

# **AUSZUG AUS NADINES ME/CFS THERAPIE-PROTOKOLL:**

## **NEUROSTRESS**

### **WICHTIG:**

Es handelt sich um **spezifische Empfehlungen** die MIR aufgrund umfassender Labordiagnostik\* im Jahr 2016 gemacht wurden.

**Es handelt sich NICHT um allgemeingültige Empfehlungen!**

Ich bitte um einen **achtsamen und bewussten Umgang** mit diesen Informationen -

*Nadine*

[\\*Mehr zu meiner Labordiagnostik](#)



MVZ Labor Bavariahaus  
 Karlstrasse 46  
 D-80333 München  
 Tel. 0049 89 543217 0

Lab4more



Frau Hansa Susanne Breidenbach  
 Wittenerstr. 4  
 42277 Wuppertal  
 Fax:

Name Nadine Preuß  
 Geburtsdatum 10.09.1982 M/W: W  
 Adresse

Patient-Nr. 168996  
 AuftragsID 8229547  
 Eingang 15.01.2016  
 APNr 2548

Groesse  cm Gewicht  kg Body Mass Index  Ausgang

**ACHTUNG TEILBEFUND: Vorläufiges Ergebnis, dieser Befund wurde noch nicht validiert.**

BEURTEILUNG

BASI SCHECKUPS

15.01.2016 01.10.2015



Kreatinin (2MU)

59,4 137,9 mg/dl 40 - 160



NEUROSTRESS

15.01.2016 01.10.2015



Adrenalin (MU2)

6,8 4,5 µg/g Krea 4 - 10



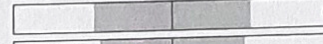
Vanillinmandelsäure (MU2)

2,2 10,0 mg/g Krea 2,2 - 5,5



DOPAC (MU2)

2320,1 10912,4 µg/g Krea 310 - 900



5-Hydroxyindolessigsäure (MU2)

2740,2 2297,3 µg/g Krea 1900 - 5000



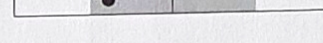
GABA (MU2)

5,76 5,55 µmol/g Krea 1,5 - 6,8



Glutamat (MU2)

9,84 12,42 µmol/g Krea 8 - 25

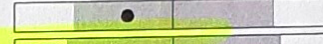


Cortisol im Speichel

...

Cortisol Speichel 1 (8.00h)

4,75 2,54 ng/ml 2,5 - 10,8



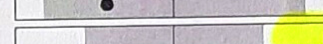
Cortisol Speichel 2 (12.00h)

0,61 1,08 ng/ml 0,7 - 3,5



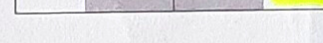
Cortisol Speichel 4 (20.00h)

0,32 0,16 ng/ml 0,1 - 1,0



DHEA Speichel 1 (8.00h)

771,61 580,87 pg/ml 110 - 385



Hormonersatztherapie (HRT): Frauen

Oral (5-10mg) 80 - 240 pg/ml

Dermal (5mg) 105 - 300 pg/ml

Männer

120 - 335 pg/ml

135 - 400 pg/ml

DHEA Speichel 2 (20.00h)

314,68 269,63 pg/ml 88 - 266



#### ERLÄUTERUNG

**Adrenalin** wird im Nebennierenmark aus Dopamin über Noradrenalin synthetisiert, wobei die erforderliche Methylgruppe über SAMe (S-Adenosylmethionin) beigesteuert wird. Als Neurotransmitter steigert Adrenalin u.a. die Pulsfrequenz, das Herzminutenvolumen, den Blutdruck und erhöht die mentale Aktivität. Als adrenales Hormon sorgt Adrenalin vornehmlich für die Energiebereitstellung durch verstärkte Glykolyse/Gluconeogenese, Lipolyse und erhöhte Sauerstoffaufnahme/Atemfrequenz.

