

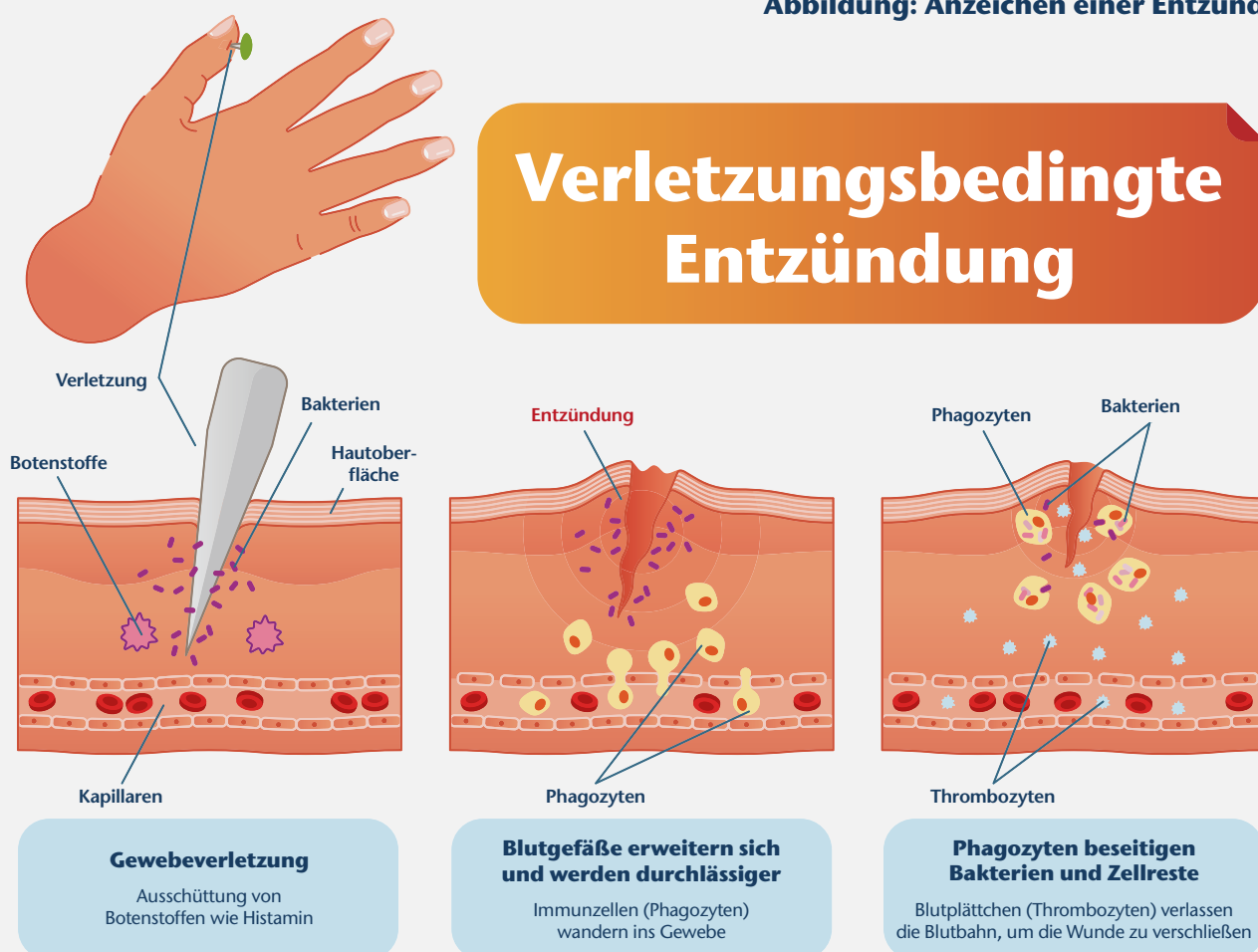
Die Entzündung

Eine **Entzündung** (lat. Inflammatio) ist eine **Reaktion des Körpers** auf schädigende Reize mit dem Ziel, den **auslösenden Reiz zu beseitigen** und die **Heilung einzuleiten**.

