

Geschichte der medizinischen Terminologie

Wortbildung und Aussprache

Sich mit den wichtigsten Teilen der Anatomie vertraut machen

Vielfalt der Körpersysteme

Kapitel 1

Medizinische Fachbegriffe in den Griff bekommen

st Ihnen vielleicht schon jetzt aufgefallen, dass Sie mit der Lektüre dieses Buches eine vermutlich völlig neue Sprache entdecken können? Nein, Sie haben nicht aus Versehen zu »Griechisch und Latein für Dummies« gegriffen – auch wenn es mitunter so aussehen mag, aber ganz ohne etwas Gefühl für diese Sprachen geht es leider nicht. Und das bringt uns auf die Reise zum Ursprung der medizinischen Fachbegriffe, der sowohl im antiken Griechenland als auch in Rom liegt. Ein bisschen Geschichte kann ja nie schaden, und folglich werden Sie in diesem Kapitel einige der Pioniere aus den Anfängen der Medizin kennenlernen.

Aber vor allem erhalten Sie einen anderen Zugang zu einer völlig neuen Welt: der Anatomie Ihres Körpers.

Ein paar Worte zur Geschichte

Die *medizinische Terminologie* umfasst zahllose Begriffe, die die menschliche Anatomie und Physiologie (Körperorgane, Körpersysteme und ihre Funktionen), Körperregionen, Krankheiten, diagnostische Bildgebung und Laboruntersuchungen sowie klinische Verfahren, Operationen und Diagnosen beschreiben. Aber woher stammt diese Vielfalt? Nun, vor allem aus den medizinischen Fortschritten der letzten 200 Jahre, aber die Anfänge reichen schon sehr viel weiter zurück in die Vergangenheit. Menschen haben schon immer versucht, Krankheiten zu verstehen und zu behandeln – die ersten Zeugnisse dieser Bemühungen reichen bis in die Steinzeit zurück. Doch erst mit der Entstehung von schriftlichen

Überlieferungen können wir diese Anfänge der Medizin, wie sie heute existiert, einordnen. Und viele Begriffe der griechischen oder römischen Mediziner nutzen wir noch heute.

Ja, aber warum ist das eigentlich so? Das hat einen guten Grund ...



Wie könnten medizinische Fachkräfte miteinander kommunizieren, wenn es keine eindeutigen Bezeichnungen für ein medizinisches Problem, eine Behandlungsmethode oder ein Medikament gäbe? Sie suchen zum Beispiel Ihren Arzt auf und sagen: »Ich habe stechende Schmerzen in der Schulter.« Der Arzt wird Ihnen die Ursache dieser Schmerzen nach der Untersuchung sicherlich mit einigen Fachbegriffen erklären. Die gleichen Fachbegriffe wird er auch dem Chirurgen mitteilen, der Sie operieren soll, und später dem Physiotherapeuten, der Ihre Schulter im Anschluss an die Operation wieder mobilisieren soll. Und das funktioniert sogar, wenn Sie im Ausland sind und weder der Arzt noch der Chirurg Ihre Sprache sprechen!

Das Schöne an der medizinischen Terminologie ist, dass sie diese wichtige Kommunikation kurz und prägnant auf den Punkt bringt. Ein medizinischer Begriff beschreibt in der Regel mit einem Wort eine Krankheit oder einen Zustand, für den normalerweise mehrere Wörter erforderlich wären. »Appendektomie« ist ein einfacher Fachbegriff für die »chirurgische Entfernung des Wurmfortsatzes (Appendix)«. Gesprochen klingt das ja noch harmlos, aber wenn Sie unter Zeitdruck abends stundenlang Arztberichte schreiben müssen, werden Sie für jedes Wort, das Sie weniger in den Rechner tippen müssen, dankbar sein.



Die medizinische Fachsprache hat sowohl griechische als auch lateinische Wurzeln. Die *Griechen* waren die Begründer der modernen Medizin, doch *Latein* ist die grundlegende Quelle medizinischer Fachbegriffe. Ausgehend vom antiken Rom verbreitete sich Latein schnell weltweit und festigte seinen Ruf als bevorzugte Sprache für Medizin und Wissenschaft. Aufbauend auf den griechischen und lateinischen Ursprüngen begannen Mediziner Mitte des 19. Jahrhunderts damit, medizinische Fachbegriffe zu vereinheitlichen. Das erste medizinische Wörterbuch erschien in den 1830er-Jahren, kurz nach der Erstausgabe von Webster's American Dictionary of the English Language.

