

Luise Lotz
„Dr. med.“

Retrospektive Matched-Pair Analyse der Behandlungsergebnisse von Replantation versus Stumpfbildung nach Fingeramputation

Fach: Chirurgie
Doktorvater: Prof. Dr. med. Christoph Hirche

Hintergrund: Die funktionellen Behandlungsergebnisse nach Fingeramputation sind von verschiedenen Faktoren abhängig. In bisher publizierten Studien gibt es keinen Vergleich zwischen Replantation und Stumpfbildung nach Einfingeramputation bezogen auf die Höhe der Verletzung und den Finger und die daraus resultierenden spezifischen funktionellen Defizite. Ziel dieser Studie ist die retrospektive Erfassung von prä-, intra- und postoperativen Daten nach Amputationsverletzung des Fingers, um mögliche Einflussfaktoren auf das funktionelle Behandlungsergebnis zu identifizieren und zukünftige Indikationen für die Entscheidung zwischen technisch machbarer und funktionell erfolgreicher Replantation zu stellen und Fingeramputationsmuster zu identifizieren, die von der Replantation profitieren.

*Patient*innen und Methoden:* In dieser Studie sind 59 Patient*innen nach Fingeramputation, welche im Zeitraum zwischen 2015 und 2019 in der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Ludwigshafen versorgt wurden, im Matched-pair Design in eine Replantationsgruppe und in eine Stumpfbildungsgruppe nach Amputationshöhe und betroffenem Finger als Pärchen rekrutiert. Ob Faktoren wie Nikotinkonsum, Nebenerkrankungen, Geschlecht, Alter, Händigkeit, Beruf sowie Verletzungsmechanismus Auswirkungen bzw. Einfluss auf das Behandlungsergebnis haben, wurde ebenfalls bei der statistischen Auswertung der Daten mit einbezogen. Diese erfolgt mittels Fisher's Exakt Test (Signifikanzniveau von $\alpha=0,05$) hinsichtlich signifikanter Gruppenunterschiede. Bei fehlender Normalverteilung erfolgt die Auswertung mittels Mann-Whitney-U-Test. Von insgesamt 30 Patient*innen nach erfolgreicher Replantation und 29 Patient*innen nach primärer bzw. sekundärer Stumpfbildung wurde im Rahmen einer Nachuntersuchung das funktionelle Behandlungsergebnis erhoben.

Ergebnis: Das Durchschnittsalter liegt bei 48,29 Jahren. In etwa 46,7% ist der Daumen, in 20% der Zeigefinger, in 13,3% der Ringfinger und in jeweils 10 % der Mittel- und Kleinfinger betroffen. Verletzungen durch Maschinen sind in beiden Teilkohorten am häufigsten. Die signifikant kürzeste Krankenhausverweildauer sowie Arbeitsunfähigkeit ist in der Gruppe „nach Stumpfbildung“ zu beobachten. In Sensibilität, Kraft und Schmerzen kann kein statistisch signifikanter Unterschied nachgewiesen werden; jedoch zeigt die Nachuntersuchung, dass Patient*innen nach Replantation etwas weniger Schmerzen haben, sowie Kraft und Sensibilität besser ausgeprägt ist als nach Stumpfbildung. Die Überprüfung des medianen DASH-Scores und des SF-36 Scores zeigen keine relevanten Unterschiede, jedoch erreichen Replantationspatient*innen einen etwas besseren Punktwert. Bei der Auswertung des "Total Hand Scores" zeigen Patient*innen nach Stumpfbildung ein signifikant besseres Gesamtbewegungsausmaß als Patient*innen nach Replantation.

Mit im Median 91% gegenüber 84% im Vergleich zur gesunden Seite.

Schlussfolgerung: Ein signifikanter Unterschied ($p \pm 0,005$) in der Funktion kann bei der Auswertung des Total Hand Scores nachgewiesen werden. Stumpfpatient* innen haben eine auffallend bessere Beweglichkeit als Replantationspatient* innen. In Bezug auf das Schmerzniveau, die Sensibilität, Narbenqualität und Kraft kann kein signifikanter Unterschied der beiden Gruppen detektiert werden. Die geringste Krankenhausaufenthaltsdauer sowie Dauer der Arbeitsunfähigkeit zeigt sich in der Gruppe der Stumpfbildungen. Diese Studie legt dar, dass sowohl nach Replantation als auch nach Stumpfbildung gute funktionelle und sensible Ergebnisse erzielt werden können und eine individuelle Entscheidung eines Experten eines individuellen Verletzungsmusters ein bedeutsamer Faktor für das Ergebnis ist. Es sind jedoch größere Fallzahlen sowie die Entwicklung geeigneter Messinstrumente notwendig, um weitere statistische Unterschiede nachweisen zu können.