



medivere GmbH - Hans-Böckler-Straße 109 - D-55128 Mainz

120001DE Muster

**Befundbericht**

Endbefund, Seite 1 von 5

Benötigtes Untersuchungsmaterial: 2. Morgenurin stab. (HCL), Saliva

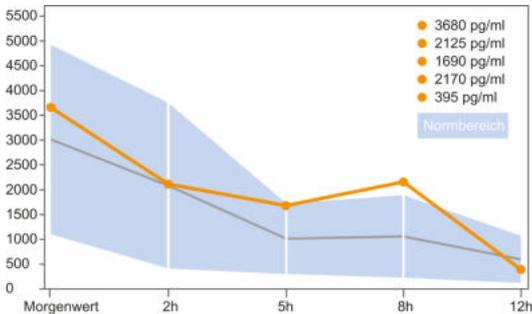
Nachfolgend erhalten Sie die Ergebnisse der angeforderten Laboruntersuchung.

Die Bewertung dient als Interpretationshilfe ohne Kenntnis des klinischen Hintergrundes.

 Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass wir als medizinisches Labor nur die Untersuchung der Probe vornehmen. Für eine Beratung oder bei gesundheitlichen Problemen wenden Sie sich daher bitte immer an Ihren Arzt oder Therapeuten. Eine Übersicht von Gesundheitsexperten finden Sie auch unter: [www.medivere.de](http://www.medivere.de)

## Stress & Erschöpfung

### Cortisol Tagesverlauf

Untersuchung	Ergebnis	Bewertung
<b>Cortisol (Saliva) Morgenwert</b> Normbereich 1110 - 4950 pg/ml 	<b>3680 pg/ml</b>	 <p> <b>▲ Normbereich</b>                      Die Konzentration unterliegt einer ausgeprägten Tagesrhythmik. Der physiologische Tagesverlauf zeigt einen hohen Wert am Morgen (Morgenpeak) gefolgt von einer kontinuierlichen Abnahme im Verlauf des Tages.                 </p> <p> <b>⚙️ Funktion</b>                      Cortisol wird in der Nebennierenrinde gebildet und besitzt ein sehr                 </p>

breites Wirkungsspektrum. Es aktiviert Stoffwechselfvorgänge und beeinflusst so den Kohlenhydrathaushalt, den Fettstoffwechsel und den Proteinumsatz. Die hemmende Wirkung auf das Immunsystem wird genutzt, um überschießende Reaktionen und Entzündungen zu dämpfen. Neben den Katecholaminen ist es ein wichtiges Stresshormon.

↑ **erhöhte Werte**

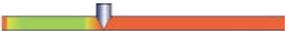
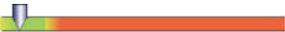
Erhöhte Werte können z.B. bei Stress auftreten.

↓ **verminderte Werte**

Ein ausgeprägter Mangel an Cortisol kann auf eine Funktionseinschränkung der Nebennierenrinde deuten.

🔍 **Empfehlungen und Hinweise**

Eine Cortisolsubstitution bei verminderten Werten hat Vor- und Nachteile. Sie wirkt entzündungshemmend, aber auch immunsuppressiv und kann die Ausbildung eines sogenannten "Cushing-Syndroms" fördern.

<b>Cortisol (Saliva) nach 2 h</b> Normbereich 414 - 3775 pg/ml 	<b>2125 pg/ml</b>	Die Cortisolkonzentration nach 2 Stunden ist normwertig.
<b>Cortisol (Saliva) nach 5 h</b> Normbereich 304 - 1734 pg/ml 	<b>1690 pg/ml</b>	Die Cortisolkonzentration nach 5 Stunden ist normwertig.
<b>Cortisol (Saliva) nach 8 h</b> Normbereich 228 - 1901 pg/ml 	<b>2170 pg/ml</b>	Die Cortisolkonzentration nach 8 Stunden ist erhöht.
<b>Cortisol (Saliva) nach 12 h</b> Normbereich 121 - 1081 pg/ml 	<b>395 pg/ml</b>	Die Cortisolkonzentration nach 12 Stunden ist normwertig.