Fachbegriffe häppchenweise angehen

Glücklicherweise gibt es Möglichkeiten, sich durch den Dschungel medizinischer Fachbegriffe zu kämpfen und herauszufinden, wie man sie richtig ausspricht und verwendet. Aber Sie müssen ganz von vorne beginnen, indem Sie jedes Wort in seine Bestandteile zerlegen und dann seine Bedeutung entschlüsseln. Oder, um es etwas eleganter auszudrücken: Sie sollten die Etymologie nutzen. Die *Etymologie* hilft Ihnen, den Ursprung und die historische Entwicklung eines Begriffs zu finden. Sie können die Etymologie verwenden, um Wörter lateinischen und griechischen Ursprungs, *Eponyme* (nach Personen benannte Wörter) und *Akronyme* (Abkürzungen, die für längere Ausdrücke stehen) zu entschlüsseln.

Zurück zu den Wortbestandteilen, die Sie zerlegen werden. Drei davon müssen Sie kennen: Wortstämme/Verbindungsformen, Präfixe und Suffixe. *Wortstämme* sind die Grundform, um die herum das endgültige Wort gebildet wird. Eine *Verbindungsform* ist ein Verbindungsvokal (normalerweise o oder i) plus das Stammwort, normalerweise mit einem angehängten Präfix oder Suffix. *Präfixe* stehen am Anfang eines Wortes und geben das Wie, Warum, Wo, Wann, die Position, Richtung, Zeit oder den Status an. Das *Suffix*, das immer am Ende eines Wortes steht, bezeichnet in der Regel einen Vorgang, einen Zustand oder eine Krankheit. Während das Präfix einen Hinweis auf die Bedeutung eines Wortes gibt, verrät das Suffix, was mit einem bestimmten Körperteil oder -system passiert. Und normalerweise beschreibt es entweder, was Ihnen fehlt oder welches Verfahren zur Diagnose oder Behandlung eingesetzt wird.

Auch bei der *Aussprache* hilft Ihnen diese Vorgehensweise, Begriffe in ihre Bestandteile zu zerlegen. In der medizinischen Terminologie werden Buchstaben oder Buchstabenkombinationen mitunter anders ausgesprochen als im Deutschen, aber dazu kommen wir noch genauer in Kapitel 5.

Grundlagen zum Wortschatz erwerben

Die Grundlagen der Wortbildung und Aussprache zu beherrschen, ist der schwierigste Teil! Und sobald Sie das gemeistert haben, können Sie Ihren Wortschatz erweitern. Auch wenn Mediziner gerne scherzen, dass Terminologie wie eine Fremdsprache ist (manchmal kommt es Ihnen bestimmt so vor), werden Sie feststellen, dass Sie wahrscheinlich bereits viele medizinische Begriffe kennen und diese nutzen können, um den Rest Ihres neu erworbenen Wortschatzes zu erweitern.

Das gilt übrigens auch für alle anderen Fachsprachen, oder können Sie ad hoc mit diesem Satz aus der Thermodynamik etwas anfangen? »Die irreversible Entropieproduktion in einem nichtlinearen, dissipativen Vielteilchensystem manifestiert sich durch Fluktuations-Relaxations-Phänomene, die im Rahmen der statistischen Mechanik mittels kanonischer Ensembletransformationen und Legendre-Transformationen des Gibbs'schen Potenzials formal beschrieben werden können.« Wir übrigens auch nicht ... bleiben wir lieber bei der Medizin ...



Erinnern Sie sich noch an Ihre Schulzeit, als Sie Ihre eigene Strategie entwickelt haben, um möglichst schnell möglichst viele Vokabeln zu lernen? Dasselbe Prinzip gilt auch für neue medizinische Fachbegriffe. Sie können Listen mit Wortbestandteilen erstellen, Wörter nach ähnlichem Klang sortieren, Wörter zuordnen oder sich Begriffe nach Körpersystemen merken. Vielleicht sind Sie eher ein Lernkarten-Fan oder behalten Sie Sachverhalte am besten, wenn Sie Texte aufschreiben? Oder Sie nutzen Ihr Smartphone, denn es gibt so viele Apps, mit denen Sie medizinische Begriffe und deren Aussprache lernen können. Da ist nun Ihre Kreativität gefragt!

Die Anatomie als Basis

Im Bereich der medizinischen Fachbegriffe können Sie die *Anatomie* mit der Infrastruktur eines Gebäudes vergleichen. Wände, Böden, Ziegel, Putz, Elektrik, Rohrleitungen und so weiter tragen dazu bei, dass das Gebäude für seine Bewohner funktionsfähig bleibt. Die Anatomie Ihres Körpers ist da nicht anders, weshalb Sie sich zuerst mit diesen Fachbegriffen befassen werden. Sobald Sie die Grundlagen dessen verstanden haben, was Ihren Körper zusammenhält, können Sie sich mit den physiologischen Systemen befassen, die Ihren Körper auf innere und äußere Umstände reagieren lassen.

