо-наукова підготовка, вищі навчальні заклади.

Отримано 7.04.2017

УДК: 796:615.821

Vadim Zdanyuk, Tetyana Zdanyuk

VORAUSSETZUNGEN UND ZIELE DER SPORTMASSAGE

In dem Artikel geht es um die Sportmassage als eine spezielle Gewebestimulation für intensive Leistung und Bewegung der Muskulatur. Sie dient vor allem bei Störungen oder Beschwerden im Rahmen von sportlichen Aktivitäten. Sie kann vor oder nach sportlichen Tätigkeiten zum Einsatz kommen und wird meist lokal am entsprechenden Muskel durchgeführt.

Schlüsselwörter: die Sportmassage, der Sporttreibende, der Organismus, die Anstrengung, die Entspannung, die Verletzungen, die Leistungen.

Massage ist eine mechanische Beeinflussung der Haut, des Gewebes und der Muskulatur des menschlichen Körpers. Sportmassage bezeichnet eine spezielle Form der Massage, die in erster Linie im angewendet wird. Sie hat sich aus den jeweiligen Anforderungen, die sich an die Sporttreibenden stellen, entwickelt. Der Ursprung des Begriffes «Massage» ist nicht eindeutig zu erklären, vermutlich liegen die Wurzeln des Wortes im griechischen «massein» (kneten, reiben, betasten) [1]. Das Wort Massage stammt jedoch aus dem Französischen.

Die angestrebten Ergebnisse der Sportmassage richten sich nach den Anforderungen an die Muskulatur: Bei bestimmten Sportarten, bei

denen schnelle, explosive und kurz dauernde Kontraktionen notwendig sind, hat die Massage das Ziel, die Muskeln zu aktivieren und deren Tonus zu erhöhen. Andere Sportarten dagegen, die eher langsame und lang andauernde Kontraktionen mit sich bringen, erfordern eine Massage, die die Muskeln lockert und deren Tonus senkt.

Eine weitere wichtige Aufgabe der Sportmassage besteht darin, die Regeneration des Sportlers bzw. der Gewebe zu optimieren. Sie wird überwiegend im Bereich des Leistungssports und bei professionellen Sportlern konsequent durchgeführt. Die Massage wird generell im Training eingesetzt und ist ein wichtiger Bestandteil der Sportrehabilitation. Sie dient der Verbesserung der Leistung des Athleten, wirkt unterstützend bei der Erholung von Sport- und Übungsanstrengungen und hat nicht zuletzt das Ziel, eine lokale und generelle Entspannung zu unterstützen [2].

Das Medium, mit dem der menschliche Körper beeinflusst wird, ist vorzugsweise die menschliche Hand. Der Massierende berührt mit seiner Hand eine bestimmte Körperpartie (z. B. den Rücken) und führt auf diesem bestimmte Bewegungen durch, mit dem Ziel, die Körperstelle zu entspannen oder mehr zu durchbluten. Es gibt in der Physiotherapie natürlich auch die Möglichkeit, indirekt innere Organe zu beeinflussen. Der Sporttreibende ist eine Person, die von ihrem Körper bestimmte Leistungen fordert. Diese Leistungen sind im Sport zum großen Teil an mehr oder weniger anstrengende Bewegungen des Körpers gebunden. Um diese Leistungen gut bewältigen zu können, muss sich der Körper in einem gesunden und voll funktionsfähigen, d. h. leistungsbereiten Zustand befinden. Deshalb muss der Sporttreibende vor dem Leistungseinsatz seinen Körper beispielsweise aktiv erwärmen, um den Kreislauf zu aktivieren und den Muskeln zu einer besseren Durchblutung zu verhelfen. Jeder Breitensportler weiß, dass, wenn er mit dem Auto zum Joggen fährt (möglicherweise sogar noch bei kalter Witterung) und sich nicht um eine vorbereitende aktive Erwärmung seiner Muskulatur kümmert, das Joggen dann nicht locker und leicht, sondern eher gequält und mühsam vonstatten geht. Möchte der Jogger auch noch in einer höheren Geschwindigkeit laufen, wird er merken, dass dies nur mit einer vorher aufgewärmten Muskulatur möglich ist. Abgesehen davon ist mit einer kalten Muskulatur die Gefahr einer Verletzung wesentlich größer. Die Muskulatur muss vor einem sportlichen Leistungseinsatz gut erwärmt, das heißt gut durchblutet sein und sich locker anfühlen.

