



Schon gehört?

Matrix-Rhythmus-Therapie für Ihren Rücken

Dr. med. Ulrike Novotny

LUZERN – Rückenschmerzen sind eine Volkskrankheit, aber bei Zahnärzten ist vermutlich weniger das übermässige Räkeln auf der Couch der Grund, sondern die einseitige Belastung des Rückens. Eine offizielle Stelle empfiehlt nun gegen Rückenschmerzen die so genannte Matrix-Rhythmus-Therapie. Was verbirgt sich dahinter?

Anlässlich eines Kongresses des Arbeitskreises Sportmedizin der Akademie für ärztliche Fortbildung und Weiterbildung der Landesärztekammer Hessen wurden bei Rückenschmerzen als effektive und gleichzeitig kostengünstige Therapien empfohlen:

- manuelle Therapie,
- Matrix-Rhythmus-Therapie,

- wassergefiltertes Infrarot A (wIRA),
- Ohrakupunktur
- Injektionstherapie
- Dehnen verkürzter Muskulatur
- Ausgleich von Beinlängendifferenzen, so vorhanden.

Die Matrix-Rhythmus-Therapie gehört zu den Massageformen. Diese physiotherapeutische Massnahme, die übrigens beispielsweise auch bei Pferden zum Einsatz kommt, ist eine an der Skelettmuskulatur ansetzende Oszillationstherapie, die auf Ebene der Zellmatrix den Stoffwechsel aktivieren soll. Der venöse und lymphatische Rückfluss wird verbessert, muskuläre Spasmen werden detoniert, Reflexbögen aktiviert. Die zwischen zwanzig und fünfzig Minuten dauernde Massage wird

als angenehm empfunden und ist besonders wirksam in Verbindung mit einer Hyperthermie wie der Infrarotbestrahlung.

Die durch die Massage angelegte Stoffwechsel- und Durchblutungsaktivierung sollte jedoch zusätzlich durch aktive Bewegung verbessert werden. Hier bewähren sich laut Experten am Kongress die Erweiterte Ambulante Physiotherapie (EAP) als Komplextherapie mit den Bestandteilen Krankengymnastik/Physiotherapie, Physikalische Therapie und Medizinische Trainingstherapie (MTT). Es komme auf aktive Trainingsformen an, die den Muskel aufbauen und die Ausdauer verbessern, kombiniert mit verhaltenorientierten Trainingsprogrammen. [DT](#)

Was treiben Ihre Helferinnen?

Intensiver Sport: Für junge Frauen nicht ohne

Dr. med. Ulrike Novotny

LUZERN – Bei ehrgeizigen jungen Sportlerinnen ist das Risiko für Stressfaktoren deutlich erhöht, wie Wissenschaftler der Harvard-Universität jetzt herausfanden.

Beim Sport wie bei vielem anderen kommt es auf den goldenen Mittelweg an. Junge Frauen ermuntert man gern dazu, Sport zu treiben, damit sie nicht in späteren Jahren mit einer Osteoporose dastehen. Aber zuviel des Guten schadet den Knochen auch: Vor allem junge Athletinnen sind gefährdet, Stressfrakturen zu erleiden.

Die Wissenschaftler konnten auf umfangreiches Datenmaterial zurück greifen. Ihre „Growing Up Today Study“ (Pediatrics 2005, Vol. 115, S. 399 – 406) rekrutierte 5.461 Mädchen im Alter zwischen elf und 17 Jahren. Sie beantworteten jährlich ausführliche Fragen zu Grösse, Gewicht, Menarche, körperlicher Bewegung, Nahrungsaufnahme und eventuellen Essstörungen. Zu Studienbeginn, 1998, lag das Durchschnittsalter bei knapp 14 Jahren. Bei fast drei Prozent der Mädchen war es bis dahin irgendwann zu einer Stressfraktur gekommen. Ebenso hoch lag der Prozentsatz für Mädchen mit gestörtem Essverhalten (wiederholte Diäten, Missbrauch von

Abführ- und Brechmitteln, Bulimie, Anorexie etc.). 16 Prozent der Mädchen, also jede sechste junge Dame, bewegte sich mindestens 16 Stunden pro Woche intensiv.

