



TETANUS

Von Elli Hahn und Leonie Jende



GLIEDERUNG

1. Was ist Tetanus
2. Die Geschichte von Tetanus
 - 2.1 Der Erreger
3. Infektion
 - 3.1 Wie kann man sich schützen
4. Symptome
5. Arten des Tetanus
6. Quellen

WAS IST TETANUS

- Tetanus= Wundstarrkrampf
- Infektionskrankheit, die durch das Bakterium ***Clostridium tetani*** hervorgerufen wird
- Erreger gelangen in der Regel bei Verletzungen in den Körper
- die Erkrankung wird durch Giftstoffe verursacht, die von den Bakterien produziert werden und das Nervensystem schädigen
- führt zunächst zu Muskelkrämpfen

GESCHICHTE

- Arthur Nicolaire wies den Erreger von Tetanus im Erdboden nach indem er Gartenerde auf Versuchstiere überimpfte
- Diese Entdeckung publizierte er 1884
- Obwohl er die Krankheitserreger auf künstlichem Nährboden nachzüchten konnte, gelang es ihm nicht, den Tetanusbazillus in Reinkultur zu isolieren
- Seinem Kollegen Friedrich Julius Rosenbach gelang die Übertragung von Tetanus von Menschen auf Tiere

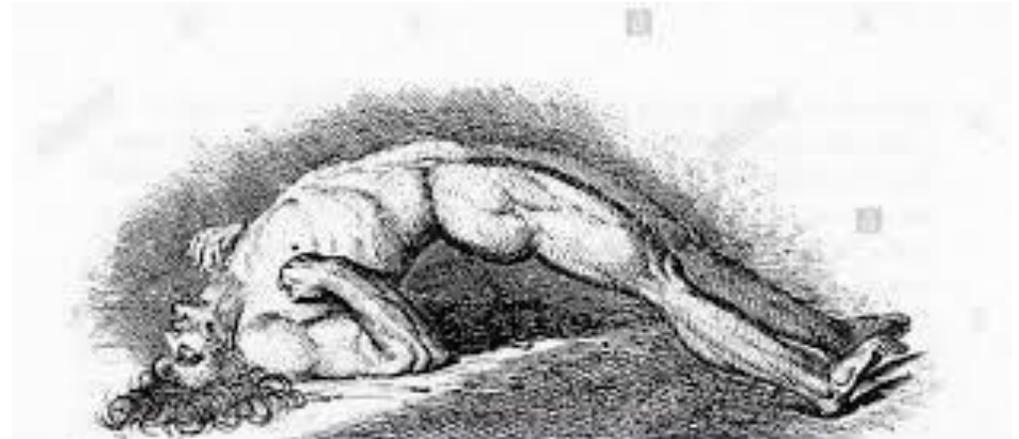


DER ERREGER

- Erreger ist das "Clostridium tetani"
- ist ein grampositives, stäbchenförmiges Bakterium
- kann sich nur in sauerstoffarmer Umgebung vermehren
- wurde um 1885 als Erreger des Wundstarrkrampfes entdeckt
- durch seine Fähigkeit, Sporen zu bilden, kann der Erreger auch in einer sauerstoffreichen Umgebung überleben, sich aber nicht vermehren

DIE INFEKTION

- Infizieren durch in die Haut eindringende Nägel, Werkzeuge, Holzsplitter etc. an denen die Sporen heften
- Dabei geht das Bakterium am Eintrittsort von der Sporen in die Vegetativform über, vermehrt sich und gibt Toxin dort in die Blutbahn ab
- Toxin geht dann über den Blutweg in das Gehirn, wo es in den motorischen Vorderhornzellen muskelrelaxierend wirkende Synapsen hemmt, so dass es zu Krämpfen kommt



WIE KANN MAN SICH SCHÜTZEN

- einzig wirksamer Schutz ist die Impfung.
- allgemein empfohlen
- sollte konsequent aufgefrischt werden
- zur Grundimmunisierung werden ab dem vollendeten 2. Lebensmonat 4 Impfungen verabreicht, wobei jeweils zwischen den ersten 3 Impfungen ein Abstand von mindestens 4 Wochen und zwischen der 3. Impfung liegen

SYMPTOME

- Beginnt mit Kopfschmerzen, Schwindel, Schweissausbrüchen und Muskelschmerzen
- Danach kommt es zur Kieferklemme und zum Gesichtsausdruck des "Risus sardonicus", der dem Betroffenen durch Krämpfe der Gesichtsmuskulatur einen grinsenden Gesichtsausdruck verleiht
- Dann folgt vom Kopf und Nacken absteigend eine Muskelstarre der langen Rücken- und Bauchmuskeln, es folgen die Muskeln der Arme und Beine, der Rippen, des Kehlkopfes und schließlich des Zwerchfells
- Dauer 1 bis 2 Minuten
- Durch den Stark erhöhten Stoffwechsel in den krampfenden Muskeln kommt es zu Fieber mit über 40 Grad
- Können sogar zu Wirbelkörperfrakturen und Dornfortsatzabbrissen der Wirbel führen

- **Neonataler Tetanus** : er betrifft Neugeborene oder unzureichend geimpfter Mütter
- **Maternaler Tetanus**: wenn der Tetanus während der Schwangerschaft oder innerhalb der letzten 6 Wochen vor Ende der Schwangerschaft auftritt
- **Generalisierter Tetanus**: hier ist die gesamte Muskulatur betroffen
- **Lokaler Tetanus**: die Erkrankung ist nur auf die Körperregion beschränkt
- **Zephaler Tetanus**: Sonderform des lokalen Tetanus,
 - tritt nach einer Verletzung direkt am Kopf, im Gesicht oder im Nacken auf
- **Puerperaler Tetanus**: Infektionen von Mütter nach Geburten und Fehlgeburten durch Wunden
- **Postoperativer Tetanus**: hier tritt Tetanus nach chirurgischen Eingriffen auf



ARTEN DES TETANUS

QUELLEN

- <https://www.gelbe-liste.de/krankheiten/tetanus-wundstarrkrampf>
- <https://www.tk.de/techniker/gesundheit-und-medizin/behandlungen-und-medizin/infektionen/tetanus-achtung-erde-staub-und-tierkot-202222>
- <https://www.gesundheit.gv.at/leben/gesundheitsvorsorge/impfungen/tetanus>