

Artikel des Monats März 07 Teil I

Aus: http://www.cfs-aktuell.de/maerz07_1.htm

CFS und die Problematik körperlicher Belastung

Von Lucinda Bateman, M.D.

Übersetzung und Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der International Association for Chronic Fatigue Syndrome (IACFS) www.iacfs.net Das englische Original des Artikels findet sich unter <http://www.aacfs.org/p/260.html>

Übersetzung von Regina Clos

Der Schlüssel ist Geduld – nicht zu viel auf einmal zu tun und zu lernen, die Schwelle nicht zu überschreiten, hinter der man mit einer Symptomverstärkung bezahlen muss. ... Heute, 9 Jahre nach Beginn des CFS, bin ich durch meine Krankheit zwar immer noch belastet und arbeitsunfähig, aber ich bestehe nicht mehr nur aus Muskelschmerzen und Schwäche. Ich kann jetzt mehr als zwei zusammengefaltete Handtücher und einen Teller mit Essen heben. ICH HABE EINEN BIZEPS. Es hat mehr als drei Jahre gedauert, bis ich über meine neu gewonnene Muskelstärke „prahlen“ konnte, obwohl ich mir dessen bewusst bin, dass meine Übungen im Lauf all der Jahre nützlich waren. Anfangs habe ich nicht geglaubt, dass das bisschen, was ich tun konnte, irgend einen Fortschritt bringen würde... Spezielle Übungen, die ich – mit genügend Ruhepausen und einem Tag Pause zwischen den einzelnen Runden – in steigendem Maße absolviert habe, sind das Geheimnis meines Erfolges. Ich habe 7 überflüssige Kilos verloren. Ich sehe besser aus und ich fühle mich in gewisser Weise auch besser. Die Übungen haben nicht nur meine Ausdauer und Kraft verbessert, sondern auch meine Schmerzen reduziert. Ich muss nicht mehr täglich Schmerzmittel einnehmen. Mein neues Hobby sind Gartenarbeiten, die durch meine neu gewonnene Kraft und die richtige Balance zwischen Aktivität und Ruhe möglich geworden sind. Ich brauche meinen Stock, ein Kissen und die richtigen Werkzeuge, um mir die Arbeit zu erleichtern.

Dieser Bericht wurde von Linda Milne geschrieben, einer 64-jährigen Patientin mit schwerem CFS, deren Leben sich verändert hat, nachdem sie gelernt hatte, wie sie trotz ihrer Krankheit ihre körperliche Kondition verbessern konnte.

In einem sind sich Patienten und Ärzte einig: Ein zentrales Merkmal des CFS ist die Zustandsverschlechterung nach Belastung – eine Beschreibung, die häufig nicht stark genug ausdrückt, wie sehr die Betroffenen für eine Aktivität „bezahlen“ müssen. Dieses „Dafür-bezahlen-müssen“ reicht von ausgedehnten Schmerzen über eine Erschöpfung, die zu überwinden einen Tag Bettruhe erfordert bis hin zu einem schweren Rückfall, der alle Symptome des CFS einschließt: kognitive Dysfunktionen, grippe-ähnliche Schmerzen, Erschöpfung, leichtes Fieber, Schmerzempfindlichkeit der Lymphknoten und gestörte Schlafmuster. Ein solcher Rückfall kann Wochen oder Monate andauern. Die Zustandsverschlechterung nach Belastung ist stets als das Merkmal betrachtet worden, das für CFS charakteristisch ist, auch wenn wir uns immer noch nicht darüber im Klaren sind, warum es auftritt (Fukuda). Eine kürzlich veröffentlichte Studie zur Genomik, bei der Genarray-Technologien eingesetzt wurden, zeigte eindeutig einen Unterschied zwischen CFS-Patienten und Kontrollpersonen vor und nach körperlicher Belastung (Whistler). VanNess et al. haben eine kurze Zusammenfassung einer Studie herausgegeben, die die Unfähigkeit von CFS-Patienten aufzeigte, im zweiten von zwei nur 24 Stunden auseinanderliegenden, abgestuften Belastungstests den gleichen Sauerstoffverbrauch (VO₂) zu reproduzieren wie beim ersten, obwohl die Anstrengung (gemessen am Respirationsquotienten) in beiden gleich war (Vanness). Dieses Ergebnis ist möglicherweise auf CFS beschränkt. Die CFS-Patienten zeigten einen fast 20-prozentigen Abfall des Sauerstoffverbrauchs am zweiten Tag (VO₂), verglichen mit normalen, dekonditionierten Kontrollpersonen, die am ersten und zweiten Tag der Belastungstests den gleichen Sauerstoffverbrauch erreichten. Das gleiche Forschungsteam hat in einer weiteren Studie nach einem abgestuften kardiopulmonalen Belastungstest einen objektiven Abfall der kognitiven Funktionen bei 20 CFS-Patienten jeweils 30 Minuten und 24 Stunden im Vergleich zum Niveau der kognitiven Funktionen vor der Belastung zeigen können, während eine solche Veränderung bei altersgleichen, dekonditionierten Kontrollpersonen nicht auftrat (VanNess, unveröffentlichtes Manuskript).

