

VNS-Analyse (Analyse des vegetativen Nervensystems)

Durch die Messung der Herzrhythmusvariabilität (Schwankungen der Herzschlagfolge) wird der Funktionszustand des vegetativen Nervensystems (VNS) bestimmt. Das VNS ist das übergeordnete Steuer- und Regelsystem des Körpers und steuert alle lebensnotwendigen Organsysteme des Körpers, wie z.B. den Blutdruck, den Herzschlag, das Atmungssystem, das Verdauungssystem, das Immunsystem, das Hormonsystem usw. Deshalb ist es sehr wichtig, den Funktionszustand dieses übergeordneten Systems zu kennen.

Was ist eine VNS-Analyse und warum wird sie durchgeführt?

Mit der VNS-Analyse wird der Funktionszustand des vegetativen Nervensystems (VNS) gemessen. Das VNS ist die oberste Steuerungs- und Regulationszentrale in unserem Körper und steuert alle nicht willentlich beeinflussbaren Organsysteme, wie z.B. den Herzschlag, das Atmungssystem, das Verdauungssystem, das Hormonsystem, das Immunsystem, den Blutdruck usw.

Das VNS besteht aus Sympathikus (Anspannungsnerv) und dem Parasympathikus (Erholungs- oder Regenerationsnerv).

Ursprünglich war das VNS dafür da, um den Körper auf Kampf und Flucht einzustellen. Bildlich gesprochen bedeutet das, wenn ein Säbelzahniger auf den Urmenschen zukam, wurde der Sympathikus aktiviert. Dieser erhöhte den Blutdruck, baute die Muskelspannung auf und schüttete Zucker ins Blut aus. Der Körper befand sich jetzt in einer extremen Anspannung und einer hohen Konzentration.

Der Parasympathikus wurde gleichzeitig herunter gefahren und mit ihm alle Systeme, die für Kampf und Flucht nicht benötigt wurden, wie z.B. das Immunsystem, das Hormonsystem, das Verdauungssystem usw. Es wäre nämlich in einer lebensbedrohlichen Situation nicht angebracht, auf die Toilette zu müssen.

Nach der körperlichen Aktivität (Kampf oder Flucht) konnte der Körper sich erholen und regenerieren, weil der Parasympathikus wieder aktiviert und der Sympathikus herunter gefahren wurde. Die Zellen konnten regenerieren und der Körper wieder Kraft „tanken“. Eigentlich eine geniale Einrichtung der Natur.

In der heutigen Zeit besteht aber das Problem, dass für den Körper ähnliche Stressfaktoren vorherrschen wie damals beim Säbelzahniger. Nur heutzutage bleibt die körperliche Aktivität aus. Man steht im Supermarkt, die EC Karte funktioniert nicht, man hat noch einen dringenden Termin, die Kinder wollen nicht in den Kindergarten gebracht werden, man kommt deshalb zu spät zur Arbeit, dort hat der Chef ständig etwas auszusetzen usw. usw.

Das Problem hierbei ist, dass das VNS in diesen Stresssituationen den Körper auf Kampf und Flucht vorbereitet, wie damals beim Säbelzahniger. Es ist heutzutage aber schwerlich möglich, diese Stressfaktoren durch körperliche Aktivität abzubauen. Man sollte mit seinem Chef nicht unbedingt in den Boxring steigen oder im Supermarkt einen Hundertmeterlauf machen.

Dauern die Stresssituationen über einen längeren Zeitraum an, ist es irgendwann für das VNS nicht mehr möglich, den Ausgleich von Ruhe und Erholung (Parasympathikus) und Kampf und Flucht (Sympathikus) herzustellen. Die Kampf- und Fluchtsituation verfestigt sich in unserem Körper zu einem permanenten Dauerstress (Sympathikus ständig aktiv). Dieser permanente Stress lässt den Blutdruck steigen und den Zuckerspiegel im Blut erhöhen (der aber durch keine Muskelbewegung verbraucht wird). Der Sympathikus setzt alle Organe in Spannung und teilweise sogar in Hochspannung. Der Parasympathikus läuft dagegen auf Sparflamme und somit auch das Verdauungssystem, Hormonsystem und das Immunsystem.

