

# Inhaltsverzeichnis

---

Vorwort zur 20. Auflage . . . . .	III
Aufbau . . . . .	VII
Anwendungsorte und -arten . . . . .	IX
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	XI
Quellen . . . . .	XIII

---

<b>Teil A: Arzneistoffe</b> . . . . .	A 1 bis Z 3
---------------------------------------	-------------

---

<b>Teil B: Drogen</b> . . . . .	A 1 bis Z 1
---------------------------------	-------------

---

## Anhang

Drogen-Synonymverzeichnis lateinisch–deutsch . . . . .	1
Drogen-Synonymverzeichnis deutsch–lateinisch . . . . .	6

---

# Vorwort zur 20. Auflage

Im Jahr 1937 unternahm der Pharmakologe H. Haffner sowie sein Schüler, der Pharmazeut O. E. Schultz im deutschsprachigen Raum erstmals den Versuch, für die wichtigsten Arzneistoffe und Drogen so genannte Normdosen bzw. Normkonzentrationen zu definieren, da besonders im Rezepturbereich z. T. deutliche Differenzen in den gängigen Vorschriften festzustellen waren. Die Normdosen sollten dem Arzt eine Hilfe beim Rezeptieren sein, vor allem bei den verschiedenen Zubereitungsformen von Arzneidrogen. Allerdings war es nicht die Absicht, in die individuelle Dosierungsfreiheit des Arztes einzugreifen.

Eine Normierung von Arzneidosen geht davon aus, dass ein Durchschnitt von Patienten auf eine bestimmte Dosis eines Arzneimittels, eben seine Normdosis, in der für seinen therapeutischen Wirkungsbereich charakteristischen Weise anspricht. Nach den Wahrscheinlichkeitsregeln ist aber zu erwarten, dass eine gewisse Anzahl von Patienten auf die Normdosis schwächer oder stärker reagiert. Mit anderen Worten: Es ist innerhalb eines Patientenkreises mit einer unterschiedlichen Empfindlichkeit zu rechnen. Auf sie ist individuell bei der Wahl der Dosis Rücksicht zu nehmen. So wird jede arzneiliche Behandlung auch hinsichtlich des Dosierungsregimes ein Experiment sein. Normdosen sollen dafür einen festen Bezugspunkt geben, auch wenn es sich nicht um normierte Dosen im statistischen Verständnis mit entsprechender Verbindlichkeit handelt.

Unter den Qualitäten, welche in den Begriff Empfindlichkeiten eingehen, spielen lang anhaltende – wie körperliche Konstitution – und kürzer dauernde – wie Disposition (z.B. Erschöpfung, reduzierter Allgemeinzustand) – eine wichtige Rolle. Zusätzlich bedürfen spezielle Faktoren besonderer Berücksichtigung. Dazu gehören das höhere Alter, eine Veränderung der Pharmakokinetik durch Krankheitszustände, die zirkadianen Rhythmen und genetisch bedingter Mangel an Fremdstoff metabolisierenden Enzymen. Auch die bei Mehrstoffanwendung mögliche Enzyminduktion oder -inhibition, durch die Wirkungsstärke und Wirkungsdauer verändert werden, müssen hier angeführt werden.

Bei Empfindlichkeit muss auch daran gedacht werden, dass sich in Abhängigkeit von der Dosis mehrere, therapeutisch ausnutzbare Wirkungsstufen manifestieren können. Deshalb sind gegebenenfalls bei ein und demselben Arzneimittel mehrere Normdosen anzugeben. Dies ist z.B. bei zentral dämpfenden Pharmaka der Fall oder auch bei der Acetylsalicylsäure.

Die Normdosis, nach der Konzeption eine Einzeldosis, erzeugt am Wirkort einen dem gewünschten therapeutischen Effekt adäquaten Wirkstoffspiegel. Da dessen Dauer mit dem Behandlungsziel zusammenhängt, ergibt sich eine enge Beziehung zur Häufigkeit der Einzeldosis. Diese Relation ist für jeden einzelnen Wirkstoff durch seine Bioverfügbarkeit und seine Pharmakokinetik gegeben. Diese Faktoren sind in besonderem Maß bei stark wirksamen Pharmaka zu berücksichtigen, zumal wenn ihre therapeutische Breite gering ist.

Die Praxis hat gezeigt, dass starre, aufgrund von Halbwertszeiten errechnete Schemata nicht immer zweckmäßig sind. So kann es im Einzelfall besser sein, sich an die richtige Dosis heranzutasten (Einschleichen) oder umgekehrt nach anfänglich hoher Dosierung (Stoß) auf kleinere Dosen herabzugehen (Erhaltungsdosis), die unter Umständen auch Langzeitdosen bedeuten. Solche Verhältnisse werden durch die Angabe von Initialdosen und Folgedosen berücksichtigt. Angesichts der Bedeutung der oberen Grenze einer noch verträglichen Dosierung sind Maximaldosen der Arzneibücher des deutschen Sprachraums und entsprechende Daten der Hersteller aufgenommen worden. Diese Maximaldosen haben zwar heute keine offizielle Funktion mehr, der Apotheker sollte aber bei Überschreitung dieser Dosen ggf. Kontakt mit dem Arzt aufnehmen, zur Abklärung, ob nicht ein Irrtum vorliegt.