Ein hierauf bezogenes Konzept geht von der Vorstellung aus, dass es eine „Schwelle“ gibt, an der im Körper durch körperliche Belastung oder andere Aktivitäten ein pathologischer Prozess einsetzt und dass ein Überschreiten dieser Schwelle die Zustandsverschlechterung nach Belastung verursacht. Herauszufinden, was genau an dieser Schwelle geschieht, wo diese Schwelle ist und wie wir diesen Schwellenwert erhöhen können, all das sind Fragen, die sich als schwer zu beantworten erwiesen haben, zumindest bei manchen Patienten.

Dies ist jedoch ein Konzept, das der Medizin nicht fremd ist. Ein Diabetiker kann durch körperliche Belastung eine lebensbedrohende Unterzuckerung entwickeln. Körperliche Belastung kann eine asymptomatische koronare Herzerkrankung in eine Ischämie (örtliche Blutleere), in einen Infarkt und in eine tödliche Herzrhythmusstörung verwandeln. Bestimmte Asthmatiker entwickeln durch körperliche Belastung schwere Bronchialkrämpfe. Bei

jeder dieser Erkrankungen ist körperliche Belastung, obwohl sie potentiell tödlich ist, jedoch auch eine wichtige therapeutische Intervention. In jedem dieser Fälle ist Belastung dann ungefährlich, wenn die zugrunde liegende Erkrankung eindeutig definiert und gut kontrolliert ist, wenn Ausmaß und Art der verordneten Übungen sicher sind und der Patient äußerst sorgfältig aufgeklärt wird, wie er diese Übungen durchführen soll und wie er die Anzeichen erkennt, dass die Belastung begrenzt werden sollte. Kein Arzt würde diesen Patienten erzählen, dass die „einfach ein bisschen Sport treiben“ sollten, und „dann ginge es ihnen viel besser“. Unsere Fähigkeit, im Falle dieser Erkrankungen ein ungefährliches Ausmaß an Belastung zu verordnen ist ganz anders als im Fall von CFS, weil wir bei ihnen über ein viel besseres Verständnis der Pathophysiologie verfügen, die Schwere der Erkrankung objektiv messen können und wirksame Behandlungsansätze haben. Solange wir über CFS noch keine geeigneten diesbezüglichen Informationen haben, sollten wir körperliches Training mit der gleichen Vorsicht und Sorgfalt verordnen, die wir walten lassen würden, wenn wir nur unzureichende Informationen und Behandlungsformen für unsere asthmatischen, diabetischen oder Herzpatienten hätten. Dennoch können wir körperliche Belastung therapeutisch nutzen, wenn wir das respektieren, was wir nicht wissen. Wir können trotzdem immer noch das nutzen, was wir aus Forschung, aus klinischer Erfahrung und durch Beobachtung unserer Patienten wissen.

