

## Die Gefahr lauert in der Erde

Bereits kleinste Verletzungen, die man sich z.B. bei der Gartenarbeit zuzieht, können zu einer Infektion mit den Erregern des Wundstarrkrampfs führen. Der Erreger ist das sporenbildende Stäbchenbakterium *Clostridium tetani*. Es kann sich unter anaeroben Bedingungen, d.h. bei mangelndem Sauerstoff optimal vermehren. Normalerweise lebt das Bakterium im Darm von Pferden, Rindern, Schafen und auch Menschen. Hier verursacht es keine Erkrankungen. Als Überlebensform für ungünstige Bedingungen bildet das Bakterium Sporen. Diese können z.B. ins Erdreich gelangen und dort Jahre überdauern. Zieht man sich eine Verletzung zu, bei der Tetanussporen in die Wunde eindringen, kann dies eine schwerwiegende Infektion zur Folge haben. Häufighaften Sporen an Dornen, Holzsplittern oder rostigen Nägeln. Tiefe verschmutzte Wunden, die kaum bluten, stellen die größte Gefahr dar, weil der sauerstoff- und lichtempfindliche Erreger hier optimale Bedingungen findet. Bei oberflächlichen Wunden, die stark bluten und Luft und Licht ausgesetzt sind, ist die Gefahr dagegen deutlich geringer.

Die Inkubationszeit beträgt 3 Tage bis 3 Wochen. Zunächst zeigen sich ganz unspezifische Symptome wie Abgeschlagenheit, Unruhe, Zittern, Schlaflosigkeit und Schweißausbrüche. Typisches Symptom ist ein Krampf der Kau-muskulatur, der Patient kann den Mund nicht mehr öffnen und schlucken. Dann greifen die Krämpfe auf die gesamte Muskulatur über. Wenn auch die Atemmuskulatur betroffen ist, kommt es zum Tod durch Ersticken. All dies erlebt der Patient qualvoll bei vollem Bewusstsein.



Foto: Blende 8

### ■ Apotheker Dr. Lutz Engelmann

Da die Symptomatik von Giftstoffen (Toxinen) ausgelöst wird, die das Bakterium produziert, kann man die Infektion auch nicht durch Antibiotika bekämpfen. Das Toxin bindet an Nervenzellen und wandert ins Zentralnervensystem. Dort blockiert es hemmende Einflüsse auf motorische Nerven, die dann schon bei unbedeutenden Reizen völlig verkrampfen. Abfangen kann man das noch im Blut zirkulierende Toxin mit Tetanus-Immunglobulin, das im Falle einer Verletzung oft prophylaktisch verabreicht wird – besonders dann, wenn der Tetanus-Impfschutz unzureichend ist. Dann wird auch die aktive Impfung zeitgleich aufgefrischt.

Da nur die Impfung schützen kann, gehört die Tetanusimpfung zu den Wichtigsten überhaupt. Die Grundimmunisierung beginnt bei Säuglingen ab dem dritten Lebensmonat und wird bis ins Jugendalter vervollständigt. Sie muss alle zehn Jahre aufgefrischt werden, um ausreichenden Schutz zu bieten. Ein Blick in den Impfpass kann also Leben retten.

Ihr Apotheker

**Dr. Lutz Engelmann**