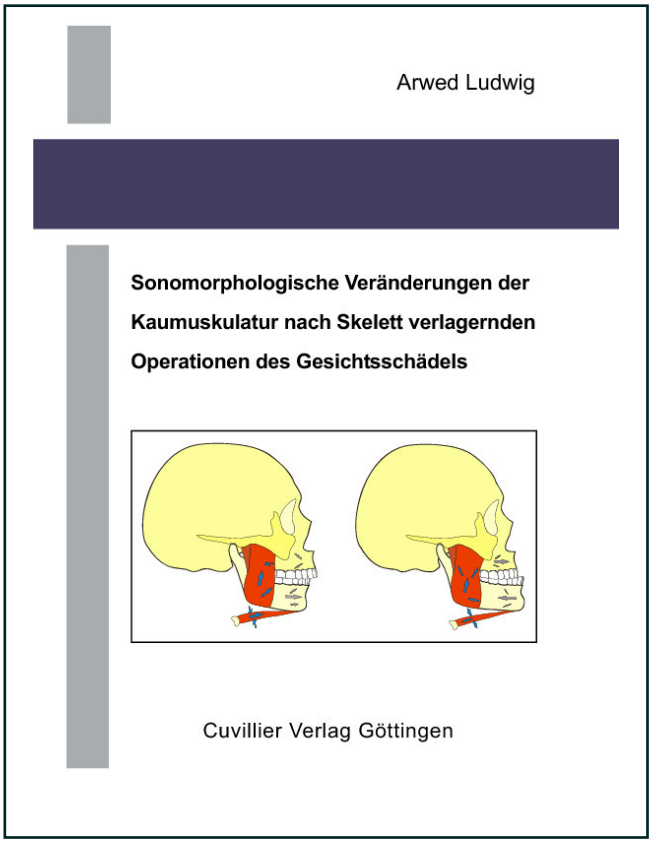
Arwed Ludwig (Autor)

Sonomorphologische Veränderungen der Kaumuskulatur nach Skelett verlagernden Operationen des Gesichtsschädels



https://cuvillier.de/de/shop/publications/2205

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: https://cuvillier.de

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	**Einleitung**	1
2	**Fragestellung und Zielsetzung**	3
3	**Theoretische Grundlagen**	5
3.1	Anatomische und physiologische Grundlagen der Muskulatur unter besonderer Berücksichtigung des Musculus masseter und des Musculus geniohyoideus	5
3.1.1	Muskelaufbau und Kontraktion	5
3.1.2	Neurophysiologie und neuromuskuläre Steuerung	6
3.1.3	Funktionelle Morphologie und anatomische Grundlagen der Musculi masseteres und geniohyoideus	10
3.1.4	Vermessung der Musculi masseteres und des Musculus geniohyoideus	15
3.2	Skelettale Dysgnathien	17
3.2.1	Ursachen, Einteilung und Behandlungsplanung von Dysgnathien	17
3.2.2	Chirurgische Therapie von skelettalen Dysgnathien	18
3.3	Schlafbezogene Atmungsstörungen (SBAS)	20
3.3.1	Epidemiologie der schlafbezogenen Atmungsstörungen	20
3.3.2	Einteilung schlafbezogener Atmungsstörungen	20
3.3.3	Diagnostik schlafbezogener Atmungsstörungen	21
3.3.4	Therapie obstruktiver schlafbezogener Atmungsstörungen	22
3.4	Grundlagen der Ultraschalldiagnostik	24
3.5	3D-Sonografie	26
3.5.1	Grundlagen der 3D-Sonografie	26
3.5.2	Technik der Volumenbestimmung	28
4	**Material und Methodik**	29
4.1	Ultraschallgerätetechnik und 3D-Bilddatenregeneration	29
4.2	Methodik der sonografischen 3D-Volumetrie	31
4.3	Ethische und rechtliche Gesichtspunkte	34
4.4	Voruntersuchungen zur Messgenauigkeit der 3D-Ultraschallvolumetrie und der inter- und intraindividuellen Variabilität bei klinischen Messungen an einer Kontrollgruppe	34
4.5	Patientengut	35
4.5.1	I. Hauptgruppe: 3D-Ultraschallmessung der Musculi masseteres bei Patienten mit Dysgnathie	36
4.5.2	II. Hauptgruppe: 3D-Ultraschallmessung des Musculus geniohyoideus bei Patienten mit Dysgnathien	39