## DHEA Tagesverlauf

Untersuchung	Ergebnis	Bewertung
<b>DHEA (Saliva) Morgenwert</b> Normbereich 78 - 784 pg/ml 	<b>91 pg/ml</b>	<p>▲ <b>Normbereich</b>            Die Konzentration unterliegt einer ausgeprägten Tagesrhythmik und ist alters- und geschlechtsabhängig.</p> <p>⚙️ <b>Funktion</b>            Dehydroepiandrosteron (DHEA) wird beim Mann hauptsächlich in den Nebennieren, bei der Frau zusätzlich in den Ovarien gebildet und stellt eine wichtige Vorstufe für andere Sexualhormone dar. Es sorgt für eine optimierte Regulierung des Hormonstoffwechsels. Ab dem 25. Lebensjahr nimmt die DHEA-Konzentration kontinuierlich ab.</p> <p>↑ <b>erhöhte Werte</b>            Erhöhte Werte sind präventivmedizinisch positiv zu bewerten, können aber auch auf eine Substitution, eine Störung der adrenalen Steroidsynthese oder gar auf einen DHEA-sezernierenden Tumor hinweisen.</p> <p>↓ <b>verminderte Werte</b>            Ursache verminderter Werte können z.B. eine Nebennierenschwäche oder chronischer Stress sein. Als Folge können eine geringe Stresstoleranz, reduzierte Immunabwehr oder ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko auftreten.</p>

**Befundbericht**

Endbefund, Seite 3 von 5


 **Empfehlungen und Hinweise**

Bei auffälligen Werten sollte differentialdiagnostisch vom behandelnden Therapeuten eine Bestimmung des Stresshormons Adrenocorticotropin (ACTH) durchgeführt werden.

**DHEA (Saliva) nach 12 h**  
Normbereich 21 - 359 pg/ml

**112 pg/ml**



**Kreatinin im 2. Morgenurin (stabilisiert)**  
Normbereich 0,25 - 2,0 g/l

**1,10 g/l**


 **Normbereich**

Die Ausscheidung über den Urin erfolgt als individuelle Konstante. Bei Männern ca. 0,36 - 2,37g/l, bei Frauen ca. 0,25 - 2 g/l.

 **Funktion**

Da die Ausscheidung mit einer konstanten Rate erfolgt, ist Kreatinin ein wichtiger Nierenretentionsparameter. Zahlreiche im Urin bestimmte Laborparameter werden auf die ausgeschiedene Kreatininmenge bezogen und können somit unabhängig von der Harnkonzentration dargestellt werden.

 **erhöhte Werte**

Hohe Werte weisen auf eine Harnkonzentrierung.

 **verminderte Werte**

Verminderte Werte weisen auf eine Verdünnung des Urins.

**Serotonin i. Urin**  
Normbereich 50,0 - 185,0 µg/g  
Kreatinin

**61,8 µg/g  
Kreatinin**


 **Funktion**

Serotonin wirkt auf die Aktivität von Dopamin und ist an der Regulation des Schlaf-Wach-Rhythmus, der Nahrungsaufnahme und der Stimmungslage beteiligt. Sowohl Depressionen, Essstörungen, Schlafstörungen und die Wahrnehmung von Schmerzen werden mit der Wirkung von Serotonin in Zusammenhang gebracht. Die Synthese im Körper erfolgt ausgehend von der Aminosäure Tryptophan. Notwendige Cofaktoren hierfür sind Vitamin B3, B6 und Vitamin C.

 **erhöhte Werte**

Erhöhte Serotoninwerte können mit Stress- und Angstreaktionen assoziiert sein. Bestimmte Nahrungsmittel (z.B. Bananen, Tomaten, Walnüsse, Pflaumen, Kakao, Ananas, Kiwi, Avocado) und einige Medikamente können die Serotoninbildung zusätzlich steigern.

