

**Dokument erstellt durch Dr. Horst Kares**

**Web: <http://www.Dr-Kares.de>**

**Mail: [Praxis@Dr-Kares.de](mailto:Praxis@Dr-Kares.de)**

Für Sie gelesen: Schmerz laß nach !

Die Zeit Nr. 27 vom 25.6.98

Was ist Schmerz, wo entsteht er und was beeinflusst ihn, das sind die Fragestellungen, denen Matthias Brendel in der Zeit vom 25.6.98 nachgegangen ist.

Ein häufig verwendetes Testmittel zur Erzeugung und Untersuchung von Schmerzen ist das Capsaicin, der Wirkstoff, der Chili so scharf macht. Eine Injektion von nur 0,04 Milligramm subkutan bewirkt außerordentlich starke Schmerzen die relativ lange anhalten. Bekommt man dieses Gewürz aber auf die Zunge, nennt man es nur scharf oder sehr scharf, aber keiner käme auf die Idee, es als Schmerz zu bezeichnen. Schmerz ist demnach kein einfaches physiologisches Phänomen, sondern ein höchst subjektives, von vielen persönlichen, sozialen, kulturellen Faktoren abhängiges Gefühl.

Selbst schwerste Schmerzen können durch andere Empfindungen überlagert werden, wenn sie nur stark genug sind. In Streßsituation, beim Leistungssport oder auch beim Orgasmus können selbst stärkste Schmerzen überlagert oder verdrängt werden. Hier zitiert der Autor eine Studie des Göteborger Orthopäden Alf Nachemson die aufzeigt, dass in der Therapie von chronische Rückenschmerzen sehr hohe Rückfallquoten vorliegen, wenn das private und berufliche Umfeld in Dysharmonie ist. Geht es den Probanden zu Hause und bei der Arbeit besser, werden sie mehr verstanden und integriert, dann bessern sich zusehends auch ihre Beschwerden, sprich ihr Schmerzempfinden. Dies bestätigt im Grunde genommen die Erfahrung, die wir Zahnärzte in der Behandlung von chronischen Schmerzpatienten haben, dass in einer schlechten Lebenssituation die Erfolgchancen einer Dysfunktionstherapie sehr viel geringer sind, als wenn der Patient wieder ausgeglichen sind, als wenn der Patient wieder ausgeglichen ist und nicht mehr einem hohen Leistungsdruck unterliegt.

Das Schmerzempfinden ist überlebensnotwendig, sonst würden wir uns schon nach kürzester Zeit alle möglichen Verletzungen zuziehen, ohne es zu merken. Hier erwähnt Brendel den Philosophen Peter Bieri der sich darüber wundert, dass der Schmerz sich auf der bewussten Ebene abspielt. Es gäbe doch genügend unbewusste Regulationsmechanismen wie beim Stoffwechsel oder den Organfunktionen zum Beispiel, dann müssten wir allerdings nicht an diesen quälendem Schmerzempfinden leiden. Er fragt sich: „Wie kann ein hochkomplexes System, das aus rein objektiven, biologischen Elementen besteht, den Zustand des Schmerzes produzieren, der eindeutig nur subjektiv erlebt werden kann?“ Denn nur mit dem Bewußtsein wird auch das Schmerzempfinden erlebt. Ist dieses ausgeschaltet, wie bei der Vollnarkose, dann merken wir keinen Schmerz mehr.

„Nervenaktivität kann Schmerz auslösen. Produziert wird der Schmerz jedoch im Kopf“, zitiert er Burkhart Bromm, Leiter des Instituts für Physiologie der Universitätsklinik Eppendorf in Hamburg. Über Messungen des Magnetfeldes im Gehirn misst er kleinste elektrische Veränderungen im Gehirn, nach Stimulierung von verschiedenen Körperarealen mit einem kontrollierten Laserschmerz. Dabei hat seine Studiengruppe herausgefunden, dass verschieden Aspekte des Schmerzempfindens in unterschiedlichen Gehirnarealen gemeldet werden. Der erste Schmerzimpuls geht anscheinend zu dem zugeordneten Punkt in der Großhirnrinde, der langsamere zweite Impuls erreicht den Thalamus, jenes Zwischenhirn, das Hirnforscher als das 'Tor zur bewußten Erfahrung' bezeichnen. Je unangenehmer der Schmerz empfunden wird, desto mehr scheint dieser Teil des limbischen Systems beteiligt zu sein.

Verschiedene Autoren vermuten bei akuten oder chronischen Schmerzgeschehen eine Fehlaktivierung von neuronalen Rezeptoren im Gehirn, die dazu führt, dass nachgeschaltete Verarbeitungszentren ihre Empfindlichkeit drastisch erhöhen und relativ harmlose Reize so potenzieren, dass sie als Schmerz empfunden werden. Dies könnte Phänomene wie die Hyperalgesie oder die Allodynie erklären. Bei der Hyperalgesie reicht ein leichter Druck mit dem Fingernagel in die Nähe des geschädigten Körperteils um starkes Schmerzempfinden auszulösen. Bei der Allodynie werden benachbarte Hautpartien extrem sensibilisiert, was so weit führen kann dass es bei leichtem Reiben, der Kleider zum Beispiel, zu einem unerträglichen Juck- und Schmerzreiz kommen kann.

Spritzt man nun etwas Capsaicin unter die Haut, so entsteht zuerst ein beißender Schmerz in der Einstichstelle. Geht man anschließend mit einem Wattestäbchen über die benachbarte Haut, dann fühlt sich das unangenehm an, beinahe wie elektrisch geladen: eine leichte Form der Allodynie. Ein leichter Druck durch ein Streichholz in der Nähe des Stiches wirkt schmerzhaft, doch etwas weiter entfernt ist nichts mehr zu spüren. Diese Form der Hyperalgesie hält noch Stunden an, nachdem der ursprünglich auslösende Schmerz längst verschunden ist.

**Dokument erstellt durch Dr. Horst Kares**

**Web: <http://www.Dr-Kares.de>**

**Mail: [Praxis@Dr-Kares.de](mailto:Praxis@Dr-Kares.de)**

Der Initialimpuls durch Capsaicin schein die Nervenleitungen im Rückenmark zu sensibilisieren und den Schmerz zu chronifizieren. „Die Ursache geht, der Schmerz aber bleibt“, so beschreibt der Autor dieses scheinbar unerklärliche Phänomen bei unseren chronischen Schmerzpatienten. Es wird wahrscheinlich noch viel Zeit vergehen, bis wir in der Lage sind, diese neurologischen Störungen gezielt zu erkennen und ursächlich zu beseitigen. Deshalb bleibt uns nur übrig, diese Patienten möglichst frühzeitig zu diagnostizieren und einer adäquaten Therapie zuzuführen, damit es nicht zu dieser Verselbstständigung des Schmerzgeschehens kommen kann.

Horst Kares, FICCMO