Entzündungen können **sehr verschiedene Ursachen** haben. Als Noxen (pathogene Faktoren), die eine Entzündungsreaktion hervorrufen können, zählen hier beispielsweise Mikroorganismen, physikalische oder chemische Reize sowie Fremdkörper. Die Entzündung stellt somit eine Schutzreaktion des Körpers dar. Allerdings kann eine Entzündung auch schädlich werden, insbesondere wenn sie übermäßig stark (hypererg) oder chronisch verlaufen.

Es gibt viele **unterschiedliche Arten von Entzündungen**. Grundsätzlich wird zwischen **akuten** und **chronischen** sowie zwischen **lokalen** und **generalisierten Entzündungen** unterschieden.

Abbildung: Anzeichen einer Entzündung



Entzündungen können ganz ohne Symptome („stumme“ Entzündungen) oder mit **nur milden Beschwerden** verlaufen. Die Folgen von schweren oder dauerhaften Entzündungen können aber auch **den ganzen Körper betreffen**.

Es gibt **typische Kardinalsymptome** einer lokalen Entzündung, die unterschiedlich ausgeprägt sein können:

- **Rötung** (Rubor)
- **Hitze** (Calor)
- **Schwellung** (Tumor)
- **Schmerz** (Dolor)
- **Gestörte Funktion** (Functio laesa), z.B. die gestörte Bewegungsfähigkeit eines Gelenks durch Schmerz und Schwellung

Auslöser einer akuten Entzündung

Eine **plötzlich einsetzende Entzündung** bezeichnet man als **akute Entzündung**.

Ursachen einer akuten Entzündung können u.a. sein:

- **Erreger** (z.B. Viren, Bakterien, Pilze oder Parasiten und deren Ausscheidungen)
- **physikalische und chemische Reize** wie (z.B. Druck, eine Wunde, Fremdkörper, Temperatur, Kontakt mit Säuren/Basen)
- **Allergene** (z.B. Pollen)
- **körpereigene Reize**: z.B. Stoffwechselabbauprodukte wie Harnsäurekristalle bei Gicht.

Ablauf einer akuten Entzündung

Wenn der Körper einen Entzündungsauslöser erkennt, setzt er – je nach Art des Reizes – unterschiedliche **Botenstoffe frei (die sogenannten Entzündungsmediatoren)**, die jeweils **unterschiedliche Abwehrmechanismen** in Gang setzen.

Beispiel Entzündung nach bakterieller Infektion

Bei einer bakteriellen Infektion sorgen Botenstoffe, wie z.B. **Histamin, Prostaglandinen oder Kininen** im betroffenen Bereich u.a. für:

- ein **Weiten der kleinen Blutgefäße** (Vasodilatation), d.h. eine bessere Durchblutung
- eine **bessere Durchlässigkeit** der Gefäßwände kleiner Blutgefäße für Flüssigkeiten und Leukozyten. Diese Immunzellen **wandern ins Gewebe** ein und **bekämpfen z.B. Bakterien**. Dabei können sie allerdings **auch gesundes Gewebe schädigen**.
- eine **höhere Sensibilität** der betroffenen Region. Folge können z.B. Schmerz, bzw. Juckreiz sein.

Nach einer erfolgreich bekämpften bakteriellen Infektion beseitigen sogenannte Fresszellen des Immunsystems (Makrophagen) Zelltrümmer und Reste der abgetöteten Erreger. Die Entzündungszeichen klingen ab, und der **Wiederaufbau des zerstörten Gewebes** beginnt.

Eine akute Entzündung tritt in der Regel plötzlich auf und hat einen raschen sowie heftigen Verlauf über wenige Stunden bis Tage.

Chronische Entzündungen

Man unterscheidet bei chronischen Entzündungen zwischen primären sowie sekundären chronischen Entzündungen. Es gibt viele Auslöser (bestimmte Mikroorganismen), die von Beginn an zu einer chronischen Infektion führen (primär chronisch). Der Beginn ist schleichend. Sekundäre chronische Entzündungen entwickeln sich aus einer bereits vorherrschenden Entzündung. Chronische Entzündungen können wochen-, monate- oder auch jahrelang andauern und verschiedene Ursachen haben:

- Wenn es dem Immunsystem nicht gelingt, den entzündungsauslösenden Reiz zu beseitigen, kann eine **akute zu einer chronischen Entzündung werden**.
- Bei einer Reihe von Erkrankungen kann es zu chronischen Entzündungen kommen. Auslöser können z.B. Autoimmunerkrankungen wie **rheumatoide Arthritis, multiple Sklerose oder Diabetes Typ 1** sein.
- Bekannte chronisch-entzündliche Erkrankungen sind Darmerkrankungen wie **Morbus Crohn oder Colitis Ulcerosa**

Chronische Entzündungen können zu **massiven Gewebeschäden, zu Narbenbildung und zu weiteren chronischen Erkrankungen** führen.

