

Entzündungen

Date : 12. November 2013

Entzündungen - *Inflammatio*

Eine Entzündung ist eine lokale oder systemische Reaktion unseres Körpers auf eine schädigende Einwirkung auf ein Gewebe. Entzündungen können im gesamten Körper vorkommen. Benannt werden sie aus einer Kombination des lateinischen Organbegriffes und der griechischen Endung *-itis* für "Entzündung. So ist die Appendizitis die Blinddarmentzündung, die Dermatitis eine Entzündung der Haut und die Gastritis eine Magenschleimhautentzündung.

Entdecken Sie jetzt spannenden Fakten rund um diese wichtige Körperreaktion:

- [Ursachen einer Entzündung](#)
- [Entzündungen - verschiedene Systematiken](#)
- [Symptome einer Entzündung](#)
- [Ablauf einer Entzündung](#)
- [Behandlung von Entzündungen](#)

Ursachen einer Entzündung



Entzündungen begleiten uns durch unser tägliches Leben. Manchmal sind sie so klein, dass wir sie gar nicht bemerken. Andere wiederum können lebensbedrohliche Folgen nach sich ziehen.

Die Ursachen für eine Entzündung sind dabei mannigfaltig. Entzündungen entstehen durch:

- Allergene und Autoallergene
- Fremdkörper (z.B. Nägel, Glasscherben, Holzspäne)
- chemische Reize (z.B. Säuren, Laugen, Toxine)
- physikalische Reize (z.B. mechanische Schäden, extreme Temperaturen)
- infektiöse Erreger (z.B. Viren, Pilze, Bakterien)
- Parasiten
- Prionen
- Strahlung
- körpereigene Reize (z.B. Urämie bei Nierenversagen, Zellzerfall bei Tumor)

Entzündungen - verschiedene Systematiken

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Entzündungen zu systematisieren.

Die erste Möglichkeit ist eine Einteilung der Entzündungen nach dem **Ort bzw.** der **Ausbreitung der Entzündung**. Unterschieden werden hier:

- lokale Entzündung (fest eingegrenzt, z.B. Entzündung einer Zahnwurzel oder des Nagelbettes)
- diffuse Entzündung (größerer Bereich oder ganzes Organ gleichmäßig betroffen)
- disseminierte Entzündung (auch metastatisch genannt; Streuung von Tochterherden durch den eigentlichen Entzündungsherd)
- systemische Entzündung (Ausbreitung in einem Organsystem)
- generalisierte Entzündung (Ausbreitung im ganzen Körper)

Unterschieden werden können Entzündungen aber auch nach ihrem **zeitlichen Verlauf** in:

- perakute Entzündung (innerhalb von 48h auftretend und heftig verlaufend in kurzer Zeit)
- akute Entzündung (innerhalb von 2 Wochen auftretend)
- subakute Entzündung (innerhalb von 2 bis 4 Wochen auftretend)
- chronische Entzündung (Dauer über 4 Wochen, geteilt in primär und sekundär chronische Entzündung)
- progrediente Entzündung (fortschreitend ohne Heilung)
- rezidivierende Entzündung (wiederkehrende Entzündungen)

Bei der perakuten Entzündung ist der Verlauf oft tödlich. Bei der akuten Entzündung ist der Beginn meist dramatisch. Kommt es aber nicht zu Komplikationen, tritt relativ rasch die Heilung ein. Die chronische Entzündung kann aus einer akuten Entzündung entstehen (sekundär chronisch), bei der die Heilung allerdings immer wieder unterbrochen wird. Die primär chronische Entzündung beginnt eher schleichend, ohne dass typische Symptome auftreten.

Eine Unterscheidung ist auch nach der **makroskopischen Erscheinung** der Entzündungszeichen möglich. Sie teilt sich dann in:

- seröse Entzündung (Austritt von Serum)

- fibrinöse Entzündung (Austritt von Fibrinogen)
- eitrige Entzündung (z.B. bei bakteriellen Entzündungen mit Austritt von abgestorbenen Leukozyten und Zelltrümmern)
- hämorrhagische Entzündung (Austritt von Blut)

Außerdem lassen sich Entzündungen auch nach der **Spezifität** (spezifisch/ unspezifisch), ihren **histologischen Erscheinungsformen** (lymphozytär, granulomatös) und ihren verschiedenen Ausbreitungswegen katalogisieren

Symptome einer Entzündung

Schon im 2. Jahrhundert beschrieb der griechische Arzt und Anatom Galenos von Pergamon, kurz Galen genannt, die **5 klassischen Zeichen einer Entzündung**. Diese Kardinalsymptome sind:

- *Rubor* (Rötung)
- *Tumor* (Schwellung)
- *Calor* (Überwärmung)
- *Dolor* (Schmerz)
- *Functio laese* (Bewegungseinschränkung)

Diese Symptome lassen sich direkt am Ort der Entzündung mehr oder minder stark ausgeprägt beobachten. Zu diesen spezifischen Symptomen können aber auch weitere Anzeichen hinzutreten:

- Fieber
- (nächtliche) Schweißausbrüche oder Schüttelfrost
- ein allgemeines Krankheitsgefühl
- Abgeschlagenheit oder Müdigkeit
- Übelkeit und Erbrechen
- Veränderungen an Haut und/oder Schleimhaut
- Lymphknotenschwellungen
- Juckreiz

Ablauf einer Entzündung

Am Anfang der Entzündungsreaktion steht ein Reiz, der aus einer der oben genannten Ursachen resultiert. Dieser aktiviert eine Antwortkette im Immunsystem, die sich auf das betroffene Organ sowie seine Blut- und Lymphgefäße auswirkt. Aufgrund der Ausschüttung von Botenstoffen, den sogenannten Zytokinen (genauer Interleukin-1 und Prostaglandin I₂), weiten sich die Blutgefäße und werden zudem durchlässiger für Immunzellen, Erythrozyten und Flüssigkeit aus dem **Blut**. Das **Gewebe rötet sich** durch die gesteigerte Durchblutung und wird wärmer als die Umgebung. Die **Wärme** wird auch über den Stoffwechsel verstärkt, der durch eine Botenstoffkette in diesem Bereich vermehrt aktiviert wird. Die austretende Flüssigkeit sorgt für die typische **Schwellung** einer Entzündung. Die Immunzellen schütten Botenstoffe aus, die

Prostaglandine, Kinine und den Tumor-Nekrose-Faktor der Zytokine, welche den bekannten **Schmerz** verursachen.

Die eingewanderten Zellen des Immunsystems - Lymphozyten, Granulozyten und Makrophagen - nehmen dort Erreger und das zerstörte Gewebe auf und bauen es im Zellinneren ab. Dieser Vorgang wird auch als Phagozytose bezeichnet. Dringen Granulozyten in das entzündete Gewebe ein, entsteht Eiter. Das abgestoßene und aufgelöste Gewebe wird anschließend durch die Nachbildung gesunder Zellen ersetzt. Die Entzündung geht schließlich zurück und heilt ab. In den Abbauprozessen fallen [Aminosäuren](#) aus den [Eiweißen](#) der zersetzten Zellen an. Zudem ist die Sauerstoffversorgung des entzündeten Gewebes erschwert, sodass der Zellstoffwechsel vermehrt saure Stoffwechselprodukte herstellt. Diese Vorgänge verschieben den pH-Wert vorübergehend in Richtung des sauren Bereiches.

Behandlung von Entzündungen

Die Behandlung von Entzündungen richtet sich zu einem guten Teil nach ihrer Ursache und ihren Auswirkungen sowie nach der befallenen Region im Körper. Die [Schulmedizin](#) neigt dazu, Entzündungen zu unterdrücken. Dies muss aber nicht immer der richtige Weg sein. Im Gegenteil, durch die Unterdrückung der Abwehrreaktion kann das Abheilen des Abszesses sogar verzögert werden.

Hausmittel und Selbstmedikation bei Entzündungen

In der klassischen Medizin werden Entzündungen häufig durch Abstellen des auslösenden Reizes bekämpft. Unterdrückt man die Abwehrreaktion im Rahmen einer symptomatischen Therapie, kann sich die Heilung dagegen verzögern. Daher kann auch die Unterstützung des Immunsystems den Heilungsprozess einer Entzündung fördern. Hierfür eignen sich zum einen **Vitamine**, besonders die Vitamine A, C, und E.

Aber auch die [Pflanzenmedizin](#) stellt eine ganze Reihe von Hilfsmitteln für die Unterstützung des Immunsystems zur Verfügung. Dazu gehören unter anderem diese Pflanzen, die in der Regel als Tee, Gewürz oder Gemüse verwendet werden:

- Aloe (*Aloe vera*)
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Gewöhnlicher Andorn (*Marrubium vulgare*)
- Wasserdost oder Kunnigundenkraut (*Eupatorium cannabinum*)
- Ginseng (*Panax ginseng*)
- Hagebutte (*Rosa canina*)
- Himbeere (*Rubus idaeus*)
- Kapuzinerkresse (*Tropaeolum spec.*)
- Knoblauch (*Allium sativum*)
- Kurkuma (*Curcuma longa*)
- Lapacho (*Tabebuia avellaneda*)
- Meerrettich (*Armoracia rusticana*)
- Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*)
- Schwarze Apfelbeere (*Aronia melanocarpa*)

- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Sonnenhut (Echinacea spec.)
- Süßholz oder Lakritze (*Glycyrrhiza glabra*)
- Taigawurzel oder Sibirischer Ginseng (*Eleutherococcus spec.*)
- Uncariawurzel oder Katzenkralle (*Uncaria tomentosa*)
- Wilder Indigo (*Baptisia tinctoria*)
- Zwiebel (*Allium cepa*)

Die Naturmedizin kennt neben den Kräutern für das Immunsystem jedoch auch zahlreiche Pflanzen, die direkt entzündungshemmend wirken. Sie können entweder auch als Tee getrunken, inhaliert, gegessen oder äußerlich angewendet werden. Für die äußerliche Anwendung eignen sich Bäder, Umschläge oder Einreibungen. Einige Pflanzen, die sich hierfür eignen, sind:

