

Vorwort der Bandherausgeber zur 4. Auflage

Elektromyografie (EMG) und Elektroneurografie (ENG) sind typische Praxismethoden. Sie sind ökonomisch und stehen sofort zur Verfügung, z. B. unmittelbar nach der klinischen Untersuchung. Sie sind vor allem in der peripheren Neurologie und neuromuskulären Medizin unverzichtbare diagnostische Methoden. Dies erklärt das kontinuierlich anhaltende Interesse an Aus- und Fortbildung insbesondere auch bei den jungen Kollegen.

Obwohl beide Methoden schon lange etabliert sind, gibt es auch in diesem Gebiet Neuerungen und Weiterentwicklungen, so dass wir uns jetzt zu einer Neuauflage entschlossen haben. Das in der dritten Auflage verwirklichte Grundkonzept wurde beibehalten. Die einzelnen Kapitel wurden jedoch überarbeitet, ohne dass Bewährtes bzw. der Umfang verändert werden sollten. Das Buch sollte, wie seine Vorgänger, übersichtlich und kompakt bleiben und sowohl zum schnellen Nachschlagen in der täglichen Praxis wie auch zum vertiefenden Nachlesen am Abend geeignet sein. Nicht alle Beiträge stammen aus der Feder der Herausgeber und wir bedanken uns sehr bei unseren Mitautoren, dass sie uns ihre wertvolle Expertise zur Verfügung gestellt haben.

Denjenigen, die selbst solche Untersuchungen durchführen, soll das Buch eine Hilfe für die praktische Durchführung sein. Deshalb haben wir großen Wert auch auf die Darstellung der vielfältigen Fehlermöglichkeiten und Fallstricke gelegt sowie auf eine großzügige Bebilderung. Einige Kapitel sind zusätzlich mit Videosequenzen ausgestattet.

Für diejenigen, die solche Untersuchungen in Auftrag geben und diagnostisch einordnen müssen, wird die Auflistung der Indikationsstellungen und die Bewertung der Untersuchungsergebnisse von besonderem Interesse sein. Das Buch wendet sich somit an Neurologen, Neuropädiater, Neurochirurgen, Unfallchirurgen, Orthopäden und Allgemeinmediziner.

EMG und ENG brauchen eine solide praktische Ausbildung in einer Einrichtung mit entsprechender Expertise und leben danach von der kontinuierlichen Erfahrung in der Arbeit am Patienten. Dies kann und will dieses Buch natürlich nicht ersetzen. Aber die praktische Erfahrung muss flankiert sein von einem fundierten theoretischen Wissen, was dieses Buch nach dem Willen der beiden Herausgeber in leicht verständlicher Form anbieten soll. Wir hoffen nun sehr, dass Ihnen der Einsatz der beschriebenen Methoden am Patienten genauso viel Befriedigung bereitet wie uns und dass Ihnen das Lesen des Buches so viel Freude bringt wie uns das Schreiben,

München und Hannover im Mai 2018

Christian Bischoff
Reinhard Dengler

Vorwort der Bandherausgeber zur 1. Auflage

Elektroneurografische und elektromyografische Untersuchungen sind bei der Diagnostik von Patienten mit neuromuskulären Erkrankungen nicht wegzudenken. Dieses Buch richtet sich daher an Ärzte, die Nervenleitungsuntersuchungen und EMG-Untersuchungen selber durchführen, aber auch an solche, die die Untersuchungen interpretieren müssen. Nervenleitungs- und EMG-Untersuchungen können ohne Kenntnis der Anamnese und des klinischen Befundes nicht vernünftig geplant, durchgeführt und ausgewertet werden. Diese neurophysiologischen Techniken sind eine Fortsetzung bzw. Erweiterung der klinischen Untersuchung und müssen je nach Fragestellung, während der Untersuchung erhobener Befunde und individueller Situation abgeändert bzw. angepasst werden. Mit ihrer Hilfe lassen sich die Prozesse lokalisieren sowie die unterlagernde Pathologie bestimmen.

Um die Aussagekraft der Untersuchungen zu erhöhen und Untersuchungen vergleichbar zu machen, ist neben eingehenden anatomischen und physiologischen Kenntnissen ein standardisiertes präzises Vorgehen bei der Durchführung der Untersuchung notwendig.

Ziel des vorliegenden Buches ist es, dem Anfänger eine Einführung in die Untersuchungstechniken zu geben und dem Fortgeschrittenen als Nachschlagewerk bei klinischen Fragestellungen sowie bei der Befundinterpretation zu dienen. Aus diesem Grund wurde großer Wert auf viele Abbildungen und Tabellen gelegt, um typische Konstellationen darzustellen, aber auch um auf Fallstricke bei der technischen Durchführung und Interpretation hinzuweisen. Es ist ein Buch aus der Praxis für die Praxis, wobei die eigenen Erkenntnisse aus Problemen bei der täglichen Arbeit, aber auch aus vielen Diskussionen mit Kollegen in Weiterbildung eingeflossen sind. Die häufigsten an uns gestellten Fragen werden somit in diesem Buch beantwortet, was aber nicht die praktische Erfahrung ersetzen kann.

Die ersten beiden Kapitel beschäftigen sich mit den Grundlagen der Untersuchungstechniken. Hier werden neben technischen und praktischen Anleitungen für die Untersuchung der in der Routine oft untersuchten Nerven und Muskeln viele Hinweise für die Problembehandlung und auf Fallstricke gegeben. Eine standardisierte Untersuchungstechnik ist gerade bei diesen Methoden wichtig, um die Ergebnisse vergleichbar zu machen. Neben den Standardverfahren wird auch ein kurzer Überblick über seltener eingesetzte Verfahren gegeben, wie z.B. Hirnstamm- und langlatenzige Reflexe, Einzelfaser-EMG und Motor-Unit-Schätzung. Dies ermöglicht den gezielten Einsatz und die Beurteilung der Ergebnisse. Ergänzt wird dies durch die Angabe von Referenzwerten und weiterführende Literatur.

In Kapitel 3 wird versucht, einen neuen Weg zu gehen. Typische neurophysiologische Befundkonstellationen bzw. klinische Fragestellungen, wie sie an unterschiedlichen Orten und bei unterschiedlichen neuromuskulären Störungen vorkommen können, werden methodenübergreifend dargestellt, um die differenzialdiagnostische Einordnung der bei der Untersuchung erhobenen Befunde zu erleichtern.

Das Kapitel 4 baut auf diesen Befundkonstellationen auf, indem ausgehend von einer klinischen Fragestellung Hinweise für das diagnostische Vorgehen gemacht werden. Neurophysiologische Techniken werden zur Bestätigung der Diagnose, aber auch zum Ausschluss anderer Störungen eingesetzt. Die Auswahl von Untersuchungen bzw. von zu untersuchenden Nerven und Muskeln sollte so erfolgen, dass mit einer möglichst geringen Anzahl von Untersuchungen eine möglichst genaue Aussage herauskommt. Dies vermindert die Belastung für den Patienten und rationalisiert die Untersuchung. Auch in diesem Kapitel sind die persönlichen Erfahrungen der Autoren eingeflossen.

Mit dem Buch soll der Weg von der klinisch neurologischen über die neurophysiologischen Untersuchungen hin zur diagnostischen Einordnung neuromuskulärer Störungen erleichtert werden.

München, Hannover, Mainz im Frühjahr 2003

Christian Bischoff
Reinhard Dengler
Hanns Christian Hopf