Nun setzen die Forscher die verschiedenen Parameter miteinander in Beziehung. Der Genuss von Milchprodukten, die Kalziumaufnahme und die Vitamin-D-Versorgung hatten keinen Einfluss auf das Stressfraktur-Risiko. Auch das Alter bei Eintritt der Menarche und der body mass index (BMI) liessen sich damit nicht korrelieren.

Das sah bei der Korrelation mit sportlicher Aktivität anders aus: Mädchen, die mindestens 16 Stunden pro Woche Sport trieben, hatten ein knapp doppelt so hohes Risiko (Faktor 1,88), eine Stressfraktur zu erleiden, als Mädchen, die sich mit höchstens vier Stunden Sport pro Woche begnügten. Essstörungen waren übrigens unter den Sportlerinnen ebenfalls häufiger als unter den anderen Mädchen (4,6 Prozent versus 2,8 Prozent), wobei aber die Essstörung selbst nicht zur Stressfraktur prädisponiert. Ein besonders hohes Risiko brachte Joggen mit sich und eine Sportart, die in der Schweiz weniger populär ist: Das Cheerleading. [DT](#)

ANZEIGE



Rotatorenmanschettendefekt**Selbstbehandlung: Geht das?***Dr. med. Ulrike Novotny*

LUZERN – Selbstständige sind manchmal als Patienten nicht so beliebt: Sie begeben sich weder brav stundenlang ins Wartezimmer eines Kollegen, noch schätzen sie Mehrfachtermine bei Physiotherapeuten. Aber gerade Zahnärzte kann es erwischen: Ein Defekt der Rotatorenmanschette an der Schulter. Können Sie sich etwas von

einer Selbstbehandlung zu Hause versprechen?

Ja, Übungen in Eigenregie bei Rotatorenmanschettendefekt sind nützlich, sogar unabhängig von der Grösse des Defekts. Das bestätigt eine Studie, die in der Zeitschrift *Sportverletzungen und Sportschäden* publiziert wurde. 30 Patienten mit insge-

samt 38 pathologisch veränderten Schultern standen für die Untersuchung zur Verfügung. Sie wurden gemäss der Defektgrösse in drei Gruppen eingeteilt: Partialdefekte (Gruppe A), Totaldefekte der Supraspinatussehne (Gruppe B) und Massendefekte der Rotatorenmanschette (Gruppe C). Der Defekt war jeweils sonografisch nachgewiesen.



Unter ärztlicher Anleitung erlernten die Probanden krankengymnastische Übungen, die sie dann in Eigenregie 12 Wochen lang zu Hause durchführten. Allerdings wurde die korrekte Ausführung alle zwei Wochen kontrolliert. Beweglichkeit, Impingement-Zeichen und der so genannte Constant Score wurden zu Beginn und nach 12 Wochen statistisch verglichen. Das Ergebnis: Die Beweglichkeit verbesserte sich signifikant. Auch der Constant Score steigerte sich signifikant (p kleiner

0,05) um durchschnittlich 13,0 beziehungsweise 13,2 und 17,5 Punkte in den Gruppen A, B und C. Die Patienten mit den Massendefekten (Gruppe C) zeigten, gemessen am Ausgangswert, den grössten Therapieerfolg. Die Impingement-Zeichen waren in allen drei Gruppen rückläufig. Damit erscheint es nicht als notwendig, diese Übungen ausschliesslich im Studio des Physiotherapeuten durchzuführen, eine Eigenbehandlung ist durchaus praktikabel. [DT](#)

Schwarz wie die Nacht:**Das ist gefässfreundlich und lecker***Dr. med. Ulrike Novotny*

LUZERN – Eine schwarze Stunde erweist sich wieder einmal als gesund: Eine Blutdrucksenkung erreicht man nach neuester wissenschaftlicher Evidenz durch den Genuss dunkler Schokolade, die gleichzeitig auch noch die Insulin-Empfindlichkeit verbessert. Das geht mit weisser Schokolade offenbar nicht.

