



Text zur Audio: Immunsystem (I)

Herzlich willkommen zur heutigen Audiodatei! Es soll um eines der faszinierendsten Systeme unseres Körpers gehen: das Immunsystem. Es ist das Abwehrsystem, das uns täglich vor unzähligen Viren, Bakterien und anderen schädlichen Eindringlingen schützt, ohne dass wir es überhaupt bemerken und leistet somit einen Hauptbeitrag zu unserer Gesundheit. Stelle dir das Immunsystem wie ein ausgeklügeltes Netzwerk vor, das ständig auf der Hut ist, um Bedrohungen abzuwehren und unsere Gesundheit zu erhalten.

Das Immunsystem lässt sich grob in zwei Bereiche unterteilen: das unspezifische und das spezifische Immunsystem. Das unspezifische Immunsystem ist sozusagen unsere erste Verteidigungslinie, die schnell und breit auf Bedrohungen reagiert. Dazu gehören äußere Barrieren wie Haut und Schleimhäute, die verhindern, dass Krankheitserreger in unseren Körper eindringen. Zum Beispiel verhindern die Flimmerhärchen in unseren Atemwegen, dass Erreger in die Lunge gelangen, während Speichel und Tränen Flüssigkeiten die Eindringlinge ausspülen. Zudem wirken Zellen wie die Makrophagen, die als „Fresszellen“ Eindringlinge wie Bakterien direkt angreifen, und natürliche Killerzellen, die Zellen zerstören, die von Viren befallen sind. Wenn diese erste Abwehr nicht ausreicht, wird 2 bis 3 Tage später das spezifische Immunsystem aktiv, das gezielt gegen bestimmte Erreger vorgeht. Es bildet sogenannte B- und T-Zellen, die sich gezielt auf Eindringlinge spezialisieren und Erreger so noch effektiver bekämpfen können.



Text zur Audio: Immunsystem (II)

Nach Kontakt und überstandener Infektion verbleiben sie als Gedächtniszellen lebenslang im Knochenmark, um bei zukünftigen Infektionen schneller reagieren zu können. Deswegen sind wir beispielsweise nach überstandener Corona-Infektion in den nächsten Monaten normalerweise immun, da unser Körper die Erregerzellen bereits kennt und Antikörper bilden konnte. Tritt dann eine abgeänderte Variante auf, muss unser Körper es zunächst wieder schaffen, sich auf die neuen Erreger einzustellen und Abwehrzellen zu bilden.

Wenn ein Krankheitserreger in den Körper gelangt, startet unser Körper also eine Immunantwort. Zuerst reagieren die Zellen des unspezifischen Immunsystems. Wenn sie den Eindringling nicht stoppen können, wird das spezifische Immunsystem aktiv. In dieser Phase bemerken wir oft Symptome wie Fieber, Müdigkeit oder Gliederschmerzen. Das sind Zeichen dafür, dass unser Körper seine Energie auf die Bekämpfung des Erregers konzentriert. Die erhöhte Körpertemperatur bzw. Fieber, hilft sogar, weil viele Viren und Bakterien empfindlich auf höhere Temperaturen reagieren. Zudem kann das Immunsystem bei ca. 38,5° Körpertemperatur am besten Erreger bekämpfen.

Doch warum werden wir überhaupt krank? Es gibt viele Faktoren, die unser Immunsystem schwächen können. Ein Hauptfaktor ist psychischer Dauerstress. Wenn wir über längere Zeit gestresst sind, schüttet unser Körper ständig Stresshormone wie Cortisol aus, produziert werden.



Text zur Audio: Immunsystem (III)

Eine Ernährung, die reich an Zucker und gesättigten Fetten ist, fördert Entzündungen im Körper und schwächt die Immunabwehr ebenfalls. Umweltfaktoren wie Schadstoffe in der Luft, Lärm und sogar Lichtverschmutzung können unser Immunsystem ebenfalls negativ beeinflussen. Außerdem wird das Immunsystem mit zunehmendem Alter grundsätzlich schwächer und reagiert langsamer. Die Anzahl und Aktivität der Immunzellen nimmt ab und äußere Barrieren wie die Haut oder die Schleimhäute werden empfindlicher. Gerade für ältere Menschen ist daher ein aktiver Lebensstil besonders wichtig, um die Immunabwehr bestmöglich zu unterstützen.

