

getativ, psychisch oder körperlich-toxisch sein: 1. Bei *extrapyramidalen Nebenwirkungen* bildet sich ein Hirnstammsyndrom nur vorübergehend aus.

2. *Vegetative Nebenwirkungen* haben einen anticholinergischen Effekt mit Austrocknung der Schleimhäute, Mydriasis, Akkomodationsstörungen, arterieller Hypotonie und Gesichtsrötung.

3. *Psychische Nebenwirkungen* treten als stärkerer Dämpfungseffekt, Veränderung der Antriebshaltung mit Unrast, Getriebenheit und Schlaflosigkeit auf, seltener ist eine Depression zu beobachten. Auch eine delirante Verwirrtheit kann zu Beginn, besonders bei älteren Patienten, auftreten. Psychische Nebenwirkungen mit erheblicher Ausprägung gehören zu den *symptomatischen Psychosen*.

Sie sind toxisch bedingt. 4. *Körperlich-toxische Nebenwirkungen* betreffen die blutbildenden Organe mit der Gefahr der Agranulozytose, passagerer Leuko- und Lymphozytopenien, Eosinophilien und Linksverschiebungen mit relativen Monozytosen. N. finden ihren Einsatz in der Behandlung *psychotischer Zustandsbilder* bei Schizophrenien und Manien. Sie sind bei Depressiven angezeigt, wenn Unruhe, Angst, Spannung, Schlaflosigkeit eine Dämpfung fordern. Sie sind auch beim *organischen Psychosyndrom* zur Dämpfung gut ersetzbar. Kontraindikation zur Behandlung sind Störungen der Herz-Kreislauf-Funktion, ein höheres Lebensalter, Venenentzündungen, allgemeine Gefäßerkrankungen, Leber- und Nierenschäden, eine Krampfbereitschaft, Glaukom und fieberhafte Erkrankungen. Absolut kontraindiziert sind Schlafmittel- und Alkoholintoxikation. *Propaphenin* war das erste Medikament dieser Gruppe. Heute sind eine Vielzahl von neuroleptisch wirksamen Substanzen bekannt, wobei eine merkantil interessierte kapitalistische Industrie oftmals mehr Propaganda um eine Neuentwicklung gemacht hat, als an echt neuer Wirkung in Gegenüberstellung zu bisher bekannten Präparaten zu beobachten ist. Neben dem Propaphenin sind unter anderem *Sonapax*, *Tyrylen*, *Frenolon*, *Haloperidol* therapeutisch üblich. Dabei wird bei chronischen Psychosen eine Dauermedikation oft bis zu 12 Monaten und länger mit Erhaltungsdosen empfohlen. Die Auffassungen zur *Dauermedikation* sind unterschiedlich. Das Medikament kann im Rahmen der akuten Behandlung, wie bei Dauertherapie als Allergen bzw. nach Komplettierung durch körpereigenes Eiweiß als Hapten fungieren. Das Bild des allergischen Schocks beginnt mit Juckreiz der Haut und Schleimhäute, urtikariellen Eruptionen, spastischen Erscheinungen am Respirationstrakt, Durchfällen, Darmspasmen und schließlich einem Versagen des Kreislaufes. Derartige Nebenwirkungen sind bei den N. seltener.

Neurophysiologie: Wissenschaft von den somatischen Grundlagen der Nerventätigkeit. Ihre Voraussetzung ist die *Neuroanatomie* mit Kenntnissen über den makroskopischen und mikro-

skopischen Aufbau des Gehirns, der einzelnen Nervenzellen und der Verbindungen zwischen den Nervenzellen. Die allgemeine N. untersucht das funktionelle Zusammenspiel der Nervenzellen und Zellverbände, die neuronale Verschaltung, die Ausbildung, Übertragung und Rückbildung von Erregungen in Form der bioelektrischen Erscheinung an einzelnen Neuriten, Nervenkerne und Nervenbahnen. Speziell die *Erregungsphysiologie* beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen der Entstehung und Veränderung von Membranpotentialen und den biochemischen Vorgängen innerhalb und außerhalb der Nervenzelle. Unter dem gleichen Gesichtspunkt wird in der *Synaptologie* die Erregungsübertragung von Neurit zu Neurit untersucht. Um eine Aufklärung der neurophysiologischen Grundlagen des Verhaltens und Empfindens, z. B. von Wahrnehmung, Denken, Lernen, Gedächtnis, Entscheidungsbildung, Affektivität und Emotionalität, bemüht sich die *Neuropsychologie*.

Die *spezielle N.* behandelt die nervale Regulation einzelner Körperfunktionen, wie Stoffwechselprozesse, Herz-Kreislauf-System, Aktivitätszustände, Sensorik, Motorik oder komplexe Verhaltensleistungen. Aus den genannten Komplexen werden meist *Teilfunktionen* herausgegriffen, z. B. die Regelmechanismen der Körpertemperatur, des Blutzuckers, der Atmung, des Schlafes, der Lernvorgänge oder des Sexualverhaltens. Gefragt ist in diesem Zusammenhang nach den *neurophysiologischen Zentren der Reiz- und Informationsverarbeitung*, nach den Rezeptoren und nach der Vermittlung des Verarbeitungsergebnisses an die einzelnen Stellglieder der angenommenen Regelkreise. Je nach der Art des Vorgehens können zwei Einteilungsaspekte speziell neurophysiologischer Forschung unterschieden werden:

1. Ausgehend von einem bestimmten, durch seine topologische Lage oder Bahnverbindungen ausgezeichneten *neuroanatomischen Substrat*, versucht man neurophysiologische Befunde zu erheben und festzustellen, welche Funktionen damit in Zusammenhang gebracht werden können. Danach unterscheidet man eine N. des Hippocampus oder eine N. des limbischen Systems der intralaminaren Abschnitte des Zwischenhirns.

2. Bei Vorgabe *spezieller Verhaltensleistungen und Hirnfunktionen* sollen die sie regulierenden neurophysiologischen Mechanismen gefunden werden. Man schließt nach experimenteller Erzeugung eines bestimmten Verhaltens durch gezielte Beobachtung auf die elektrophysiologischen Korrelate dieses Verhaltens, z. B. auf die Informationsverschlüsselung komplexer rezeptiver Felder in der neuronalen Aktivität einzelner Zellen des visuellen Kortex. Beide Ansätze überschneiden sich mit zunehmender Präzisierung der Fragestellung. Andere Einteilungsprinzipien der N. berücksichtigen entweder methodische Varianten, z. B. die Elektrophysiolo-