Ganz oben auf Ihrer Anatomie-Checkliste steht das *Skelettsystem*. Es bildet das Grundgerüst Ihres Körpers, ähnlich dem eines Gebäudes. Dieses System arbeitet mit seinen Gelenken mit den Muskeln zusammen, um Ihnen den Halt und die Bewegung zu geben, die Sie täglich brauchen. Das Knochenskelett bildet das Gelenkgerüst des Körpers, gibt ihm Form, schützt lebenswichtige Organe vor äußeren Verletzungen und bietet Ansatzpunkte für Muskeln, Bänder und Sehnen.

Eng mit dem Skelett arbeitet die *Muskulatur* zusammen, in der wiederum mehrere große Muskelgruppen kooperieren müssen, um ihre Funktion zu erfüllen. Dieses System besteht aus über 600 Muskeln und Gelenken und ist für die Bewegung verantwortlich.

Diese gesamte Infrastruktur wird von der Haut (*Integumentsystem*) umhüllt. Ihre Haut, Drüsen, Nägel und Haare funktionieren wie die Fassade oder Außenhülle eines Gebäudes; sie sind das, was Sie zuerst von sich zeigen. Ihre Außenseite zeigt der Welt oft, wie gesund der Rest Ihres Körpers ist.

Ihre *Sinnesorgane* sind die wichtigsten Dinge in Ihrem »Gebäude«. Fenster, Soundsystem und Gastronomie sorgen für ästhetische Freude bei den Bewohnern, und Ihre Sinne funktionieren ähnlich.

Es ist vielleicht schwer vorstellbar, dass Worte all die erstaunlichen Fähigkeiten Ihrer Anatomie beschreiben können, aber glauben Sie uns: All dies ist durch Fachbegriffe möglich. Und wer weiß? Vielleicht gibt es da draußen ein Wort, das noch nicht erfunden wurde – bis Sie kamen.

Im ständigen Kreislauf

Sobald Sie diese grundlegenden Funktionseinheiten verinnerlicht haben, geht es weiter mit der Terminologie der Physiologie. Die *Physiologie* befasst sich mit den übrigen Körpersystemen, die Ihren Körper bei seiner täglichen Arbeit unterstützen.

An erster Stelle steht das System, das Ihr Blut durch den Körper bringt und Ihr Leben jeden Tag voranbringt: das *Herz-Kreislauf-System*. Ihr Herz arbeitet nicht im luftleeren Raum; es wird von Blutzellen und Gefäßen unterstützt, und all diese Teile arbeiten zusammen, um Ihren Körper mit sauerstoffreichem Blut zu versorgen und die »Abluft« in Form von Kohlendioxid aus dem Blut zu entsorgen.

Dazu gibt es noch das separate, aber ergänzende *Lymphsystem*, das Ihren Körper von Unreinheiten befreit. Das Lymphsystem, das am stärksten mit der Immunität in Verbindung gebracht wird, arbeitet im gleichen Kontext wie das Herz-Kreislauf-System, da es ähnlich aufgebaut ist und die Lymphflüssigkeit nach der Reinigung durch die Lymphknoten direkt in den Blutkreislauf abgegeben wird. Lymphgefäße sind ähnlich angeordnet wie die Blutgefäße.

Apropos Sauerstoffversorgung Ihres Blutes: Sie denken bestimmt nur selten darüber nach, warum oder wie Sie atmen. Aber die etwa 30 Billionen Zellen des Körpers benötigen nun einmal Sauerstoff und müssen das Abfallprodukt der Zellatmung (Kohlenstoffdioxid) irgendwie loswerden. Dieser Gasaustausch wird durch das *Atmungssystem* bewerkstelligt. Die äußere Atmung ist der wiederholte, unbewusste Luftaustausch zwischen der Lunge und der äußeren Umgebung.

Sie müssen atmen, aber Sie müssen auch essen, und Essen macht definitiv viel mehr Spaß (auch wenn Sie darauf eher verzichten können als auf Sauerstoff). Ihr *Magen-Darm-Trakt* hilft dabei, diese leckeren Mahlzeiten und Snacks in nutzbare Energie für Ihren Körper umzuwandeln. Der *Verdauungstrakt* ist ein röhrenförmiger Durchgang durch ein Labyrinth von Organen und Körperhöhlen. Es beginnt am Mund, dem Eingang der Nahrung in den Körper, und endet am After, wo feste Abfallstoffe den Körper verlassen und Ihr köstliches chinesisches Essen wie von Zauberhand in ... na ja, Sie wissen schon, Kot eben, verwandelt haben.