Es ist allgemein bekannt, dass Inaktivität sowohl zu muskulärer als auch kardiovaskulärer Dekonditionierung führt, selbst bei gesunden Personen. Wenn man sich über die jeweilige Belastungsschwelle oder das Konditionsniveau hinweg kämpft, indem man entweder die Intensität oder die Dauer der Belastung plötzlich erhöht, dann kann das in Erschöpfung, Schmerzen, Steifigkeit und Entzündungen enden, ja sogar in schwerwiegenden und nur schwer umkehrbaren Störungen wie chronischen Entzündungen (wie etwa Tennisellbogen, Fußsohlenfasziientzündung) oder Stressfrakturen. Gewöhnlich kann die Schwelle der Dekonditionierung durch allmähliche Steigerungen der Belastungsstressoren behutsam angehoben werden. Der Körper jüngerer Menschen mit seinem größeren Heilungspotential kann sich besser von physischen Stressoren oder einer raschen Steigerung der Belastungsintensität erholen. Fortgeschritteneres Alter und gleichzeitig bestehende organische Erkrankungen (Komorbiditäten) können es schwieriger machen, die körperlichen Anstrengungen zu intensiv oder zu lang voranzutreiben, ohne dass negative Konsequenzen auftreten – daher der Begriff des „Wochenendkriegers“, der humpelnd und mit ausgedehnten Schmerzen oder mit einer Verletzung in der Notaufnahme endet.

CFS-Patienten, die unfähig sind, aktiv zu sein, werden dekonditioniert, aber ihre Fähigkeit, körperlichen Belastungsstress zu tolerieren und die Belastungsschwelle anzuheben, kann im Vergleich zu Gesunden beeinträchtigt sein. Tatsächlich haben die kürzlich von den CDC Computational Challenge Teams veröffentlichten Studien ergeben, dass

CFS-Patienten größere Schwierigkeiten als andere Menschen haben, sich von normalen physischen Stressoren zu erholen. Gemessen wurde hierbei die sogenannte „allostatische Ladung“ (ein Begriff, der geprägt wurde, um die kumulativen Auswirkungen von chronischer oder unangebrachter Anpassung an Veränderungen auf den Körper zu beschreiben, d.Ü). Es ist möglich, dass manche Stressoren bei CFS-Patienten eine Art Kerbe oder andauernde Schädigung hinterlassen, so als ob ihre normale Stressantwort und ihre Erholungsmechanismen dysreguliert oder permanent erschöpft seien.

Abgesehen von dem körperlichen Konditionsverlust gibt es viele, in der Literatur gut beschriebene und bislang nur teilweise geklärte Aspekte des CFS, die möglicherweise zu dieser Belastungsschwelle beitragen, deren Überschreitung zu einer pathologischen Schädigung führen könnte. Dazu gehören Defekte im oxidativen Stoffwechsel, eine Dysregulation des autonomen Nervensystems und der HPA-Achse (Corticotropin freisetzendes Hormon CRH, Cortisol und Aldosteron), das Vorliegen einer chronischen oder latenten reaktivierten Infektion, dysregulierte immunologische oder inflammatorische Systeme (Zytokinproduktion, Funktion der natürlichen Killerzellen, Komplementaktivierung) und andere noch zu klärende Prozesse. Es ist nicht schwer, sich eine Belastungs- oder Aktivitätsschwelle bei Menschen mit CFS vorzustellen, deren Überschreitung zu einer physiologischen Schädigung führt, die zu der Zustandsverschlechterung nach Belastung beiträgt. Es ist nicht erforderlich, dass wir die Mechanismen genau verstehen, bevor wir sie berücksichtigen.

Die Ärzte in der klinischen Praxis stimmen mit den neuesten Veröffentlichungen der CDC überein, die die Vorstellung unterstützen, dass die Falldefinition des CFS eine heterogene Patientengruppe definiert. Die Ergebnisse von Herz-Kreislauf-Belastungstests von mehr als 200 CFS-Patienten, die an der klinischen Phase-III-Studie zu Amptigen teilgenommen haben, zeigen eine Schichtung der körperlichen Leistungsfähigkeit (gemessen an Sauerstoffverbrauch VO₂, systolischem Blutdruck und Pulsschlag), die nach den entsprechenden Richtlinien der American Medical Association AMA von leichter bis schwerer Beeinträchtigung reicht. Diese Heterogenität in der Belastungstoleranz ist möglicherweise der wichtigste Grund, warum in den bislang veröffentlichten Artikeln zum Nutzen von körperlicher Belastung bei CFS immer noch eine breite Palette an Meinungen zu finden ist, obwohl man sich über die Zustandsverschlechterung nach Belastung einig ist.