Um diese Lockerheit und Durchblutung der Muskulatur noch zu intensivieren, wird nun eine bestimmte Art der Sportmassage eingesetzt. Durch entsprechende Schüttelungen, Reibungen etc., die der Sportler auch selbst ausführen kann, wird die Leistungsbereitschaft des Körpers verbessert und das Verletzungsrisiko zusätzlich reduziert.

Die Sportmassage ersetzt nie das aktive Aufwärmen der Muskulatur, sie ergänzt es lediglich sinnvoll.

Nach dem sportlichen Leistungseinsatz ist es meist so, dass sich der Körper in einem mehr oder weniger angestregten bis erschöpften Zustand befindet. Dieser Zustand kann unter gewissen Umständen als eine Art Stress verstanden werden. Der Körper musste sich während der sportlichen Leistung an ein anderes Niveau, z. B. der Herzaktivität oder der Hormonausschüttung, anpassen. Wir bleiben beim Beispiel Joggen: Genauso, wie man beim Joggen nicht einfach ohne Vorbereitung loslaufen kann, tut man seinem Körper nichts Gutes, wenn man das Joggen abrupt beendet. Vielleicht sind Sie einmal am Ende eines Laufs in einen Regenguss gekommen oder mussten wegen Verspätung sofort ins Auto steigen und losfahren. Dann können Sie bestimmt bestätigen, dass Ihr Gefühl für den eigenen Körper, die Zufriedenheit mit sich selbst ob der erbrachten Leistung viel weniger ausgeprägt waren, als wenn Sie noch eine Weile im Wald geblieben wären, ein paar Mal tief durchgeatmet hätten, umhergegangen wären und gewartet hätten, bis sich Ihr Pulsschlag beruhigt und das Schwitzen aufgehört hat. Hinweis: Fahren Sie nach Möglichkeit nicht mit dem Auto, sondern mit dem Fahrrad zum Joggen, oder gehen Sie zu Fuß.

Genauso, wie Sie sich vor einem Leistungseinsatz aufwärmen sollen, müssen Sie sich nach jedem Leistungseinsatz abwärmen. Man nennt dieses Abwärmen im Sport «Cool down».

Die Sportmassage wird nun eingesetzt, um diesen Cool-down zu verbessern bzw. zu intensivieren. Die Dauer eines Cool-downs ist abhängig von der Intensität und der Dauer einer erbrachten sportlichen Leistung. (Beispielsweise werden während der Tour de France die Radfahrer nach den jeweiligen Etappen bis zu zwei Stunden ausmassiert.) Da der Mensch nun aber nicht nur körperlich existiert, sondern auch eine Psyche hat, d. h. weiß, fühlt und erkennt, dass er Leistung bringen wird oder gebracht hat, nimmt die Sportmassage auch einen wichtigen Stellenwert im Bereich des psychischen oder mentalen Leistungsvor- und -nachbereitens ein. (Man kann sich vorstellen, wie zum Beispiel ein Radsportprofi nach einer 200 km langen Bergetappe auf dem Massagetisch liegend die besonderen Eindrücke Zuschauer, Leistungskrisen, Höhepunkte etc. gedanklich und emotional verarbeiten kann.)

Die Sportmassage beeinflusst neben dem Körper auch ganz besonders die Psyche des Sportlers. Und zwar unmittelbar durch die wohlthuende Berührung und ein eventuelles Gespräch mit dem Massierenden [1].

Bei der Sportmassage ist es von Bedeutung, ob die Person ein Freizeitsportler oder ein Weltklasse-Athlet ist. Training und Rehabilitation, zu der auch die Massage gehört, sollten auf die Bedürfnisse des Sportlers

und der Sportart optimal abgestimmt sein.