- Arnika (*Arnica montana*)
- Beinwell (*Symphytum officinale*)
- Bärlapp (*Lycopodium clavatum*)
- Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*)
- Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*)
- Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
- Färberwaid (*Isatis tinctoria*)
- Hauswurz (*Sempervivum tectorum*)
- Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*)
- Königskerze (*Verbascum thapsiforme*)
- Quecke (*Triticum repens*)
- Ringelblume (*Calendula officinalis*)
- Salbei (*Salvia officinalis*)
- Schafgarbe (*Achillea millefolium*)
- Teebaum (*Melaleuca alternifolia*)
- Thymian (*Thymus vulgaris*)

Neben der Kräutermedizin kennt die Naturmedizin weitere wirksame Mittel zur meist äußerlichen Behandlung von Entzündungen. Dazu gehören:

- Honig
- Moor
- Murmeltier-Salbe
- Propolis
- Schwedenkräuter

Auch die Schulmedizin hält verschiedene Entzündungshemmer, sogenannte Antiphlogistika, bereit. Einige Wirkstoffe sind gleichzeitig schmerzlindernd. Dazu gehören:

- Ammoniumbituminosulfonat
- Bufexamac
- Diclofenac

- Etofenamat
- Felbinac
- Flufenaminsäure
- Glucosamin
- Hydrocortison
- Ibuprofen
- Indometacin
- Ketoprofen
- Levocabastin
- Naproxen
- Phenol-Methanal-Harnstoff-Polykondensat
- Piroxicam
- Tetryzolin
- Uridin + Cytidin
- Zink

Schmerzen und Schwellungen lassen sich aber auch mit Kälte lindern. Kühlende Gelpacks oder in ein Handtuch eingeschlagene Kühlakkus eignen sich beispielsweise zum Auflegen auf die Haut. Bei Halsschmerzen leistet auch Speiseeis gute Dienste. Hören Sie bei der Anwendung von Kälte am besten auf Ihren Körper. Wird die niedrige Temperatur unangenehm, entfernen Sie die Kältequelle einfach.

Entzündete Gelenke können durch Ruhe in der Heilung unterstützt werden. Entlasten Sie das betroffene Gelenk oder stellen Sie es mit einer Schiene oder Bandage ruhig. Achten Sie nach der Ruhigstellung darauf, die Muskulatur rund um das Gelenk wieder zu trainieren, da sie vor allem nach längerer Ruhigstellung abbaut.

Wenn Sie unsicher sind in der Anwendung von Medikamenten und Hausmitteln, holen Sie sich am besten Rat bei Ihrem Arzt, Apotheker oder Heilpraktiker. So stellen Sie sicher, dass nicht eine ernstere Krankheit übersehen wird oder Sie die falschen Mittel anwenden.

Entzündungen - Behandlung durch den Arzt

In einigen Fällen kann auch bei Entzündungen der Gang zum Arzt nötig werden: etwa dann, wenn sie nicht abheilen, schlimmer werden, starke oder gar lebensbedrohliche Begleitsymptome zeigen. Je nach Art der Entzündung und der weiteren Symptome stehen dem Arzt neben den oben bereits erwähnten Hausmitteln und rezeptfreien Medikamenten weitere Behandlungswege für Entzündungen offen. So kann er auf ein ganzes Arsenal rezeptpflichtiger Medikamente zurückgreifen, deren Einsatz aber sehr gründlich abgewogen werden sollte.

Hat die Entzündung eine bakterielle Ursache, können Antibiotika eine Heilung unterstützen. Möglich ist hier die Anwendung verschiedener Gruppen von Antibiotika, beispielsweise:

- Aminoglykosid-Antibiotika

- Chinolone
- Glykopeptid-Antibiotika
- Gyrasehemmer
- Makrolid-Antibiotika
- Sulfonamide
- Tetracycline

Bei einer viralen Ursache, kann der Arzt virushemmende Wirkstoffe (Virostatika) einsetzen wie Entry-Inhibitoren, DNA-Polymerase-Inhibitoren oder Neuraminidase-Inhibitoren.

Um vor allem chronische Entzündungen zu behandeln, stehen dem Arzt auch sogenannte Glukokortikoide zur Verfügung. Da diese aber massiv in die Stoffwechselprozesse des Körpers eingreifen und dazu das Immunsystem schwächen und bei langer Gabe auch auf das [Hormonsystem](#) wirken können, ist auch hier die Anwendung gründlich abzuwägen.

Bei einigen Entzündungen kann auch ein chirurgischer Eingriff notwendig werden. So muss der Arzt beispielsweise bei einer Blinddarmentzündung (Appendizitis) oder bei einer Gallenblasenentzündung (Cholezystitis) mitunter zum Skalpell greifen. Kleinere chirurgische Eingriffe können notwendig werden, wenn ein Abszess gespalten werden muss. Das Spalten entlastet die entzündete Region, wenn sich Eiter angesammelt hat. So kann der betroffene Bereich von innen nach außen abheilen.