Zu den Faktoren, die zu dieser Heterogenität beitragen und die in Klinik und Forschung eine Reihe von offensichtlich widersprüchlichen Beobachtungen über den Nutzen von Trainingsprogrammen bei CFS-Patienten verursachen, gehören systematische Fehler bei der Auswahl der Studienkohorte in kleinen Studien, die Vielfalt der Ursachen des CFS, Schwere der Erkrankung, verschiedene Stadien im natürlichen Verlauf des CFS, Alter, komorbide organische Erkrankungen, Gewichtszunahme, ein

gewisses Ausmaß unvermeidlicher Dekonditionierung, der Trainingszustand vor der Erkrankung oder frühere Erfahrungen mit körperlicher Belastung.

Es gibt keinen Zweifel daran, dass viele hundert Patienten, die die Kriterien der Falldefinition des CFS erfüllen, ein breites Spektrum an körperlicher Belastungstoleranz aufweisen. Am einen Ende des Spektrums – vielleicht bei einem Fibromyalgiepatienten mit metabolischem Syndrom, der die Falldefinition des CFS erfüllt – kann die Reaktion auf abgestufte, ansteigende Belastung („graded exercise“) befriedigend und klinisch nützlich sein. Diese Patienten können mit geeignetem Training ihre Kraft und ihre aerobe Kapazität allmählich steigern, die dann zu Gewichtsreduktion, verbesserter Energie, und Verminderung von Schmerzen und Erschöpfung führt. Manche erreichen sogar ein höheres Funktionsniveau, obwohl die Symptome der Fibromyalgie gewöhnlich mehr oder weniger bestehen bleiben. Am anderen Ende der Spektrums der Belastungstoleranz finden wir CFS-Patienten, die einen schweren Rückfall in die Symptomatik erleben, wenn sie versuchen, ihre körperliche Aktivität zu steigern. Dieser Rückfall tritt entweder sofort oder innerhalb weniger Wochen auf. Es scheint so zu sein, dass sogar die gesünderen Patienten dieser Untergruppe andere Aktivitäten zurückfahren müssen, um stattdessen das körperliche Training auf niedrigem Niveau durchzuführen und durchzuhalten.

Die Sache ist doch die: wir müssen gar nicht alle Aspekte des CFS verstanden haben oder gar in der Lage sein, unsere Patienten nach objektiven Kriterien in Untergruppen einzuteilen, um auf vernünftige Weise zu beginnen, den Aufbau der körperlichen Kondition zur Verbesserung ihres Gesundheitszustandes einzusetzen. Aus klinischer Sicht wird unsere Patientenpopulation immer heterogen sein. Es wird immer ein Spektrum an mitbeteiligten Faktoren geben, u.a. die primäre Ätiologie, die Krankheitsphase, komorbide Störungen (einschließlich Fettleibigkeit und Dekonditionierung), die Schwere der Schmerzen und sekundäre Rückfallsymptome, Alter sowie eine Vielzahl persönlicher Fähigkeiten, Ressourcen, Motivation und Disziplin. Es ist möglich, Ratschläge zur körperlichen Belastung auf einfühlsame und kluge Weise an die individuelle Situation des Einzelnen anzupassen.

Im Folgenden finden Sie einige Ideen, wie Sie Ihren CFS-Patienten helfen können, herauszufinden, wie sie ihre körperliche Kondition am besten verbessern können, je nach Ausprägungsgrad oder Art der Krankheit.

Nennen Sie es nicht „Training“.

Wir alle, Patienten wie Ärzte, haben viel zu hoch geschraubte Vorstellungen von dem, was das Wort „Training“ oder körperliche Belastung bedeuten. Statt nach körperlicher Belastung zu fragen, versuchen Sie es vielleicht so: „Zu welchen Tätigkeiten sind Sie in der Lage ... um zu verhindern, dass Ihre Muskeln schwach werden? ... um

Ihren Körper in Bewegung zu halten? ... um kräftig und beweglich zu bleiben? ... um an Ihrer körperlichen Kondition zu arbeiten?“

Besprechen Sie die Aktivitäten zur körperlichen Kondition bei jedem Besuch Ihres Patienten.

