



Otto Benkert · Hanns Hippus *Hrsg.*

Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie

13. Auflage

 Springer

Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie

Otto Benkert
Hanns Hippus
Hrsg.

Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie

13. Auflage

Herausgeber

Otto Benkert
Mainz, Deutschland

Hanns Hippus
München, Deutschland

ISBN 978-3-662-61752-6 ISBN 978-3-662-61753-3 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-61753-3>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2021

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort

Das *Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie* liegt jetzt in der 13. Auflage vor. Es ist in der Nachfolge der *Psychiatrischen Pharmakotherapie*, die von 1974–1996 in weiteren sechs Auflagen erschienen ist, geschrieben worden.

Das *Kompendium* fasst die Kenntnisse der klinischen Praxis und der psychopharmakologischen Wissenschaft in einem kompakten, zuverlässigen und aktuellen Leitfaden zusammen. Dem Leser wird parallel dazu die Gelegenheit geboten, sich sehr schnell über den neuesten Stand zu den einzelnen Präparaten im *Pocket Guide – Psychopharmaka von A bis Z* mit eigenen Bewertungsschwerpunkten für die Praxis zu informieren. Die Zunahme des Wissens in unserem Fachgebiet ist bei dieser Auflage mit einer Vergrößerung des Buchformats – bei nahezu unverändertem Layout – verbunden.

Es ist unser Ziel, das gesicherte Wissen ausgewogen in das *Kompendium* einzubringen. Neue Ergebnisse werden auf der Grundlage der evidenzbasierten Medizin gesichtet, kritisch hinterfragt und sorgfältig bewertet. Efficacy-Studien haben für uns einen hohen Stellenwert, die klinische Erfahrung geht aber immer auch in die endgültige Empfehlung mit ein. Grundlegende Abweichungen von den jeweils aktuellen Leitlinien werden vermerkt. Um den Prozess der Bewertung für den Leser nachvollziehbar zu machen, werden v. a. aktuelle Studien, die für die psychiatrische Pharmakotherapie richtungweisend sein können, zitiert.

Da aufgrund immer wieder aktualisierter behördlicher Auflagen die Hersteller oftmals ihre Fachinformationen zu Nebenwirkungen, Risiken oder Kontraindikationen schnell erweitern müssen, soll darauf hingewiesen werden, dass zur Verordnung eines in diesem *Kompendium* beschriebenen Präparates nur die aktualisierte Fachinformation für den Arzt rechtlich bindend ist. Allerdings weichen wir bei unseren Empfehlungen durchaus auch von den Hinweisen der Fachinformation ab. So wird z. B. häufig aufgrund von verständlichen Vorsichtsmaßnahmen der Firmen das Risiko einer Verlängerung des QT-Intervalls eines Präparats vom Hersteller höher eingeschätzt, als es die Literaturrecherchen rechtfertigen. Auf solche Diskrepanzen wird dann im Präparateteil im Abschnitt *Interaktionen* jeweils hingewiesen. Wir bemühen uns aber, die Risiken, Nachteile und Vorteile eines Präparates ausgewogen darzustellen und geben dem Arzt dann den Freiraum, auf dieser Basis das Arzneimittel selbst zu bewerten. Die Nutzen-Risiko-Abwägung soll eine individuelle ärztliche Entscheidung bleiben.

Gerade die ausführliche Darstellung der Interaktionen von Psychopharmaka ist ein Schwerpunkt dieses Buches. Im Präparateteil finden sich zu jedem Psychopharmakon alle wichtigen Wechselwirkungen mit klinischer Relevanz. Die Verweise auf die entsprechenden Tabellen im Anhang erlauben es, alle wichtigen Enzymaktivitäten bei Kombinationen von Psychopharmaka zu erfassen. Neben der Tabelle der Induktoren und Inhibitoren der CYP-Enzyme (Anhang INT) findet sich die Tabelle der Substrate der CYP-Enzyme (Anhang SUB). Darüber hinaus kann durch die Lektüre sowohl der Leseanweisung zu den Interaktionen als auch des Abschnitts ► 16.3 das Verständnis zu den Arzneimittelwechselwirkungen erleichtert

werden. **Neu** ergänzt wird dieses Kapitel durch eine Übersicht zur **genotypbasierten Dosierung**. Unser Ziel ist es, dem Leser kenntlich zu machen, wo die Risiken bei einer Kombinationstherapie beginnen. Es gibt in vielen Fällen risikoärmere Kombinationen, die durch unser Informationssystem erkennbar sind. Jedem Arzt bleibt es vorbehalten, den von uns empfohlenen Rahmen zu akzeptieren oder die Grenzen für sich weiter oder enger zu stecken.

Die Off-label-Anwendung von Psychopharmaka nimmt einen breiten Raum ein. Wir bemühen uns, auf wissenschaftliche und klinisch bedeutsame Erkenntnisse bei der Indikation von Psychopharmaka, auch ohne Zulassung, frühzeitig aufmerksam zu machen. Durch Kennzeichnung des Zulassungsstatus im Präparateteil kann der Leser die Indikationen und Dosierungen genau zuordnen. Auf eine noch fehlende Zulassung bei wichtigen Indikationen und auf neue Indikationen, die durch erste Studienergebnisse angedeutet werden oder schon begründet sind, wird hingewiesen.

Eine Wunschvorstellung bleibt die oftmals empfohlene Kombinationstherapie von Pharmakotherapie und Psychotherapie. Das Für und Wider wird im *Kompendium* sorgfältig ausgelotet, sodass sich der behandelnde Arzt mit diesem Wissen den örtlichen Realitäten der psychotherapeutischen Versorgung anpassen kann.

Es wurden die meisten Elemente des US-amerikanischen Diagnosesystems DSM-5 und nun auch neu der **vorläufigen ICD-11** integriert. Die bekannten Diagnosen nach dem Klassifikationssystem psychischer Störungen ICD-10 bleiben aber im *Kompendium* deutlich erkennbar. Eine endgültige Umstellung kann erst nach Verabschiedung der ICD-11 (wahrscheinlich ab 2022) erfolgen. Aber schon jetzt zeichnen sich durch die Übernahme aller wichtigen Änderungen deutlich bessere Ordnungsstrukturen in den ► Kap. 1–10 ab; darauf wird zu Beginn eines jeden Kapitels hingewiesen. In ► 13.6 werden die Risiken der psychiatrischen Pharmakotherapie bei einer **COVID-19-Erkrankung** beschrieben.

Es werden **vier neue Präparate** (*Brexiprazol*, *Esketamin*, *Solriamfetol* und – wieder im Handel – *Nortriptylin*) besprochen. Einige Präparate werden, nach längerer kritischer Auseinandersetzung über mehrere Auflagen, nur noch in Kurzform dargestellt; *Zaleplon* ist nicht mehr im Handel. Das Schicksal mehrerer Präparate mit durchaus innovativem Wirkansatz bleibt offen, weil das Votum des G-BA aussteht oder negativ ausfiel. Darauf wird in der Bewertung des jeweiligen Präparats hingewiesen. Die **Eingangsboxen** zu jedem Präparat im Präparateteil sind **neu geordnet**.

Für die Treue zu nunmehr 46 Jahren *Psychiatrischer Pharmakotherapie* bedanken wir uns bei unseren Lesern sehr herzlich. Wir hoffen, dass wir mit den Aktualisierungen und den Neuerungen weiterhin den Standard bei der Verordnung von Psychopharmaka vorgeben können.

Ohne die wertvolle Lektoratsarbeit von Karin Dembowsky hätte auch diese Auflage nicht erscheinen können.

