

Inhalt

Das Gleichgewichtssystem im Grenzbereich

1	Zum Mond und darüber hinaus: Von der Sehnsucht des Menschen, fliegen zu können	3
	H. SCHERER	
1.1	Einleitung	3
1.2	Leben auf dem Mond?	6
1.3	Mondflüge	6
2	Grenzbelastungen des Gleichgewichtssinns bei der Ausbildung von Piloten in der Hochleistungszentrifuge und im Desorientierungstrainer	9
	M. KÜHN	
2.1	Einleitung	9
2.2	Zentrifugentraining	9
2.3	Räumliche Desorientierung (Spatial Disorientation – SD)	11
3	Der Rausch der Tiefe – Schwindel beim Tauchen	15
	H.-G. FISCHER	
3.1	Physikalische Grundlagen	15
3.2	Möglichkeiten der Prävention	23
3.3	Therapieoptionen	27
3.4	Fazit	28
4	Reisekrankheit in Neigungszügen – eine unterschätzte Kinetose	31
	D. STRAUMANN	
4.1	Einleitung	31
4.2	Methodik	32
4.3	Resultate	33
4.4	Diskussion	34
4.5	Zusammenfassung	34
5	Droge und Antidroge – Gedanken über den Bewegungsreiz oder: Das Spiel mit unseren Otolithen	37
	H. SCHERER	
5.1	Einleitung	37
5.2	Zusammenfassung	41

Schwindel im Alter

6	Schwindel im Alter – neu definiert	45
	K.-F. HAMANN	
6.1	Einleitung	45
6.2	Pathophysiologische Überlegungen	45
6.3	Alterungsvorgänge im vestibulären System: morphologisch und funktionell	46
6.4	Erhötes Sturzrisiko im Alter	48
6.5	Therapeutische Überlegungen	48
7	Otokonien: Aktuelle Aspekte aus der Forschung	51
	L. E. WALTHER	
7.1	Einleitung	51
7.2	Äußere Struktur	51
7.3	Innere Struktur	52
7.4	Physikalische und chemische Eigenschaften von Otokonien	53
7.5	Diagnostische Möglichkeiten zur Identifikation von Otokonien und Bruchstücken	53
7.6	„Künstliche“ (biomimetische) Otokonien	53
7.7	Ototoxische Medikamente (Gentamicin) und Otokonien	54
7.8	Degenerative Veränderungen	54
7.9	Simulation degenerativer Veränderungen	55
7.10	Zusammenfassung	56
8	Diagnostik und Therapie des benignen paroxysmalen Lagerungsschwindels	59
	F. SCHMÄL	
8.1	Einleitung	59
8.2	Klinische Symptome des p-BPLS	62
8.3	Diagnostik und Therapie des h-BPLS	68
8.4	Diagnostik und Therapie des a-BPLS	71
8.5	Post-Vertigo-Syndrom	71
8.6	Diagnostik und Therapie des a-BPLS	71
8.7	Differenzialdiagnose	72
9	Neurofeedbacktraining bei Gleichgewichtsstörungen	77
	L. BORSELLINO, D. BASTA, A. ERNST	
9.1	Einleitung	77
9.2	Neurofeedbacktraining und Gleichgewicht	77
9.3	Zusammenfassung	84
10	Evidenzbasierte medikamentöse Schwindeltherapie bei älteren Patienten	87
	F. WALDFÄHRER	
10.1	Pathophysiologie von Schwindel und Gleichgewichtsstörungen im Alter	87
10.2	Epidemiologische Aspekte	88
10.3	Krankheitsbild des multimodalen Schwindels	89
10.4	Diagnostik des multimodalen Schwindels	89
10.5	Therapie des multimodalen Schwindels	90