Genauso wie ich mir die Medikation, die gegenwärtigen Symptome und das Funktionsniveau des Patienten ansehe, frage ich auch nach den Bemühungen um die Verbesserung der körperliche Kondition. Hier zählt alles: zuhause die Treppen laufen, auf dem Gras oder einem Kissen sitzen und ein paar Unkräuter zupfen oder den Hund spazieren führen. Betonen und loben Sie, was getan wird und denken Sie über Möglichkeiten nach, allmählich in Richtung der Belastungsschwelle, aber nicht über sie hinaus zu gehen und erkunden Sie, wie diese Schwelle aussieht. Bestärken Sie die Patienten in den Aktivitäten, die sie als hilfreich empfunden haben (z.B. helfen Dehnungsübungen, die Schmerzen und die Steifigkeit zu vermindern; mehr Kraft zu haben erleichtert den Alltag).

Unterteilen Sie die Bemühungen zur Stärkung der körperlichen Kondition in erreichbare Schritte.

1. Dehnungsübungen. Dehnungsübungen werden gut vertragen und durch Entspannungs- und Atemübungen ergänzt. Fangen Sie mit Aktivitäten im Sitzen oder Liegen an und bleiben Sie mehrere Wochen dabei, bevor Sie zu Aktivitäten im Stehen oder Kraftübungen übergehen. Präzise Anweisungen sind hilfreich und gewöhnlich auch notwendig.

2. Krafttraining. Gehen Sie allmählich von Dehnungsübungen zu stärkenden Aktivitäten über. Benutzen Sie ganz leichte Gewichte, sehr dehnbare Stretchbänder oder auch gar nichts außer dem Eigengewicht des Körpers. Krafttraining sollte zu Beginn auf 30-60 Sekunden begrenzt werden, mit Erholungspausen dazwischen und maximal 3 bis 5 Wiederholungen auf einmal. Steigern Sie das Gewicht oder den Widerstand nicht viel und wiederholen Sie die Übungen nicht zu oft. Genaue Anweisungen sind zwingend erforderlich.

3. Verbesserung der Herz-Kreislauf-Leistung. Aerobe Aktivitäten in aufrechter Position werden gewöhnlich am schlechtesten vertragen, insbesondere dann, wenn sie länger dauern oder mit Anstrengung verbunden sind. Deshalb müssen sie, wenn eingesetzt, mit Vorsicht durchgeführt werden. Übungen zur Verbesserung der Herz-Kreislauf-Leistung sollten kurz und wenig intensiv sein, wie beispielsweise zur nächsten Hausecke und zurück zu laufen, statt gleich um den ganzen Block. Beginnen Sie mit nur geringfügig mehr Anstrengung, als sie die gegenwärtigen Alltagsaktivitäten erfordern.

Fangen Sie mit kleinen Anstrengungen an, steigern Sie diese langsam und finden Sie ein Niveau, das

aufrechterhalten werden kann und flexibel gehandhabt wird.

Intensität und Dauer der Anstrengungen zur Erhöhung der körperlichen Kondition sollten sich an ein Niveau herantasten, das keine Verstärkung der Symptome und eine Zustandsverschlechterung am folgenden Tag erzeugt. „Bloß keine Schmerzen,“ lautet der Rat von Namita Gandhi, einer Sportphysiologin in Oregon, die sowohl persönliche Erfahrung als auch professionelles Fachwissen über Bewegungstherapie bei Fibromyalgie besitzt. Erschöpfung, Schmerzen und kognitive Symptome sollten allesamt nach einer Nacht guten Schlafes auf das Ausgangsniveau zurückgegangen sein. Das Belastungsprogramm sollte so lange nicht erhöht werden, bis es deutlich über mehrere Wochen ohne negative Auswirkungen aufrechterhalten werden kann. Dann kann man es vielleicht ein wenig in Dauer oder Intensität ausdehnen und weitere 1-2 Wochen beobachten, ob es toleriert wird usw. Es ist nichts dabei, ein tolerierbares, veränderliches oder konstantes Niveau zu finden, das ohne allmähliche Steigerung aufrechterhalten werden kann, da dies sowieso unvermeidlich am Ende steht.

Gönnen Sie sich Zeit zur Erholung.

