

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	V
Gender-Erklärung	VI
Abstract	VII
Abbildungsverzeichnis.....	XIII
Tabellenverzeichnis.....	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XIX
1 Problemstellung und Aufbau	1
1.1 Rationale und Hintergrund	1
1.2 Zielstellung und Forschungsfragen.....	6
1.3 Aufbau der Arbeit	7
Theoretische Grundlagen	9
2 Chronische Nierenkrankheit und Nierenversagen	9
2.1 Terminologie, Krankheitsbild und Stadien	9
2.2 Ätiologie, Progressionsfaktoren und Klinik.....	12
2.3 Therapiemanagement und Nierenersatzverfahren	15
2.4 Epidemiologie	18
2.5 Gesundheitsökonomische Bedeutung von Nierenersatzverfahren	25
3 Auswirkungen der Hämodialyse und körperlichen Aktivität	31
3.1 Überblick der allgemeinen Auswirkungen und Hospitalisierung	31
3.2 Eingeschränkte körperliche Aktivität und ihre Folgen	33
3.3 Training zur Erhöhung der körperlichen Aktivität und deren Herausforderungen.....	40
3.4 Ableitung der theoretischen Forschungsfrage	42

Teil I: Theoretischer Forschungsstand.....45

4 Neuromuskuläre elektrische Stimulation und Virtual Reality45

4.1 Methodische Vorgehensweise 45

4.2 Terminologie und bisherige Einsatzbereiche..... 48

4.2.1 Neuromuskuläre elektrische Stimulation 48

4.2.2 Virtual Reality 51

4.3 Forschungsstand zu intradialytischer neuromuskulärer elektrischer Stimulation und vollständig immersiven Virtual Reality-Anwendungen bei Hämodialysepatienten 53

4.3.1 Neuromuskuläre elektrische Stimulation 53

4.3.2 Virtual Reality 58

4.4 Zwischenfazit und Ableitung der weiteren Forschungsfragen..... 60

Teil II: Empirischer Teil - Klinik.....63

5 Klinische Pilotstudie63

5.1 Methodische Vorgehensweise 63

5.1.1 Studiendesign, Zielstellung und Hypothesen 63

5.1.2 Endpunkte und Erhebungsinstrumente 65

5.1.3 Studienverlaufsplan und Risiken 70

5.1.4 Risiken und Ein- und Ausschlusskriterien der Studienpopulation..... 72

5.1.5 Rekrutierung und Randomisierung 76

5.1.6 Statistische Auswertungsmethoden..... 77

5.2 Darstellung der klinischen Studienergebnisse..... 80

5.2.1 Stichprobenzusammensetzung 80

5.2.2 Auswertung der harten klinischen Endpunkte 83

5.2.3 Auswertung der weichen klinischen Endpunkte..... 90

5.2.4 Auswirkungen der Effekte der Virtual Reality-Distraktion 100

5.2.5 Auswertung der explorativen Untersuchung 101

5.3 Zwischenfazit und Ableitung eines digital unterstützten Behandlungsalgorithmus zum Muskelaufbau bei Hämodialysepatienten..... 106

Teil III: Theoretische Schätztechnik - Klinik und Gesundheitsökonomie109

6	Darstellung der potentiellen klinischen und gesundheitsökonomischen Auswirkungen der Pilotstudie.....	109
6.1	Methodische Vorgehensweise	109
6.2	Extrapolation der relevanten Zielgruppe	110
6.3	Extrapolation der klinischen Auswirkungen	112
6.4	Ableitung der gesundheitsökonomischen Auswirkungen.....	119
7	Diskussion und Interpretation	131
7.1	Ergebniszusammenfassung	131
7.2	Bewertung der klinischen und gesundheitsökonomischen Ergebnisse ...	136
7.2.1	Interpretation der Erhebungsinstrumente und klinischen Studienergebnisse mit der Ableitung des digital unterstützten Behandlungsalgorithmus	136
7.2.2	Interpretation der Ergebnisse der Extrapolation und Ableitung der gesundheitsökonomischen Auswirkungen	146
7.3	Einordnung der Ergebnisse in den aktuellen Forschungsstand.....	152
7.3.1	Studienpopulation und Dropout-Rate.....	153
7.3.2	Kontextualisierung der klinischen und gesundheitsökonomischen Ergebnisse.....	156
7.3.3	Kontextualisierung des digital unterstützten Behandlungsalgorithmus zum Muskelaufbau bei Hämodialysepatienten	169
7.4	Limitationen der methodischen Vorgehensweise	174
7.5	Relevanz und Konzeption einer potentiellen Folgestudie	181
7.6	Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere komplexe Krankheitsbilder	185
8	Fazit und Ausblick	189
	Literaturverzeichnis.....	193
	Rechtsquellenverzeichnis	235

Anhang	237
Anhang 1: Excel-Tabelle der eingeschlossenen Studien zur Volltextanalyse im Rahmen der Scoping Reviews	237
Anhang 2: Selbst erstellte Fragebögen im Rahmen der Pilotstudie	238
Anhang 3: Auswahl der Virtual Reality-Anwendungen im Rahmen der Pilotstudie.....	242
Anhang 4: Zu berechnende Punktzahl pro Item und konkrete Zuordnung der Items zur jeweiligen Scale des Kidney Disease Quality of Life- Short Form-Fragebogens nach Hays et al. 1997	250