

Definition

Der Wundstarrkrampf (Tetanus) ist schon seit dem Altertum bekannt. Sein Erreger, das Bakterium *Clostridium tetani* wurde 1886 entdeckt. Kurze Zeit später konnte nachgewiesen werden, dass die Bakterien ein starkes Gift (Tetanus-Toxin) produzieren, das für die Symptomatik verantwortlich ist. *Clostridium tetani* kommt weltweit im Darm von Tieren, selten auch des Menschen vor sowie im Erdboden und im Staub.

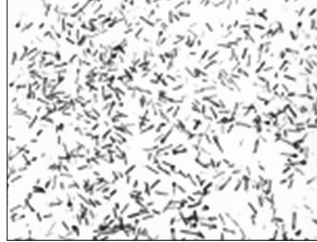


Abb.: Mikroskopisches Präparat von *Clostridium tetani*. Schlanke, lange Stäbchenbakterien, mit endständiger, das Bakterium auftreibender Spore.

Häufigkeit, Symptome, Ursachen

In Deutschland kommt Tetanus wegen des guten Impfstatus der Bevölkerung nur noch selten vor. In vielen anderen Ländern ist er jedoch auch heute noch häufig. Risikogruppen sind alle nicht oder unvollständig geimpften Menschen. Allen Verlaufsformen eigen ist die lokale oder generalisierte Verkrampfung der Musku-

Wundstarrkrampf <A 35>

Tetanus

latur durch die fehlende Nervenregulation des Rückenmarks. Der generalisierte Tetanus ist die häufigste Form. Zu beobachten ist sein Beginn meist an der Kaumuskulatur (der Mund kann nicht geöffnet werden). In der Folge kommt es zu Sprech- und Schluck-schwierigkeiten, Kontraktionen der mimischen Muskulatur, bis hin zu Krämpfen des gesamten Körpers mit einer Überstreckung der Wirbelsäule, die so extrem sein kann, dass es zu Brüchen der Wirbelkörper kommt. Das Bewusstsein bleibt ungetrübt. Es folgt der Erstickungstod durch Lähmung von Kehlkopf-, Schlund- und Atemmuskulatur. Ein lokaler Tetanus ist auf die Muskelgruppen im Verletzungsbereich beschränkt. Er tritt meist bei Teilimmunisierungen auf. Die Infektion erfolgt hauptsächlich durch das Eindringen des Bakteriums über Haut- und Gewebsverletzungen (auch bei Bagatellverletzungen). Ausschlaggebend für die Giftproduktion sind Wundverhältnisse, bei denen Sauerstoffmangel herrscht. Während der Erreger an der Eintrittsstelle verbleibt, breitet sich das Toxin im Körper aus und blockiert die Freisetzung bestimmter Botenstoffe der Nerven im Rückenmark. Die Inkubationszeit

beträgt 4-14 Tage (selten bis 30 und mehr Tage), abhängig von der Menge der aufgenommenen Bakterien und der Toxinproduktion.

Abb.: Tetanus bei einem Neugeborenen, mit völliger Überstreckung des Körpers



Maßnahmen, evtl. mit Beatmung. Die Gefahr, trotz rechtzeitiger Diagnose und Behandlung zu sterben, liegt bei 10%, unbehandelt bei 30 - 90%.

Vorbeugung

Die wichtigste Präventionsmaßnahme ist die Impfung. Sie soll nach erfolgter Grundimmunisierung (3 Impfungen im Abstand von jeweils 4 Wochen, 4. Impfung nach einem Jahr) alle 10 Jahre wiederholt werden. Bei durchgeführten Grund- und Auffrischimpfungen sind andere Maßnahmen zur Krankheitsvorbeugung nicht erforderlich. Es kommt nach überstandener Erkrankung zu keiner Immunität.

Diagnostik

Tetanus ist vor allem eine klinische Diagnose, basierend auf der Anamnese (Angaben zur Verletzung) und der Symptomatik. Sie kann im Anfangsstadium schwierig sein. Laboruntersuchungen sind für die Diagnose weitestgehend bedeutungslos.

Therapie

Wichtig ist eine sorgfältige Wundsäuberung. Wenn der Impfstatus unklar ist, muss auch bei kleinen Verletzungen so früh wie möglich eine sogenannte Simultanimpfung mit Tetanus-Antitoxin (Tetagam®, zur sofortigen Neutralisierung des Giftes) und einem inaktivem Toxoidimpfstoff (Tetanol®, für den Langzeitschutz) erfolgen. Eine symptomatische Therapie erfolgt mit muskelentspannenden Medikamenten und durch intensivmedizinische

