

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Verfahren zur Induktion verschiedener Verlaufs- formen der experimentell-allergischen Neuritis . .	3
2.1	Allgemeines	3
2.1.1	Abhängigkeit der EAN von der Art des Empfängertieres	3
2.1.2	Abhängigkeit der EAN von der Donor-Spezies . .	4
2.1.3	Abhängigkeit der EAN von der Antigen- aufbereitung	4
2.1.4	Abhängigkeit der EAN vom Adjuvans	5
2.2	Induktion durch Lymphozytentransfer	5
2.3	Verlaufsformen der EAN	6
2.4	Zur Induktion der EAN eingesetzte Methoden . .	7
2.4.1	Tierhaltung	7
2.4.2	Immunisationsschemata	7
3	Klinische Verlaufsbeobachtung	11
3.1	Allgemeines	11
3.2	Klinischer Verlauf in Gruppe I (chronisch pro- gredient und chronisch rezidivierend)	11
3.3	Klinischer Verlauf in Gruppe II (subakuter Verlauf) .	12
3.4	Klinischer Verlauf in Gruppe III (akuter Verlauf) .	13
3.5	Klinischer Verlauf nach Lymphozytentransfer (perakute Verlaufsform)	13
3.6	Gewichtsverlauf bei den Kontrolltieren	14
3.7	Vergleichende Betrachtung der klinischen Verläufe .	14
4	Elektrophysiologische Meßmethoden	17
4.1	Stand der Forschung	17
4.2	Methoden zur elektrophysiologischen Untersuchung	18

4.2.1	Sensible Nervenleitgeschwindigkeit der Schwanz- nerven	19
4.2.1.1	Somatosensorisch evozierte Potentiale nach Reizung der Schwanznerven	20
4.2.2	Rekurrente und Reflexantworten	21
4.2.2.1	H-Reflex	21
4.2.2.2	F-Welle	25
4.2.2.3	Fluchtreflex	26
4.2.3	Somatosensorisch evozierte Potentiale (SEP) des N. tibialis	27
4.2.3.1	Anatomische Vorbedingungen	27
4.2.3.2	Zur Methode und Beschreibung der Potentiale . . .	28
4.2.3.3	Abhängigkeit von Reiz- und Ableitebedingungen	30
4.2.3.4	Untersuchungen zum Ursprung der Potentiale . . .	33
4.2.3.5	Diskussion der einzelnen Potentiale	41
4.3	Auswahl der Meßverfahren	47
4.3.1	Sensible Nervenleitgeschwindigkeit der Schwanz- nerven	47
4.3.2	Nervenleitgeschwindigkeit des N. tibialis	47
4.3.3	H-Reflex, F-Welle und spinale SEP	48
5	Verlaufsbeobachtungen der EAN nach elektro- physiologischen Kriterien	49
5.1	Elektrophysiologische Folgen einer Demyelini- sierung und axonalen Degeneration	49
5.2	Interpretation der Muskelantwortpotentiale bei direkter und rekurrenter Erregung	52
5.2.1	M-Antwort	52
5.2.2	H-Reflex und F-Welle	57
5.3	Interpretation der SEP-Befunde	61
5.3.1	Spinale SEP's über $L_{5/6}$	61
5.3.2	Spinale SEP's über $L_{1/2}$	64
5.3.3	Interpretation der A-Welle	65
5.3.4	Latenzdifferenzen R – S und S – A	65
5.4	Beispielhafte Verläufe mit unterschiedlichen Manifestationsorten	67
5.4.1	Entmarkung vorwiegend in den afferenten Wurzeln des N. tibialis	67
5.4.2	Entmarkung vorwiegend der efferenten Wurzeln des N. tibialis	68
5.4.3	Vorwiegend distale Läsion des N. tibialis	69

5.5	Verlaufsbeobachtungen im Vergleich der verschiedenen klinischen Gruppen	69
5.5.1	Perakute Verlaufsform (Lymphozytentransfer) . .	70
5.5.2	Akute Verlaufsform (Gruppe III)	75
5.5.3	Subakute Verlaufsform (Gruppe II)	78
5.5.4	Chronische und chronisch-rezidivierende Verlaufsformen (Gruppe I)	80
5.5.5	Vergleich der Gruppen mit subakutem und chronischem Verlauf	82
5.5.5.1	Vergleich klinischer Kriterien	82
5.5.5.2	Vergleich elektrophysiologischer Kriterien	82
6	Histopathologische Veränderungen im Verlauf der EAN	85
6.1	Methoden zur Darstellung enzymatischer Aktivität an peripheren Nerven	86
6.1.1	Zupffaserpräparation nach Osmiumfixation	86
6.1.2	Zupffaserpräparationen mit saurer Phosphatase-reaktion	88
6.1.3	Zupffaserpräparation mit Azetylcholinesterase-reaktion	92
6.2	Frühe morphologische Veränderungen bei der akuten EAN	93
6.3	Histopathologischer Vergleich zwischen akuter und chronischer EAN	96
6.3.1	Topographische Verteilung der Schädigung	96
6.3.2	Lichtmikroskopische Befunde	99
6.3.3	Elektronenmikroskopische Untersuchungen zur Demyelinisierung	102
7	Plasmaseparation bei der EAN	113
7.1	Stand der Forschung zur Plasmaseparation beim Guillain-Barré Syndrom	113
7.2	Stand der Forschung bei der EAN	114
7.3	Methoden der Plasmaseparation	114
7.3.1	Voraussetzungen zur Durchführung der Plasmaseparation bei der Ratte	115
7.3.1.1	Operative Voraussetzungen	115
7.3.1.2	Bestimmung des Gesamtblutvolumens	115
7.3.1.3	Bestimmung der Separationscharakteristika des Moduls	116

7.3.1.4	Aufbau des Separationssystems und Separations- vorgang	117
7.4	Ergebnisse der Plasmaseparation	117
7.5	Ergebnisse nach Heparinisierung ohne zusätzliche Plasmaseparation	120
7.6	Diskussion der Separationsergebnisse	121
7.6.1	Interpretation der Befunde nach Heparinisierung und Plasmaseparation	121
7.7	Schlußfolgerungen aus den Separations- ergebnissen	122
7.7.1	Schlußfolgerungen aus Ergebnissen der Plasma- separation	123
7.7.2	Schlußfolgerungen aus Ergebnissen der Heparinisierung	123
Literatur	125
Sachverzeichnis	132