

Herzratenvariabilität und HRV-Biofeedback

von Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Psych. Dieter Seefeldt, Zum Weißen See 24, 14476 Potsdam - Neu Fahrland

Allgemeine Erfahrung

Wir alle wissen aus eigener Erfahrung, dass unser Herz sehr unterschiedlich schlägt. Eher langsam und scheinbar regelmäßig in der Ruhe, schneller und kräftiger bei körperlichen Belastungen oder unter Stress.

Weniger bekannt ist jedoch, dass in all diesen Situationen das Herz die Abstände zwischen den einzelnen Aktionen zusätzlich variiert.

Herzratenvariabilität

Die Herzratenvariabilität (HRV) beschreibt die Fähigkeit des Herzens, den zeitlichen Abstand von einem Herzschlag zum nächsten belastungsabhängig zu verändern.

Die Herzratenvariabilität spiegelt das aktuelle Verhältnis zwischen den beiden Anteilen unseres vegetativen Nervensystems wider: dem aktivierenden Sympathikus und dem auf Ruhe und Entspannung gerichteten Parasympathikus. So erhält man Rückmeldungen über den momentanen Erregungszustand des vegetativen Nervensystems.

Ein gesundes Herz passt sich ständig flexibel äußeren (körperlichen) oder inneren Belastungen (Stress) an.

Autonomes Nervensystem

Die Steuerung hierfür erfolgt vorrangig über das autonome Nervensystem (ANS), dem Teil des Nervensystems, der die Eingeweidefunktionen des Körpers regelt. Bei dem ANS kann man zwei große Anteile, gleichsam Gegenspieler, unterscheiden: den aktivierenden Sympathikus und den beruhigenden und für die Regeneration zuständigen Parasympathikus/Vagus. Manche Forscher haben diese Funktionen auch mit Gas und Bremse beim Auto verglichen

Kohärenz

Wenn Sympathikus und Parasympathikus sich in guter Wechselbeziehung miteinander befinden, spricht man von Kohärenz.

Generell versteht man unter Kohärenz einen Zustand, in dem sich körperliche Rhythmen einander anpassen und mit einander schwingen. Sie verstärken sich so und können eine enorme Kraft entfalten. Ein kohärenter Organismus befindet sich in der Balance, seine Organe im Gleichtakt.

Im Gegensatz dazu spricht man von Chaos und beschreibt damit einen sehr unregelmäßigen Ablauf einer HRV-Kurve. Der Organismus ist aus dem Takt geraten. Verursacht zum Beispiel durch körperliche Erkrankungen oder Stress, Angst und negative Emotionen wie

Herzratenvariabilität und HRV-Biofeedback

von Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Psych. Dieter Seefeldt, Zum Weißen See 24, 14476 Potsdam - Neu Fahrland

Frustrationserleben, Hilflosigkeit, Missgunst. Chaotische Muster können auch aus einer Desynchronose, einer Missachtung biologischer Rhythmen, resultieren.

Es ist lange bekannt, dass mentale und emotionale Zustände das autonome Nervensystem direkt beeinflussen.

Globalindex

Manche Forscher betrachten die HRV sogar als „Globalindex“ für psychophysische Gesundheit.

Menschen mit hoher HRV sind belastbarer und anpassungsfähig an höhere Herausforderungen. Personen mit eingeschränkter HRV funktionieren nur in einem engen Bereich und werden durch größere Lebensbelastungen leicht überfordert. Sie neigen zu diversen Gesundheitsstörungen wie Herzkrankheiten, Krebs, Depressionen und Burnout.

In diesem Sinne ist eine HRV-Reaktionsstarre als gravierendes Warnsignal anzusehen.