Auf dem Cover dieser Auflage ist die Radierung „Verlust“, 59 × 100 cm, 1991, von Dieter Krieg abgebildet.

Otto Benkert

Mainz, im Herbst 2020

Leseanweisung

- Die Kapiteleinteilung richtet sich primär nach den Psychopharmaka der großen Substanzgruppen (► Kap. 1–10). Am Ende des Buches folgen weitere wichtige Kapitel der psychiatrischen Pharmakotherapie (► Kap. 11–16).
- Die ► Kap. 1–4 und ► Kap. 6 (Antidepressiva, Medikamente zur Behandlung bipolarer Störungen, Antipsychotika, Anxiolytika, Antidementiva) sind einheitlich gegliedert: Nach Übersichtsdarstellungen im jeweils ersten, allgemeinen Teil werden im zweiten Teil die einzelnen Präparate beschrieben. In ► Kap. 5 (Medikamente zur Behandlung von Schlafstörungen) wird diese Gliederung des *Kompendiums* auch für Hypnotika eingehalten. ► Kap. 7 (Medikamente zur Behandlung von Abhängigkeitserkrankungen und abhängigem Verhalten) ist im allgemeinen Teil nach den einzelnen Suchtmitteln geordnet. In den ► Kap. 8–10 und in ► Kap. 5 (außer bei den Hypnotika) geben die Diagnosen die Ordnungsstruktur vor.
- Die Beschreibung der Präparate folgt immer der gleichen Systematik: Die Auflistung der **Handelspräparate** unter Einschluss einer Auswahl von Generika erfolgt in der gelb unterlegten Eingangsbox. Die Darreichungsformen werden in der Regel nur für das zugelassene Präparat des Erstanbieters beschrieben. Bei Präparaten mit einer großen Zahl von Generika wird nur noch beispielhaft ein zufällig ausgewähltes Generikum genannt. Zusätzlich werden Generika gelistet, die einen vom Handelsnamen des Erstanbieters abweichenden Namen haben. Das ist nötig, um diese Arzneimittel auch über das Präparateverzeichnis zu finden. Zusätzliche Dosierungen und Darreichungsformen bei Generika werden, soweit sie erfassbar waren, genannt. Diese Veränderungen bieten sich an, weil zum einen die Zahl der verfügbaren Generika immer größer wird (und somit sehr viel Platz in Anspruch nimmt) und zum anderen, weil alle Generika im Internet leicht aufzufinden sind. Schließlich ist die Markt Konstanz vieler Generika oft kurz, sodass eine Namenskonstanz über den Erscheinungszeitraum des Kompendiums von zwei Jahren nicht gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund werden auch abweichende Namen von Wirkstoffen und Generika in Österreich und der Schweiz nicht mehr systematisch erfasst.
- Die Handelsnamen mit ihren Dosierungen und Darreichungsformen sowie ihrem Zulassungsstatus sind der neuesten Roten bzw. Gelben Liste und den aktuellen **Fachinformationen** entnommen. Es wurden alle bis zum Sommer 2020 neu zugelassenen Psychopharmaka berücksichtigt.
- Für die Angaben kann keine Gewähr übernommen werden.
- In der Eingangsbox findet sich, soweit verfügbar, zu jedem Präparat die *Neuroscience-based Nomenclature* (NbN) in englischer Sprache.
- Im Abschnitt ► Indikationen ist der **Zulassungsstatus** mit einem hochgestellten ^z gekennzeichnet. Die Ausweisung bezieht sich immer auf das Präparat des Erstanbieters. Der Zulassungsstatus für die Generika und für nichtpsychiatrische Indikationen wird in der Regel nicht berücksichtigt. Bei Altzulassungen ist oft die Diagnose nicht hinreichend definiert (z. B. Neurose) oder kann nicht mit

einer ICD-10-Diagnose in Einklang gebracht werden; auf diese Situation wird durch die Kennzeichnung mit einem hochgestellten ^(z) aufmerksam gemacht. **Zugelassene psychiatrische Indikationen und Randindikationen für die Psychiatrie** sind *kursiv* gedruckt, andere Zulassungen für ein Psychopharmakon erscheinen in Normaldruck. Die Zulassungsdiagnosen, auch bei neuen Substanzen, sind für verschiedene Generika nicht immer identisch. Viele Studien zu den zugelassenen Präparaten der letzten drei Jahrzehnte wurden überwiegend an Patienten mit DSM-Diagnosen durchgeführt (z. B. Major Depression), auch diese werden, soweit ausgewiesen, genannt. Die Klassifikation der Diagnosen im *Kompendium* berücksichtigt jeweils sowohl im allgemeinen Teil als auch im Präparateteil neben den ICD-10-Diagnosen möglichst auch die bereits zur Verfügung stehenden ICD-11-Diagnosen.

- Die **Wirkstoffe** sind im Text *kursiv* und die **Handelsnamen** in **Normalschrift** gedruckt.
- Die Definition der **Evidenzgrade** ist in der wissenschaftlichen Literatur nicht einheitlich. Gegenwärtiger Zulassungsstatus und Ergebnisse der wissenschaftlichen Literatur spiegeln sich unter ► Indikationen in folgenden Kennzeichnungen wider:
 - ^z: In der Regel Evidenzgrad Ia,b – mindestens zwei randomisierte, kontrollierte Studien aus unabhängigen Gruppen, d. h. die Wirksamkeit ist für die Indikation gesichert, das Präparat ist für die Indikation zugelassen.
 - ^(z): Es besteht zwar eine Zulassung für die Indikation, aber die Wirksamkeit ist nicht gesichert, oder es handelt sich um eine Altzulassung.
 - *Off label*: Es werden Indikationen genannt, für die zwar keine Zulassungen bestehen, aber Evidenzen vorhanden sind, die eine Off-label-Verordnung im Einzelfall rechtfertigen. Dabei handelt es sich in der Regel um die Evidenzgrade IIa mit mindestens einer randomisierten Studie und die Evidenzgrade IIb mit z. B. Fall-Kontroll-Studien, experimentellen Einzelfallstudien oder deskriptiven Studien.
- Für die Hauptindikation ist der Zielbereich der **Plasmakonzentration** (mittlere Plasmakonzentrationen bei therapeutischen Dosierungen im Steady State) bei den meisten Psychopharmaka mit einem hochgestellten ^P am Ende des Abschnitts ► Pharmakokinetik gekennzeichnet, wenn therapeutisch wirksame Konzentrationen in Studien nachgewiesen wurden. Wenn der therapeutische Bereich weniger gut belegt ist, sind die zu erwartenden mittleren Plasmakonzentrationen mit einem hochgestellten ^(p) hervorgehoben.
- Die Angabe der **maximal zugelassenen Dosis**, bezogen auf das zugelassene Präparat des Erstanbieters, ist ebenfalls mit einem hochgestellten ^z gekennzeichnet. Die Angaben zu den Dosierungen beziehen sich, wenn nicht anders erwähnt, auf alle zugelassenen Indikationen.
- Die Angaben zu **Nebenwirkungen** sind den Fachinformationen, auch mit Angabe der üblichen Häufigkeitsangaben – sehr häufig (> 1/10), häufig (> 1/100 bis < 1/10), gelegentlich (> 1/1000 bis < 1/100), selten (> 1/10.000 bis < 1/1000), sehr selten (< 1/10.000) – entnommen. Die Nebenwirkungen der Gruppen „sehr häufig“ bis „gelegentlich“ entsprechen in der Regel den Originalangaben der Hersteller (bis auf Vermeidung von Wiederholungen oder Routinehinweise, z. B.

auf Überempfindlichkeitsreaktionen). Für die seltenen Nebenwirkungen ist unter der Rubrik „Sonstige Nebenwirkungen“ eine subjektive Auswahl getroffen. Wichtige Einzelfallbeschreibungen aus der neuesten Literatur werden zusätzlich erwähnt. Zeichnet sich ein Präparat durch (weitgehend) fehlende Nebenwirkungen aus, wird dieser Vorteil im Abschnitt ► Indikationen und Behandlungshinweise oder im Abschnitt ► Bewertung erwähnt.