Ruhen Sie sich zwischen den kurzen Übungsintervallen aus. Machen Sie mindestens einen Tag Pause zwischen den Tagen, an denen Sie sich belasten. Gönnen Sie sich mehr Zeit, wenn Sie stressige Zeiten haben oder die Symptome wieder aufgeflammt sind. Welche physiologische Schädigung auch immer vorhanden sein mag – warten Sie lange genug, bis sie behoben ist, bevor Sie weitere Übungen durchzuführen versuchen.

Seien Sie vorsichtig mit Aktivitäten, die Sie im Stehen oder in aufrechter Position oder intensiv oder über längere Zeit durchführen.

1. Stehen / aufrechte Position: Da Menschen mit CFS unter autonomen Dysfunktionen leiden können, ist es sinnvoll (und wirkungsvoll) sich hauptsächlich auf Aktivitäten zu konzentrieren, die die orthostatische Intoleranz (OI) minimieren. OI ist ein allgemeiner Begriff, der eine Vielzahl von Erscheinungsformen umfasst, einschließlich neural vermitteltem niedrigem Blutdruck (Neurally Mediated Hypotension – NMH) und lagebedingtem orthostatischen Tachykardie-Syndrom (Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome – POTS).

Versuchen Sie, die meisten Aktivitäten zum Aufbau der körperlichen Kondition im Liegen, im Sitzen oder im Wasser durchzuführen. Wenn Sie empfindlich auf orthostatische Belastungen reagieren, versuchen Sie es mit Yoga, mit der [Pilates-Methode](#), einem Liegerad oder Bewegungstherapie im Wasser statt beim Tai Chi zu stehen, auf einem Laufband zu laufen oder zu versuchen, Fußball zu spielen. Wasser bietet beim Vorliegen einer OI eine Reihe theoretischer Vorteile. In horizontaler

Position zu schwimmen bringt die Auswirkungen der OI zum Verschwinden. Wenn man in tieferem Wasser steht oder läuft, dann erzeugt das Wasser einen hydrostatischen Druckunterschied, vermindert das Gewicht, das auf Gelenken und Wirbelsäule lastet und bietet einen gleichmäßigen, leichten Widerstand gegenüber allen Bewegungen. Kühleres Wasser kann einen positiven Beitrag zur Engstellung der peripheren Blutgefäße leisten und damit die OI minimieren. Wärmeres Wasser ist bei Arthralgien, Myalgien und Steifigkeit mehr beruhigend.

Vermeiden Sie Überhitzung und Flüssigkeitsverlust. Heiße Bäder und heiße Duschen oder zu lange in einem heißen Auto zu sitzen verursachen eine Erweiterung der Blutgefäße und können zu deutlichen OI-Symptomen führen, die sich eher unbemerkt in einem Blutdruckabfall oder drastischer als pochender oder rasender Puls äußern. Regelrechte Ohnmachten können auftreten, aber Überhitzung erniedrigt gewöhnlich nur die Belastungsschwelle, verhindert weitere Aktivitäten und kann zu schwerer Zustandsverschlechterung nach Belastung führen – d.h. Erschöpfung, Kopfschmerzen, Abfall der kognitiven Leistung, Gliederschmerzen und Schlafstörungen.

Eine Erhöhung des Flüssigkeitsvolumens kann strategisch so geplant werden, dass bei OI die Belastungstoleranz erhöht wird. Es ist wirksam, Flüssigkeiten „in sich hineinzuschütten“, wenn Aktivitäten in aufrechter Haltung anstehen. Eine mittelgroße Flasche Wasser (1/2 Liter) beginnt nach 15 Minuten den Blutdruck zu erhöhen, der Höhepunkt der Wirkung ist 30 Minuten nach Flüssigkeitsaufnahme, und nach einer Stunde ist die Wirkung vorbei (Shannon).

Der peripher wirksame Alpha-Agonist Midodrin (meist mit einer Dosis von 10 mg) kann die Flüssigkeitsaufnahme ergänzen. Dieses Mittel wirkt recht schnell und der Effekt geht aufgrund der kurzen Halbwertszeit innerhalb von vier Stunden abrupt zurück. Bei schwerem POTS können auch Beta-Blocker hilfreich sein.

