



## Neu in der Laborgemeinschaft

# Untersuchung der Nebenniere – Adrenalin-Stress-Index

## Im Speichel

Die Nebenniere begleitet uns durch den Tag und lässt uns auf alle Situationen angemessen reagieren. Ist diese Funktion gestört, zeigt es sich durch Überreaktion oder Erschöpfung.

Der Adrenalin-Stress-Index (ASI) gibt uns Auskunft über die Reaktionsfreudigkeit der Nebenniere. Dazu werden Cortisol und DHEA (Dehydroepiandrosteron) zu vier verschiedenen Tageszeiten im Speichel untersucht.

### **Cortisol:**

Cortisol ist ein Steroidhormon, das in der Nebennierenrinde produziert wird. Zum Transport im Blut sind etwa 90% des Cortisols an das corticosteroidbindende Globulin (CBG) und an Albumin gebunden. Nur ein geringer Anteil des Cortisols zirkuliert frei im Blut und kann mit den entsprechenden Rezeptoren interagieren.

Die wichtigsten von Cortisol hervorgerufenen physiologischen Effekte sind die Erhöhung des Blutzuckerspiegels (katabole Wirkung) und die entzündungshemmende und immunsuppressive Wirkung. Daneben hat es auch Einfluss auf den Proteinabbau und den Fettstoffwechsel. Die Konzentration von Cortisol im Serum/Speichel schwankt in Abhängigkeit von der Tageszeit. Die maximale Konzentration tritt normalerweise am frühen Morgen auf. Während des Tages nimmt die Konzentration ab und erreicht am Abend ein Niveau, das in etwa dem halben Morgenniveau entspricht. Daher ist es zur Interpretation der Messwerte unabdingbar, die Tageszeit der Probennahme zu kennen.

Stress führt zu einer Erhöhung des Cortisolspiegels. So kann sogar die Blutentnahme schon zu einer Erhöhung führen. Wir empfehlen daher die Cortisolbestimmung im Speichel. Im Gegensatz zu der Bestimmung im Serum wird im Speichel der biologisch aktive Anteil des *freien* Cortisol gemessen.

Zur Beurteilung der Tagesrhythmik empfehlen wir die viermalige Bestimmung des freien Cortisol im Speichel.

### **Zeitpunkte der Untersuchung**

1. Probe zwischen 6 – 8 Uhr (innerhalb einer Stunde nach dem Aufstehen, ohne Zähneputzen),
2. Probe zwischen 11-12 Uhr
3. Probe zwischen 16-18 Uhr
4. Probe zwischen 22- 24 Uhr.

Die Röhrchen müssen mit der entsprechenden Uhrzeit gekennzeichnet werden.

### **Verantwortlich für den Inhalt:**

Laborgemeinschaft für ganzheitliche Medizin GbR \* Grandweg 64 \* 22529 Hamburg  
Geschäftsführer: Lothar Ursinus \* Peter Farenholtz \* Thomas Pregartbauer  
Tel. 040 524 7812 0 \* Fax 040 524 7812 19 \* [www.lgm-hh.de](http://www.lgm-hh.de) \* info(at)lgm-hh.de



Für die Speicheluntersuchung werden **zwei unterschiedliche** Gefäße benötigt. Salivette für die Cortisolbestimmung und ein Sputumröhrchen für DHEA.

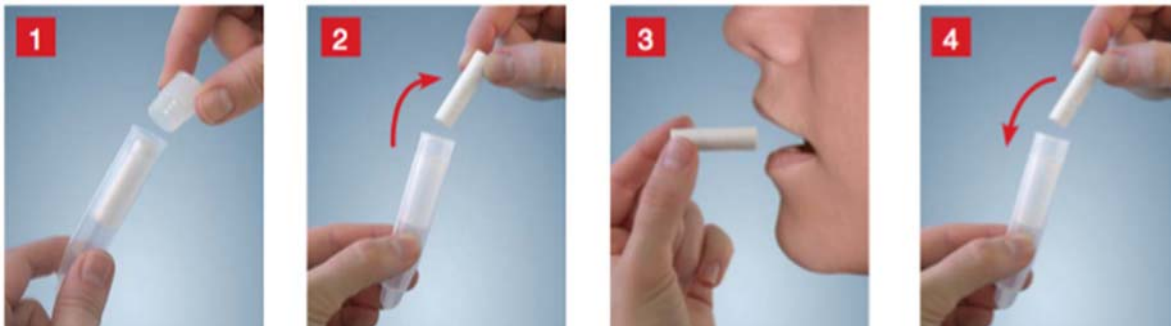
### Allgemeine Hinweise zur Speichelgewinnung

