

Hormone und ihre Wirkung auf Stress und Immunsystem

Claus Volko, August 2013

Bekanntlich sind Hormone für zahlreiche Steuerungs- und Regelprozesse im menschlichen Organismus verantwortlich. Interessant und vermutlich nicht allen bekannt ist aber, dass einerseits Hormone Stress auslösen und damit das Immunsystem schwächen, andererseits aber auch Stress bekämpfen und das Immunsystem stärken können. Eine Wiener Forschergruppe um Priv.-Doz. DDr. Uwe Rohr und Dr. Anca Gocan beschäftigt sich mit den zugrundeliegenden Mechanismen. Das Erstaunliche: Durch Balancierung der Hormone eröffnen sich neue Therapiemöglichkeiten einerseits von schweren seelischen Störungen, wie Schizophrenie, andererseits aber auch von Krebs und anderen schweren körperlichen Erkrankungen.

Wie der Ulmer Professor Alfred S. Wolf ausführt, stellt Stress "eine lebenserhaltende Reaktionskaskade unseres Körpers dar, mit einem geeigneten Reaktionsmuster zu reagieren". Wenn man jedoch immer wieder in belastende Situationen gerate, ohne sich zwischenzeitlich zu erholen, komme es zu einer graduellen physischen und psychischen Erschöpfung, die sich unter anderem in Energieverlust und Depressivität äußere. Die Folgen des Stresses werden immer noch unterschätzt.

"Jeder weiß, dass seelischer Stress das Immunsystem beeinträchtigt", meint Rohr, "und Ärzte wissen zusätzlich, dass es zellulärer Stress ist, der das Immunsystem herabsetzt." Nur wie dieser Zusammenhang gesteuert wird, konnte bisher noch nicht schlüssig erklärt werden. Hier setzt Rohrs eigene Forschungsarbeit an: "Wir konnten nun beweisen, dass durch direkte Umwandlung von Stresshormonen wie Pregnenolon, 17-Hydroxy-Pregnenolon und insbesondere Aldosteron in schützende Immunhormone Stress erniedrigt und die Immunität erhöht werden kann." Diese schützenden Immunhormone sind insbesondere die so genannten ADIOLE. Dabei handelt es sich um Metabolite von Dehydroepiandrosteron (DHEA) und Testosteron.

"Im Gegensatz zu den Kortisonen regulieren die ADIOLE das Immunsystem des Menschen. Kortisone reduzieren zwar Entzündungen, können aber auch Infektionen hervorrufen und dürfen daher nur kurzfristig gegeben werden. Daneben behindern Kortisone auch die Bildung von neuem, gesundem Gewebe. ADIOLE hingegen fördern die Bildung von Muskeln, Haut und Knochen", erläutert Rohr. Dadurch gibt es auch eine Anwendungsmöglichkeit bei der Behandlung tödlicher Muskel- und Nervenerkrankungen.

Indem man die Bildung der schützenden ADIOLE aus den Stresshormonen anregte, konnte man schwerste therapieresistente seelische Krankheiten behandeln, wie Posttraumatische Belastungsstörung (PTSD), Schizophrenie und bipolare Erkrankungen, aber auch beschädigte Organe reparieren und positive Effekte bei Epilepsie, tödlichen Muskelerkrankungen, Amyotropher Lateralsklerose (ALS) und Multipler Sklerose erzielen. Durch die Stimulierung des Immunsystems ergaben sich zudem günstige Effekte bei der Behandlung von Allergien, viralen Erkrankungen und verschiedenen Formen von Krebs, wie bestimmten Gehirntumoren bei Kindern.

"Interessanterweise treten dabei keine Nebenwirkungen auf, weil lediglich ungünstige Hormonbalancen korrigiert werden, die diese Erkrankungen hervorrufen", meint Rohr. Die Gefahr einer Überdosierung scheint ebenso wenig gegeben zu sein, weil ja nur die Funktion der Hormonkaskade wiederhergestellt wird. "Das Wichtigste für den Arzt ist, dass man die Effekte nicht

nur visuell bei seinen Patienten sehen kann, wie eine Verbesserung der Hautdurchblutung oder zunehmende Ruhe, sondern auch Marker im Blut messbar sind, nämlich Stressmarker und Immunitätsmarker", führt Rohr weiter aus. Die Konzentration mehrerer Blutlipide, darunter auch die der Triglyzeride, werde durch die Behandlung gesenkt. Das ist laut Rohr erstaunlich, weil es bisher kein Medikament gegeben habe, das in der Lage war, Triglyzeride abzusenken.

