



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

**Evaluation der Handkraft und des Phasenwinkels als prädiktive
Parameter für den postoperativen Gewichtsverlust und die
Körperzusammensetzung bei bariatrischen Patienten**

Autor: Kim-Kristin Rohr-Kräutle
Institut / Klinik: Chirurgische Klinik
Doktorvater: Prof. Dr. M. Otto

Das primäre Ziel dieser Arbeit ist die Beurteilung des präoperativen Phasenwinkels und der präoperativen Handkraft als Prädiktoren für das postoperative Ergebnis in Bezug auf den Gewichtsverlust und die Körperzusammensetzung nach einer Sleeve Gastrektomie (SG) oder Roux-en-Y Magenbypass Operation (RYGB). Sowie die Entwicklung eines Ansatzes wie dieser prädiktive Parameter im klinischen Alltag zur Risikostratifizierung für einen unzureichenden postoperativen Gewichtsverlust, welchen wir als EWL% kleiner 50% innerhalb des ersten Jahres definierten, genutzt werden könnte.

Hierfür wurden über den Untersuchungszeitraum von Januar 2013 bis Dezember 2016 nach Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien 198 Patienten (68 = SG / 130 = RYGB) eingeschlossen. Es erfolgte standardisiert die präoperative Handkraftmessung, bioelektrischen Impedanzanalyse (BIA) und Erfassung weiterer Parameter wie unter anderem Körpergewicht und Körpergröße, sowie regelmäßige Kontrolltermine postoperativ. Relevante Unterschiede in den Gruppen präoperativ, wie das Gewicht und das Geschlecht wurde für die weitere statistische Auswertung berücksichtigt.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigten in beiden Gruppen innerhalb des ersten Jahres eine signifikante Reduktion des EWL% sowie des TWL%, welche über den gesamten Untersuchungszeitraum von drei Jahren gehalten werden konnte. Der durchschnittliche EWL% lag nach einem Jahr bei 52,35 % $\pm$ 15,61 % (SG) und 65,42 % $\pm$ 19,54 % (RYGB). Der TWL% lag bei 27,2 % $\pm$ 7,31 % (SG) und 28,61 % $\pm$ 7,3 % (RYGB). Ein, zwei und drei Jahre postoperativ konnte kein statistisch signifikanter Unterschied beim EWL% und TWL% zwischen den Gruppen nachgewiesen werden.

Anhand der durchgeführten Korrelationsanalysen zeigte sich, dass die präoperative Handkraft sich zur Vorhersage bezogen auf die postoperative Entwicklung der Körperzusammensetzung, jedoch nicht als Prädiktor für einen insuffizienten Gewichtsverlust eignet. Der Phasenwinkel zeigte sich in beiden Fällen als ein guter Prädiktor. Ein niedriger präoperativer Phasenwinkel könnte demnach einen möglichen postoperativen höheren prozentualen Körperfettgehalt, niedrige Magermasse oder eine niedrigere Körperzellmasse vorhersagen. Gleiches gilt für eine niedrigere präoperative Handkraft.

Für einen insuffizienten Gewichtsverlust konnten wir als nicht beeinflussbare Faktoren das Gewicht und die Körpergröße nachweisen. Als beeinflussbarer Prädiktor konnten wir in dieser Studie den präoperativen Phasenwinkel als unabhängigen Prädiktor nachweisen. Zur Anwendung im klinischen Alltag bestimmten wir einen Cut-Off-Wert. Ein Phasenwinkel, der kleiner als 6° präoperativ ist, ist demnach mit dem Risiko für einen insuffizienten Gewichtsverlust postoperativ verbunden.

Da der Phasenwinkel als Maß für den Ernährungszustand und indirekt für die Muskulatur gilt, stellt sich hier die Frage, ob speziell die Patienten mit einem Phasenwinkel kleiner 6° von einem gezielten prä- und/oder postoperativem Fitness- oder Muskeltraining profitieren würden.

Wir empfehlen auf Grund der Ergebnisse dieser Arbeit vor einer bariatrischen Operation die Bestimmung der präoperativen Handkraft und BIA Messung zur Beurteilung der postoperativen Körperzusammensetzung. Zudem empfehlen wir weiterführende Studien um die Risikoeinschätzung der Patienten präoperativ anhand des präoperativen Phasenwinkels und mögliche therapeutische Ansätze untersuchen