Damit die Speichelprobe nicht verfälscht wird, sollte darauf geachtet werden,

- dass der Speichel nicht mit Blut vermischt wird (z.B. Zahnfleischbluten).
- Am Tag der Probengewinnung kein Mundwasser oder Mundspülungen benutzen.
- Vor der Speichelgewinnung den Mund mit klarem Wasser spülen und mit der Probenentnahme beginnen, wenn der Speichelfluss sich wieder normalisiert hat.

### Speichelgewinnung mit Salivette für Cortisolbestimmung

Führen Sie die Speichelgewinnung zu den obigen Zeitpunkten durch und beschriften das jeweilige Röhrchen mit Nummer und Uhrzeit.



Nehmen Sie die Saugrolle aus der Salivette heraus (Abb. 1 und 2). Danach nehmen Sie die Saugrolle in den Mund (Abb. 3). Durch leichte Kieferbewegungen für ca 1 Minute wird der Speichelfluss stimuliert. Anschließend wird die speichelfeuchte Saugrolle wieder in die Salivette zurückgegeben (Abb. 4).

### DHEA (Dehydroepiandrosteron):

DHEA gehört wie auch DHEA-S zur Gruppe der Androgene und stammt zu etwa 10% aus dem Ovar und zu etwa 90% aus der Nebennierenrinde und ist somit der wichtigste Marker der Androgenproduktion. Während DHEA-S die inaktive Hormonvorstufe darstellt, kann das lipophile DHEA in die Zellen des peripheren Zielgewebes aufgenommen, zu Androgenen und Östrogenen konvertiert und wieder in die Zirkulation abgegeben werden. Nur das freie, nicht proteingebundene DHEA kann in die Zellen gelangen und dort wirksam werden. Auch in den Speichel kann nur das freie DHEA aus dem Serum übertreten. Im Speichel kann daher die wirksame DHEA-Konzentration gemessen werden.

#### Verantwortlich für den Inhalt:

Laborgemeinschaft für ganzheitliche Medizin GbR \* Grandweg 64 \* 22529 Hamburg  
Geschäftsführer: Lothar Ursinus \* Peter Farenholtz \* Thomas Pregartbauer  
Tel. 040 524 7812 0 \* Fax 040 524 7812 19 \* [www.lgm-hh.de](http://www.lgm-hh.de) \* info(at)lgm-hh.de



Laborgemeinschaft  
für ganzheitliche Medizin

Es zeigt eine ausgesprochene Tagesrhythmik mit Höchstwerten in den frühen Morgenstunden. Es besteht **keine Zyklusabhängigkeit**.

#### **Speichelgewinnung für DHEA (Dehydroepiandrosteron)**

Die Speichelprobe sollte direkt vor oder nach der Probe für Cortisol durchgeführt werden. Geben Sie dazu den Speichel durch den Strohhalm in ein Speichelgefäß. Es sollte mindestens bis zur Hälfte gefüllt sein (Schaum nicht mitgemessen). Schließen Sie den Deckel des Speichelgefäßes sorgfältig und beschriften Sie die Probe mit Nummer und Uhrzeit.

#### **Versand**

Stecken Sie die Probenröhrchen in ein Versandgefäß und dieses in die braune Versandtasche. Die verschlossene Tasche nun mit der Post ans Labor senden.

#### **Verantwortlich für den Inhalt:**

Laborgemeinschaft für ganzheitliche Medizin GbR \* Grandweg 64 \* 22529 Hamburg  
Geschäftsführer: Lothar Ursinus \* Peter Farenholtz \* Thomas Pregartbauer  
Tel. 040 524 7812 0 \* Fax 040 524 7812 19 \* [www.lgm-hh.de](http://www.lgm-hh.de) \* info(at)lgm-hh.de