

Antrag auf Gewährung einer Forschungsförderung durch die Deutsche Chirurgie Stiftung

Antragssteller	Ole Somberg Assistanzärzt und wissenschaftlicher Mitarbeiter der Chirurgischen Klinik und Poliklinik des berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikums Bergmannsheil Bochum GmbH, Ruhr- Universität Bochum
Wissenschaftliche Fragestellung	Unser Forschungsvorhaben konzentriert sich auf die biomechanische Testung von Fadenankern zur Augmentation der Rotatorenmanschette. In diesem Projekt beabsichtigen wir, die Wirksamkeit einer innovativen Technik zu untersuchen, um das Re-Ruptur Risiko der Rotatorenmanschette nach operativ versorger Ruptur zu minimieren.
Forschungsmethode	Um diese Technik zu evaluieren, planen wir eine Reihe von biomechanischen Tests unter Verwendung von Kadavern als Modell. Durch die Anwendung realistischer anatomischer Bedingungen und Belastungen können wir die Stabilität und Festigkeit der Rotatorenmanschette nach der Anwendung dieser augmentierten Fixationstechnik genau bewerten. Wir werden verschiedene Belastungsszenarien simulieren, um die Leistungsfähigkeit der Methode unter verschiedenen Bewegungs- und Belastungsbedingungen zu prüfen. Unser Ziel ist es, herauszufinden, ob die geplante Technik zu einer signifikanten Verbesserung der Reißfestigkeit der Sehne, zur Vorbeugung von Re-Rupturen, führt. Durch präzise Messungen und Analyseverfahren werden wir die Belastbarkeit, Festigkeit und Langzeitstabilität der Sehne nach der Anwendung dieser Technik quantifizieren. Die Ergebnisse dieses Projekts werden wichtige Erkenntnisse liefern, die nicht nur das Verständnis der biomechanischen Aspekte der Schulterstabilisierung vertiefen, sondern auch potenziell neue chirurgische Ansätze für die Behandlung von Schulterverletzungen ermöglichen können. Die Vorarbeiten zum technischen Versuchsaufbau wurden bereits in Zusammenarbeit mit der Projektleitung, der Leitung der chirurgischen Forschung und einem Mitarbeiter des Lehrstuhls für Produktentwicklung der Ruhr-Universität Bochum durchgeführt. Die Umsetzbarkeit mithilfe des Lehrstuhls für Produktentwicklung der Ruhr-Universität Bochum wurde bereits abgeklärt, und der genaue Aufbau der Testapparatur ist technisch gezeichnet. Die wissenschaftliche Leitung liegt in den Händen von Herrn PD Dr. med. Matthias Königshausen, einem erfahrenen operativ und wissenschaftlich tätigen

	<p>Schulterchirurgen. Im Rahmen diverser Projekte, z.B. durch FoRUM gefördert, hat er sowohl Publikationen zur Schulterchirurgie als auch anatomische und biomechanische Studien im Bereich der oberen Extremität veröffentlicht.</p>																																																																																																													
Beantragte Förderung <ul style="list-style-type: none"> - Personalaufwand - Sachaufwand - Investitionen 	<p>Personalaufwand: Keine Kosten hinsichtlich des Personals. Herr Somberg wird als Clinician Scientist durch die FoRUMs-Förderung der Ruhr-Universität Bochum finanziert.</p> <p>Sachaufwand:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biomechanischer Versuchsaufbau: ca. 3.000 Euro <p>→ Gesamtkosten: 3.000 Euro</p>																																																																																																													
Dauer des Projektes <ul style="list-style-type: none"> - Beginn - Laufzeit 	<p>Beginn: 01.01.2025 Laufzeit: ca. 18 Monate</p> <p>Zeitplan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Monat (ab Beginn der Studie)</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>17</th> <th>18</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilotversuch Biomechanik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Biomechanische Testreihe Rotatorenmanschette</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Statistische Auswertung der biomechanischen Ergebnisse</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vorbereitung der Publikation (Literaturrecherche, etc.)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fertigstellung der Publikation</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Monat (ab Beginn der Studie)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Pilotversuch Biomechanik																		Biomechanische Testreihe Rotatorenmanschette																		Statistische Auswertung der biomechanischen Ergebnisse																		Vorbereitung der Publikation (Literaturrecherche, etc.)																		Fertigstellung der Publikation																	
Monat (ab Beginn der Studie)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																												
Pilotversuch Biomechanik																																																																																																														
Biomechanische Testreihe Rotatorenmanschette																																																																																																														
Statistische Auswertung der biomechanischen Ergebnisse																																																																																																														
Vorbereitung der Publikation (Literaturrecherche, etc.)																																																																																																														
Fertigstellung der Publikation																																																																																																														
Ethikkommission ja/nein	<input checked="" type="checkbox"/> Ja (bereits vorhanden) <input type="checkbox"/> Nein																																																																																																													
Geplante Publikationen	Die erhobenen Daten sollen im Rahmen von Publikationen veröffentlicht werden.																																																																																																													
Verantwortlicher Projektleiter	<p>PD Dr. med. Matthias Königshausen</p> <p>Leitender Oberarzt / Stellv. Klinik-Direktor Traumatologie und Rekonstruktive Chirurgie / Schwerpunktleiter Arthroskopische Chirurgie, Sportorthopädie & Spezielle Schulterchirurgie und wissenschaftlicher Mitarbeiter der Chirurgischen Klinik und Poliklinik des berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikums Bergmannsheil Bochum GmbH, Ruhr- Universität Bochum</p>																																																																																																													