Legt beispielsweise ein Amateur keinen Wert auf übermäßiges Training, Aufwärm- und Dehnungsphasen, so kann Massage hier eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Dehnfähigkeit des Gewebes spielen, um Verletzungen zu vermeiden. Im Gegensatz dazu trainiert ein Weltklasse-Athlet extrem viel, so dass für ihn die möglichst schnelle Erholung von übermäßigen Trainingsreizen mit Hilfe der Massage im Vordergrund steht.

Unter dem Begriff Muskelkater werden Schäden an Muskelzellen durch zu hohe mechanische oder metabolische Belastungen zusammengefasst. Er beginnt meist verzögert einige Stunden nach ungewohnter intensiver Muskelbelastung. Die Muskeln schwellen an, werden steif, hart, kraftlos und druckempfindlich. Die Schmerzen erreichen ihren Höhepunkt nach zwei bis drei Tagen und dauern etwa eine Woche an, wobei vor allem isometrische Kontraktionen betroffen sind. In folgenden Fällen kommt es zu Muskelkater:

- körperliche Aktivität nach langer Pause
- außergewöhnlich starke Belastungen bei trainierten Sportlern (Wettkampf)

- ungewohnte Bewegung bei gut trainierten Sportlern
- Gabe depolarisierender Muskelrelaxantien z. B. bei der Narkoseeinleitung

- epileptische Krämpfe

Muskelkater hinterlässt keine Schäden. Durch die gleiche Bewegung ist er für mehrere Wochen nicht wieder auslösbar. Medikamente mit eindeutig erwiesener Wirkung gegen Muskelkater sind nicht bekannt. Ein kraftreduziertes Training mit Wiederholung der muskelkaterauslösenden Bewegungen am folgenden Tag, die Vermeidung hoher Kraftbelastungen sowie vorsichtiges Dehnen und Wärmeanwendungen sind die sinnvollsten therapeutischen Maßnahmen [2].

Die verschiedenen Arten der Sportmassage

Sportmassagen lassen sich je nach dem Zeitpunkt der Anwendung und dem Zweck, den sie bewirken sollen, unterscheiden: Entspannungsmassage oder Anregungsmassage.

Möchte man eine eher beruhigende Wirkung erzielen, kann man die Sportmassage schlecht vor einem sportlichen Leistungseinsatz anwenden. Sinnvoll ist eine beruhigende, entspannende Massage nach körperlicher Anstrengung. Ziel der Entspannungsmassage:

- Entmüdung
- Schnellere Regeneration
- Körperliche und psychische Bewältigung der erbrachten Leistung

Ebenso ist eine anregende, motivierende Massage vor dem Leistungseinsatz sinnvoll. Ziel der Anregungsmassage:

- Förderung der Durchblutung
- Lockerheit der Muskulatur
- Allgemeine Leistungsbereitschaft
- Wachheit

In der Sportwissenschaft werden noch andere Formen der Sportmassage auseinandergelassen. Der Unterschied liegt nicht in der Anwendung der Grifftechniken, sondern in der Intensität, Dauer und im Zeitpunkt der Anwendung. Es gibt also die Trainingsmassage und die Massage zwischen den Wettkampfabschnitten, beispielsweise bei Leichtathleten, bei Fußballern in der Halbzeit etc.

Die Trainingsmassage kann durchaus unter die Rubrik Entspannungsmassage gestellt werden, denn die Trainingsmassage wird ebenfalls nach dem sportlichen Einsatz, nach dem Training, angewendet. Das bedeutet: Die regenerative Komponente steht hier im Vordergrund [1].

Die Massage zwischen den Wettkampfabschnitten stellt eine Mischform dar. Je nachdem muss die Muskulatur des Sportlers entmüdet und gelockert oder angeregt werden. Hier wird meist zuerst in entspannender Qualität, dann in anregender Qualität gearbeitet.