Nun möchten wir noch darauf eingehen, was hinter dem Mythos steckt, dass Kälte uns krank macht. Tatsächlich ist es so, dass Kälte das Immunsystem nicht direkt schwächt. Doch wenn wir frieren bzw. bei kaltem Wetter ziehen sich die Blutgefäße, insbesondere in den Atemwegen, zusammen. Das reduziert die Durchblutung und somit die Versorgung der Schleimhäute mit Immunzellen. Dadurch sind die Schleimhäute nicht so gut in der Lage, eindringende Krankheitserreger abzuwehren, was Viren das Eindringen erleichtern kann. Zudem kann Frieren oder längerer Aufenthalt in Kälte den Körper belasten, indem es zu einem leichten Anstieg der Stresshormone wie Cortisol führt. Diese Hormone dämpfen die Aktivität des Immunsystems und könnten so dazu beitragen, dass wir anfälliger für Infekte werden.

Text zur Audio: Immunsystem (IV)

Doch welche Möglichkeiten gibt es, um unser Immunsystem zu stärken? Eine der effektivsten Methoden ist Bewegung. Regelmäßige körperliche Aktivität fördert die Durchblutung und erhöht die Zahl und Aktivität der Immunzellen. Studien zeigen, dass schon moderates Ausdauertraining die Anzahl der Killerzellen steigert, die für die Abwehr von Viren und Tumorzellen wichtig sind. Bewegung wirkt wie ein positiver Stress auf den Körper und kurbelt die Immunfunktion an. Außerdem fördert Bewegung die Ausschüttung von Endorphinen, die nicht nur stimmungsaufhellend wirken, sondern auch Stresshormone abbauen. Dieser psychologische Effekt hilft ebenfalls, das Immunsystem zu stärken, da weniger Stresshormone wie Cortisol im Körper zirkulieren. Aber Vorsicht: Bei einer akuten Infektion sollte man auf intensive sportliche Aktivitäten verzichten, um das Immunsystem nicht zusätzlich zu belasten. Schwere Anstrengungen könnten die Infektion sogar verschleppen und zu Komplikationen führen, wie beispielsweise einer Herzmuskelentzündung. Stattdessen sind leichte Bewegung wie Spaziergehen oder sanftes Dehnen ideal, um den Kreislauf in Schwung zu halten, ohne das Immunsystem zu überfordern. Ist die Infektion noch sehr akut, ist natürlich zunächst Ruhe angesagt und man sollte sich wie beschrieben Schritt für Schritt wieder an Bewegung herantasten.

Text zur Audio: Immunsystem (V)

Neben Bewegung gibt es einige weitere, einfache und effektive Maßnahmen, die das Immunsystem stärken. Lachen zum Beispiel wirkt sich positiv auf die Immunabwehr aus, indem es Stress abbaut und die Ausschüttung von Glückshormonen fördert. Wechselduschen, also das abwechselnde Duschen mit warmem und kaltem Wasser, kann die Durchblutung anregen und das Immunsystem aktivieren. Frische Luft und Sonnenlicht sind ebenfalls wichtig, da sie uns mit Sauerstoff und Vitamin D versorgen, das eine zentrale Rolle für die Immunfunktion spielt. In der Ernährung können wir zusätzlich Immunbooster integrieren: Ingwer wirkt entzündungshemmend und antibakteriell, Kurkuma stärkt die Abwehrkräfte und Knoblauch enthält Allicin, das antibakteriell wirkt und das Herz-Kreislauf-System unterstützt.

Alles in allem kann man sagen, dass das Immunsystem wie ein Spiegel unseres Lebensstils ist. Indem wir uns regelmäßig bewegen, gesund ernähren, Stress reduzieren und für ausreichend Schlaf und frische Luft sorgen, schaffen wir die besten Voraussetzungen, um gesund durch den Winter zu kommen und das Immunsystem langfristig stark zu halten.