

Diagnostik zur Beurteilung von Stressauswirkungen auf den Organismus

Eine sensible Stressdiagnostik ist sinnvoll und notwendig, da die subjektive Wahrnehmung inwieweit Stress Auswirkungen auf den Organismus hat unzuverlässig ist!

Stress bewirkt schließlich zumindest initial eine Erhöhung der Leistungsbereitschaft und auch der Energiebereitstellung (was durchaus als angenehm empfunden wird), allerdings auf Kosten von Ressourcen sofern die Balance zur Regeneration nicht vorliegt. Durch die aufgeführte Diagnostik lassen sich Veränderungen feststellen ohne dass es bereits zu belastenden Symptomen kommt und frühzeitig Achtsamkeit aufbauen und Gegenmaßnahmen einleiten im Sinne von **Primärprävention** (Verhindern von Erkrankungen, Beseitigen von Risikofaktoren), aber auch hinsichtlich einer Sekundärprävention bei bereits eingetretenen Symptomen. Wir sprechen von einer Tertiärprävention bei manifesten Stresserkrankungen wie dem Burnout-Syndrom.

Kriterien zur Beurteilung einer Stressreaktion mit Energieverbrauch zur Leistungserbringung:

Vegetative Nervensystem: Sympathikusaktivität

Botenstoffe: Spiegel aktivierende Botenstoffe: Dopamin, Noradrenalin, Adrenalin, Glutamat

Hormone: Cortisol

Gegenregulation mit Regeneration:

Vegetative Nervensystem: Parasympathikusaktivität

Botenstoffe: Spiegel der „entspannenden“ Botenstoffe: Serotonin, Glycin, GABA

Hormone: DHEA

Diagnostik:

1) Beurteilung der Stressoren, potentielle Stresssymptome, Stressverstärker mittels eines validierten Fragebogen („**Integraler Stress Test**“)

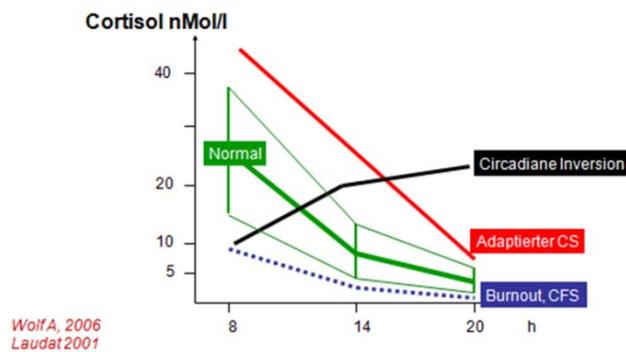
2) Beurteilung Funktion des vegetativen Nervensystems mittels Messung der Herzfrequenzvariabilität (HRV)

3) Beurteilung Schlaf, Tagesverlauf, Belastung und Regeneration mittels Langzeit-HRV-Messung

4) Beurteilung sportliche Belastungen, Leistungsfähigkeit und Regeneration mittels Langzeit-HRV-Messung

5) Beurteilung Stressachse, Nebennierenrindenfunktion mittels Speichelproben, um das Tagesprofil der Cortisolwerte zu erhalten

Cortisol Tagesprofil



Grün: Normales Tagesprofil mit Maximalwert am Morgen, dann abfallend
Rot: Erhöhte Cortisolspiegel, aber normaler Kurvenverlauf – Stressadaptation, bei fehlender Adaptation ist Kurve gleichmäßig erhöht
Blau: Bereits morgens erniedrigte Cortisolwerte, manchmal fällt die Kurve auch bei initialen normalen Werten rasch ab
Schwarz: gestörte Rhythmik, z.B. bei Depression

6) Neurotransmitter-Profile mit Untersuchung von Serotonin, GABA, Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin und Glutamat im 2. Morgenurin

7) Messung Hormone je nach klinischer Symptomatik, auf jeden Fall DHEA

Hormonbestimmungen bei entsprechender Klinik (Testosteron, Östradiol, Progesteron, TSH, FT3, FT4). Anhand der biochemischen Muster kann man objektiv differenzieren zwischen akutem und chronischem Stress, Burnout-Syndrom, Chronic Fatigue-Syndrom sowie Major Depression. Die Labordiagnostik ist notwendig, um eventuelle Erkrankungen des zentralen oder peripheren Nervensystems, der Hypophyse oder Nebenniere zu erkennen, und unverzichtbar für eine gezielte, individuell angepasste Substitutionsbehandlung. Vor Behandlungsbeginn sollte zudem nach der eigentlichen Ursache der Neuroregulationsstörungen gesucht und diese im Behandlungskonzept berücksichtigt werden.