Irgendwann ist es zu keiner Tageszeit für das VNS mehr möglich, die Energiespeicher wieder aufzufüllen und die Kommunikation der Zellen untereinander von Kampf und Flucht auf Entspannung, Regeneration und Erholung umzustellen.

In einer solchen Situation ist es nur eine Frage der Zeit, bis im Körper alle Notaggregate aufgebraucht sind und sich die Störung im VNS als organische Krankheitssymptome manifestieren und chronisch werden.

Wie wird die VNS-Analyse durchgeführt?

Bei der VNS-Analyse werden die Schwankungen der Herzfrequenz im Ruhezustand analysiert, da diese Schwankungen den Aktivierungszustand des vegetativen Nervensystems widerspiegeln. Dazu werden insgesamt 520 Herzschläge gemessen, und zwar der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Herzschlägen (RR Intervalle). Wenn hierbei eine Variabilität (unterschiedliche Zeitabstände) zu sehen ist, kann sich der Körper gut auf innere und äußere Reize einstellen.

Ist in der HRV Analyse keine Variabilität zu erkennen, bedeutet das, dass der Körper sich nicht mehr ausreichend oder gar nicht auf innere und äußere Reize einstellen kann. Der Körper befindet sich in einer solchen Situation in einer sympathikotonen Ausgangslage und der Parasympathikus teilweise in einer Starre.

Je größer die Variabilität im Herzrhythmus gemessen wird, umso stärker ist der Parasympathikus (Erholung/Regeneration) aktiv.
Je weniger Variabilität vorhanden ist, umso stärker ist der Sympathikus (Kampf/Flucht) aktiv.

Die HRV Analyse, die im Ruhezustand und in sitzender Position durchgeführt wird, sollte einen Parasympathikus aufzeigen, der aktiver ist als der Sympathikus, weil diese Messsituation keine Kampf und Fluchtsituation widerspiegelt.

Je größer die Variabilität im Herzrhythmus gemessen wird, umso stärker ist der Parasympathikus (Erholung/Regeneration) aktiv.
Je weniger Variabilität vorhanden ist, umso stärker ist der Sympathikus (Kampf/Flucht) aktiv.

Die HRV Analyse, die im Ruhezustand und in sitzender Position durchgeführt wird, sollte einen Parasympathikus aufzeigen, der aktiver ist als der Sympathikus, weil diese Messsituation keine Kampf und Fluchtsituation widerspiegelt.

Welche Vorteile ergeben sich aus einer VNS-Analyse?

Dauerhafte Regulationsstörungen des VNS führen in der Regel nach ein bis zwei Jahren zu einer Organ- oder Funktionsstörung im Organismus. Aus dem reaktiv erhöhten Blutdruck wird eine Bluthochdruckerkrankung, aus dem Druckgefühl im Oberbauch entsteht eine chronische Gastritis, aus der nervlichen Überbeanspruchung entwickelt sich ein Burn-out-Syndrom oder eine manifeste Depression usw.

Daher kommt der VNS-Analyse vor allem im Rahmen der Vorsorge eine wichtige Bedeutung zu, da Regulationsstörungen erkannt und behandelt werden können, bevor Funktionsstörungen auftreten. Die VNS-Analyse gehört zu einer umfassenden Vorsorgeuntersuchung dazu.

Darüber hinaus bietet die VNS-Analyse gerade Patienten mit bereits bestehendem Burn-out-Syndrom und anderen psychovegetativen Erkrankungen erstmalig die Möglichkeit, überhaupt einen objektivierbaren (d. h. messbaren) Parameter für ihr Krankheitsgeschehen bestimmen zu lassen. Ebenso lässt sich bei diesen Patienten der Gesundheitsprozess unter einer erfolgreichen Therapie durch Kontrollmessungen dokumentieren.

Auch bei anderen chronischen Erkrankungen kann durch die VNS-Analyse bestimmt werden, inwieweit z. B. die aktuelle Therapie zu einem ausgeglichenen VNS führt oder ob noch Therapieoptimierungen notwendig sind. So ist beispielsweise die Wahl eines bestimmten Blutdruckmittels abhängig davon, ob der Sympathikus noch überaktiv ist oder nicht.

Bei allen chronischen Erkrankungen sollte mindestens einmal jährlich eine VNS-Analyse durchgeführt werden, bei Auffälligkeiten natürlich auch öfter.