



»Stress führt zu unüberlegtem Handeln.«

# Stress macht dumm

**Unkontrollierbarer Stress hemmt höhere und stärkt niedere Hirnfunktionen. Dadurch wird kognitiv kontrolliertes Handeln beeinträchtigt, affektives aber begünstigt.**

**K**ennen Sie das auch? Sie stehen unter außergewöhnlichem Stress, etwa bei einer näher rückenden Deadline, bis zu welcher Sie eine Arbeit abgeliefert haben müssen, und Ihnen läuft einfach die Zeit davon. Haben Sie nicht auch schon gerade in solchen Situationen, in denen Sie das Gefühl haben, die Kontrolle über den stressauslösenden Umstand zu verlieren, besonders viele Fehler gemacht und unter Ihren normalen Möglichkeiten agiert? Grund hierfür ist der Umstand, dass unser Gehirn unter Stress gewissermaßen in einen anderen Arbeitsmodus wechselt: Der präfrontale Kortex (PFC), das Stirnhirn, ist der evolutiv jüngste Teil unseres Zentralnervensystems. Hier sind die am höchsten entwickelten kognitiven Schaltkreise lokalisiert, die eine Integration von kognitiver und emotionaler Informationsverarbeitung erlauben und so eine bewusste, wohlüberlegte Kontrolle unseres Verhaltens ermöglichen. Demgegenüber stehen primitivere Bereiche des Gehirns, etwa die sensorischen Kortexareale, die Amygdala oder Basalganglien, die Verhalten und Emotionen ganz unmittelbar bestimmen, aber normalerweise vom PFC kontrolliert werden. Unter akutem Stress nun sinkt, ausgelöst von Katecholaminen, die Aktivität im Stirnhirn, während sie gleichzeitig in den primitiveren Hirnbereichen ansteigt. Dadurch schaltet das Gehirn quasi von einem kog-

nitiv kontrollierten in einen eher primitiven Modus, man könnte sagen von reflektiertem auf reflexartiges Verhalten. Wird der Stress chronisch, so verstärken sich diese negativen Auswirkungen noch dadurch, dass sich auch die entsprechenden Schaltkreise dauerhaft von einem hochentwickelten in einen eher primitiven Zustand umbauen: Während im Stirnhirn synaptische Verbindungen abgebaut werden, kommen etwa in der Amygdala sogar noch welche hinzu, wodurch sich das Gleichgewicht der Hirnfunktion dauerhaft von kognitiv-zielgerichteter zu affektiver Kontrolle verschiebt. Diese Veränderung der Hirnfunktion kann die Entstehung einer ganzen Reihe mentaler Erkrankungen begünstigen. Zu nennen sind hier insbesondere Schizophrenie, Alzheimer, bipolare Störungen oder posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS). Estrogene können die stress-induzierten Veränderungen im Stirnhirn offenbar noch verstärken, was ein Grund dafür sein dürfte, dass Frauen im Mittel stressanfälliger sind als Männer. Basierend auf diesen Erkenntnissen werden einige dieser Erkrankungen inzwischen mit Medikamenten behandelt, die an den beteiligten Transmittersystemen ansetzen, darunter der alpha-Adrenorezeptorantagonist Prazosin bei PTBS oder der alpha-2A-Agonist Guanfacin, der zu einer allgemeinen Verbesserung der PFC-Funktion beiträgt. Akuter Stress macht also sicherlich nicht dumm, aber er verhindert, dass wir unser geistiges Potenzial voll ausnutzen können – und das leider gerade in solchen Situationen, in denen wir es vermutlich am nötigsten gebrauchen könnten. Chronischer Stress hingegen kann tatsächlich zu einer dauerhaften Beeinträchtigung unserer kognitiven Fähigkeiten führen. Kennen Sie das auch? ■

## ZUR PERSON

**Prof. Dr. Schulze**

Hirnforscher  
Holger.Schulze@uk-erlangen.de

Prof. Dr. Schulze ist Leiter des Forschungslabors der HNO-Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg sowie auswärtiges wissenschaftliches Mitglied des Leibniz-Instituts für Neurobiologie in Magdeburg. Seine Untersuchungen zielen auf ein Verständnis der Neurobiologie des Lernens und Hörens.

[www.schulze-holger.de](http://www.schulze-holger.de)

# nicorette® Aktionswochen



5€ FÜR  
IHRE KUNDEN  
Machen Sie mit!

Hier Aktionspaket bestellen:

jjpharma@cscde.jnj.com

Tel.: 02137 9361097

## Die nicorette® Kombi-Therapie



### BASISVERSORGUNG

16-Stunden-Wirkung



### AKUTHILFE

Für kritische Momente



Erreiche Beeindruckendes!