Rohr machte auch die Beobachtung, dass NATO-Soldaten, die in Afghanistan gedient hatten, dieselben Abweichungen in ihren Steroidhormonen aufwiesen wie Frauen, die unter postnataler Depression litten. Bei all diesen Patienten sei Stress die auslösende Ursache gewesen. "Stress vermindert nicht nur die Immunität, sondern verursacht oft auch eine Atemnot, weil das Lungenvolumen verringert wird", erklärt Rohr. Dies sei immer mit Ängstlichkeit verbunden. Bei der Wiederherstellung der steroidalen Hormonkaskade seien nicht nur alle Immunerkrankungen der Soldaten verschwunden, sondern auch ihre seelische Traumatisierung und der Stress. Eine weitere Studie habe gezeigt, dass eine Hospitalisierung von Schizophreniepatienten vermieden werden konnte, wenn die Hormonbalance wiederhergestellt wurde. Klassische Antipsychotika erzielten diesen Effekt nur in der Hälfte der Fälle. Zudem weisen klassische Antipsychotika sehr viele Nebenwirkungen auf, wie die Erhöhung der Triglyzeride; diese Nebenwirkungen werden auch für die im Durchschnitt um 20 Jahre reduzierte Lebenserwartung von Schizophreniepatienten verantwortlich gemacht.

"Die Erhöhung der ADIOLE förderte auch die Differenzierung von Stammzellen in funktionales Gewebe. Dies konnte an der Kinderklinik des Orange County in Los Angeles, Kalifornien, bestätigt werden. Nach der Transplantation von Knochenmarks-Stammzellen konnten die behandelten Kinder frühzeitig entlassen werden und zeigten weniger Abstoßungsreaktionen", schildert Rohr weiter.

Warum die Erhöhung von Estradiol und seines Metaboliten 2-Methoxyestradiol besonders bei Kindern mit Gehirntumoren zu einer erfolgreichen Behandlung geführt habe, erklärt Rohr wie folgt: "Im ersten Trimester der Schwangerschaft werden die ADIOLE und 2-Methoxyestradiol erniedrigt. Dadurch wird die Immunität supprimiert, was notwendig ist, damit der Embryo nicht von der Mutter abgestoßen wird. Hier weist die Mutter viele Ähnlichkeiten mit einem Krebspatienten auf. Der Appetit ist erniedrigt, die Schwangere muss sich manchmal Übergeben und klagt über Übelkeit. Das Wachsen des Fetus in den Uterus hinein ist dem Hineinwachsen des Tumors ins Gewebe ähnlich. Die ADIOLE aber stabilisieren Membran-Barrieren und wandeln Stammzellen in funktionales Gewebe um. Werden bei Kindern jene Hormone erhöht, die bei Schwangeren im zweiten und dritten Trimester erhöht sind, so kann der Tumor nicht in das Gehirn-Gewebe hineinwachsen. Da man in der Kindheit und Adrenarche von Natur aus zu wenig dieser ADIOLE hat, erklärt dies auch, warum Gehirntumore in diesem Lebensabschnitt häufig auftreten."

Fazit: Wenn der Stress zunimmt, wird dies immer den zellulären Stress erhöhen. In weiterer Folge wird auch der seelische Stress zunehmen, was schwere seelische Störungen einerseits und schwere Immunstörungen andererseits verursacht. Und umgekehrt. Diese Verknüpfung gibt es schon, seit Frauen schwanger werden können.

Mit ihren Arbeiten stehen Rohr und Gocan jedenfalls in guter Tradition der Wiener Medizinischen Schule und setzen fort, was prominente Wiener Ärzte und Wissenschaftler wie Sigmund Freud oder Carl Djerassi begonnen haben.

Dr. Claus-Dieter Volko, Wien