

Rückenweh-Radar

Ob Katzenbuckel oder Besenstiel – Vivaback misst, wie stark man seinen Rücken über den Tag verteilt krümmt und streckt. Das lässt auf Ursachen für Schmerzen schließen.



Derzeit noch mit drei, künftig nur noch mit zwei Sensoren misst „Vivaback“, welche dominante Positionen der Rücken im Gehen, Stehen und Sitzen hat

VON STEFAN TESCH

► **N**och ein Stückelr weiter biegen und mit Müh und Not berühren meine Fingerspitzen die Zehen. So eine Dehnungsübung am Morgen bringt selbst einen GEWINN-Redakteur ins Schwitzen. Dem nicht genug. Nach dem „Katzenbuckel“ geht es jetzt in die andere Richtung, nämlich im Stehen die Wirbelsäule so weit wie möglich nach vorne durchbiegen. „Damit kalibrieren wir das Gerät“, erklärt der Physiotherapeut Valentin Rosegger in seiner Praxis in Wien-Neubau.

An meinem Rücken, knapp über dem Allerwertesten, sowie an der Brust und am Oberschenkel klebt je ein kleiner kabelgebundener Sensor und sendet laufend Daten an den Recorder an meiner Gürteltasche. Vivaback nennt sich mein neuer Begleiter, er wird einen Tag lang messen, wie sehr sich mein Rücken krümmt und streckt.

Röntgen und MRT erkennen keine Schmerzen

Rosegger hatte vor drei Jahren mit dem befreundeten Allgemeinmediziner Robert Pilacek die Idee zu diesem unkonventionellen „Krümmungsmesser“ und gründete daraufhin die Firma Vivaback mit Sitz in Neulengbach (Niederösterreich). „Wir haben uns nach solch einem Analysetool geseht“, berichtet der Physiotherapeut aus der Praxis. Denn der Großteil seiner Patienten konsultiert ihn wegen dieser „Volkskrankheit Nummer eins“, dem unspezifischen Rückenschmerz. Das Problem: „Fast alle haben ein MRT- oder Röntgenbild dabei, aber drauf erkennt man in Wahrheit nicht die Ursache für Schmerzen“, berichtet Rosegger.

Er ist der Ansicht, dass auf solchen Bildern sichtbare Abnützungen und Fehlstellungen nur in den seltensten Fällen die Ursache für Rückenschmerzen sind. „Aber ist das Bild einmal im Patienten eingepägt, leitet es Behandlungen

in die völlig falsche Richtung.“ Darüber hinaus gibt es keine eindeutigen Studienergebnisse, die den Zusammenhang zwischen bestimmten Rückenhaltungen und Schmerzen belegen.

„Vielmehr geht es um die Bewegung des Rückens in seinem gesamten Spektrum über den Tag verteilt“, so Rosegger. Bewegung ist im Falle unspezifischer Rückenschmerzen nämlich die beste Medizin – siehe dazu auch die Titelgeschichte der GEWINN-Ausgabe Februar 2019 (für GEWINN-Abonnenten gratis unter www.gewinn.com, Menüpunkt Leserclub, im Artikelarchiv abrufbar)!

Im Umkehrschluss bedeutet das, ein Rücken, der sich möglichst viel bewegt, schmerzt weniger. Es macht dem Physiotherapeuten zufolge keinen Unterschied, ob man sitzt, als hätte man einen Besen gefressen, oder krumm über dem Schreibtisch lungert. Wichtig ist, dass die Wirbelsäule alle Positionen durchmacht. Und das misst Vivaback.

Algorithmus deckt Schmerz auf

Die Sensoren von Vivaback sind handelsübliche Accelerometer (Beschleunigungssensoren) und Gyrosensoren (messen Drehbewegungen in drei Dimensionen). Der zusätzliche Fühler am Oberschenkel misst, ob man steht, sitzt oder geht. „Das Herzstück ist der Algorithmus, der die Sensordaten verschneidet und das Bewegungsprofil daraus ableitet“, schildert Rosegger. Ein Gespann von zwei Technikern tüfelt im Hintergrund noch am Feinschliff.

So ein Bewegungsprofil des Patienten ist für den Physiotherapeuten natürlich Gold wert. Statt einer Momentaufnahme, wie etwa beim Röntgen, sieht der Behandelnde, in welchen Positionen der Patient (zu oft) verharret, und muss sich nicht auf die Selbsteinschätzung des Patienten verlassen.

Mietgeräte für Therapeuten

Etwa 150.000 Euro haben die zwei Gründer bisher in Vivaback gesteckt, teils aus FFG-Töpfen (FFG steht für Forschungsförderungsgesellschaft), teils aus Erspartem. Die Produktionskosten pro Gerät belaufen sich auf 190

Euro, die Teile kommen größtenteils aus China und die Assemblierung erledigt man selbst. Noch befindet sich das Gerät in der Beta-Phase. „Es braucht rund eine Million Euro, um es fertig entwickeln zu können“, sagt Rosegger der zwei potenzielle Investoren an der Angel sowie eine AWS-Seedfinanzierung in Aussicht hat. Alleine die Zulassung als Medizinprodukt verschlingt 60.000 Euro.