**Glutamat** ist der quantitativ wichtigste excitatorische Neurotransmitter (Gehirn-Botenstoff). Es hat essentielle Bedeutung für motorische Funktionen (Muskelarbeit, Sinne, Koordination) und beeinflusst die Sekretion hypophysärer Hormone. Im Überschuss entwickelt Glutamat ausgeprägtes neurotoxisches Potential. Glutamat wirkt über den NMDA-Rezeptor (N-Methyl-D-Aspartat). Etwa 70 Prozent der neuronalen Aktivität wird durch Glutamat gewährleistet. Unverzichtbar ist Glutamat bei der Vermittlung von Sinneswahrnehmungen, der Ausführung von Bewegungen und bei höheren Gehirnfunktionen wie Lernen und Gedächtnis. Im Überschuss kann Glutamat ausgeprägtes excitotoxisches und sogar neurotoxisches Potential (Destruktion von Glutamatrezeptoren).

**GABA** (Gamma-Aminobuttersäure) ist der wichtigste inhibitorische und nach Glutamat der zweithäufigste Neurotransmitter des ZNS. GABA und Glutamat wirken bei fast allen neuronalen Vorgängen im ZNS regulierend. 60 - 80% aller Neurone weisen GABA-Rezeptoren auf, GABAerge Neurone sind vorwiegend "Interneurone", die die neuronale Kommunikation moderieren. Benzodiazepine verstärken die GABA-Wirkung über Bindung an einen separaten GABA<sub>A</sub>-Rezeptor. Inzwischen sind weitere Subformen des GABA-Rezeptors bekannt, über die auch andere Psychopharmaka wirken. GABA hemmt die präsynaptische Freisetzung exzitatorischer Neurotransmitter, die Aktivierung exzitatorischer Neurone verstärkt zusätzlich die GABA-Bildung. GABA wirkt anxiolytisch, analgetisch, relaxierend, antikonvulsiv und blutdruckstabilisierend. Darüber hinaus besitzt GABA eine noch über Serotonin hinausreichende schlaffördernde Wirkung. Hohe GABA-Spiegel kommen bei Angstzuständen, Schlafstörungen, Autismus, Heißhunger vor. Sehr niedrige Konzentrationen werden bei Störungen der Neurotransmitterfunktion, bei Epilepsie oder Schizophrenie gefunden. Bemerkenswert ist, dass die beiden zentralen, antagonistisch wirksamen Neurotransmitter, GABA und Glutamat, beide aus Glutaminsäure gebildet werden. Ihr Verhältnis bestimmt das Grundaktivitätsniveau des ZNS, das durch die primären NT's (Katecholamine, Serotonin) moduliert wird. GABA wird entweder direkt aus Glutamat durch GAD (Glutaminsäure-Decarboxylase; Kofaktor Vitamin B6) oder alternativ aus Glutamin durch Glutaminase gebildet.

**DOPAC** (Dihydroxyphenylacetic Acid) ist der Hauptmetabolit des neuronalen Dopaminabbaus, das über Dopal (Enzym: MAO) zu Dopac (AD; Aldehyddehydrogenase) und schließlich unter COMT-Wirkung zur HVS (Homovanillinsäure) umgewandelt wird. Während die ersten beiden Abbauschritte bis zum DOPAC intraneuronal ablaufen, erfolgt die COMT-katalysierte Umwandlung zu HVM peripher. Da die Umwandlung ausschließlich in dopaminergen Neuronen verläuft, haben die anderen Katecholamine Noradrenalin und Adrenalin keinen Einfluss. Die kombinierte Bestimmung von Dopamin und DOPAC ermöglicht einen spezifischen Einblick in die Aktivität des dopaminergen Systems. Gastrointestinales Dopamin wird demgegenüber zu Dopaminsulfat umgewandelt, das kaum in die Blutbahn gelangt. Bei den meisten Störungen der Dopamin-Neurotransmission sind beide, Dopamin und DOPAC, gleichsinnig, seltener gegensinnig verändert. Erhöhte Werte beider Monoamine werden gefunden bei Stressbelastung, L-Dopa-Therapie, Nikotinabusus, IBS (Reizdarm), Anorexie oder auch bei SSRI-Therapie; verminderte Werte bei Parkinson und erhöhtes Dopamin mit niedrigem Dopac bei ADHS.