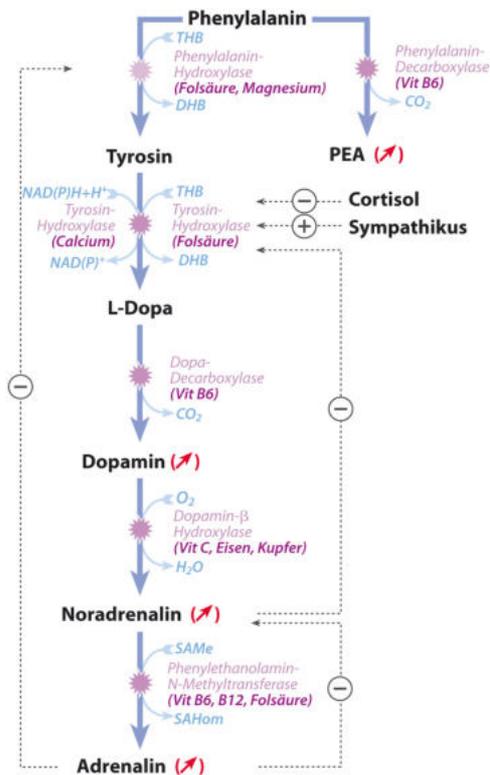
 **verminderte Werte**

Verminderte Serotoninwerte können mit kognitiven Beeinträchtigungen, Stimmungsschwankungen, chronischem Müdigkeitssyndrom, Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom, Depressionen oder Burn-Out assoziiert sein. Mögliche Ursachen können ein Vitamin-B6-Mangel, die Einnahme von Kontrazeptiva oder eine verminderte Tryptophanaufnahme (z.B. bei Fruktoseintoleranz) sein.

 **Empfehlungen und Hinweise**

Als mögliche weiterführende Diagnostik kann bei hohen Serotoninspiegeln 5-Hydroxyindolessigsäure im Urin untersucht werden.

**Katecholamine**



Legende:

(↗) exzitatorisch (↘) inhibitorisch

⊕ aktiviert ⊖ hemmt

☀ biochem. Reaktion (Vit B6) wichtige Kofaktoren

THB: Tetrahydrobiopterin, DHB: Dihydrobiopterin, SAMe: S-Adenosyl-L-Methionin, SAHom: S-Adenosylhomocystein

### Graphische Darstellung der Katecholaminsynthese

Die Bildung der Katecholamine basiert auf der enzymatisch gesteuerten Synthese aus der Aminosäure Phenylalanin. Es entstehen Tyrosin, L-Dopa, Dopamin, Noradrenalin und Adrenalin.

### Stoffwechselwirkung der Katecholamine

Katecholamine führen zu einer Verbesserung der Aufmerksamkeit und des Konzentrationsvermögens, einer Steigerung der Herzfrequenz, Atemfrequenz und des Blutdrucks. Ein erhöhter Katecholaminspiegel steigert die Bereitstellung von Energie aus Lipolyse und Glykolyse.

