

Notfall- und Stress-Hormone

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Gesundheitsnachrichten / A. Vogel**

Band (Jahr): **56 (1999)**

Heft 7: **Tanz in den Sommer : mit Liebe, Lust und Lebensfreude**

PDF erstellt am: **27.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-558013>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Notfall- und Stress-Hormone

Die Hormone des Nebennierenmarks sind von denen der Nebennierenrinde (GN 5/99) ganz verschieden. Sie werden auch nicht wie diese und die anderen bisher besprochenen Hormone vom Hypophysen-/Hypothalamussystem gesteuert, sondern durch nervliche Impulse des vegetativen Systems, mit dem auch entwicklungsgeschichtlich ein enger Zusammenhang besteht.

Im Nebennierenmark werden die «Notfallhormone» *Adrenalin* und *Noradrenalin* gebildet. Diese beiden Substanzen unterscheiden sich chemisch nur geringfügig und sind in ihrer Wirkung in mancher Hinsicht gleichgerichtet, teilweise aber auch unterschiedlich. (Daneben werden die beiden Hormone auch in anderen spezialisierten Zellen sogenannter Paraganglien gebildet, die sich als kleine Zellverbände im Bauchraum und im Bereich der Keimdrüsen finden.)

Die Besonderheit in Bezug auf das Noradrenalin besteht darin, dass es nur bedingt zu den Hormonen gehört, denn es ist gleichzeitig eine der wichtigsten Überträgersubstanzen, mit denen im Nervensystem Signale von Nerv zu Nerv weitergeleitet werden. Vier Fünftel des im Körper vorkommenden Noradrenalins werden denn auch in Nerven gebildet und nur der Rest im Nebennierenmark und den erwähnten Paraganglien.

Im Notfall

Durch die Wirkung der Hormone Adrenalin und Noradrenalin werden die Körperfunktionen aktiviert, die zur Herstellung einer Art «Alarmzustand» notwendig sind – daher auch die Bezeichnung «Notfall-» oder «Stresshormone».

Entwicklungsgeschichtlich dient eine derartige Aktivierung bei Mensch und Tier dazu, den Organismus schnell in eine Lage zu versetzen, in der die Bereitschaft zur Abwehr einer äusseren Bedrohung – also Flucht oder Kampf – notwendig ist. Das beinhaltet unter anderem eine erhöhte Herzleistung mit schnellerem Herzschlag und höherem Blutdruck sowie eine Verbesserung der Energie- und Sauerstoffversorgung der Muskulatur bei vermehrter Durchblutung und

Flucht oder Kampf, das sind die beiden instinktiven Reaktionen von Mensch und Tier bei Bedrohung oder Gefahr. Bei «Alarm» sorgen die Hormone Noradrenalin und Adrenalin dafür, dass blitzartig alle Kraft- und Energiereserven freigesetzt werden und die Konzentration hochschnellt.



Erhöhung des Blutzuckers. Dagegen wird die Durchblutung der Haut durch Engstellung der Gefäße vermindert (daher die «Schreckensbleiche»), und auf gleichem Wege werden andere Funktionen gedrosselt, die nicht der schnellen Leistungssteigerung dienen, wie beispielsweise Verdauung und Harnblasenfunktion.

Auch Nebeneffekte wie das Sträuben der Haare oder die Erweiterung der Augenpupillen sind Folgen der Erregung des sympathischen Nervensystems, also des Teils des autonomen Nervensystems (= unwillkürlich = vegetativ), der eben diese Aktivierungsreaktionen vermittelt (und dessen Gegenspieler der Parasympathicus ist).

So ein Stress

Die geschilderten «Alarmreaktionen» überschneiden sich teilweise mit den Reaktionen, die im Rahmen der reaktiven Anpassungsvorgänge des Organismus auf Reizeinwirkungen stattfinden, also das, was man (nach dem österreichisch-kanadischen Forscher Selye) als Stressreaktionen bezeichnet.

Stressoren oder Stressauslöser sind ganz verschiedene Wahrnehmungen und Situationen, wie zum Beispiel Angst und Ärger, Hetze und Hitze, Kälte und Krankheit, Lärm und Liebe, Überforderung und Unterforderung, Vergiftung und Verletzung.

Alle diese (und andere) Situationen und Umstände wirken über die Sinnesorgane und/oder komplexe Hirnfunktionen (Denken, Empfinden) ein und rufen trotz ihrer unterschiedlichen Herkunft und Bedeutung gleichartige Adaptionsvorgänge im menschlichen Organismus hervor: → über das Grosshirn wird das Hypothalamus-System aktiviert, → über den Hypophysenvorderlappen (Ausschüttung der Steuerhormone ACTH und STH kommt es zu einer Reaktion der Nebennierenrinde mit Freisetzung von Cortisol und anderen Corticoiden und → über den Sympathicus-Anteil des vegetativen Nervensystems erfolgt die Aktivierung der Zellen, die Adrenalin und Noradrenalin produzieren (also besonders das Nebennierenmark).

Diese komplexen Vorgänge laufen in verschiedenen Phasen ab und verhelfen in der Regel zu einer erfolgreichen Anpassung an die jeweilige Situation. Dass sie manchesmal und auf Dauer aber auch zu krankmachenden Fehlreaktionen führen oder gar in ein Zusammenbrechen der Regulation münden können - darauf sei hier nur hingewiesen.

*adrenocorticotropes
Hormon bzw.
somatotropes Hormon =
Wachstumshormon)*

• FR