- Auf die **Risikopopulationen für Herz, Leber und Niere** wird für jedes einzelne Präparat gesondert hingewiesen. In ► Kap. 13 finden sich die Übersichtstabellen zur Risikoeinschätzung im Alter und bei internistischen Erkrankungen. Überschneidungen in den Abschnitten zu Nebenwirkungen und Kontraindikationen sind nicht zu vermeiden. Auch mögliche **Intoxikationen** werden in diesem Abschnitt beschrieben.
- Die wichtigen **Kontraindikationen** werden aufgezählt; darüber hinaus erfolgen jeweils Verweise auf ergänzende Ausführungen. Kontraindikationen, die sich auf pharmakodynamische oder pharmakokinetische Wechselwirkungen beziehen, finden sich im Abschnitt ► Interaktionen. Nicht genannt werden in der Regel Kontraindikationen und Risiken, die für alle Arzneimittel gelten (z. B. keine Verordnung bei bekannten Unverträglichkeiten oder Wirkverstärkung bei gleichzeitiger Einnahme von sedierenden Arzneimitteln oder Alkohol).
- Im Präparateteil werden alle klinisch relevanten **Interaktionen** genannt. Bei möglichen Risiken wird auf die **Interaktionstabellen** im Anhang (► Anhang INT und ► Anhang SUB) verwiesen; ist der Verweis **fett** gedruckt, haben diese Interaktionen immer klinische Relevanz. Vor Einsicht in diese Tabellen wird **dringend empfohlen**, im Anhang die „Anleitung zur Benutzung der Interaktionstabellen“ und weiterhin den Abschnitt ► 16.3 „Arzneimittelwechselwirkungen“ zu lesen.
- Die Präparate werden **bewertet**. Wenn sie zwar zugelassen, aber unseres Erachtens entbehrlich oder mit zu großen Risiken behaftet sind, werden nur unerlässliche Informationen gegeben.
- Zu aktuellen Themen gibt es an mehreren Stellen den Hinweis auf die ausführliche Darstellung in den *KompendiumNews* (► www.kompendium-news.de).
- Im jeweiligen Präparateteil der ► Kap. 1–10 werden **alle Psychopharmaka** mit einer **psychiatrischen Zulassungsindikation** ausführlich besprochen. Im jeweiligen allgemeinen Teil dieser Kapitel werden auch psychiatrische Off-label-Indikationen von anderen Arzneimitteln diskutiert.
- Das **Schwangerschaftsrisiko** wird für alle Präparate in ► Kap. 14 abgehandelt.
- In das **Stichwortverzeichnis** sind die Wirkstoffe (*kursiv*) aufgenommen, eine **fett** gedruckte Seitenzahl verweist auf die ausführliche Beschreibung in den Präparateteilen der ► Kap. 1–10. Das **Präparateverzeichnis** enthält die Handelsnamen mit Verweis auf den jeweiligen Wirkstoff.
- Die Empfehlungen des *Kompendiums* gelten in der Regel für das Erwachsenenalter (Ausnahmen: ADHS und Enuresis).

Musterseite für das Kompendium

122 Kapitel 4 · Anxiolytika

! Cave
Bei schneller i.v.-Verabreichung von BZD kann es zu vorübergehender Atemdepression, zu Blutdruckabfall und u. U. sogar zum Herzstillstand kommen.

➤ Wichtig!
Es sind im Alter sowie bei Leber- und Niereninsuffizienz BZD wie Lorazepam und Oxazepam, die nicht verzögert ausgeschieden werden, vorzuziehen.

Box 1

Pharmako- und Psychotherapie bei der Depression – Bewertung
Bei der Akuttherapie der leichten Depression ist zunächst KVT oder IPT allein indiziert (z. B. Kurztherapie bis zu 8 Sitzungen über 12 Wochen). Den gleichen Stellenwert hat eine alleinige Antidepressivatherapie.

Buspiron
Azapiron; NbN: Serotonin receptor partial agonist (5-HT1A)
8-[4-(4-(2-Pyrimidinyl)-1-piperazinyl)butyl]-8-azaspiro[4,5]decan-7,9-dion

Anxut (Eisai)
Tbl. 5/10 mg (20, 50, 100 Tbl.)

Busp (HEXAL)
Tbl. 5/10 mg (20, 50, 100 Tbl.)

■ Pharmakokinetik

- Plasmakonzentration: im Mittel 3 ng/ml^(p).

■ Indikationen und Behandlungshinweise

- Angstzustände^(z).
- Alkoholentzugssyndrom^(z) ▶ 7.2.1.
- Off label → GAS leichter bis mittlerer Ausprägung → PTBS → soziale Angststörung (als Add-on zu SSRI).

■ Dosierung

- Empfohlene Höchstdosis ambulant 30 mg in abendlicher Einzelgabe^(z).
- CYP3A4-Inhibitoren, z.B. Erythromycin, können den Buspiron-Plasmaspiegel erhöhen (▶ Anhang INT).

Warnhinweise

Wichtig!

Wichtige Übersichten

Wirkstoff in ausführlicher Beschreibung im Präparateteil

Handelsnamen mit Darreichungsformen inkl. Generika

^p Zielbereich der Plasmakonzentration für die Hauptindikation

^z Zulassungsstatus beim BfArM/EMA, immer bezogen auf das zuerst zugelassene Präparat

Off-label-Indikationen

Weiteres Interaktionsrisiko in Anhang INT überprüfen

^(z) Zwar Zulassung für die Indikation, aber Wirksamkeit nicht gesichert, oder Altzulassung

^(p) Zu erwartende mittlere Plasmakonzentrationen bei weniger gut belegtem therapeutischem Bereich

^z Angabe der max. zugelassenen Dosis, bezogen auf zuerst zugelassenes Präparat; Dosierungsangaben beziehen sich, wenn nicht anders erwähnt, auf alle zugelassenen Indikationen

Abkürzungsverzeichnis

AADC	aromatische Aminosäuredecarboxylase	BB	Blutbild
AAP	atypisches Antipsychotikum	BES	Binge-Eating-Störung
ACE	Angiotensin-converting-Enzym	BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
ACh	Acetylcholin	BLIPS	<i>brief limited intermittent psychotic symptoms</i>
AchE-I	Acetylcholinesterasehemmer	BMI	Body-Mass-Index
ACTH	Adrenokortikotropin	BN	Bulimia nervosa
AD	Alzheimer-Krankheit	BPS	Borderline-Persönlichkeitsstörung
ADAS-cog	<i>Cognitive Section of the Alzheimer's Disease Assessment Scale</i>	BPSD	<i>behavioral and psychological symptoms in dementia</i>
ADH	antidiuretisches Hormon	BtMVV	Betäubungsmittelverschreibungsverordnung
ADHS	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung	bvFTD	behaviorale Variante der frontotemporalen Demenz
ADME	Absorption – Distribution – Metabolismus – Exkretion	BZD	Benzodiazepin
AE	Alkoholembryopathie	CADASIL	<i>cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leucoencephalopathy</i>
AID	absolute Kindsdosis (<i>absolute infant dose</i>)	CBASP	<i>cognitive behavioral analysis system of psychotherapy</i>
AM	Arzneimittel	CCK	Cholezystokinin
Amp.	Ampulle	CDLB	<i>Consortium on Dementia with Lewy-Bodies</i>
AMPA	α -Amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazol-Propionsäure	CERAD	<i>Consortium for the Establishment and Registry of Alzheimer's Disease</i>
AN	Anorexia nervosa	cGMP	zyklisches Guanosinmonophosphat
ApoE	Apolipoprotein E	CIWA-Ar	<i>Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol Scale – Revised Version</i>
APA	<i>American Psychiatric Association</i>	CK	Kreatinphosphokinase
APP	Amyloid-Präkursor-Protein	COMT	Katecholamin-O-Methyltransferase
APS	attenuierte psychotische Symptome		
ARDS	<i>adult respiratory distress syndrome</i>		
ASP	alkoholismusspezifische Psychotherapie		
ASS	Autismus-Spektrum-Störungen		