**5HIES** (5-Hydroxyindolessigsäure) ist der Hauptmetabolit von Serotonin, der über die MAO-A (Monoamino-Oxidase A) und die Aldehyddehydrogenase gebildet und im Urin ausgeschieden wird. Die Messung von 5HIES in Kombination mit dem nicht metabolisierten Serotonin im Urin ermöglicht einen tieferen Einblick in die Details serotoninerger Aktivität. Da Serotonin (5HT) überwiegend nach Rücktransport in präsynaptische serotoninerge Neurone über die MAO metabolisiert wird, ist eine relativ hohe Ratio von 5HIES:5HT der Normalfall. Bei Rücktransporthemmung - wie z.B. durch SSRI-Antidepressiva - kommt es zum relativen Abfall der 5HIES. Bei geringer MAO-Aktivität oder medikamentöser Hemmung ist der Serotoninanteil erhöht. Bei hohem serotoninergem Aktivitätsniveau sind sowohl Serotonin als auch 5HIES hoch, bei niedrigem Niveau ist der 5HIES Anteil erhöht. Auffällige 5HIES -Werte im Urin wurden im übrigen bei Depressionen, Aggression, Parkinson, Suizidalität gefunden.

Die **VMS** (Vanillinmandelsäure) ist die Endstufe des Metabolismus der Katecholamine Adrenalin und Noradrenalin, die neuronal über MAOA-COMT oder extraneuronal über COMT-MAOA abgebaut werden. Die Bestimmung der VMS erlaubt zusammen mit der Feststellung der Neurotransmitter-Konzentrationen selbst eine bessere Einschätzung der Gesamtaktivität bzw. des Metabolismus. Erniedrigte Werte können vorkommen bei anhaltendem Stress, Burnout, PTSD, gelegentlich bei Depressionen und verzögertem Abbau infolge MAOA- oder COMT-Dysfunktion bzw. langsamem Genotyp. Falsch negative Werte können vorkommen bei Medikation mit MAO-Hemmern. Erhöhte Werte findet man bei: Stress, körperlicher Belastung, Hypertonus, Phäochromozytom und Sympathikustumoren, Neuroblastom, Nierenarterienstenose, Aortenisthmusstenose, Morbus Cushing, akutem Myokardinfarkt, Hypoglykämie, Hypothermie.

#### STRESSHORMONPROFIL

**Cortisol** ist das wichtigste periphere Stresshormon. Es aktiviert in akuten Stresssituationen jeglicher Art (mentaler, physischer, sozialer Stress, etc.) den Stoffwechsel, fördert die Energiebereitstellung durch Glykolyse und Lipolyse, wirkt temperatursteigernd, akut motivierend, euphorisierend und verbessert die Kognition (geistige Leistungsfähigkeit, Lernen, Konzentration). Der katabole Effekt von Cortisol wird durch Hemmung der anabolen Wachstumshormonachse und der Schilddrüsenhormone potenziert. Seine Wirkung auf die Immunfunktion ist zweischneidig: es wirkt stark antientzündlich (Hemmung des zentralen zellulären Entzündungs"schalters", NF-kB), hemmt jedoch auch massiv die zelluläre Immunabwehr. Bei chronischem Stress treten zunehmend negative Cortisoleffekte in den Vordergrund: Gewichtszunahme, Insulinhemmung, Infektionsneigung, Nervosität, Stimmungsschwankungen bis zu Depressionen, Ängste, Gewichtszunahme, neurodegenerative/neurotoxische Effekte.

Im Normalfall unterliegt die Cortisolsekretion einer ausgeprägten 24h-Tagesrhythmik. Es wird gegen Morgen produziert, sodass es morgens zum Aufstehen in maximaler Konzentration verfügbar ist. Nach dem Aufstehen (30 - 45 min) steigt Cortisol unter dem zentralen Sympathikuseinfluss allerdings nochmals weiter an (CAR "Cortisol Awakening Response") und fällt anschließend

im Tagesverlauf - unterbrochen von intermittierenden Belastungen - bis zum Abend auf ein Minimum ab, wobei schon in den ersten Morgenstunden der Hauptabfall erfolgt. Der 24h Rhythmus unterliegt belastungsabhängigen Verschiebungen. Schichtarbeit und Zeitonenwechsel verändern das Sekretionsprofil mit einer Latenz von bis zu 6 Tagen nach Rückkehr in den physiologischen Zeitrhythmus.

Frauen haben generell etwas höhere Gesamt-Cortisolwerte im Blut als Männer, da sie unter der Einwirkung von Östrogenen mehr Cortisolbindungsprotein (CBG) produzieren. Außerdem existieren erhebliche genetische Unterschiede im Sekretionsprofil, der Syntheseleistung und der Cortisolwirkung (Cortisolrezeptorvarianz). Trainierte haben niedrigere Ruhe- und Belastungswerte als Untrainierte.