Die Bestimmung von Cortisol aus dem Speichel bietet gegenüber der Bestimmung aus dem Blut zahlreiche Vorteile: Etwa 95–99% der Steroidhormone im Blut sind an Proteine gebunden. In gebundener Form sind Hormone jedoch biologisch inaktiv. Zur Ermittlung spezifischer Hormonaktivitäten ist es deshalb wichtig, die Konzentration an freien Hormonen zu bestimmen. Die gleichzeitige Bestimmung von DHEA ermöglicht die Beurteilung des Cortisol-DHEA-Quotienten als aussagenkräftigen Stressindikator: Unter Stress fällt der DHEA-Spiegel ab, während der Cortisolspiegel ansteigt.

Zur Bestimmung der Neurotransmitter hat sich der 2. Morgenurin besonders bewährt. Die Aminausschüttung aus dem Nervensystem erfolgt nicht tagesrhythmisch im Gegensatz zu Cortisol, sondern kurzfristig in Anpassung an Tagesbelastungen. Der 2. Morgenurin ermöglicht genauere Aussagen über den aktuellen Bedarf als der 1. Morgenurin, der die in der nächtlichen Ruhephase gebildeten Neurotransmitter enthält. Vergleichsmessungen von Serum, Liquor, Speichel und Urin haben gezeigt, dass die Neurotransmitter-Ausscheidung mit dem Urin sehr gut mit den Konzentrationen der zentralen Neurotransmitter korreliert. Somit ergibt die Neurotransmitter-Bestimmung im Urin ein repräsentatives Abbild der Verhältnisse im ZNS. Die Labordiagnostik entwickelt sich damit zu einem unverzichtbaren Element in der Erkennung und Behandlung neuroendokriner Störungen. Basis dieser Untersuchungen ist die Erfassung der verschiedenen Neurotransmitter, Neuromodulatoren und Neurohormone. Besonders wichtig sind hierbei die Verhältnisse von exzitatorischen >stimulierenden (Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin, Glutamat) zu inhibitorischen >hemmenden Botenstoffen (Serotonin, GABA, Glycin). Unter Behandlung ermöglichen Kontrollen des Botenstoff-Spektrums oder einzelner auffälliger Parameter eine genaue Anpassung der therapeutischen Maßnahmen. Ausgehend davon, dass verschiedene Krankheiten mit weitgehend typischen Neurotransmitter-/Modulator-/Hormon-Konstellationen korrelieren, wurden

analytische Profile entwickelt, mit deren Hilfe die Diagnostik und therapeutische Verlaufskontrolle von Erkrankungen mit Botenstoff-Dysbalancen besser objektiviert werden können.

Spezielle zusätzliche Diagnostik:

-Beurteilung Mitochondrienfunktion: ATP, Messung Stoffwechselaktivität mit Sauerstoffverwertung

-Ursachensuche von einer „Chronic Inflammation“ (anhaltende Entzündungen oft ohne offensichtliche Ursache): Differentialdiagnosen:

a) Darm –Nahrungsmittelunverträglichkeitsreaktionen mit Leaky- Gut Syndrom

b)Stoffwechselstörungen mit Hyperinsulinämie, viszerale Adipositas, erhöhter oxidativer Stress

c) persistierende Infektion (EBV, Borrelien...)

d)andere Erkrankungen (rheumatische Erkrankungen, Hormonstörungen...)

e)Nährstoffdefizite: insbesondere Vitamin D und B12 Mangel, Fehlernährung

f) Toxische Belastungen

