

Inhalt

1 Einführung	1
1.1 Warum Neuromonitoring?	1
1.2 Historische Aspekte	2
1.3 Monitoring-Konzept	4
1.4 Monitoring-Team	4
1.5 Medizinprodukteberater	5
2 Anatomische und physiologische Grundlagen	7
2.1 Lage- und Richtungsbezeichnungen	7
2.2 Das Nervensystem	10
2.3 Bewegungsapparat	39
2.4 Testfragen	43
3 Messtechnik	51
3.1 Physikalische Parameter	51
3.2 Stimulation	53
3.3 Signalaufnahme	58
3.4 Testfragen	63
4 Technisches Zubehör	65
4.1 Stimulations- und Ableitelektroden	65
4.2 Spezielles Zubehör	72
5 Modalitäten und Methoden des IONM	79
5.1 Elektroenzephalografie (EEG)	79
5.2 Elektromyografie (EMG)	85
5.3 Elektroneurografie (ENG)	87
5.4 Evozierte Potenziale (EP)	88
5.5 Funktionell-topografisches Mapping	121
5.6 Hirnnerven	125
5.7 Spinalnerven	133
5.8 Reflexe	141
5.9 Überwachung des autonomen Nervensystems	149
5.10 Testfragen	153
6 Perioperatives Management	165
6.1 Patientenvorbereitung	165
6.2 Systemvorbereitung	167
6.3 Verhalten im OP	168
6.4 Messabläufe und Abschluss	170

7 Anästhesie und IONM	173
7.1 Wirkung von Anästhetika auf das Nervensystem	173
7.2 Anästhetika und Elektrophysiologie	176
7.3 Testfragen	185
8 Anwendung des IONM	187
8.1 Interpretation der Potenzialbefunde	187
8.2 IONM in der Neurochirurgie	190
8.3 IONM in der Orthopädie	208
8.4 IONM in der Gefäßchirurgie	211
8.5 IONM in der Allgemein Chirurgie	213
8.6 IONM in der Hals-Nasen-Ohrenchirurgie	216
9 Effizienz des IONM	219
10 Troubleshooting	223
Anhang	231