Es ist klar, dass die Sportmassage nicht in wenigen Wochen erlernt werden kann. Als guter Sportphysiotherapeut muss man sich selbst möglichst vielseitig auf verschiedenen Gebieten des Sports umsehen; einige Sportarten einmal selbst betreiben, um die Belastung der einzelnen Muskelgruppen am eigenen Körper studieren zu können. Dann wird man erkennen, dass eine individuelle Behandlung angewendet werden muss. Andere Faktoren, wie Trainingszustand, Tageszeit, Wettkampfstandpunkte, -intensität und Ähnliches, sind bei der Anwendung der Technik zu berücksichtigen. Ein guter Behandler kennt seine Sportler ganz genau, er weiß, was der Einzelne an mechanischer Einwirkung auf seine Muskulatur braucht und was ihm schaden würde. Nicht zu vergessen ist bei der erforderlichen medizinischen die häufig ebenso wichtige psychologische Betreuung.

Die einzelnen Griffe nachfolgend aufgelistet nach Intensität und Durchblutungsreizstärke, angefangen mit der schwächsten. Die Reihenfolge sollte auch während einer Behandlung möglichst eingehalten werden:

- Streichungen
- Schüttlungen
- Reibungen
- Knetungen
- Friktionen

Diese Reihenfolge kann durch Griffintensität variieren, so kann z.B. eine kräftige Streichung einen höheren Effekt erzielen als eine schwach ausgeführte Schüttelung. Die Unterhautfasziens-triche spielen in der

Sportmassage eine untergeordnete Rolle und werden nur selten angewendet [3].

Wichtige Haupt- und Nebeneffekte der Sportmassage

Die Haupteffekte beziehen sich auf den physiologischen und psychologischen Zustand des Athleten und umfassen [4]:

- Verbesserte Zirkulation von Blut und Lymphflüssigkeit
- Muskuläre Entspannung
- Generelle Entspannung
- Funktionale Trennung von Muskel- und Bindegewebe (z.B.

Verklebungen lösen)

- Bildung eines starken, beweglichen Narbengewebes
- Lockerung des Bindegewebes (bei Verhärtungen, etc.)
- Verbesserte mentale Aufmerksamkeit und Klarheit
- Auflösen von so genannten Triggerpunkten (Triggerpunkte sind Muskelfaserverdickungen an Muskeln und Sehnen, die sowohl in den betroffenen Bereichen als auch in anderen Körperregionen Schmerzen auslösen können.)

Nebeneffekte, die sich auf die Leistungsfähigkeit beziehen:

- Mehr Energie
- Größere Flexibilität und Beweglichkeit
- Fließendere Bewegungen (z.B. in Bezug auf die Qualität der

Beweglichkeit)

- Schnellere Erholung
- Schmerzreduzierung
- Angemessene emotionale Stimulierung

Physiologische Grundlagen der Massage

Die Physiologie ist die Lehre von den normalen, gesunden Lebensvorgängen im menschlichen Organismus. Wie funktioniert der Organismus im gesamten und in seinen einzelnen Bestandteilen, welche Vorgänge bewirken welche anderen, wie reagiert ein Organismus auf bestimmte äußere Zustände oder Einflüsse? Dies sind die Fragen, mit denen sich die Physiologie auseinandersetzt. Für unser Thema stellt sich explizit die Frage: Was bewirkt eine Sportmassage im gesamten Organismus und in seinen einzelnen Bestandteilen?

Der Organismus kann als ein System betrachtet werden, das das Zusammenspiel mehrerer kleinerer untergeordneter Systeme (Subsysteme) organisiert. Er lässt sich in ein hierarchisches Bauprinzip einteilen, bei dem die Zelle die kleinste Einheit ist:

Zelle → Gewebe → Organe → Organsysteme → menschlicher Organismus

Für unsere Fragestellung sind vor allem folgende Organsysteme

relevant: das Nervensystem, das Muskelsystem, das Knochensystem, das Gefäßsystem und das Hautsystem. Diese Systeme werden im folgenden kurz unter Berücksichtigung der Wirkung einer Sportmassage dargestellt. Die Sportmassage ist eine äußere mechanische Beeinflussung des Organismus. Der Massierende berührt mit seiner Hand oder einem Finger die Haut des Partners und dieser kann das im Normalfall spüren. Wodurch spürt der Partner dies? Die Haut enthält bestimmte Rezeptoren des Nervensystems, die dem Gehirn die Information über die Berührung weiterleiten. Drückt der Finger oder die Hand des Massierenden dann etwas tiefer in das Gewebe des Partners, kann er, je nachdem wo er drückt, einen Muskel oder eine Sehne oder einen Knochen spüren. Nehmen wir an, er spürt einen Muskel, z. B. bei sich selbst am Unterarm. Er drückt einfach mit dem Finger in eine weiche Stelle am Unterarm, so kann er einen bestimmten Spannungszustand erkennen. Dieser Spannungszustand ist auf die Funktion, die der Muskel hat, zurückzuführen. Wenn man sein Handgelenk nun bewegt, kann man an der Stelle des Unterarms, die man gerade drückt, unterschiedliche Spannungszustände wahrnehmen, einmal mehr und einmal weniger gespannt, oder man nimmt es als härter und weicher wahr. Man unterscheidet zwei gegenpolige Zustände, in denen der Muskel sich befinden kann:

- Entspannt (er muss wederhalten noch bewegen)
 - angespannt oder kontrahiert (er muss halten oder eine Bewegung ausführen)
- Die Frage, ob der Muskel arbeiten muss oder nicht, wird über das Nervensystem entschieden.

Die Haut, die Muskeln, die Knochen und die Nerven sind unterschiedliche Gewebeformen, d.h. sie bestehen aus einer Anzahl von Zellen, aus Zellverbindungen. Zellen besitzen alle Eigenschaften eines lebenden Systems: Vermehrungs-, Wachstums- und Stoffwechselfähigkeit. Je nach Funktion der Gewebe sind die Zellen unterschiedlich ausgebildet [1].

Die Sportmassage ist eine Therapie, die exakt auf die Bedürfnisse von Athleten zugeschnitten ist. Die Anwendung spezieller Techniken zählt zu den Grundlagen dieser Massageform. Doch was die Sportmassage von anderen Massageformen unterscheidet, ist die Absicht, die dahinter steckt. Sie ist auf spezifische Ziele ausgerichtet wie beispielsweise die Leistungssteigerung oder die Behandlung bzw. Vermeidung von Verletzungen. Die Intention einer Massagesitzung kann variieren und hängt von zahlreichen Faktoren ab, die bei jedem Athleten anders sind. Doch allen Sportmassage-Sitzungen ist die Tatsache gemein, dass es bei jeder Behandlung eine Absicht gibt, Veränderungen zu bewirken, indem der Behandelnde sich voll auf die jeweiligen Bedürfnisse des Patienten konzentriert. So können Sportmassagen beispielsweise bei Verschleiß, Zerrungen, Verstauchungen und Verklebungen wirkungsvoll eingesetzt werden. Ebenso wirksam können sie in Verbindung

mit Trainingseinheiten und Konditionsprogrammen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit eingesetzt werden, während sie nach einem Wettkampf zur schnelleren Erholung beitragen und das Verletzungsrisiko verringern [4].

Die Sportmassage wird primär in folgenden Bereichen angewandt: Erholung, Rehabilitation (um Besserung bei einem Schwächezustand zu erreichen), Leistungserhaltung sowie Vor- und Nachbereitung der Muskulatur vor, während und nach einem Wettkampf. Athleten, die ein Gespür dafür haben, wann sie eine Sportmassage in ihr Training integrieren sollten, können ihre Leistung verbessern, weil sie in der Lage sind ihr Leistungspotenzial zu erhöhen. Denn gesunde, verletzungsfreie Muskeln sind leistungsfähiger und zwar über einen längeren Zeitraum und mit geringerem Verletzungsrisiko.

Die Sportmassage trägt zur Optimierung positiver Faktoren bei, die ausschlaggebend sind für die Leistungsfähigkeit wie beispielsweise gesundes Muskel- und Bindegewebe; normale Beweglichkeit, reger Energiefluss; fließende und schmerzfreie Bewegungen; geistige Ruhe, Aufmerksamkeit und Konzentration. Darüber hinaus kann die Sportmassage negative Faktoren mindern, wie dysfunktionale Zustände von Muskel- und Bindegewebe, eingeschränkte Beweglichkeit, Energielosigkeit, Abgespanntheit, Schmerzen und große Angst.