[www.nicorette.de](http://www.nicorette.de)

**Nicorette® Spray 1 mg/Sprühstoß. Wirkst.: Nicotin. Zus.: Arznei. wirks. Bestandt.: 1 ml Lösung enthält 13,6 mg Nicotin. Sonst. Bestandt.: Propylenglykol, Ethanol, Trometamol, Poloxamer, Glycerol, Natriumhydrogencarbonat, Levomenthol, Minze-Aroma, Frische-Aroma, Sucralose, Acesulfam-Kalium, Salzsäure 10 % (zur pH-Wert- Einstellung), H<sub>2</sub>O ger. Anw.: Behandlung d. Tabakabhängigkeit b. Erwachsenen durch Linderung der Nicotinentzugssymptome, einschl. des Rauchverlangens, beim Versuch das Rauchen aufzugeben. Die komplette Einstellung des Rauchens sollte das endgültige Ziel sein. Warnhinweis: Enth. Ethanol. Gegenanz.: Überempfindlichkeit geg. Nicotin od. sonst. Bestandt., Kdr.< 18 J., Pers. die nie geraucht haben. Nebenw.: Mögl. Symp. d. Entzuges: Dysphorie, depressive Verstimmung, Schlaflosigkeit, Reizbarkeit, Frustration, Zorn, Angst, Konzentrationsstörungen, Ruhelosigkeit, Ungeduld, verminderte Herzfrequenz, gesteigerter Appetit, Gewichtszunahme. Bei Spray Anwendern beobachtete Symp.: Schwindel, präsynkopale Symptome, Husten, Obstipation, Mundgeschwüre, Zahnfleischbluten, Nasopharyngitis. Sehr häufig: Kopfschmerzen, Geschmacksstörung; Schluckauf; Übelkeit, Dyspepsie; Schmerzen u. Parästhesien d. oralen Weichteigewebes, Stomatitis, vermehrter Speichelfluss, brennende Lippen, Trockenheit in Mund und/oder Rachen. Häufig: Erbrechen, Flatulenz, Bauchschmerzen, Diarrhö; Engegefühl im Hals, Müdigkeit, Brustschmerz, körperliches Unbehagen. Gelegentlich: Parästhesie; vermehrte Tränensekretion; Palpitationen; Hitzezittern; Dyspnoe, Rhinorröh, Bronchospasmus, Niesen, Nasenverstopfung; Gingivitis, Glossitis; Hyperhydrose, Pruritus, Hautausschlag, Urtikaria; Überempfindlichkeit; Abschilferung der Mundschleimhaut, Dysphonie. Nicht bekannt: Verschwommenes Sehen; Vorhofflimmern; Allergische Reaktionen einschl. Angioödem und Anaphylaxie. Stand 08/2014. Nicorette® TX Pflaster 10 mg, 15 mg, 25 mg. Wirkstoff: Nicotin. Zus.: Arznei. wirks. Bestandt.: 1 Nicorette TX Pflaster 10 mg / 15 mg / 25 mg / mit 9 cm<sup>2</sup> / 13,5 cm<sup>2</sup> / 22,5 cm<sup>2</sup> Adsorptionsfläche enthält: 15,8 mg Nicotin (1,75 mg/cm<sup>2</sup>) / 23,6 mg Nicotin (1,75 mg/cm<sup>2</sup>) / 39,4 mg Nicotin (1,75 mg/cm<sup>2</sup>) mit e. durchschnitl. Wirkstofffreigabe von 10 mg/16 Stunden / 15 mg/16 Stunden / 25 mg/16 Stunden. Sonst. Bestandt.: Mittelkettige Triglyceride, basisches Butylmethacrylat-Copolymer (Ph. Eur.), Poly[acrylsäure-co-butylacrylat-co-(2-ethylhexyl)acrylat-co-vinyl-acetat] (5:15:75:5), Kaliumhydroxid, Croscarmellose-Natrium, Aluminiumtris(acetylacetonat), Abdeckschicht u. abziehbare Schutzfolie: Poly(ethylenterephthalat)-Film. Anw.: Behandlung der Tabakabhängigkeit durch Linderung der Entzugssymptome. Unterstützung der Raucherentwöhnung. Bei Erwachsenen. Gegenanz.: Nichtraucher, Gelegentlichsraucher; Überempfindlichkeit gegen Nicotin o. einen d. sonst. Bestandt.. Nebenw.: Dosisabhängig ähnliche NW wie beim Rauchen als auch Symp. d. Entzuges mögl.: Dysphorie oder depressive Verstimmung, Schlaflosigkeit, Reizbarkeit, Frustration oder Zorn, Angst, Konzentrationsstörungen, Ruhelosigkeit oder Ungeduld; verminderte Herzfrequenz, gesteigerter Appetit oder Gewichtszunahme, Schwindel, präsynkopale Symptome, Husten, Obstipation, Zahnfleischbluten, Mundgeschwüre und Nasopharyngitis. Nicotinverlangerungen mit Drang zum Rauchen, leichte lokale Hautreaktionen z. B. Pruritus, Exantheme, Hautreizungen währ. d. ersten Behandlungswochen (20 % d. Behandelten). Patienten, die überempf. auf Heftpflaster reagieren, sollten sorgfältig auf d. Auftreten v. Hauterscheinungen achten; Sehr häufig: Pruritus. Häufig: Kopfschmerzen, Schwindel; Übelkeit, Erbrechen; Hautrötung, Urtikaria. Gelegentlich: Überempfindlichkeit; Abnorme Träume; Parästhesie; Palpitationen, Tachykardie; Hitzezittern, Hypertension; Dyspnoe; Hyperhidrosis; Myalgie; Beschwerden am Verabreitungsort, Asthenie, Beschwerden und Schmerzen im Brustbereich, Malaise, Erschöpfung. Nicht bekannt: Anaphylaktische Reaktion; Gastrointestinale Beschwerden; Angioödem, Erythema; Schmerzen in den Extremitäten. Stand 02/2015. Johnson & Johnson GmbH, 41470 Neuss.**