COPD	chronische obstruktive Lungenerkrankung	FAS	fetales Alkoholsyndrom
CPAP	<i>continuous positive airway pressure</i>	FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
CPZ	Chlorpromazin	FI	Fachinformation
CRH	Kortikotropin-Releasing-Hormon	FMS	Fibromyalgiesyndrom
CRP	C-reaktives Protein	FTD	frontotemporale Demenz
CYP	Cytochrom P450	GABA	γ -Aminobuttersäure
D ₁	Dopaminrezeptor Typ 1	GHB	γ -Hydroxybuttersäure
DA	Dopamin	GAS	generalisierte Angststörung
DAR	Disulfiram-Alkohol-Reaktion	GFR	glomeruläre Filtrationsrate
DAT	Dopamintransporter	GH	<i>Wachstumshormon (growth hormone)</i>
DBT	dialektisch-behaviorale Therapie	GHRH	Growth-hormone-Releasing-Hormon
DD	Differenzialdiagnose	GSK	Glykogensynthase-Kinase
DHEA	Dehydroepiandrosteron	H ₁	Histaminrezeptor Typ 1
DLK	Demenz bei Lewy-Körperchen-Erkrankung	HEE	<i>high expressed emotions</i>
Drg.	Dragée(s)	HKS	hyperkinetische Störungen
DSM	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen	HPA-System	Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-System
DUP	Dauer der unbehandelten Psychose	HSDD	<i>hypoactive sexual desire disorder</i>
EEG	Elektroenzephalogramm	5-HT	Serotonin (5-Hydroxy-Tryptamin)
EKT	Elektrokonvulsionstherapie	HWZ	Halbwertszeit
EMDR	<i>eye movement desensitization and processing</i>	ICD	Internationale Klassifikation Psychischer Störungen
EKG	Elektrokardiogramm	IFIS	intraoperatives Floppy-Iris-Syndrom
EM	<i>extensive metabolizer</i>	IM	<i>intermediate metabolizer</i>
EMG	Elektromyogramm	IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
EPS	extrapyramidalmotorische Störungen	IPT	interpersonelle Psychotherapie
ERP	<i>exposure with response prevention</i>	IVIG	intravenöse Immunglobuline

KAP	konventionelle Antipsychotika	NbN	Neuroscience-based Nomenclature
KHK	koronare Herzerkrankung	NCD	neurokognitive Störung (<i>neurocognitive disorder</i>)
Kps.	Kapsel		
KVT	kognitive Verhaltenstherapie	NDRI	Noradrenalin- und Dopaminwiederaufnahmehemmer
LOLA	L-Ornithin-L-Aspartat		
LSD	Lysergsäurediethylamid	NET	Noradrenalintransporter
Lsg.	Lösung	NICE	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
LUTS	<i>lower urinary tract symptoms</i>	NK	Neurokinin
mACh	muskarinischer Acetylcholinrezeptor	NMDA	N-Methyl-D-Aspartat
MBT	<i>mentalization-based therapy</i>	NMS	malignes neuroleptisches Syndrom (<i>neuroleptic malignant syndrome</i>)
MAOH	Monoaminoxidasehemmer		
MBCT	achtsamkeitsbasierte kognitive Therapie (<i>mindfulness-based cognitive therapy</i>)	NNT	<i>number needed to treat</i>
MCH	melanozytenkonzentrierendes Hormon	NO	Stickstoffmonoxid
MCI	leichte kognitive Beeinträchtigung (<i>mild cognitive impairment</i>)	NPY	Neuropeptid Y
MDA	3,4-Methyldioxyamphetamin („Eve“)	NSAID	nichtsteroidale Antiphlogistika
MDMA	3,4-Methyldioxymetamphetamin („Ecstasy“)	NW	Nebenwirkung(en)
MMST	Mini-Mental-Status-Test	NYHA	<i>New York Heart Association</i>
MRT	Magnetresonanztomographie		
NA	Noradrenalin	OR	Odds Ratio
NAC	N-Acetylcystein	OROS	<i>osmotic controlled release delivery system</i>
NAION	nichtarterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie	OSAS	obstruktives Schlafapnoe-Syndrom
NaSSA	noradrenerg/spezifisch serotonerges Antidepressivum mit α_2 -adrenoceptor-antagonistischer Wirkung	PAH	pulmonale arterielle Hypertonie
		PANSS	<i>Positive and Negative Symptoms Scale</i>
		PCK	Proteinkinase C
		PCP	Phencyclidin
		PDD	Demenz bei Parkinson-Krankheit (<i>Parkinson's disease with dementia</i>)
		PDE-5	Phosphodiesterase Typ 5

PDSS	Postinjektionssyndrom (<i>post-injection delirium/ sedation syndrome</i>)	SFT	<i>schema-focussed therapy</i>
PET	Positronenemissionstomographie	SIADH	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion
PIP ₂	Phosphatidylinositoldiphosphat	SKAT	Schwellkörperautoinjektionstherapie
PLMD	<i>periodic limb movement disorder</i>	SODAS	<i>spheroidal oral drug absorption system</i>
PM	<i>poor metabolizer</i>	SPECT	<i>Single-Photon Emission Computed Tomography</i>
PMDS	prämenstruell-dysphorisches Syndrom	SNRI	selektiver Noradrenalinwiederaufnahmehemmer
PNEA	psychogener, nichtepileptischer Anfall (<i>psychogenic nonepileptic seizure</i>)	SRI	Serotoninwiederaufnahmehemmer
PPHN	primäre pulmonale Hypertonie bei Neugeborenen	SSNRI	selektiver Serotonin- und Noradrenalinwiederaufnahmehemmer
PRL	Prolaktin	SSRI	selektiver Serotoninwiederaufnahmehemmer
PSD	Post-stroke-Depression	SSW	Schwangerschaftswoche
PSSD	persistierende sexuelle Funktionsstörung nach Absetzen von SSRI/SNRI (<i>post-SSRI sexual dysfunction</i>)	Susp.	Suspension
PTBS	posttraumatische Belastungsstörung	t _{1/2}	β-Eliminationshalbwertszeit (bzw. Freisetzungshalbwertszeit bei Depotpräparaten)
RCT	randomisierte klinische Studie	Tbl.	Tablette
REM	<i>rapid eye movement</i>	TDM	therapeutisches Drug-Monitoring
RID	relative Kindsdosis (<i>relative infant dose</i>)	tDCS	transkranielle Gleichstrombehandlung
ROT	Realitätsorientierungstherapie	TdP	Torsades de Pointes
RPK	Rehabilitation psychisch Kranker	TEAS	<i>treatment-emergent switch</i>
rTMS	repetitive transkranielle Magnetstimulation	TEK	Trainingsprogramme zur Verbesserung der affektiven Sinneswahrnehmung und der emotionalen Kompetenz
RLS	Restless-Legs-Syndrom	TFP	<i>transference-focussed psychotherapy</i>
SAD	saisonale affektive Störung	THC	Tetrahydrocannabinol
SET	Selbst-Erhaltungs-Therapie	T _{max}	Zeit bis zum maximalen Plasmaspiegel
		Trpf.	Tropfen