Schon etliche Studien zeigten, dass die dunkle Schokolade nicht nur gesundheitliche Schattenseiten wg. Fett & Zucker hat, sondern im Gegenteil auch viele nützliche Inhaltsstoffe mitbringt: So die Flavonoide, die auf Grund ihrer antioxidativen Wirkung Blutgefässe schützen, aber

auch weitere günstige Wirkungen auf den gesamten Stoffwechsel entfalten. Italienische Forscher ergänzten nun den Fundus an harten Fakten.

Die Untersucher fanden 15 Freiwillige, die sich zunächst einmal einer siebentägigen Schokoladen-Abstinenz unterwarfen. Anschliessend erhielten sie randomisiert (wenn auch nicht doppelblind) entweder täglich eine Tafel weisser oder schwarzer Schokolade. Eine siebentägige „Auswaschphase“ schloss sich an, um darauf noch einmal zwei Wochen auf die jeweils andere Schokoladensorte überzuwechseln. Die Tafeln mit



lade mit durchschnittlich 0,94 gegenüber 1,72 nach dem Genuss weisser Schokolade. Auch der Blutdruck lag nach regelmässiger „Einnahme“ schwarzer Schokolade signifikant niedriger als nach weisser: 107,5 versus 113,9 mmHg.

schwarzer Schokolade wogen 100 Gramm und enthielten ungefähr 500 mg Polyphenole (eine Gruppe der Flavonoide), die weissen Tafeln waren 90 Gramm schwer und waren praktisch polyphenolfrei. Die beiden Untersuchungsperioden endeten jeweils mit einem oralen Glukosetoleranztest zur Bestimmung der Insulinresistenz.

Die Insulinempfindlichkeit unterschied sich hochsignifikant in beiden Gruppen: Die Autoren benannten den ermittelten so genannten HOMA-IR-Wert nach dem Genuss schwarzer Schoko-

Kritischen Wissenschaftern war diese Studie mit 15 Probanden noch zu klein. Also eine grössere Studie, wie sie beispielsweise für Bluthochdruckmedikamente üblich ist mit mehreren tausend Teilnehmern? Die Rekrutierung von Freiwilligen sollte hier kein Problem darstellen. Lesen Sie in der Quelle nach (*American Journal of Clinical Nutrition* 2005, Vol. 81, S. 541–542, 611–614) – wir regen eine persönliche Feldbeobachtungsstudie an. [DT](#)

An jedem Zahn hängt ein ganzer Mensch...**MRT vom Scheitel bis zu Sohle***Dr. med. Ulrike Novotny*

LUZERN – So ein Unterschied: Ein briefmarkengrosses Röntgenbild einzelner Zähne auf der einen Seite, ein Magnetresonanztomogramm (MRT) des kompletten Menschen auf der anderen. Radiologen haben dank technischer Innovationen jetzt schon den ganzen Menschen im Visier. Ein einziger Untersuchungsgang, und fertig ist das GanzkörperInnenbild, berichtet die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften in www.medica.de.

Eigentlich geht es bei einer Untersuchung wie der MRT oder der einzelnen Röntgenaufnahme immer nur darum, sich über ein bestimmtes Organ oder Gewebeareal Eindruck zu verschaffen.