Und weiter geht es mit dem komplizierten *endokrinen System*, das das chemische Gleichgewicht des Körpers aufrechterhält. Dies geschieht, indem es chemische Botenstoffe, die Hormone, über den Blutkreislauf durch den Körper schickt. Hormone regulieren und steuern die Aktivität bestimmter Zellen oder Organe auch aus der Ferne. *Endokrine Drüsen* befinden sich in verschiedenen Körperteilen. Sie besitzen keinen Ausführungsgang, sondern geben die Hormone direkt in die Blutbahn ab, um zum Beispiel das Wachstum zu stimulieren, die Reifung der Geschlechtsorgane zu fördern oder den Stoffwechsel zu steuern. Ihr Körper besitzt sowohl zentrale als auch periphere Drüsen.

Noch komplizierter ist das *Nervensystem* aufgebaut, dessen Funktion Sie ganz gut mit dem Prozessor eines Computers vergleichen können, abgesehen davon, dass Ihr Nervensystem weitaus leistungsfähiger ist. Nachrichten vom Gehirn werden über Nervenfasern, die Verbindungen für eingehende und ausgehende Daten herstellen, über das Rückenmark weitergeleitet. Der Körper besitzt mehr als zehn Milliarden Nervenzellen, deren Funktion es ist, die willkürlichen und unwillkürlichen Aktivitäten des Körpers zu koordinieren. Wir sprechen, hören, schmecken, sehen, denken, bewegen Muskeln und haben Drüsen, die Hormone absondern. Wir reagieren auf Schmerz, Gefahr, Temperatur und Berührung, verfügen über ein Gedächtnis, Assoziations- und Unterscheidungsvermögen. Diese Funktionen sind nur ein kleiner Teil dessen, was das Nervensystem reguliert.

Das Nervensystem besteht aus dem *zentralen Nervensystem* (ZNS), zu dem Gehirn und Rückenmark gehören. Das *periphere Nervensystem* (PNS) besteht aus Hirnnerven (die vom Gehirn ausgehen) und Spinalnerven (die vom Rückenmark ausgehen). Das *autonome Nervensystem* (ANS) steuert und koordiniert die Funktionen der lebenswichtigen Organe des Körpers, wie Herzschlag und Atemfrequenz – Funktionen, über die man normalerweise nie nachdenkt.

Apropos Dinge, über die man normalerweise nicht nachdenkt: Das *Harnsystem* besteht aus den Nieren (zwei), den Harnleitern (ebenfalls zwei), der Blase und der Harnröhre. Die Hauptfunktion dieses Systems besteht darin, Harnstoff (die stickstoffhaltigen Abfallprodukte des Stoffwechsels) aus dem Blutkreislauf zu entfernen und mit dem Urin auszuscheiden. Schließlich gibt es noch das *Fortpflanzungssystem*. Auch keine ganz unwichtige Angelegenheit ... Das männliche Fortpflanzungssystem hat zwei Hauptfunktionen: die Produktion von Spermien, den männlichen Geschlechtszellen, und die Sekretion von Testosteron, dem männlichen Hormon. Das weibliche Fortpflanzungssystem produziert die weiblichen Geschlechtszellen, sezerniert die Hormone Östrogen und Progesteron und schafft die Voraussetzungen für eine Schwangerschaft sowie einen sicheren Ort für deren Entwicklung und Wachstum. Die Fortpflanzung erfolgt durch die Vereinigung der weiblichen Geschlechtszelle (Eizelle) und der männlichen Geschlechtszelle, eines Spermiums, zu einer Zygote, die väterliches und mütterliches Erbgut enthält.

Dies ist nur ein kurzer Überblick über die Dinge, die Sie über Ihren Körper lernen werden. Natürlich werden die entsprechenden Begriffe zusammen mit den einfachen biologischen Hintergründen ausführlich erläutert.

Die ultimative Ressource: Sie selbst

Eine Liste bekannter Fachbegriffe, Merkhilfen und Wortbildungsübungen hilft Ihnen, die Fachbegriffe auf Ihre persönliche Situation im Alltag anzuwenden. Die in diesem Buch erwähnten Referenzen gehören zu den angesehensten in diesem Bereich und sind daher sehr empfehlenswert. Natürlich gibt es Tausende von Online- und Printressourcen, die meisten davon sind gut und seriös. Verlassen Sie sich auf Ihr eigenes Urteilsvermögen, wenn es darum geht, eine Quelle als Ihre erste Wahl auszuwählen.



Finden Sie Ihre eigene Strategie, wie Sie am besten lernen können! Welche Methode auch immer Sie bevorzugen, ganz ohne Arbeit wird es nicht gehen. Aber das haben Sie sich bestimmt schon gedacht ...