TSF	Training sozialer Fertigkeiten
TTS	transdermales therapeutisches System
TZA	trizyklisches Antidepressivum
TSH	Thyreotropin
UAW	unerwünschte Arzneimittelwirkung(en)
UGT	UDP-Glykosyltransferase
UM	<i>ultrarapid metabolizer</i>
VD	Demenz bei zerebrovaskulärer Erkrankung
VLPO	ventrolaterales präoptisches Areal
VNS	Vagusnervstimulation
VT	Verhaltenstherapie
WFSBP	<i>World Federation of Societies of Biological Psychiatry</i>
ZNS	Zentralnervensystem

Inhaltsverzeichnis

1	Antidepressiva	1
	<i>Francesca Regen, Otto Benkert</i>	
1.1	Übersicht	4
1.2	Wirkmechanismen	9
1.3	Allgemeine Therapieprinzipien	12
1.4	Indikationen	15
1.4.1	Unipolare depressive Störungen	15
1.4.2	Andere Arzneimittel zur Depressionsbehandlung	31
1.4.3	Schlafentzugstherapie, Lichttherapie und Bewegungstherapie zur Depressionsbehandlung	35
1.4.4	Hirnstimulationsverfahren zur Depressionsbehandlung	37
1.4.5	Antidepressiva und Psychotherapie bei depressiven Störungen	39
1.4.6	Angststörungen	43
1.4.7	Zwangsspektrumstörungen	49
1.4.8	Trauma- und belastungsbezogene Störungen	53
1.4.9	Somatische Belastungsstörung	57
1.4.10	Chronische Schmerzsyndrome	58
1.4.11	Chronic-Fatigue-Syndrom	61
1.4.12	Essstörungen	61
1.4.13	Schlafstörungen	62
1.4.14	Klimakterische Beschwerden	62
1.4.15	Psychische und Verhaltensstörungen in Zusammenhang mit Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett	63
1.4.16	Persönlichkeitsstörungen	64
1.5	Nebenwirkungen und Risiken	65
1.5.1	Kardiale Nebenwirkungen	67
1.5.2	Vegetative Nebenwirkungen	70
1.5.3	Hämatopoetisches System	71
1.5.4	Hepatotoxizität	73
1.5.5	Unerwünschte neurologische und zentralnervöse Wirkungen	74
1.5.6	Allergische Reaktionen	75
1.5.7	Metabolische Wirkungen	75
1.5.8	Endokrine Begleitwirkungen und sexuelle Funktionsstörungen	76
1.5.9	Osteoporose und Frakturen, Gelenkbeschwerden	77
1.5.10	Absetzsymptome und Rebound-Phänomene	78
1.5.11	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion (SIADH)	79
1.5.12	Suizidalität und aggressives Verhalten	81
1.5.13	Glaukom und Katarakt	82
1.5.14	Induktion einer (hypo)manischen Episode und eines häufigen Phasenwechsels	83
1.5.15	Zentrales Serotoninsyndrom	83
1.6	Kontraindikationen	83

1.7	Interaktionen	84
1.7.1	Pharmakodynamische Interaktionen	84
1.7.2	Pharmakokinetische Interaktionen	85
1.8	Routineuntersuchungen	85
1.9	Dosierung und Plasmakonzentration	89
1.9.1	Dosierung	89
1.9.2	Plasmakonzentration	91
1.10	Behandlungsdauer	91
1.10.1	Akuttherapie	92
1.10.2	Erhaltungstherapie	92
1.10.3	Rezidivprophylaxe	93
1.10.4	Wirkungseintritt	94
1.11	Therapieresistenz und unzureichende Response	97
1.11.1	Erste Maßnahmen bei unzureichendem Therapieerfolg	97
1.11.2	Wechsel des Antidepressivums	98
1.11.3	Kombinationsstrategien	99
1.11.4	Augmentationsstrategien	100
1.12	Antidepressiva im höheren Lebensalter	104
1.13	Präparate	106
	Literatur	183
2	Medikamente zur Behandlung bipolarer Störungen	187
	<i>Michael Paulzen, Gerhard Gründer, Otto Benkert</i>	
2.1	Übersicht	189
2.2	Wirkmechanismen	194
2.3	Allgemeine Therapieprinzipien	197
2.4	Therapie akuter Krankheitsphasen bipolarer Störungen	198
2.4.1	Manische und hypomanische Episoden	198
2.4.2	Depressive Episode (im Rahmen einer bipolaren Störung)	203
2.4.3	Gemischte Episode im Rahmen einer bipolaren Störung	210
2.4.4	Episode mit psychotischen Symptomen im Rahmen einer bipolaren Störung	212
2.4.5	Substanz-/medikamenteninduzierte bipolare Störungen	212
2.5	Erhaltungstherapie und Rezidivprophylaxe bipolarer Störungen	213
2.6	Stimmungsstabilisierer und Psychotherapie	219
2.7	Nebenwirkungen und Risiken	220
2.8	Kontraindikationen	222
2.9	Interaktionen	223
2.10	Routineuntersuchungen	223
2.11	Dosierung und Plasmakonzentration	224
2.12	Stimmungsstabilisierer im höheren Lebensalter	228
2.13	Präparate	230
	Literatur	251

3	Antipsychotika	255
	<i>Matthias J. Müller, Otto Benkert</i>	
3.1	Übersicht	257
3.1.1	Einteilung nach der chemischen Struktur	257
3.1.2	Einteilung nach der antipsychotischen Wirksamkeit („neuroleptische Potenz“)	257
3.1.3	Einteilung nach den „atypischen“ Eigenschaften	261
3.2	Wirkmechanismen	262
3.3	Allgemeine Therapieprinzipien	266
3.4	Indikationen	267
3.4.1	Schizophrenie	268
3.4.2	Schizotype Störungen, anhaltende wahnhaftige Störungen, akute vorübergehende psychotische Störungen, induzierte wahnhaftige Störungen	288
3.4.3	Schizoaffective Störung	289
3.4.4	Substanz-/medikamenteninduzierte psychotische Störung	290
3.4.5	Katatonie	291
3.4.6	Weitere Einsatzgebiete für Antipsychotika	292
3.5	Antipsychotika, Psychotherapie und psychosoziale Interventionen bei schizophrenen Störungen	297
3.6	Nebenwirkungen und Risiken	302
3.6.1	Unerwünschte neurologische und zentralnervöse Wirkungen	306
3.6.2	Metabolische Wirkungen	311
3.6.3	Kardiale Nebenwirkungen	316
3.6.4	Vegetative Nebenwirkungen	319
3.6.5	Veränderungen des hämatopoetischen Systems	321
3.6.6	Sonstige Nebenwirkungen	322
3.7	Kontraindikationen	325
3.8	Interaktionen	325
3.8.1	Pharmakodynamische Interaktionen	325
3.8.2	Pharmakokinetische Interaktionen	326
3.9	Routineuntersuchungen und -hinweise	327
3.10	Dosierung und Plasmakonzentration	331
3.10.1	Dosierung	331
3.10.2	Plasmakonzentration	332
3.10.3	Applikationsformen	333
3.11	Depotmedikation	334
3.12	Behandlungsdauer	337
3.12.1	Wirkungseintritt	338
3.12.2	Indikation für eine Langzeitmedikation	339
3.12.3	Dosisreduktion und Absetzversuch	341
3.13	Non-Response, Therapieresistenz und Therapieversagen	343
3.13.1	Behandlungsoptimierung	344
3.13.2	Wechsel und Umstellen des Antipsychotikums	345
3.13.3	Kombination von Antipsychotika	347
3.13.4	Augmentationsstrategien	352
3.13.5	Nichtinvasive Stimulationsverfahren	354
3.14	Antipsychotika im höheren Lebensalter	355