Diese Phänomene scheinen chinesischen Medizinern schon seit tausenden Jahren bekannt zu sein. So schrieb der Arzt Wang-Shu-he: „Wenn der Herzschlag so regelmäßig wie das Klopfen des Spechts oder das Tröpfeln des Regens auf dem Dach wird, wird der Patient innerhalb von vier Tagen sterben.“

Der größte Taktgeber

Das Herz besitzt das stärkste elektromagnetische System des Organismus. Das Feld ist noch weit außerhalb des Körpers zu messen. Es ist wesentlich stärker als das des Gehirns. Inzwischen gilt als gesichert, dass die elektromagnetischen Aktivitäten des Herzens den gesamten Organismus beeinflussen bis in die letzten Zellen!

Mythen über das Herz

Philosophen, Dichter und Künstler äußerten sich vielfach über das Herz.

Für Aristoteles war das Herz das eigentliche Gehirn und Sitz der Gefühle. In neuerer Zeit lässt Antoine de Saint-Exupery den kleinen Prinzen sagen „nur mit dem Herzen sieht man gut“.

Aber auch in der Alltagssprache wurden und werden Situationen und Befindlichkeiten sinngemäß formuliert mit „da wird mir schwer ums Herz“, „hat ihm das Herz gebrochen“, „das kalte Herz“ oder im Positiven: „da wird mir warm ums Herz“, „da geht einem das Herz auf“.

Herzratenvariabilität und HRV-Biofeedback

von Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Psych. Dieter Seefeldt, Zum Weißen See 24, 14476 Potsdam - Neu Fahrland

Das Hirn des Herzens

Psychokardiologen fanden heraus, dass das Herz gleichsam ein eigenes Gehirn besitzt. So überträgt man bei einer Herztransplantation das sogenannte Herzhirn als wesentlichen Teil der Persönlichkeit des Spenders auf den Empfänger.

Herz – Hirn – Verbindung

Wissenschaftliche Untersuchungen beweisen, dass das Herz über direkte Nervenverbindungen, Hormonwirkungen und auch elektromagnetisch das Gehirn wesentlich beeinflusst. Dieser Informationsweg ist entscheidender als umgekehrt die Einwirkung vom Hirn auf das Herz.

Messverfahren

Das Aufzeichnen des Elektrokardiogramms (EKG) gilt noch immer als das wesentliche Diagnostikverfahren in der Kardiologie. Mit dem EKG lässt sich eine so genannte Zeitreihe der Intervalle der Kammerkomplexe ermitteln. Die unterschiedliche Ausprägung dieser kann man mit verschiedenen Methoden hinsichtlich Stärke, Zeitskala oder Muster quantifizieren und, zum Beispiel als Histogramm darstellen.

Mit der genaueren Spektralanalyse lassen sich die unterschiedlichen Frequenzanteile der HRV differenzieren.

Generell werden drei Frequenzbänder unterschieden: LF (low frequency), MF (middle frequency) und HF (high frequency).

Die meisten HRV-Bio Feedback Systeme greifen die Herzrate/ -Frequenz mit einem Ohr- oder Fingerclip ab. Die berechneten HRV-Werte werden dann in Form einer Herzfrequenzkurve angezeigt. Mitunter geschieht dies auch über Symbole oder in spielerischer Form.

Die Herzfrequenz kann man inzwischen auch über spezielle Pulsuhren (zum Beispiel Polar – Modelle) ermitteln oder über spezielle Apps bei einem Smartphone.

Gezielte Anwendungen

Seit mehreren Jahrzehnten benutzt man in verschiedenen Disziplinen der Medizin, wie Innere Medizin/Kardiologie, Gynäkologie, Kinderheilkunde, Notfallmedizin und Psychotherapie zunehmend die Herzraten Variabilität als wesentliches Diagnose- oder Verlaufskriterium. Die Herzratenvariabilität verwendet man auch im Spitzen- und Freizeitsport sowie im Management.

Herzratenvariabilität und HRV-Biofeedback

von Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Psych. Dieter Seefeldt, Zum Weißen See 24, 14476 Potsdam - Neu Fahrland

Ich selbst arbeite seit mehr als einem Jahrzehnt mit Herzraten Variabilität und insbesondere dem HRV-Bio Feedback.

