

Inhaltsverzeichnis

0 Übersicht	1
1 Einleitung	2
2 Anatomie des Nervus suralis	4
3 Physiologische Grundlagen	5
3.1 Physiologie der Erregungsleitung	5
3.2 Physiologie der Refraktärperiode	6
4 Geräteabhängige, technische Parameter der EMG-Apparatur	8
4.1 Gerät Tönnies DA II R	8
4.1.1 Allgemeine technische Daten	8
4.1.2 Technische Ableitungsparameter	8
4.2 Gerät Schwarzer-Picker Basis 8000	9
4.2.1 Allgemeine technische Daten	9
4.2.2 Technische Ableitungsparameter	9
5 Ableitung der Nervenaktionspotentiale	10
5.1 Vorbereitung des Untersuchenden	10
5.2 Vorbereitung des zu Untersuchenden	10
5.3 Auswahl der Elektroden	11
5.3.1 Oberflächenelektroden	11
5.3.2 Nadelelektroden	11
5.3.3 Stimulationselektroden	12
5.3.4 Erdungselektroden	12
5.4 Ableitungsmethode	13
5.4.1 Präparation des Übergangs Haut/Ableitelektrode und Haut/Stimulationselektrode	13
5.4.2 Optimierung des Stimulations- und Ableitpunktes	13
5.4.3 Distanzbestimmung des Nervensegments	14
5.5 Temperaturmeßmethode	14

6 Normwertkollektive	16
6.1 · Normwerte des Nervus suralis	20
6.1.1 Verwendung von Oberflächenelektroden	20
6.1.1.1 Beschreibung des Probandenkollektivs	20
6.1.1.2 Normwerte für die Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz des Nervus suralis	23
6.1.1.3 Normwerte für Leitgeschwindigkeit des Nervus suralis	24
6.1.1.4 Normwerte für die Amplitude des Aktionspotentials	26
6.1.1.5 Normwerte für die Potentialbreite	26
6.1.1.6 Normwerte für die Amplitude des Nervenaktionspotentials nach Doppelreiz	27
6.1.1.7 Ergebnisse des Probandenkollektivs mit dem Gerät Tönnies DA II R	28
6.1.1.8 Besprechung der Ergebnisse	28
6.1.2 Verwendung von Nadelelektroden	30
6.1.2.1 Beschreibung des Probandenkollektivs	30
6.1.2.2 Normwerte für die Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz	32
6.1.2.3 Normwerte für die Leitgeschwindigkeit	33
6.1.2.4 Normwerte für die Amplitudenhöhe	34
6.1.2.5 Normwerte für die Potentialbreite	34
6.1.2.6 Normwerte für die Komponentenzahl	35
6.1.2.7 Normwerte für die Amplitude nach Doppelreiz	35
6.1.2.8 Besprechung der Ergebnisse	36
6.2 Normwerte des Nervus peronaeus	38
6.2.1 Beschreibung des Probandenkollektivs	38
6.2.2 Normwerte für die distale Latenz des Nervus peronaeus	40
6.2.3 Normwerte für die Amplitude des Potentials nach distaler Stimulation des Nervus peronaeus	40
6.2.4 Normwerte für die Leitgeschwindigkeit des Nervus peronaeus	41
6.2.5 Besprechung der Ergebnisse	42

7 Einflüsse auf die Latenzzeitveränderung nach Doppelreiz und die Leitgeschwindigkeit	43
7.1 Biologische, probandenbedingte Faktoren	43
7.1.1 Alter	43
7.1.2 Körpergröße	47
7.1.3 Geschlecht	48
7.1.4 Tageszeit	50
7.1.5 Traumen	53
7.2 Technisch-methodisch bedingte Faktoren	53
7.2.1 Elektroden	53
7.2.2 Aufheizmethode	57
7.3 Reproduzierbarkeit der Methode	61
8 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Polyneuropathien	63
8.1 Studien zur Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Polyneuropathien	64
8.1.1 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei HIV-infizierten Patienten	64
8.1.2 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Kollagenosen	65
8.1.3 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Diabetes mellitus . . .	67
8.1.4 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei alkoholischer Polyneuropathie	72
8.1.5 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Tumoren	74
8.1.6 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei akuter myeloischer Leukämie	76
8.2 Kasuistische Untersuchungen zur Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz .	76
8.2.1 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Plasmozytom	76
8.2.2 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Morbus Waldenström .	77
8.2.3 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei hereditärer Polyneuropathie	77
8.2.4 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Dialysepatienten	78
8.2.5 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei idiopathischer Polyradikuloneuritis	79
8.2.6 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Japan-B-Enzephalitis .	79
8.2.7 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Lues	80
8.2.8 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Goldapplikation	80
8.2.9 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei INH-Medikation	81

8.2.10 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Schilddrüsenerkrankungen	81
8.2.11 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Vitamin B 12-Mangel	82
8.2.12 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei primär chronischer Polyarthriti s	82
8.3 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Polyneuropathie und Rauchen	84
8.4 Vergleich der Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz und der Leitgeschwindigkeit des Nervus suralis mit Nadel- und Oberflächenelektroden bei Polyneuropathien	86
9 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Rauchern und Gabe von Neuropsychopharmaka	90
9.1 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Zigarettenrauchen	90
9.2 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Betablockern	94
9.3 Latenzzeitverlängerung bei Ergotaminderivaten	99
9.4 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Thymoleptika	104
9.5 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Antiepileptika	107
9.6 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei Kalziumantagonisten	109
10 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz bei motorischer Systemdegeneration	110
11 Latenzzeitverlängerung nach Doppelreiz im Rahmen von Längsschnittuntersuchungen	112
11.1 Längsschnittuntersuchungen bei HIV-Infizierten	112
11.2 Längsschnittuntersuchungen bei Patienten mit Diabetes mellitus	113
12 Zusammenfassung	116
13 Literaturverzeichnis	122