Innovatives und Bewährtes in Diagnostik und Therapie

11	Vestibulär evozierte myogene Potentiale	97
	D. BASTA, A. ERNST	
11.1	Einleitung	97
11.2	Cervikale vestibulär evozierte myogene Potentiale (cVEMP)	97
11.3	Vestibulär evozierte myogene Potentiale der extraokulären Augenmuskeln (oVEMP)	100
12	Diagnostik des peripher vestibulären Ausfalls: Video-Kopfimpulstest oder Kalorik	103
	H. A. RAMBOLD	
12.1	Einleitung	103
12.2	Kalorische Testung vs. vHIT	103
13	Utriculusdiagnostik – quo vadis?	113
	J. DLUGAICZYK	
13.1	Einleitung	113
13.2	Klinische Anatomie und Physiologie des Utriculus	113
13.3	Utriculusdiagnostik: Status quo	114
13.4	Okuläre vestibulär-evozierte myogene Potentiale (oVEMPs)	116
14	Optionen in der medikamentösen Schwindeltherapie	127
	F. WALDFÄHRER	
14.1	Einleitung	127
14.2	Arzneimittel zur medikamentösen Schwindeltherapie	127
14.3	Medikamentöse Schwindeltherapie bei benignem paroxysmalen Lagerungsschwindel	130
14.4	Medikamentöse Schwindeltherapie bei akutem Labyrinthausfall (akute Vestibulopathie)	130
14.5	Medikamentöse Schwindeltherapie bei bilateralem peripherem Labyrinthausfall	132
14.6	Medikamentöse Schwindeltherapie bei Morbus Menière	132
14.7	Medikamentöse Schwindeltherapie bei Superior Canal Dehiscence-Syndrom	134
14.8	Medikamentöse Schwindeltherapie bei zentralen Vertikalnystagmen	135
14.9	Medikamentöse Schwindeltherapie bei vestibulärer Migräne	135
14.10	Medikamentöse Schwindeltherapie bei multimodalem Schwindel	136
14.11	Medikamentöse Schwindeltherapie vor/während der diagnostischen Phase	137
15	Cinnarizin 3-mal täglich, geht's auch anders?	139
	J. BARTHOLOMÄUS	
15.1	Einführung	139
15.2	Bioverfügbarkeit	139
15.3	Notwendige Wirkspiegel	140
15.4	Pharmakokinetische Betrachtungen	141
15.5	Erhöhung der Compliance durch geringere Einnahmefrequenz	141
15.6	Rückschläge gehören zu einer Weiterentwicklung dazu	142
15.7	Folgerungen für eine potenziell erfolgreiche Retardform	143
15.8	Spezielle Retardform macht 2-mal-Gabe in Zukunft möglich	144

16	Betahistin – wenig bekannte Fakten	147
F. WALDFAHRER		
16.1	Einleitung	147
16.2	Charakterisierung des Wirkstoffs Betahistin	147
16.3	Verfügbare Arzneimittel mit dem Wirkstoff Betahistin	148
16.4	Betahistin bei Morbus Menière	149
16.5	Betahistin bei anderen Formen von Schwindel	151
16.6	Betahistin bei anderen Indikationen als Schwindel	151
16.7	Fazit	152
17	Cochleo-Sacculotomie – Ergebnisse und Stellenwert	155
M. WESTHOFEN		
17.1	Einleitung	155
17.2	Funktionserhalt und Funktionsausschaltung bei idiopathischem Morbus Menière	156
17.3	Aktuelles zur Pathophysiologie des Morbus Menière	157
17.4	Chirurgisch technisches Vorgehen	157
17.5	Ergebnisse	160
17.6	Kritische Wertung	163
17.7	Zukünftige Perspektiven	164
 Schwindel nach Distorsionen der Halswirbelsäule und Begutachtung		
18	Geschwindigkeitsänderungen und Beschleunigungen bei HWS-Verletzungen aus Sicht des Kfz-Sachverständigen	169
S. SCHLOSSER		
18.1	Einleitung	169
18.2	Vorgehensweise	170
18.3	Beispiele	172
18.4	Zusammenfassung	175
19	Schwindel nach Distorsionsverletzungen der Halswirbelsäule aus HNO-Sicht	177
M. HÖLZL, E. BIESINGER		
19.1	Einleitung	177
19.2	Diagnostik der extrakraniell-vestibulären Sensorik	181
19.3	Fazit	183
20	Das Schwindel-Gutachten in Praxis und Klinik: Fahreignung, Personenbeförderung, Einschätzung von Invalidität und MdE/GdB	185
F. WALDFAHRER		
20.1	Einleitung: Begutachtungsanlässe	185
20.2	Gemeinsame Beurteilungskriterien für gesetzliche Unfallversicherung, private Unfallversicherung, Schwerbehindertenrecht und soziales Entschädigungsrecht	185
20.3	Gutachterliche Diagnostik	188
20.4	Begutachtung der Fahreignung	189