Wenn man aber das System der Gefässe untersuchen will? Dann kann das schon einmal auf ein Ganzkörperbild hinauslaufen, meinte Priv.-Doz. Dr. Stefan Schönberg, Leiter des Funktionsbereichs Magnetresonanztomographie am Institut für klinische Radiologie der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Möglich machen den Weitblick Neuerungen wie beispielsweise die parallele Bildgebung, bei der die Bildinformationen aus grösseren Körperabschnitten gleichzeitig verarbeitet werden können. Auch das Fehlen ionisierender Strahlung bei den weiter entwickelten MRTs ist vorteilhaft. Insgesamt liessen sich durch Fortentwicklungen die Untersuchungszeiten abkürzen: Ein Komplettporträt des

Körpers von innen dauert 60 Minuten. Diese Geschwindigkeit bringt allerdings auch Nachteile, denn die Bilder werden veräuschter. Eine Lösung ist zur Hand: Man erhöht die Stärke des Magnetfelds. Die neueste Gerätegeneration arbeitet inzwischen mit drei Tesla.

Die faszinierenden Möglichkeiten, in rasender Geschwindigkeit Aufschluss über morphologische und gleichzeitig auch funktionelle Informationen in einem Untersuchungsgang zu erhalten, sollten jedoch nicht vergessen lassen, dass Nutzen und Risiko für die Patienten weiterhin geprüft werden müssen. Gründliche Studien müssen zeigen, ob sich diese neuen Möglichkeiten breiter erschliessen lassen. [DT](#)

AIDS**Was macht aus der HIV-Infektion die aktive Krankheit?***Dr. med. Ulrike Novotny*

LUZERN – Wieder einmal fast eine Zufallsentdeckung: Heidelberger Virologen gelang eine wichtige Beobachtung, die zur Erklärung beitragen kann, durch welche Mechanismen es den humanen Immundefizienz-Viren gelingt, das Krankheitsbild AIDS auszulösen. Ein Protein, das so genannte HIV-Protein Nef, hat dabei seine Finger im Spiel, und zwar noch gründlicher als bislang vermutet.

Dr. Oliver Keppler, Virologe am Universitätsklinikum Heidelberg, erläutert die Ausgangssituation: „Das virale Nef-Protein ist ein Schlüsselmolekül für HIV. Nef ist entscheidend für die Fähigkeit des Virus, sich im Körper auszubreiten und die Immunschwächekrankheit AIDS auszulösen“. Um eine Zelle zu infizieren, muss ein Virus, beispielsweise das HIV-Virus, an den Aufnahme-Rezeptoren auf der Zielzelle andocken, um eindringen zu können. Zwei solcher Aufnahme-Rezeptoren sind notwendig: Der Bindungs-Rezeptor CD4 und ein Ko-Rezeptor. Nef sorgt dafür, dass in infizierten Zellen der CD4-Rezeptor von der Zelloberfläche verschwindet. Damit können andere Viren nicht mehr andocken, und eine so genannte Superinfektion bleibt aus. Das

wiederum ermöglicht dem bereits eingedrungenen HIV-Virus die ungestörte Ausbreitung – soviel war bereits bekannt. Nef schliesst also gewissermassen eine Tür, damit das eingedrungene HIV-Virus ungestört seiner deletären Arbeit nachgehen kann.

Die jetzige, vom Universitätsklinikum Heidelberg veröffentlichte Studie zeigt aber mehr: „Wir konnten zeigen, dass durch Nef sogar beide Rezeptoren, also CD4 und der Ko-Rezeptor, von der Zelloberfläche ins Innere der befallenen Zelle abtransportiert und dort abgebaut werden“, fasst Priv.-Doz. Dr. Oliver Fackler die Ergebnisse zusammen, die eher durch einen Zufall gewonnen wurden: „Das Dogma zur Hemmung der Superinfektion lautete bis dahin: Nef lässt nur den Bindungs-Rezeptor CD4 von der Zelloberfläche verschwinden“, so Dr. Keppler. „Wir wollten den Ko-Rezeptor eigentlich nur als so genannte Negativ-Probe verwenden, das heisst, wir erwarteten, dass er während unserer Versuche mit Nef auf der Zelloberfläche erhalten bleibt. Das Gegenteil war der Fall.“ Durch den Doppelmechanismus erscheint Nef noch klarer als Schlüsselmolekül in der Konversion von HIV zu AIDS. Damit bietet es einen vielversprechenden Ansatzpunkt für die Therapie. [DT](#)