

David Pauli  
Dr. med.

## **Funktionelle Ergebnisse nach Hochdruckeinspritzverletzungen – Lohnt der Fingererhalt?**

Fach/Einrichtung: Chirurgie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Leila Harhaus

Hochdruckeinspritzverletzungen schwere Verletzungen die zu starken funktionellen Einschränkungen der Hand oder einem Fingerverlust führen können. Die seltenen Verletzungen sind in der Literatur bereits ausgiebig beschrieben. Diese befassen sich jedoch hauptsächlich mit der Amputationsrate. Funktionelle Ergebnisse sind häufig nicht das zentrale Thema. Diese Arbeit soll die funktionellen Ergebnisse nach Hochdruckeinspritzverletzungen untersuchen und Parameter identifizieren, welche diese beeinflussen. Außerdem soll dargelegt werden, ob sich anhand funktioneller Gesichtspunkte ein unbedingter Fingererhalt lohnt.

Es wurden retrospektiv die Daten von 26 an einer Hochdruckeinspritzverletzung verunfallten Patienten ausgewertet. Alle Patienten wurden an der BG Unfallklinik Ludwigshafen in den Jahren 1998 bis 2016 behandelt und nach im Schnitt 4,1 Jahren nachuntersucht. In der Studie wurden als funktionelle Parameter DASH-Score, Dauerschmerzniveau auf einer VAS, Fingerbeweglichkeit als FKHA, Handgelenksbeweglichkeit als AROM prozentual zur Gegenseite, Griffkraft in Kg prozentual zu Gegenseite und Sensibilität als 2PD ausgewertet.

Der durchschnittliche DASH-Score beträgt 45 Punkte, das Schmerzniveau auf der VAS im Schnitt 2,5 von 10. Der FKHA ist im Mittel 1 cm, die AROM des Handgelenks 99% der nicht verunfallten Seite und die 2PD beträgt durchschnittlich 9 mm. Bei sieben Patienten wurde eine Amputation des betroffenen Fingers durchgeführt.

Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte aufgrund der geringen Fallzahl deskriptiv mittels Korrelationsanalysen. Eine distale Eintrittspforte, toxisches Fremdmaterial (Öl, Farbe, Lösungsmittel) und eine längere Latenzzeit bis zur operativen Versorgung verschlechtern das funktionelle Ergebnis. Die Korrelation von verlängerter Latenzzeit zum DASH-Score ist statistisch signifikant. Nach Amputation haben die Patienten schlechtere Fingerbeweglichkeit, deutlich verringerte Sensibilität und ein höheres Schmerzniveau als bei Fingererhalt. Die DASH-Werte sind durchgehend erhöht, zeigen aber zwischen Amputation und Fingererhalt keine starken Schwankungen. Die Alltagsfunktion der Hand wird somit in beiden Fällen ähnlich eingeschränkt. Da sich die anderen funktionellen Parameter nach Amputation tendenziell verschlechtern ist die Empfehlung der primäre Versuch zum Fingererhalt. Falls ein langwieriger Therapieverlauf seitens des Patienten abgelehnt wird ist bei guter Alltagsfunktion

der Hand nach Amputation diese eine Alternative. Der DASH-Score zeigt die geringsten Variationen im Vergleich zu den restlichen funktionellen Parametern und sollte in weiteren Arbeiten zu diesem Thema miteinbezogen werden.