Untersuchung	Ergebnis	Bewertung
<b>Adrenalin i. Urin</b> Normbereich 1,12 - 12,1 µg/g Kreatinin 	<b>11,0 µg/g</b> <b>Kreatinin</b>	<b>🔧 Funktion</b> Das Hormon Adrenalin (auch Epinephrin) wird im Nebennierenmark aus Noradrenalin gebildet. Bei Stress wird es ins Blut freigesetzt und vermittelt eine rasche Mobilisierung von Energiereserven. <b>↑ erhöhte Werte</b> Erhöhte Werte können als Reaktion auf akute Stressreize auftreten. Weitere Ursachen können Nikotin, Koffein, hohe Cortisolwerte, reduziertes Blutvolumen oder Herzinsuffizienz sein. <b>↓ verminderte Werte</b> Verminderte Spiegel können mit beeinträchtigter Leistungsfähigkeit und Müdigkeit assoziiert sein. Mögliche Ursachen können eine Nebennierenschwäche oder Bluthochdruck sein.
<b>Noradrenalin i. Urin</b> Normbereich 12,0 - 63,7 µg/g Kreatinin 	<b>33,0 µg/g</b> <b>Kreatinin</b>	<b>🔧 Funktion</b> Noradrenalin (auch Norepinephrin) wird im zentralen Nervensystem (noradrenerge Neuronen des Locus coeruleus) und im peripheren sympathischen Nervensystem gebildet. Cofaktoren für die Synthese aus Dopamin sind u. a. Kupfer und Vitamin C. <b>↑ erhöhte Werte</b> Erhöhte Werte treten als Reaktion auf akute Stressreize auf. Weitere Ursachen können hohe Cortisolwerte, reduziertes Blutvolumen oder Herzinsuffizienz sein. <b>↓ verminderte Werte</b> Verminderte Spiegel sind mit beeinträchtigter Leistungsfähigkeit und Müdigkeit assoziiert.
<b>Noradrenalin/Adrenalin-Ratio</b>	<b>3,0 Ratio</b>	<b>🔧 Funktion</b>

## Befundbericht

Endbefund, Seite 5 von 5



Normbereich 2.9 - 18.8 Ratio



Das Verhältnis der beiden Neurotransmitter Noradrenalin und Adrenalin zueinander gibt an, ob im Falle eines Überwiegens von Adrenalin akute Stressreize vorliegen, oder, ob im Falle eines Überwiegens von Noradrenalin ein andauernder Stress mit eventueller Burn-Out-Symptomatik oder verminderter Leistungsfähigkeit vorliegt.

### ↑ erhöhte Werte

Eine hohe Ratio zeigt ein relatives Überwiegen von Noradrenalin.

### ↓ verminderte Werte

Eine niedrige Ratio zeigt ein relatives Überwiegen von Adrenalin.

### Dopamin i. Urin

Normbereich 92 - 268 µg/g Kreatinin



**102,5 µg/g  
Kreatinin**

### 🧠 Funktion

Dopamin ist ausgehend von der Aminosäure Tyrosin ein Zwischenprodukt der Synthese von Adrenalin und wird allgemein als Glückshormon bezeichnet. Es wirkt einer Antriebsschwäche entgegen und hebt die Stimmung. Eine harmonische Lebensführung mit regelmäßiger Bewegung kann den Dopaminspiegel stabilisieren.

### ↑ erhöhte Werte

Erhöhte Werte finden sich bei Stress, körperlicher Belastung und essentieller Hypertonie. Da ein Übermaß an Dopamin die Bildung freier Sauerstoffradikale erhöht, kann eine Überproduktion auch neurotoxisch wirken.

### ↓ verminderte Werte

Niedrige Dopaminspiegel können zu Antriebsschwäche, kognitiven Einschränkungen, Stimmungsschwankungen und Muskelschwäche führen. Mögliche Folgen sind eine depressive Neigung, Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus und des allgemeinen Wohlbefindens sowie eine erhöhte Infektanfälligkeit.

### 💡 Empfehlungen und Hinweise

Dopamin sorgt für ein Gefühl der Zufriedenheit und zusammen mit Serotonin für ein Sättigungsgefühl. Es beeinflusst darüber hinaus die Wahrnehmung und wirkt stimmungsaufhellend.

Zur individuellen Besprechung der übermittelten Laborergebnisse setzen Sie sich bitte mit einem Arzt oder Therapeuten in Verbindung.

Medizinisch validiert durch Dr. med. Patrik Zickgraf und Kollegen.

Dieser Befund wurde maschinell erstellt und ist daher auch ohne Unterschrift gültig.