Unter andauernder Belastung kommt es zum Anstieg der Gesamtsekretion und zunehmenden Veränderungen der 24h-Sekretionscharakteristik, die bis zu chronischem Hypercortisolismus oder auch bei Burn-out und Fatiguesyndromen bis zum Hypocortisolismus führen können. Verzögerter Cortisolsabfall am Abend wirkt massiv schlafhindernd. Zu den chronischen Stresszuständen gehören übermäßige soziale, mentale, physische Belastungen, Schlaflosigkeit, schwere Krankheiten, Infektionen, chron. Entzündungen, etc.

Das im Speichel messbare freie D H E A ist wie Cortisol primär ein Stresshormon, das relativ ausgeprägter ACTH-Kontrolle unterliegt (stärker als DHEAS). Es ist u.U. ein sensitiverer Stressmarker als Cortisol. Unter normalen Bedingungen fällt DHEA - wie Cortisol - zum Abend auf ein Minimum von 5-20 % des Morgenwertes ab.

#### PRODUKT EMPFEHLUNGEN

**G A B A M a x**  
(GABAMax enthält Vitamin B6, Folsäure, Vitamin C, Magnesium, L-Glutamin, L-Taurin, 5-HTP, Theanin, L-Tyrosin, alpha-Tocotrienol/Tocopherole)

Info zu Präparaten (keine Befundauskunft!) unter 0049821-50875-30  
Bestellungen von Präparaten nur per Verordnung über Ihren  
Therapeuten per  
Post: Neurolab GmbH, Fischinger Str. 16, A-5163 Mattsee  
Fax: 0049821-5087519  
oder Mail: info@neurolab.eu

Info zu Präparaten (keine Befundauskunft!) unter 0049821-50875-30  
Bestellungen von Präparaten nur per Verordnung über Ihren  
Therapeuten per  
Post: Neurolab GmbH, Fischinger Str. 16, A-5163 Mattsee  
Fax: 0049821-5087519  
oder Mail: info@neurolab.eu



### **Die VMS (Vanillinmandelsäure)**

ist die Endstufe im Stoffwechsel der Katecholamine Adrenalin und Noradrenalin.

Noradrenalin (NA) ist ein reiner Neurotransmitter, der in den noradrenergen Neuronen (Nervenzellen) des Gehirns (ZNS) und des peripheren vegetativen Nervensystems (Sympathikus) synthetisiert wird.

NA steigert den Blutdruck ohne das Herzminutenvolumen zu ändern, und senkt die Pulsfrequenz. Es erhöht das Aufmerksamkeits- / Wachheitsniveau, fördert Konzentration, Motivation und Motorik. NA wirkt einerseits appetitstimulierend, andererseits über zentrale  $\beta$ -Rezeptoren, die CRH-Stimulation und die Interaktion mit Serotonin, hemmend. Noradrenalinmangel führt zu Motivationsabfall, Antriebs- und Konzentrationsschwäche, kognitiven Einbußen mit Störung des Kurzzeitgedächtnis und häufig auch zu Depressionen. Die Bestimmung der Vanillinmandelsäure erlaubt zusammen mit der Feststellung der Neurotransmitter-Konzentrationen selbst eine bessere Einschätzung der Gesamtaktivität bzw. des Metabolismus.

### **L-Theanin in der Therapie**

Wegen seiner vielfältigen Wirkungen auf die mit Neurostress in Verbindung stehenden Neurotransmitter ist L-Theanin für eine Behandlung als Therapeutikum geeignet, insbesondere bei einer hohen Glutamat - Konzentration bei gleichzeitig erhöhten Noradrenalin-Werten (Vanillinmandelsäure > 12).

Es beschleunigt das Enzym COMT, damit Streßtransmitter schneller abgebaut werden.