2. Intensität: Die körperliche Belastung zu weit zu treiben ist die häufigste Ursache dafür, dass der Versuch des Konditionsaufbaus scheitert. Ein zu rasches oder drastisches Überschreiten der Belastungsschwelle endet in verstärkten Krankheitssymptomen – einer insgesamt sehr negativen Erfahrung. Man sollte davon ausgehen, dass eine schwere Dekonditionierung und eine komorbide Pathologie vorliegen. Ich sage meinen Patienten, die einen „Personal Trainer“ engagieren, mit einem Programm zu beginnen, das „für einen 80-jährigen Menschen mit einer Herzerkrankung“ gedacht ist.

Staci Stevens, MS, eine Sportphysiologin in Kalifornien mit viel Erfahrung im Bereich CFS, weist ihre Patienten an, ein Herzfrequenzmessgerät mit einer Alarmfunktion zu tragen, das anschlägt, wenn der Puls eine zuvor festgelegte Rate übersteigt. Mit einem abgestuften Herz-Kreislauf-Belastungstest misst sie objektiv die anaerobe Schwelle eines CFS-

Patienten, notiert die Herzfrequenz und die anaerobe Schwelle und verwendet dann die Pulsrate, um die anaerobe Schwelle während einer körperlichen Aktivität abzuschätzen. Sie liegt gewöhnlich bei einem Puls irgendwo im Bereich zwischen 90 und 110 (Lindas lag bei 80!). Staci Stevens rät den Patienten, diese Pulsfrequenz während einer körperlichen Belastung nicht zu überschreiten. Wenn der Alarm anschlägt, beendet der Patient die Aktivität und setzt sich hin, um auszuruhen. Gleichgültig, ob damit ein Fehler im oxidativen Stoffwechsel, eine Eskalation der orthostatischen Hypotonie oder irgendein anderer Mechanismus vermieden wird – ist dies eine konkrete Möglichkeit, unterhalb der Schwelle zu einem Rückfall zu bleiben und die Zustandsverschlechterung nach Belastung zu vermeiden.

3. Dauer: Sogar eine leichte Belastung kann zur Überschreitung der Schwelle führen, wenn sie zu lange andauert. Setzen Sie sich Zeitlimits und steigern sie diese, wenn Sie sie ohne Rückfall durchhalten können. Respektieren Sie die Belastungsschwelle. Wenn eine Steigerung der Belastungsdauer nicht gut vertragen wird, dann machen Sie nur mit solchen Programmen weiter, die kürzer, weniger intensiv und auf Dauer durchzuhalten sind. Begrenzen Sie die Zeitdauer jeglicher andauernden Aktivitäten auf anfänglich 30-60 Sekunden und die Gesamtdauer der Aktivitäten auf insgesamt 5 Minuten. Chuck Lapp, MD, aus North Carolina hat gezeigt, dass drei Blocks von je fünf Minuten über den Tag verteilt besser vertragen werden, als ein einziger von 15 Minuten Dauer – bei gleichem Ergebnis für die Konditionssteigerung. Tatsächlich sind die Ergebnisse bei drei Blocks sogar besser, weil das Überschreiten der Belastungsschwelle unausweichlich zu einem entmutigenden Rückfall und damit zu dem verständlichen Wunsch führt, alle Bemühungen zur Fortsetzung sein zu lassen.

Seien Sie konsequent

Finden Sie eine Reihe von für Sie gut verträglichen Aktivitäten zum Aufbau Ihrer körperlichen Kondition und halten Sie beharrlich daran fest, auch wenn sie lächerlich und unbedeutend erscheinen mögen. Lernen Sie Tag für Tag die Art, Intensität und Dauer der Aktivität in kleine Schritte aufzuteilen, das Ergebnis zu bewerten und sie erneut anzupassen, und bleiben Sie dabei unterhalb der Rückfallschwelle und vermeiden Sie eine Zustandsverschlechterung nach der Belastung. Beobachten Sie alle Aktivitätsformen mindestens eine Woche lang, bevor Sie Dauer oder Intensität erhöhen. Seien Sie beim Vorantreiben ihrer körperlichen Kondition in jeder Hinsicht vorsichtig, es sei denn, die allmähliche Steigerung der Belastung wird gut vertragen. Erkennen und respektieren Sie die Tatsache, dass CFS-Patienten an einen Punkt kommen können, an dem sie durch körperliche Aktivität physiologisch kränker werden und einen erheblichen Rückfall erleiden, auch wenn die zugrunde liegenden Mechanismen noch nicht vollständig geklärt sind.

