

Grundlagen zum Verständnis von Schmerzentstehung

Schmerz ist eine komplexe Sinneswahrnehmung. Wir unterscheiden den akuten vom chronischen Schmerz. Der akute Schmerz wird meist ausgelöst durch einen „Gewebeschaden“ (Verletzung, Entzündung, u. a.) und ist ein Warnsignal für körperliche Störungen, der an das Gehirn gemeldet wird. Chronischer Schmerz wird definiert als ein Schmerzgeschehen, was länger als 3 - 6 Monate anhält und seine ursprüngliche Funktion verloren hat. Chronischer Schmerz kann zu einem eigenständigen Krankheitsbild werden.

Rückenschmerzen gehören neben Kopfschmerzen zu den häufigsten Schmerzproblemen. Unter der Erwachsenenbevölkerung in Deutschland gibt es 5 Mio. Patienten mit chronischen Schmerzen, bei denen der Schmerz zu erheblichen Beeinträchtigungen führt. Ganz im Vordergrund stehen die „unspezifischen Rückenschmerzen“ ohne identifizierbare anatomische und neurophysiologische Ursachen. Das Ausmaß des Gesundheitsproblems der Rückenschmerzen wird durch die Tatsache illustriert, dass 4 % der gesamten Arbeitskraft in Deutschland durch Arbeitsunfähigkeitszeiten wegen Rückenschmerzen verloren geht. Eine Vielzahl v. a. von psychosozialen Risikofaktoren begünstigen die fortschreitende Chronifizierung der Schmerzkrankheit.

Schmerzen können entstehen durch:

- Gewebeschäden (Entzündung, Verletzung von Gewebe, Druck oder Zug, Überbelastung, Reizung),
- Muskelverspannungen,
- eine im zentralen Nervensystem entstandene Verschiebung der „Schmerzschwelle“,
- eine erhöhte Aktivität bestimmter Hirnareale, besonders des sog. „Schmerzzentrums“,
- spezielle psychische Störungen, z. B. aus der Reihe der depressiven Erkrankungen, die posttraumatische Belastungsstörung, oder Angsterkrankungen.

Wichtig für die Betroffenen ist, eine Klärung der Ursache ihrer Beschwerden herbei zu führen. Dabei reicht es nicht aus, sich körperlich untersuchen zu lassen. Auch die Analyse der sozialen Situation, der psychischen Verfassung, der Entspannungsfähigkeit und der chronischen Stressbelastung ist dabei sehr wichtig. Aus neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen ist bekannt, dass durch bestimmte Lebensumstände die Gefahr an einer chronischen Schmerzstörung zu erkranken, folgende Faktoren steigt:

- lange dauernde und / oder immer wiederkehrende Schmerzerfahrungen in der Vergangenheit,
- Vernachlässigung, Gewalterfahrung und / oder Misshandlung in der Kindheit,
- andere biographische Belastungsfaktoren (Verlust eines Elternteils, körperliche oder psychische Erkrankung eines Elternteils während der Kindheit, Trennung der Eltern, usw.),
- eigene psychische Belastungen (Traumatisierungen, Ängste, Depressionen, familiäre Belastungen),
- langjährige berufliche Stressbelastung.