Theanin ist eine Aminosäure, die fast ausschließlich in der Teepflanze vorkommt (12% Gewichtsanteil). L-Theanin wird gut über den Dünndarm resorbiert und gelangt über den Transportcarrier für neutrale Aminosäuren durch die Blut-Hirn-Schranke. Im Gehirn steigert L-Theanin die Serotonin- und Dopamin-Produktion, bahnt die hemmenden Effekte von GABA und dämpft die erregende Glutamataktivität. L-Theanin senkt in höheren Dosen die stimulatorischen Effekte von Koffein, in geringen Dosen wirkt es seinerseits stimulierend. Durch seine ausgeprägte antioxidative Wirkung schützt L-Theanin gesunde Zellen vor oxidativen Schäden (u.a. Hemmung der LDL-Oxidation) und steigert die Bildung von entgiftendem intrazellulärem Glutathion. Als Zeichen der ausgeprägt relaxierenden Wirkung von Theanin nehmen die sog. Alphawellen zu, die den Grundrhythmus des ruhenden Gehirns bei geschlossenen Augen darstellen. Dabei wirkt Theanin entspannend und angstlösend ohne die Schlafneigung zu verstärken.

#### Dosierung:

(1-2-3) 4 Stück über den Tag verteilt

#### Präparate:

- **L-Theanine 150 mg Vegetable capsules**, 60 St = 39,20 Eu; von Formula GmbH  
Hier können Sie das notwendige Bestellformular herunterladen.



- Erstbestellung immer schriftlich tätigen!

### **5-HIES (5-Hydroxiindolessigsäure): erniedrigt**

dieser Neurotransmitter steht für Serotonin, und zwar die Menge, die sich auf das im Gehirn produzierte Serotonin bezieht.

Daneben gibt es auch noch die Bestimmung des Neurotransmitter Serotonin, dieser bezieht aber auch das im Körper gebildete Serotonin mit ein und ist deshalb nicht sehr präzise.

### **Therapievorschlag:**

**Serene Pro**, morgens und abends 1-0-1

Sollte die gewünschte Wirkung nicht eintreten, ist es auch zu erwägen, das Mittel morgens und mittags und abends ein zu nehmen. Bei manchen Menschen wirkt das aktivierend und in dem Fall sollte man es tatsächlich nicht abends nehmen.

Zum Thema Serotonin, das durch Serene pro gebildet wird, finden sich hier Informationen:

Die Mikronährstofftherapeutika bei Neurostress bekommen Sie nur mit einem Rezept von mir bei Neurolab aus Österreich. Download hier:

### **GABAPur**

Ergänzend bilanzierte Diät zur Behandlung von Unruhe, Ängsten und Schlafstörungen.

- Ängste
- Unruhe
- Schlafstörung
- depressive Verstimmungen
- erhöhte Cortisolwerte

Durch die Formulierung als Lutschtablette wird die Aufnahme von GABA über die Blut-Hirn-Schranke wesentlich verbessert, so dass die dämpfende Wirkung von GABA deutlich zunimmt. Glycin übernimmt wesentliche Aufgaben bei der Schlafregulation und wirkt synergistisch mit GABA angstlösend und beruhigend und bewirkt einen frühen und ausdauernden Schlaf. Bei Depressionen werden oft niedrige Glycinwerte nachgewiesen. Taurin wirkt beruhigend über eine Verstärkung der GABA-Rezeptoraffinität, hat aber zudem noch antientzündliches Potential und wirkt antiarrhythmisch. Magnesium ist muskelentspannend. Theanin steigert im Gehirn die Dopaminproduktion, senkt Noradrenalin und blockiert die Rezeptorbindung von Glutamat. Synthese und Wirkung von GABA werden durch Theanin verstärkt.

Weitere GABA Infos hier:

### **Inhaltsstoffe pro Tablette**

Magnesium 5,2 mg  
GABA 200 mg  
L-Theanin 100 mg  
Taurin 20 mg  
Sonstige Zutaten: Dextrin

### **Dosis:**

0-1-1 normalerweise

Die Dosierung kann aber bis 2000 mg GABA gesteigert werden in Extremfällen, also bis zu 2x tgl 5 Tbl



Bezugsquelle von GABAPur: Neurolab

Die Mittel gegen und bei Neurostress bekommen Sie nur mit einem Rezept von mir bei Neurolab: aus Österreich. Download des Rezeptes hier:

Art:-Nr. 51039

**Das Hormon Cortisol ist bei Ihnen erhöht**

Bedeutet: krankmachender Stress

Cortisol , das wichtigste Stresshormon, hat ein komplexes Wirkungsspektrum, das der optimalen Anpassung des Organismus an akute und wiederkehrende Belastungssituationen dient: Stoffwechselaktivierung und Energiebereitstellung durch gesteigertes Glucoseangebot, Temperatursteigerung, emotionale und kognitive Aktivierung, Schmerzhemmung, Entzündungshemmung, dagegen Blockade der Wachstumshormonachse und der Immunabwehr. Cortisol blockiert die Aktivierung der unspezifischen Immunabwehr und der zellulären Immunantwort, wobei die TH2-Funktionen (humorale Immunantwort) gegenüber den TH1-Aktivitäten der T-Zellen (Zytotoxizität) verstärkt werden.

Therapievorschlag:

**Sie haben ein zu hohes Stresslevel erreicht und müssen es reduzieren.**

Lernen Sie mit Ihren Stressoren eleganter umzugehen. So empfehle ich Ihnen ein Antistresstraining per CD vom Entspannungsprofi Dr. Arndt Stein, Verlag für therapeutische Medien und psychologische Hilfen wie NLP Sitzungen, Yoga, Meditation uvm. Kaufen Sie sich mehr als ein Buch über Stressbewältigung, lernen Sie die Hintergründe und akzeptieren Sie, dass auch Sie ein Streßproblem haben wie 1 Milliarde Menschen auf diesem Planeten. Arbeiten Sie fleissig dran. Niemand kann Ihnen das abnehmen! Hier finden Sie das richtige Buch: [www.amazon.de/](http://www.amazon.de/) geben Sie in der Kategorie „Bücher“ ein: „Stressabbau“

Eine bequeme Möglichkeit ist Streßabbau zuhause mit Hilfe von Profi- CDs: angenehm, denn Sie brauchen nur 1x täglich eine CD zu hören. Das können Sie sofort umsetzen und es ist billiger als jeder Kursus.

Hier stelle ich Ihnen kostenlos eine von mir selbst gemachte Entspannung Methode zur Verfügung: TCH-Entspannung\_33min.mp3 (Copyright: T.C. Hollmann!)  
[www.naturheilpraxis-hollmann.de/TCH-Entspannung\\_33min.mp3](http://www.naturheilpraxis-hollmann.de/TCH-Entspannung_33min.mp3) (26 MB groß)

Wer gerne hypnotische Entspannung mit Naturklängen und Tiefensuggestion mag, ist richtig bei Dr. Arndt Stein, dem Profi unter all den vielen Entspannungs CDs:  
Empfehlung von mir: „Den Stress bewältigen“ CD für 19,95 Euro

Eine etwas andere Art zu entspannen ist das Hemi Sync Verfahren !

Was ist Hemi-Sync ?

Eine "Bio-Technologie" zur Synchronisation des Gehirns. Entwickelt vom renommierten Monroe-Institut in Virginia, USA. Dabei werden die bioelektrischen Schwingungen beider Gehirnhälften (Hemisphären) miteinander in Einklang gebracht - durch die Vorgabe genau definierter Gehirnwellen-Schwingungen. Die erwünschten Wirkungen können von wacher Aufmerksamkeit und Konzentration über meditative Zustände bis hin zu erholsamem Tiefschlaf reichen.

Hemi Sync CD Empfehlung

Die CDs für 17,95 Euro gibt es uA. bei [www.Amazon.de](http://www.Amazon.de) z.B. "Megabrain Zones 4, Deeprelax" von Michael Hutchison



**Anm. Nadine:**

Sofern ich mich erinnern kann, tat mir das **L-Theanin** sehr gut.

**CDB Öl** hatte ich auch mal probiert, hatte bei mir allerdings keinerlei Wirkung.

Und natürlich mega wichtig beim Thema Neurostress die **proaktive Neuausrichtung bzw. Regulation des Nervensystems** durch Meditation, Atemübungen, Entspannungstechniken aller Art, Heilfrequenzen lauschen, aufhalten in der Natur (sofern möglich), innere Arbeit, Brain Retraining aller Art, aktive Gedankenhygiene und und und.

[FORUM: Tipps zur Regulation des Nervensystems](#)

[FORUM: Hyperaktivität des ZNS und Dysregulation des ANS](#)

[FORUM: Umgewöhnung Nervensystem](#)