Dann soll Vivaback als Mietgerät für Fitness- und Gesundheitsberufe bereitstehen, etwa für Physiotherapeuten. Pro Monat soll die Gebühr 60 Euro betragen.*

Corporate Health für den Flughafen Wien

Rosegger und sein Kompagnon backern aber noch ein zweites Geschäftsfeld. Seit 2017 verstehen sie sich als Dienstleister für Corporate Health. Erster Kunde war der Flughafen Wien, wo sie zuerst „sitzende Jobs“, später Angestellten „quer über das Rollfeld“ die kleinen Kasterln umgehängt haben. Ebenso die Sendemastentechniker des Mobilfunkers A1. Außerdem hat man die Versicherung Uniqa über den Impacthub als Kooperationspartner gewonnen und die SVA ist auch mit an Bord.

Im Rahmen des Corporate-Health-Projekts bespricht das Vivaback-Team das erstellte Bewegungsprofil mit jedem Einzelnen. Häufigste Diagnose: eine dominante Haltung am Arbeitsplatz und daher zu wenig Bewegung des Rückens. Die grafische Darstellung der

Die Vivaback-Erfinder: Physiotherapeut Valentin Rosegger (li.) und Allgemeinmediziner Robert Pilacek



Daten führt dem „Patienten“ sein Bewegungsprofil deutlich vor Augen. Apropos, wie war eigentlich mein Tag?

Vier Krümmungskategorien

Am Abend entfernt Rosegger die Sensoren und wertet meine Daten aus. Dabei versuche ich mich zu erinnern: Am Vormittag ein paar Telefonate am Arbeitsplatz, Mittagessen in der Büroküche, am Nachmittag eine Besprechung und danach noch ein bisschen GEWINN-Artikel schreiben. Gefühlt war ich oft auf den Beinen und habe Positionen, Sessel und Ort gewechselt. Vivaback müsste mir also ein gutes Zeugnis ausstellen.

Falsch gedacht. Denn 74 Prozent der Zeit war mein Rücken in der Kategorie „Max Flexion“ (siehe Grafik). Laut Messgerät, war er sogar noch stärker gekrümmt als beim morgendlichen Ballettraining alias Kalibrieren. Vivaback teilt die Krümmung des Rückens

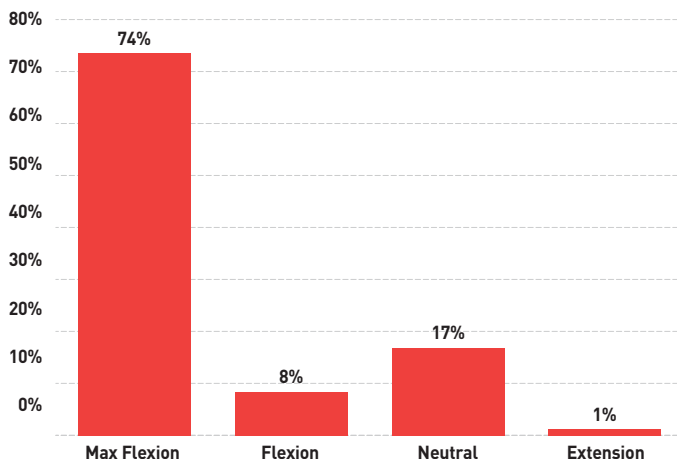
in vier Kategorien: Neben der besagten gibt es noch „Flexion“ (leichte Krümmung), „Neutral“ (gerade) und „Extension“ (Hohlkreuz; negative Krümmung).

„Die Krümmung sollte auf alle vier Bereiche etwa gleich verteilt sein“, meint Rosegger. Wissenschaftlich sei das zwar noch nicht bewiesen, aber in der Praxis hat sich bewährt, dass eine ungefähr gleiche Verteilung einen „gesunden“ Rücken ausmacht. Dies wirft auch das Bild vom idealen Arbeitsplatz über den Haufen.

Hauptsache unterschiedliche Positionen

„Es hilft der beste Bürosessel nichts, denn Menschen bewegen sich in gleichen Bedingungen total unterschiedlich“, so Rosegger. Für mich bedeutet das, ich wechsele beim Sitzen selten die Position und verharre immer in der gleichen Krümmung – trotz bequemen Bürosessels. Das ist Gift für die Wirbelsäule. Roseggers Rat: „Dazwischen öfters Aufstehen, die Neigung der Lehne verstellen, einen Polster zwischen Lehne und Rücken klemmen.“ Die aufrechte Lehne des Bürosessels führt zwar zu einer geraden Brustwirbelsäule, aber die Lendenwirbelsäule sackt ohne geeignete Polsterung nach hinten. Ich muss mit dem Schreiben dieser Geschichte zum Ende kommen – Zeit für einen Positionswechsel.

*) Privatpersonen können Vivaback im Raum Wien und Niederösterreich schon jetzt direkt in Anspruch nehmen. Die Kosten für eine 24-Stunden-Messung inklusive Auswertung und Nachbesprechung liegen bei 250 Euro. Mehr unter vivaback.at



Fast drei Viertel der Zeit war der Rücken in der maximalen Krümmung („Max Flexion“). Im Idealfall – egal ob man viel sitzt oder steht – sollten alle vier Säulen ungefähr gleich hoch sein

Foto: Vivaback GmbH.

Quelle: Vivaback