Beim chronischen Schmerzsyndrom kommt es zu einer Häufung von Symptomen, die sich in der Regel über Jahre hinweg entwickeln und an Intensität und Komplexität zunehmen. Oft beginnt die Erkrankung mit Schmerzen in einer bestimmten Region, z. B. im Lendenwirbelsäulenbereich. Dann dehnt sich der Schmerz auf andere Rückenbereiche aus, z. B. Schmerzen in verschiedenen Gelenken, Schmerzen in den Muskeln von Armen und Beinen, sowie Kopfschmerzen kommen hinzu. Aber auch Bauchbeschwerden, z. B. Magenbeschwerden, Schwindel und ein Tinnitus stellen sich ein, ebenso psychische Symptome, wie Traurigkeit, Gereiztheit, Konzentrationsstörungen und Ängste. Typisch für das chronische Schmerzsyndrom ist auch die zunehmende innere Unruhe, oft kombiniert mit mangelnder Entspannungsfähigkeit und Schlafstörungen. Bei diesen Symptomen ist es notwendig, dass bestimmte Untersuchungen erfolgen, um eine organische Erkrankung auszuschließen. In jedem Fall sollte eine gründliche körperliche Untersuchung erfolgen, ggf. auch Röntgenaufnahmen. Ebenso sind Blutuntersuchungen notwendig, das Blutbild, die Leber- und Nierenwerte, sowie die Schilddrüsenwerte sind zu bewerten. Sollten sich hier keine ausreichenden Hinweise auf „Gewebeschäden“ oder z. B. Entzündungsreaktionen im Körper ergeben, muss an eine chronische Schmerzerkrankung gedacht werden.

Bei chronischen Schmerzen spielen Muskelverspannungen häufig eine große Rolle. Ist der Muskeltonus erhöht, kann dieses alleine schon sehr weh tun. Dazu kann es aber auch noch schneller zu Muskelkrämpfen kommen. Wenn Muskelkrämpfe z. B. im Bereich der Rückenmuskulatur entstehen, kann es wiederum zu Blockierungen der kleinen Wirbelgelenke oder auch der Kreuz-Darmbein-Gelenke kommen mit weiterer Verstärkung der Schmerzsymptomatik. Der Grundtonus der Muskulatur ist meist nicht direkt beeinflussbar, er wird durch unser zentrales Nervensystem gesteuert. Angst, Wut, Gefühle von Angespanntheit und Stress-Belastungen lassen den Muskeltonus steigen. Fröhlichkeit, Gelassenheit, Gefühle von Sicherheit und Zufriedenheit lassen den Muskeltonus sinken. Schmerzen in angespannter Muskulatur entstehen u. a. durch die Minderdurchblutung des „harten“ Muskels, durch den nicht mehr so viel Blut strömen kann und der dann unterversorgt ist. Die Muskulatur kann durch Daueranspannung gereizt sein, Schwellungen, Muskelknötchen, Sehnenansatzreizungen, usw. können folgen.

Bei Menschen mit einer chronischen Schmerzerkrankung kann man auch Veränderungen der Schmerz Wahrnehmung und Schmerzverarbeitung im Gehirn messen und auch mit bestimmten Spezialuntersuchungen bildlich darstellen. Dabei ist auffallend, dass bestimmte Hirnregionen eine „Überaktivität“ aufweisen und dass bestimmte Hirnareale sich auch vergrößern. Dann reagiert das Gehirn auf körperliche Schmerzreize „übermäßig“ im Vergleich zu Menschen, die keine Schmerzerkrankung haben. Auch scheinen „schmerzregulierende Zentren“, also Gehirnzentren, die das Schmerzempfinden dämpfen, sich abzubauen und damit inaktiver zu werden. Dieses Missverhältnis zwischen „schmerzverstärkenden“ und „schmerzlindernden“ Arealen im Zentralen Nervensystem scheint die Ursache von chronischen Schmerzerkrankungen zu sein.

Viele chemische Substanzen, Botenstoffe und Hormone spielen bei diesen Prozessen eine Rolle. Schmerzverstärkend wirken Stress und psychische Belastungen. Schmerzlindernd wirken Lebenssituationen, in denen wir zufrieden, glücklich und entspannt sind. Auch wirken sich gute Beziehungen zwischen Menschen schmerzlindernd aus. Psychische Erkrankungen, wie Depressionen, Angststörungen und auch Traumatisierungen können Schmerzen im Körper auslösen. Es ist somit sinnvoll, die psychischen Belastungsfaktoren genauso ernst zu nehmen, wie die körperlichen Befunde.