Der „Haffner-Schultz“ fand schnell Eingang in die tägliche Apothekenpraxis und auch bei vielen Ärzten errang er einen Platz in der Praxisbibliothek. Das Werk erfreut sich auch noch heute – nach nun über 75 Jahren – einer ungebrochenen Beliebtheit. Die Herausgeberschaft von H. Haffner ging in den späteren Auflagen auf seinen Schüler, den Pharmakologen W. Schmid über und es war für mich daher selbstverständlich, der Bitte meines Lehrers W. Schmid nachzukommen, die Herausgabe ab der 8. Auflage zu übernehmen.

Auch in der nunmehr vorliegenden 20. Auflage wurde das bisherige Grundkonzept beibehalten, jedoch galt es zahlreiche Aktualisierungen vorzunehmen. 42 Arzneistoffe und Drogen wurden neu aufgenommen, auch wenn sie nur gelegentlich oder in Ausnahmen in der Rezeptur Verwendung finden. Denn die „Normdosen“ werden heute weniger als Orientierungshilfe bei der Rezeptur, sondern eher als Nachschlagewerk bei der Information über Dosisempfehlungen benutzt.

Dagegen wurden Stoffe, die heute in der ärztlichen Praxis kaum noch eine Bedeutung haben, ganz bewusst nicht gestrichen, da sie vereinzelt immer noch ärztlich verordnet werden. Auch für selten vorkommende Stoffe sollte noch eine verlässliche Quelle existieren, die über ihre sachgerechte Anwendung Auskunft gibt.

Insofern kann aber von der Aufnahme eines Arzneistoffs oder einer Droge in die „Normdosen“ kein Hinweis auf deren Wirksamkeit oder gar therapeutische Bedeutung oder Sinnhaftigkeit abgeleitet werden. Gerade die Aufbereitung des Altarzneimittelmarkts von vor 1978 zeigte, dass für viele ältere Arzneimittel kein positives Nutzen-Risiko-Verhältnis mehr gegeben ist. Stoffe mit negativem Aufbereitungsergebnis wurden in der letzten Spalte mit dem Hinweis „A-“ gekennzeichnet. Die Kennzeichnung „A-“ bezieht sich auf den letzten Stand Herbst 1994. Zu diesem Zeitpunkt wurde die Aufbereitungsarbeit durch den Gesetzgeber eingestellt; d. h. eine Aktualisierung findet leider nicht mehr statt. Als weitere Hilfestellung für den Apotheker wurde daher die Kennzeichnung solcher Arzneistoffe neu in die „Normdosen“ aufgenommen, die nach § 5 Abs. 2 Arzneimittelgesetz (AMG) als bedenklich gelten, da der begründete Verdacht besteht, dass nach dem jeweils aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse bei bestimmungsgemäßen Gebrauch schädliche Wirkungen auftreten können, die über ein vertretbares Maß hinausgehen. Der Apotheker ist verpflichtet, die Herstellung und Abgabe von Rezepturen oder auch Fertigarzneimitteln mit solchen Arzneistoffen abzulehnen, obwohl sie nach § 17 Abs. 4 Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO) ärztliche Verschreibungen unverzüglich auszuführen haben. Die neue Kennzeichnung wurde insoweit in der Regel vorgenommen, wie der betroffene Stoff von der Arzneimittelkommission Deutscher Apotheker (AMK) in einer besonderen Liste aufgenommen und in der Fachpresse veröffentlicht worden ist oder vom pharmazeutischen Unternehmer die Vermarktung des Stoffes wegen nicht zu vertretbaren Risiken eingestellt worden ist.

Bei der Verschreibungspflicht erfolgte eine Anpassung an die 14. und 15. Verordnung zur Änderung der Arzneimittelverschreibungsverordnung, insbesondere hinsichtlich der Entlassung der Notfallkontrazeptiva aus der Verschreibungspflicht. Ebenso wurden die Änderungen durch die 28. Verordnung zur Änderung betäubungsmittelrechtlicher Vorschriften berücksichtigt.

In den vergangenen Jahrzehnten hat die Arzneistoffentwicklung gewaltige Fortschritte gemacht, nicht nur hinsichtlich ihrer Vielfalt, sondern auch bezüglich ihrer Wirkstärke. Wurden in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts noch viele Arzneidosen in Gramm bemessen, liegt der heutige Dosierungsschwerpunkt im unteren Milligrammbereich. Dieser Entwicklung trägt das Werk seit der 12. Auflage Rechnung, indem die Dosisangaben auf die heute geläufigere Angabe in Milligramm umgestellt wurde. Eine besondere Problematik ergibt sich bei der Dosisfindung bei Säuglingen und Kindern, bei denen nach Alter, Größe und Stoffwechselleage sehr differenziert werden muss. Die „Normdosen“ enthielten primär nur Angaben für Erwachsene. Die Fragen nach einer sachgerechten und sicheren Therapie gerade auch in der Pädiatrie wurden jedoch in letzter Zeit drängender, weshalb zunehmend auch pädiatrische Dosen aufgenommen werden.

Viele Arzneistoffe und auch Drogen tragen neben ihrer deutschen Bezeichnung nicht selten auch weitere gängige Synonyma. Zur leichten Auffindung dieser Stoffe wurden auch in der nun vorliegenden 20. Auflage zahlreiche weitere Synonyma mit Querverweisen aufgenommen, um die Handhabung der „Normdosen“ zu vereinfachen.