Diagnose von Entzündungen

Einen wichtigen Anhaltspunkt für Entzündungen liefern die oben genannten Symptome. Die **Körpertemperatur** kann Auskunft über die Intensität einer Entzündung geben. Es muss allerdings kein Fieber vorliegen.

Zusätzlich kann ein **Bluttest im Labor** stattfinden. Dabei stehen die sogenannten **Entzündungsparameter** im Fokus. Das sind Blutwerte, die auf das Vorhandensein einer Entzündung hindeuten können, z.B:

- **Zahl der Leukozyten** (bei einer Entzündung erhöht)
- **CRP-Wert:** CRP bedeutet C-Reaktives Protein. CRP ist ein sogenanntes Akutphasenprotein, dessen Konzentration bei Entzündungen meist deutlich ansteigt.
- **Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG)** oder auch Erythrozytensedimentationsrate (ESR). Dies ist ein unspezifischer Suchtest, der Hinweise auf verschiedene Erkrankungen liefern kann.

Je nach Art der Entzündung können **weitere Untersuchungen** zum Einsatz kommen, z.B: bildgebende Verfahren.

Behandlung von Entzündungen

Die mögliche Behandlung richtet sich u.a. nach Art, Ort und Stärke der Entzündung sowie den begleitenden Symptomen. Genutzt werden unter anderem:

- **Kortisonpräparate:** Diese dämpfen das Immunsystem und wirken stark entzündungshemmend.
- **Nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR):** z.B. Ibuprofen, Diclofenac oder ASS (Aspirin), zur Linderung von Schmerzen und Schwellungen und zur Fiebersenkung.
- **Antibiotika:** Nur bei bakteriellen Infektionen. Gegen Viren helfen Antibiotika nicht.
- **Langfristige Therapien:** Bei chronischen Entzündungen werden zum Teil auch Immunsuppressiva oder Biologika eingesetzt.

Nicht jede Entzündung erfordert eine medikamentöse Behandlung. Bei leichteren Verläufen können allgemeine Maßnahmen hilfreich sein, z.B.:

- Ruhe
- Kühlung der betroffenen Körperstelle
- Hochlagern, wenn möglich (z. B. bei Schwellungen an Armen oder Beinen)

Komplikationen

Unbehandelte oder ausgedehnte Entzündungen können zu Komplikationen führen.

Wenn Entzündungen nach einer vollständigen Abheilung wieder auftreten, wird von einem **Rezidiv oder einer rezidivierenden Entzündung gesprochen**.

Breitet sich eine Entzündung über ein zunächst betroffenes Gebiet hinaus in das umliegende Gewebe oder systemisch im ganzen Körper aus, spricht man von einer **generalisierten Entzündung**.

Eine seltene Komplikation bei Entzündungen ist die **Sepsis** (umgangssprachlich Blutvergiftung). Zu einer Sepsis kann es kommen, wenn sich Erreger (meist Bakterien) **stark vermehren und in den Blutkreislauf** gelangen. Anzeichen können Schüttelfrost und sehr hohes Fieber sein. Eine Sepsis ist ein **medizinischer Notfall**.

Gut zu wissen

Die **Endung „-itis“** im Namen von Erkrankungen sagt aus, dass es sich um eine entzündliche Erkrankung handelt (z.B. Bronchitis bei einer Entzündung der Bronchien oder Hepatitis bei einer Entzündung der Leber).

Das ist ein Lernzettel der MFA-Azubiwelt

Weitere Informationen:

draco.de/entzuendungsreaktionen/

draco.de/eiter/

www.draco.de

www.draco.de/mfa-azubiwelt/