Sportmassagen verringern das Verletzungspotenzial, denn sie beugen sowohl akuten (Muskelriss) als auch chronischen Verletzungen vor, die durch Verschleiß entstehen können. Regelmäßige Massageanwendungen halten Muskel- und Weichgewebe geschmeidig und gesund, sie verhindern Muskelverkürzungen, erhalten die Elastizität des Gewebes, lösen Verklebungen und verringern so das Verletzungsrisiko. Auch bei chronischen Verletzungen kann die Sportmassage helfen, denn sie wirkt durchblutungsfördernd, unterstützt die Heilungsprozesse und löst Narbengewebe sowie Verklebungen.

Zusammenfassung. Regelmäßige Massageanwendungen während des Trainings sind eine wunderbare Methode, um ein Feedback für den eigenen Leistungsstand zu bekommen. Je mehr Feedback Sie über Leistung und Training bekommen, und darüber wie Ihr Körper auf all das reagiert, desto stärker sind Sie im Rennen und desto besser können Sie besser können Sie konkurrieren und sich vom Wettkampf erholen. Aus diesen Gründen kann die Sportmassage für Athleten ein wichtiges Werkzeug sein, in Bezug auf das Training, zur Steigerung des Leistungspotenzials und für eine Vielzahl anderer Vorzüge wie kürzere Erholungszeiten und ein verringertes Verletzungsrisiko. All dies und dazu noch so wunderbare Dinge wie Stressabbau, Entspannung und die Einbeziehung des ganzen Körpers erhält jeder, der sich eine Massage gönnt.

Literatur:

1. Meyer T. Sportmassage: Entspannung, Fitness und Wohlbefinden für den Körper Taschenbuch / Thomas Meyer. – München: Stiebner Verlag GmbH, 2005. – 132 S.
2. Kolster B. C. Massage: Klassische Massage, Querfriktionen, Funktionsmassage, Faszienbehandlung / Bernard C. Kolster. – Berlin: Springer (Verlag), 2016. – 521 S. – (4. Auflage).
3. Storck U. Technik der Massage: Kurzlehrbuch / Ulrich Storck. – Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2010. – 188 S. – (19 Auflage).
4. Benjamin P. J. Understanding Sports Massage / P. J. Benjamin, S. P. Lamp. – USA: Human Kinetics Publishers, 1996. – 155 S.
5. Язловецький В.С. Основи спортивного і лікувального масажу : навчальний посібник / Язловецький В.С., Мухін В.М., Турчак А.Л. – Кіровоград : ПБВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2004. – 336 с.

У статті розкривається спортивний масаж як стимуляція тканин для інтенсивної продуктивності і руху м'язів. Він використовується, передусім, при скаргах або ушкодженнях під час занять спортом. Він може здійснюватися як до так і після спортивної діяльності і проводиться в більшості випадків локально на відповідні м'язи.

Ключові слова: спортивний масаж, спортсмен, організм, зусилля, розслаблення, напруження, ушкодження, досягнення.

Отримано 30.04.17

УДК 796:618.2-083

E. Żygulowa, S. Gerasymenko

WSPÓŁCZESNE POGLĄDY NA WPŁYW ŚRODKÓW KULTURY FIZYCZNEJ NA PRZEBIEG CIĄŻY

Określono rolę i miejsce kultury fizycznej w kompleksowym psychologiczno-profilaktycznym przygotowaniu kobiety w ciąży do porodu. Przedstawiono nowoczesne opinie dotyczące sposobów wpływu ćwiczeń na organizm kobiety ciężarnej i płodu. Stwierdzono, że fizycznie przygotowane ciało w ciąży ma wysoki potencjał energetyczny i funkcjonalny można szybko i w pełni mobilizować zasoby w czasie rosnącego zapotrzebowania na nie i