Für mich lassen sich hier zahlreiche „alte“ Erfahrungen in einem neuen Gewande integrieren. So Zugänge aus Physiotherapie und Naturheilverfahren, Entspannungsmethoden, Taoismus (zum Beispiel heilende Laute), Meditationen, psychophysiologische Untersuchungen und diverse Arbeiten und Entwicklungen mit Biofeedback.

Die Stressbelastbarkeit des Herzens erfasse ich gern über den RMSSD-Wert als Ausdruck der parasympathischen Aktivität.

HRV-Biofeedback

Beim HRV-BF verwendet man die Herzratenvariabilität als Indikator und meldet diese sichtbar und hörbar zurück. Der Proband kann so seine psychophysische Verfassung erkennen und deren Beeinflussbarkeit durch Gedanken oder Gefühle erfahren.

In weiteren Schritten kann er lernen, seine innere Verfassung zu beeinflussen.

Die meisten HRV-BF-Systeme greifen die Herzrate/-Frequenz mit einem Ohr- oder Fingerclip ab. Die berechneten HRV-Werte werden dann in Form einer Herzfrequenzkurve angezeigt.

Mitunter geschieht dies auch über Symbole oder in spielerischer Form.

Über HRV-Bio Feedback kann man zeitnah und technisch unkompliziert relevante Informationen über einen aktuellen Patienten erhalten diese dann auch überzeugend rückmelden.

Dann geht es darum, die Kohärenz gezielt zu beeinflussen.

Die psychophysische Kohärenz tritt, relativ selten, auch natürlich auf.

Kurzfristig lässt sie sich über spezielle Atemtechniken (Lippenbremse, Bauchatmung, spezielle Laute) erreichen und längerfristig über positive Emotionen.

Wir vermitteln unseren Patienten konkrete und individuelle Übungen, die sie in der Zwischenzeit möglichst oft trainieren. Beim Folgetermin lässt sich dann der Grad der Realisierung verifizieren.

Die erlernten Fähigkeiten lassen sich gut mit anderen Strategien, z.B. formelhaften Vorsätzen, kombinieren.

Patienten können in der therapeutischen Situation mit Hilfe des HRV-BF hilfreiche Erfahrungen sammeln und diese dann sukzessive in der Realsituation umsetzen.

Herzratenvariabilität und HRV-Biofeedback

von Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Psych. Dieter Seefeldt, Zum Weißen See 24, 14476 Potsdam - Neu Fahrland

Für die meisten mit mir arbeitenden Menschen sind die sogenannten Herzintelligenz-Methoden auch fester Bestandteil ihre Psycho-Nothilfeprogramme.

Manche Übende benutzen auch kleine mobile Biofeedbacktaschengeräte oder HRV-Apps auf einem Smartphone.

Biofeedback ist vor allem hilfreich für Menschen, die keinen differenzierten Zugang zu ihren Körperphänomenen und ihren Gefühlen besitzen.

Selbstregulationsfähigkeit

Selbstkompetenz und Selbstregulationsfähigkeit zählen zu den wesentlichen Therapiezielen der Psychotherapie.

Über HRV-Techniken lassen sich Fähigkeiten und Fertigkeiten zur eigenen Regulation von Emotionen und mit Stress, Angst oder negativen Gefühlen einhergehende psychophysische Veränderungen nachhaltig verbessern.

Durch die Unterbrechung dieser pathogenen Reaktionen und Muster und durch deren Austausch durch angemessenere Reaktionen kann man auch in einer akuten Situation die psychosomatische Reaktion steuern. Damit geht einher ein Erleben von Kontrolle über die eigene Gesundheit.

Zu diesen Selbstregulationsfähigkeiten gehören auch Verfahren, die es uns ermöglichen mit Gedanken und Gefühlen so zu erarbeiten, dass der Körper dadurch positiv beeinflusst wird.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass durch gezielte Selbstregulation psychophysischer Prozesse und das Erzielen einer Kohärenz Gesundheit und Wohlbefinden gezielt zu verbessern sind.