3.15	Präparate	357
	Literatur	447
4	Anxiolytika	451
	<i>Ion-George Anghelescu, Otto Benkert</i>	
4.1	Übersicht	453
4.2	Wirkmechanismen	453
4.3	Medikamentöse Therapieprinzipien	456
4.4	Indikationen	458
4.4.1	Depressive Störungen	459
4.4.2	Angststörungen	459
4.4.3	Zwangsspektrumstörungen	462
4.4.4	Trauma- und belastungsbezogene Störungen	462
4.4.5	Somatische Belastungsstörung	462
4.4.6	Manische und hypomanische Episoden	463
4.4.7	Schizophrenie	463
4.4.8	Extrapyramidalmotorische Störungen und Restless-Legs-Syndrom	463
4.4.9	Schlafstörungen	463
4.4.10	Abhängigkeitserkrankungen	464
4.5	Anxiolytika und Psychotherapie	464
4.6	Nebenwirkungen, Risiken und Intoxikationen	464
4.6.1	Abhängigkeitsrisiko bei Benzodiazepinen	466
4.6.2	Absetzproblematik bei Benzodiazepinen	467
4.6.3	Benzodiazepinentzugsbehandlung	468
4.6.4	Benzodiazepinintoxikationen	469
4.6.5	Nebenwirkungen und Risiken bei anderen Anxiolytika	469
4.7	Kontraindikationen	470
4.8	Pharmakokinetik und Interaktionen	471
4.8.1	Pharmakokinetik der Benzodiazepine	471
4.8.2	Interaktionen der Benzodiazepine	473
4.9	Routinehinweise	473
4.10	Dosierung, Plasmakonzentration und Behandlungsdauer	473
4.11	Anxiolytika im höheren Lebensalter und bei besonderen Risikogruppen	474
4.12	Präparate	476
	Literatur	496
5	Medikamente zur Behandlung von Schlafstörungen	499
	<i>Axel Steiger, Frank Weber, Otto Benkert</i>	
5.1	Hypnotika zur Behandlung der Insomnie	501
5.1.1	Übersicht Hypnotika	501
5.1.2	Wirkmechanismen von Hypnotika	502
5.1.3	Allgemeine Therapieprinzipien bei Verordnung von Hypnotika	506
5.1.4	Indikationen für Hypnotika bei Insomnie	509
5.1.5	Hypnotika und Psychotherapie	512
5.1.6	Nebenwirkungen und Risiken von Hypnotika	513
5.1.7	Kontraindikationen bei Verordnung von Hypnotika	514

5.1.8	Pharmakokinetik und Interaktionen von Hypnotika	515
5.1.9	Routinehinweise bei Verordnung von Hypnotika	517
5.1.10	Dosierung und Behandlungsdauer von Hypnotika	517
5.1.11	Hypnotika im höheren Lebensalter.....	517
5.2	Medikamente zur Behandlung von Hypersomnie, Narkolepsie und Schlafapnoe ..	518
5.2.1	Hypersomnie.....	518
5.2.2	Narkolepsie	519
5.2.3	Schlafbezogene Atemstörungen mit Schlafapnoe.....	522
5.3	Medikamente zur Behandlung von Schlaf-Wach-Rhythmus-Störungen	522
5.4	Medikamente zur Behandlung von Parasomnien	523
5.4.1	Arousal-Störungen des Non-Rapid-Eye-Movement-Schlafs (NREM-Parasomnien)...	523
5.4.2	Albtraum-Störung.....	524
5.4.3	REM-Schlaf-Verhaltensstörung	524
5.5	Medikamente und Tiefenhirnstimulation zur Behandlung des Restless-Legs-Syndroms	525
5.5.1	L-Dopa	527
5.5.2	Dopaminagonisten.....	527
5.5.3	α_2 - δ -Liganden.....	528
5.5.4	Oxycodon/Naloxon	528
5.5.5	Eisensubstitution.....	528
5.5.6	Tiefenhirnstimulation	529
5.6	Substanz-/medikamenteninduzierte Schlafstörung	529
5.7	Medikamente zur Behandlung der Enuresis	530
5.8	Plasmakonzentrationen von Hypnotika	531
5.9	Präparate	531
	Literatur.....	577
6	Antidementiva	581
	<i>Christian Lange-Asschenfeldt, Otto Benkert</i>	
6.1	Übersicht	583
6.2	Wirkmechanismen	584
6.3	Allgemeine Therapieprinzipien	586
6.3.1	Diagnostik bei neurokognitiven Störungen.....	587
6.3.2	Demenzprävention.....	588
6.4	Indikationen	590
6.4.1	Demenz bei Alzheimer-Krankheit	590
6.4.2	Demenz bei zerebrovaskulärer Erkrankung.....	595
6.4.3	Frontotemporale Demenz.....	597
6.4.4	Demenz bei Lewy-Körperchen-Erkrankung.....	598
6.4.5	Demenz bei Parkinson-Krankheit.....	600
6.4.6	Demenz aufgrund andernorts klassifizierter Erkrankungen.....	601
6.4.7	Demenz aufgrund von psychoaktiven Substanzen einschließlich Medikamenten....	602
6.4.8	Leichte neurokognitive Störung.....	602
6.4.9	Verhaltensstörungen bei Demenz.....	603
6.5	Nichtmedikamentöse Maßnahmen in der Behandlung neurokognitiver Störungen	607

6.6	Nebenwirkungen und Risiken	608
6.6.1	Acetylcholinesterasehemmer	608
6.6.2	Memantin	609
6.7	Kontraindikationen	609
6.8	Dosierung, Interaktionen und Plasmakonzentration	609
6.9	Routineuntersuchungen	611
6.10	Behandlungsdauer und Therapieresistenz	611
6.11	Präparate	612
	Literatur	625
7	Medikamente zur Behandlung von Abhängigkeitserkrankungen und abhängigem Verhalten	627
	<i>Falk Kiefer, Otto Benkert</i>	
7.1	Übersicht	629
7.1.1	Therapieelemente bei schädlichem Gebrauch und Abhängigkeit	631
7.1.2	Pharmakologische Interventionen bei Abhängigkeitserkrankungen	632
7.2	Störungen durch Substanzkonsum	632
7.2.1	Störungen im Zusammenhang mit Alkohol	633
7.2.2	Störungen im Zusammenhang mit Benzodiazepinen	643
7.2.3	Störungen im Zusammenhang mit Opioiden	643
7.2.4	Störungen im Zusammenhang mit Kokain, Amfetaminen und anderen Stimulanzien	649
7.2.5	Störungen im Zusammenhang mit Ecstasy und Eve	652
7.2.6	Störungen im Zusammenhang mit Psychotomimetika/Halluzinogenen (LSD, Meskalin, Psilocybin und ähnliche Substanzen)	654
7.2.7	Störungen im Zusammenhang mit Cannabis	655
7.2.8	Störungen im Zusammenhang mit Tabak	657
7.3	Nichtstoffgebundene Abhängigkeitserkrankungen (Verhaltenssüchte)	660
7.4	Präparate	662
	Literatur	705
8	Medikamente zur Behandlung von sexuellen Funktionsstörungen	707
	<i>Matthias J. Müller, Otto Benkert</i>	
8.1	Übersicht	708
8.2	Indikationen	710
8.2.1	Störung des sexuellen Interesses bzw. der Erregung bei der Frau und Störung mit verminderter sexueller Appetenz beim Mann	710
8.2.2	Erektionsstörung	712
8.2.3	Vorzeitige Ejakulation und andere Ejakulationsstörungen	714
8.2.4	Genitopelvine Schmerz-Penetrationsstörung/Dyspareunie	716
8.2.5	Gesteigertes sexuelles Verlangen und Paraphilien	717
8.2.6	Substanz-/medikamenteninduzierte sexuelle Funktionsstörung	718
8.3	Präparate	724
	Literatur	736