ANDERE NÜTZLICHE INFORMATIONQUELLEN:

- Auf der Website der Centers for Disease Control and Prevention finden Sie Hinweise zum Umgang mit Aktivität und körperlicher Belastung unter dem Titel „Managing Activity and Exercise“ unter: <http://www.cdc.gov/cfs/cfstreatment.htm> (Die deutsche Übersetzung dieses Abschnitts finden Sie [hier](#), d.Ü.)
- Interview mit der Autorin dieses Artikels, Lucinda Bateman, zu finden unter dieser Internetadresse: <http://www.cfids.org/sparkcfs/exercise.pdf> unter dem Titel: "The 'Skinny' on Exercise and CFS". The CFS Research Review. Summer 2006. Vol 7, Issue 1, 8-10. Eine Publikation der CFIDS Association of America.

LITERATUR

Aslakson E, Collmer-Conna U, White PD. The validity of an empirical delineation of heterogeneity in chronic unexplained fatigue. *Pharmacogenomics* (2006) 7(3), 365-373.

Fukuda, K. et al. The Chronic Fatigue Syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. *Annals Int Med*, 1994, 121:953-959.

Jammes Y, Steinberg JG, Mambrini O, Bregeon F, Delliaux S. Chronic Fatigue Syndrome: assessment of increased oxidative stress and altered muscle excitability in response to incremental exercise. *Jour. Int. Med.* 257:299-310 (2005)

Jones JF, Nicholson A, Nisenbaum R, Papanicolaou DA, Solomon L, Boneva R, Heim C, Reeves WC. Orthostatic instability in a population-based study of chronic fatigue syndrome *American Journal of Medicine* 118:1415.e19-1415.e28, 2005.

Maloney EM, Gurbanxai BM, Jones JF, de Sousa Coelho L, Pennachin C, Goertzel BN. Chronic Fatigue Syndrome and high allostatic load. *Pharmacogenomics* (2006) 7(3);467-473.

Shannon JR; Diedrich A; Biaggioni I; Tank J; Robertson RM; Robertson D; Jordan J. Water drinking as a treatment for orthostatic syndromes *Am J Med.* 2002; 112(5):355-60 (ISSN: 0002-9343)

Snell CR, VanNess JM, Stevens SR, Bateman L. Intravenous saline administration improves physical functioning in a patient with Chronic Fatigue Syndrome. *Med. Sci. Sports. Exerc.* 38(5), 2006

Snell CR, VanNess JM, Strayer DR, Stevens SR. Exercise capacity and immune function in male and female patients with Chronic Fatigue Syndrome (CFS). *In Vivo*. 19:387-390 (2005).

Stevens SR. Using Exercise Testing to Document Functional Disability in CFS. *Jour. of CFS*. Vol 1, No.3/4, 127-129 (1995). (Haworth Press)

VanNess JM, Snell CR, Stevens SR, Bateman L, Keller BA. Using serial cardiopulmonary exercise tests to support a diagnosis of Chronic Fatigue Syndrome. *Med. Sci. Sports. Exerc.* 38(5), 2006.

VanNess JM; Snell CR, Strayer DR, Dempsey L, Stevens SR. Subclassifying Chronic Fatigue Syndrome through exercise testing. *Med. Sci. Sports. Exerc.* 35(6): 908-913, 2003.

VernonSD, Reeves WC. The challenge of integrating disparate high-content data: epidemiological, clinical and laboratory data collected during an in-hospital study of chronic fatigue syndrome. *Pharmacogenomics* (2006) 7(3) 345-354.

Vollmer-Conna U, Aslakson E, White PD. An empirical delineation of the herogeneity of chronic unexplained fatigue in women. *Pharmacogenomics* (2006) 7(3), 355- 364.

Whistler T, Jones JF, Unger ER, Vernon SD. Exercise responsive genes measured in peripheral blood of women with chronic fatigue syndrome and matched control subjects. *BMC Physiology* 2005;5(1):5

Re-Printed with Permission from the International Association for Chronic Fatigue Syndrome (IACFS) www.iacfs.net