Seite

4.5.3 III. Hauptgruppe: 3D-Ultraschallmessung des Musculus geniohyoideus bei Patienten mit OSAS und Probanden 40
4.5.3.1 Untergruppe III.1: Volumenbestimmung des Musculus geniohyoideus bei Patienten mit operativer Therapie des OSAS 40
4.5.3.2 Untergruppe III.2: Volumenbestimmung des Musculus geniohyoideus bei Patienten mit OSAS sowie bei Probanden unter EMS-Therapie 41

4.6 Statistische Methoden 44

5 Ergebnisse 46

5.1 Darstellungsmöglichkeiten des Musculus masseter und des Musculus geniohyoideus mittels 3D-Sonografie 46

5.2 Messgenauigkeit der 3D-Ultraschallvolumetrie und inter- sowie intra-individuelle Variabilität der Volumenmessungen der Kaumuskulatur in der Kontrollgruppe 48

5.3 Ergebnisse der Dysgnathie-Patientengruppen 52
5.3.1 Klinische Ergebnisse der Hauptgruppen I und II 52
5.3.2 Klinische Ergebnisse der Hauptgruppen 54
5.3.2.1 Volumenverlauf des Musculus masseter unter Berücksichtigung des Operationsverfahrens 54
5.3.2.2 Volumenverlauf des Musculus masseter unter Berücksichtigung der Art der Dysgnathie 61
5.3.2.3 Volumenverlauf des Musculus masseter unter Berücksichtigung der Verlagerungsstrecken 65
5.3.2.4 Volumen des Musculus masseter im Seitenvergleich 70

5.4 Ergebnisse der Messungen des Musculus geniohyoideus 77
5.4.1 Volumenverlauf des Musculus geniohyoideus unter Berücksichtigung des Operationsverfahrens 77
5.4.2 Volumenverlauf des Musculus geniohyoideus nach Art der Dysgnathie 80
5.4.3 Volumenverlauf des Musculus geniohyoideus unter Berücksichtigung der Verlagerungsstrecke 81

5.5 Ergebnisse der OSAS-Patienten mit operativer Therapie (Gruppe III.1) 83
5.5.1 Klinische Ergebnisse der OSAS-Patienten mit operativer Therapie 83
5.5.2 Ergebnisse der kephalometrischen Parameter-Mess-Strecken bei den OSAS-Patienten mit operativer Therapie 83
5.5.3 Ergebnisse des Musculus geniohyoideus bei den OSAS-Patienten mit operativer Therapie 86

5.6. Ergebnisse der Elektromyostimulation (EMS) 87
5.6.1 Klinische Ergebnisse 87
5.6.2 Ergebnisse der kephalometrischen Parameter-Mess-Strecken bei den OSAS-Patienten mit EMS-Therapie 88
5.6.3 Ergebnisse des Musculus geniohyoideus bei den OSAS-Patienten und Probanden unter EMS-Therapie 89

Seite

6 Diskussion 92

6.1 Diskussion der Methodik 92

6.2 Diskussion der sonomorphologischen Befunde des Musculus masseter 93

6.3 Diskussion der sonomorphologischen Befunde des Musculus geniohyoideus bei Patienten mit Dysgnathie 98

6.4 Diskussion der Ergebnisse der OSAS-Patienten mit Palatoraphie und modifizierter Kinnosteotomie 99

6.5 Diskussion der Ergebnisse der OSAS-Patienten mit EMS-Therapie 101

7 Zusammenfassung 105

8 Literaturverzeichnis 107

9 Anhang 128
Tabellen A-1 bis A-24 128
Abbildungen A-1 bis A-7 151