9	Medikamente zur Behandlung von Essstörungen und Adipositas	739
	<i>Hubertus Himmerich, Otto Benkert</i>	
9.1	Übersicht	740
9.2	Indikationen	742
9.2.1	Anorexia nervosa	742
9.2.2	Bulimia nervosa	743
9.2.3	Binge-Eating-Störung	745
9.2.4	Adipositas	746
9.2.5	Gewichtszunahme als Nebenwirkung unter Psychopharmaka	748
9.3	Präparate	750
	Literatur	757
10	Medikamente zur Behandlung von ADHS und anderen Entwicklungsstörungen	759
	<i>Philip Heiser, Otto Benkert</i>	
10.1	Übersicht	760
10.2	Wirkmechanismen	761
10.2.1	Methylphenidat	761
10.2.2	Atomoxetin	762
10.2.3	Amfetamin und Lisdexamfetamin	762
10.2.4	Guanfacin	762
10.3	Indikationen	763
10.3.1	ADHS im Kindes- und Jugendalter	763
10.3.2	ADHS im Erwachsenenalter	765
10.3.3	ADHS und Komorbiditäten im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter	768
10.3.4	Tic-Störung	769
10.3.5	Autismus-Spektrum-Störung	770
10.3.6	Intellektuelle Beeinträchtigung	771
10.4	Nebenwirkungen und Risiken	772
10.4.1	Risiko für kardiovaskuläre Nebenwirkungen	772
10.4.2	Risiko für Substanzmissbrauch	773
10.5	Präparate	774
	Literatur	787
11	Medikamente zur Behandlung von Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	789
	<i>Matthias J. Müller, Otto Benkert</i>	
11.1	Übersicht	790
11.2	Persönlichkeitsstörungen	790
11.3	Allgemeine Therapieprinzipien	796
11.4	Indikationen	797
11.4.1	Persönlichkeitsstörungen	797
11.4.2	Verhaltensstörungen bei hirnorganischen Störungen	805
11.4.3	Impulskontrollstörungen	805
	Literatur	806

12	Pharmakotherapie psychiatrischer Notfallsituationen	809
	<i>Matthias J. Müller, Otto Benkert</i>	
12.1	Übersicht und allgemeine Gesichtspunkte	811
12.2	Vorgehen in der psychiatrischen Notfallsituation	811
12.3	Psychopharmaka für den psychiatrischen Notfall	812
12.4	Psychomotorische Erregungszustände	822
12.4.1	Unklarer oder komplexer Erregungszustand	824
12.4.2	Psychotischer Erregungszustand bei bekannter psychiatrischer Grunderkrankung ..	824
12.4.3	Delirante Syndrome	826
12.4.4	Erregungszustände bei Intoxikation mit psychotropen Substanzen	832
12.5	Hypovigilant-hypoaktive psychiatrische Notfallsituationen	834
12.5.1	Quantitative Bewusstseinsstörungen	834
12.5.2	Qualitative Bewusstseinsstörungen	836
12.6	Suizidalität	842
12.6.1	Umgang mit suizidalen Patienten	843
12.6.2	Suizidprävention	845
12.7	Akute Belastungsreaktion	845
12.8	Intoxikationen als Ursache psychiatrischer Akutsituationen	846
12.8.1	Allgemeine Aspekte	846
12.8.2	Intoxikationssyndrome durch Pharmaka	849
	Literatur	853
13	Psychopharmaka im Alter und bei internistischen Erkrankungen	855
	<i>Christian Lange-Asschenfeldt, Otto Benkert</i>	
13.1	Psychopharmaka im Alter	856
13.2	Psychopharmaka bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen	857
13.3	Psychopharmaka bei Lebererkrankungen	861
13.4	Psychopharmaka bei Nierenerkrankungen	861
13.5	Psychopharmaka bei Diabetes mellitus	863
13.6	Psychopharmaka und COVID-19	866
	Literatur	869
14	Psychopharmaka in Schwangerschaft und Stillzeit	871
	<i>Michael Paulzen, Otto Benkert</i>	
14.1	Übersicht	872
14.2	Antidepressiva	873
14.2.1	Trizyklische Antidepressiva	874
14.2.2	Selektive Serotoninwiederaufnahmehemmer	875
14.2.3	Monoaminoxidasehemmer	879
14.2.4	Andere Antidepressiva	880
14.3	Lithium	883
14.4	Antikonvulsiva	885
14.5	Antipsychotika	889
14.6	Anxiolytika	893
14.6.1	Benzodiazepine und Non-Benzodiazepinhyponotika	893
14.6.2	Andere Anxiolytika	894

14.7	Andere Psychopharmaka	895
14.8	Sucht- und Substitutionsmittel	895
14.8.1	Alkohol	895
14.8.2	Opiate/Opiode	896
14.8.3	Nikotin	897
14.8.4	Andere Suchtmittel	898
14.9	Elektrokonvulsionstherapie und Schwangerschaft	898
	Literatur	899
15	Psychopharmaka und Fahrtauglichkeit	901
	<i>Michael Paulzen, Otto Benkert</i>	
15.1	Übersicht zur Fahrtauglichkeit unter Psychopharmaka	902
	Literatur	904
16	Pharmakokinetik und Arzneimittelinteraktionen	905
	<i>Christoph Hiemke, Otto Benkert</i>	
16.1	Pharmakokinetik	906
16.2	Genvarianten und Genotypisierung	909
16.3	Arzneimittelwechselwirkungen	914
16.4	Psychopharmaka bei Rauchern	916
16.5	Therapeutisches Drug Monitoring	917
	Literatur	919
	Serviceteil	
	Anhang INT	922
	Anhang SUB	930
	Präparateverzeichnis	934
	Stichwortverzeichnis	939

Autorenliste

Prof. Dr. med. O. Benkert

Mainz

otto.benkert@t-online.de

Prof. Dr. med. H. Hippus

München

karin.koelbert@psy.med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. med. I.-G. Anghelescu

Berlin

ion.anghelescu@mhiberlin.de

Prof. Dr. med. G. Gründer

Mannheim

gerhard.gruender@zi-mannheim.de

Prof. Dr. med. P. Heiser

Nordhausen/Freiburg

philip.heiser@uniklinik-freiburg.de

Prof. Dr. rer. nat. C. Hiemke

Mainz

hiemke@t-online.de

Prof. Dr. med. H. Himmerich

London

hubertus.himmerich@kcl.ac.uk

Prof. Dr. med. F. Kiefer

Mannheim

falk.kiefer@zi-mannheim.de

Prof. Dr. med. C. Lange-Asschenfeldt

Düsseldorf/Kaarst

Christian.Lange-Asschenfeldt@oberbergkliniken.de

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Dipl.-Psych. M. J. Müller

Berlin

matthias.mueller@oberbergkliniken.de

PD Dr. med. Dipl.-Kaufm. M. Paulzen

Aachen

mpaulzen@alexiana.de

Dr. med. F. Regen

Berlin

francesca.regen@charite.de

Prof. Dr. med. A. Steiger

Kaiserslautern/München

profsteiger@gmail.com

Prof. Dr. med. F. Weber

Cham

Frank.Weber@sana.de



Antidepressiva

Francesca Regen, Otto Benkert

Inhaltsverzeichnis

- 1.1 Übersicht – 4**
- 1.2 Wirkmechanismen – 9**
- 1.3 Allgemeine Therapieprinzipien – 12**
- 1.4 Indikationen – 15**
 - 1.4.1 Unipolare depressive Störungen – 15
 - 1.4.2 Andere Arzneimittel zur Depressionsbehandlung – 31
 - 1.4.3 Schlafentzugstherapie, Lichttherapie und Bewegungstherapie zur Depressionsbehandlung – 35
 - 1.4.4 Hirnstimulationsverfahren zur Depressionsbehandlung – 37
 - 1.4.5 Antidepressiva und Psychotherapie bei depressiven Störungen – 39
 - 1.4.6 Angststörungen – 43
 - 1.4.7 Zwangsspektrumstörungen – 49
 - 1.4.8 Trauma- und belastungsbezogene Störungen – 53
 - 1.4.9 Somatische Belastungsstörung – 57
 - 1.4.10 Chronische Schmerzsyndrome – 58
 - 1.4.11 Chronic-Fatigue-Syndrom – 61
 - 1.4.12 Essstörungen – 61
 - 1.4.13 Schlafstörungen – 62
 - 1.4.14 Klimakterische Beschwerden – 62

- 1.4.15 Psychische und Verhaltensstörungen in Zusammenhang mit Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett – 63
- 1.4.16 Persönlichkeitsstörungen – 64
- 1.5 Nebenwirkungen und Risiken – 65**
 - 1.5.1 Kardiale Nebenwirkungen – 67
 - 1.5.2 Vegetative Nebenwirkungen – 70
 - 1.5.3 Hämatopoetisches System – 71
 - 1.5.4 Hepatotoxizität – 73
 - 1.5.5 Unerwünschte neurologische und zentralnervöse Wirkungen – 74
 - 1.5.6 Allergische Reaktionen – 75
 - 1.5.7 Metabolische Wirkungen – 75
 - 1.5.8 Endokrine Begleitwirkungen und sexuelle Funktionsstörungen – 76
 - 1.5.9 Osteoporose und Frakturen, Gelenkbeschwerden – 77
 - 1.5.10 Absetzsymptome und Rebound-Phänomene – 78
 - 1.5.11 Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion (SIADH) – 79
 - 1.5.12 Suizidalität und aggressives Verhalten – 81
 - 1.5.13 Glaukom und Katarakt – 82
 - 1.5.14 Induktion einer (hypo)manischen Episode und eines häufigen Phasenwechsels – 83
 - 1.5.15 Zentrales Serotoninsyndrom – 83
- 1.6 Kontraindikationen – 83**
- 1.7 Interaktionen – 84**
 - 1.7.1 Pharmakodynamische Interaktionen – 84
 - 1.7.2 Pharmakokinetische Interaktionen – 85
- 1.8 Routineuntersuchungen – 85**
- 1.9 Dosierung und Plasmakonzentration – 89**
 - 1.9.1 Dosierung – 89
 - 1.9.2 Plasmakonzentration – 91

- 1.10 Behandlungsdauer – 91**
 - 1.10.1 Akuttherapie – 92
 - 1.10.2 Erhaltungstherapie – 92
 - 1.10.3 Rezidivprophylaxe – 93
 - 1.10.4 Wirkungseintritt – 94

- 1.11 Therapieresistenz und unzureichende Response – 97**
 - 1.11.1 Erste Maßnahmen bei unzureichendem Therapieerfolg – 97
 - 1.11.2 Wechsel des Antidepressivums – 98
 - 1.11.3 Kombinationsstrategien – 99
 - 1.11.4 Augmentationsstrategien – 100

- 1.12 Antidepressiva im höheren Lebensalter – 104**

- 1.13 Präparate – 106**
 - Literatur – 183**

1.1 Übersicht

Antidepressiva sind eine heterogene Gruppe von Pharmaka, die bei depressiven Syndromen unterschiedlicher nosologischer Zuordnung und Charakteristik einen stimmungsaufhellenden und/oder antriebsverbessernden Therapieeffekt haben. Zusätzlich sind sie bei einer Reihe weiterer Störungsbilder wirksam, sodass der traditionelle, auf die ursprüngliche Hauptindikation bezogene Begriff „Antidepressiva“ nur einen Teilaspekt ihrer therapeutischen Potenz darstellt.

Die **Einteilung** antidepressiv wirksamer Arzneimittel (AM) basiert in der Regel auf chemischen Struktureigenschaften und/oder auf pharmakologischen Wirkprofilen und berücksichtigt damit nur einige der verschiedenen Eigenschaften einzelner Substanzen. Die frühere Klassifikation bezog sich auf die **chemische Struktur**, heute werden Antidepressiva vorrangig nach ihrem **primären Angriffspunkt im ZNS** kategorisiert (■ Tab. 1.1). Dieses Einteilungsprinzip ist zu bevorzugen, da es pharmakologisch aussagekräftiger ist; es liegt auch der NbN zugrunde. Dabei gestaltet sich die Klassifikation antidepressiv wirksamer Substanzen zunehmend komplexer: zum einen wurden Antidepressiva mit neuen Wirkmechanismen eingeführt (z. B. *Agomelatin*), zum anderen wird der **Vereinigung multipler Wirkansätze** zunehmend eine entscheidende Bedeutung zugeschrieben (z. B. *Mirtazapin*, *Duloxetine*, *Trimipramin*). Unterstützung erhält die Annahme einer besonderen Bedeutung multipler Wirkansätze durch positive Befunde zu **Kombinationstherapien** von Antidepressiva sowie auch durch den Einsatz von atypischen Antipsychotika (AAP) mit ihrer primären Blockade der Dopamin-D₂- und Serotonin (5-HT)_{2A}-Rezeptoren in der Behandlung depressiver Störungen. Schließlich gewinnt die Vereinigung multipler Wirkansätze einzelner Substanzen dadurch an Bedeutung, dass dosisabhängig verschiedene Wirkmechanismen mit entsprechend unterschiedlichen Wirkungen im Vordergrund stehen können (z. B. bei *Doxepin* oder *Quetiapin* schlafanstoßend oder antidepressiv/antipsychotisch).

Die früher übliche Einteilung von Antidepressiva anhand ihrer **chemischen Struktur** erlaubt eine Unterscheidung von trizyklischen Antidepressiva, tetrazyklischen Antidepressiva und anderen, chemisch neuartigen Antidepressiva.

Trizyklische Antidepressiva (TZA), welche von *Imipramin* abgeleitet sind, zeigen in ihrer chemischen Struktur eine charakteristische Anordnung von 3 Ringen („Trizyklus“). Auch wenn Unterschiede der Substanzen am Zentralring und/oder an der Seitenkette strukturchemisch häufig nur gering sind, resultieren daraus oft erhebliche qualitative Änderungen des pharmakologischen und klinischen Wirkungsbildes. Zu den **tetrazyklischen Antidepressiva** zählen *Maprotilin*, *Mianserin* sowie strukturchemisch auch *Mirtazapin*. Andere, **chemisch neuartige Antidepressiva** zeigen untereinander keine strukturchemische Ähnlichkeit mehr, wie z. B. *Agomelatin*, *Bupropion*, *Duloxetine*, *Reboxetin*, *Venlafaxin* oder die selektiven Serotoninwiederaufnahmehemmer (SSRI).

Die primären, pharmakologischen Angriffspunkte im ZNS erlauben folgende Einteilung (s. auch ■ Tab. 1.1):