

RWTH Technologie

2-Axiales Plattensystem bei Beckenringfrakturen

RWTH Innovation GmbH

RWTH Technologie
#2020-0754

Anwendungsgebiete

Medizintechnik, Unfallchirurgie, Beckenringfrakturen

Stichworte

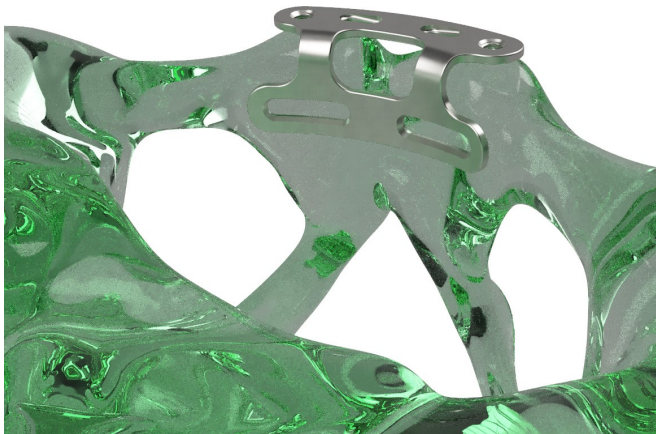
#Symphysenruptur; #Beckenringfraktur; #Unfallchirurgie; #Osteosynthese; #Implantat

Kontakt

RWTH Innovation
Campus-Boulevard 57
52074 Aachen
GERMANY

Tel.: +49 241 80-96610

info@rwth-innovation.de
www.rwth-innovation.de



Herausforderung

Bei Patienten mit polytraumatischen Verletzungen stellt die Verletzung des Beckenrings die Chirurgen immer noch vor große Herausforderungen. Aufgrund von hohen Letalitätsraten sind Beckenringfrakturen im Bezug auf Stabilisierung und von Versorgung von hoher Bedeutung. Zur Versorgung wird heutzutage standardmäßig ein einfaches Plattenimplantat verwendet, das kranial implantiert wird. Durch hohe physiologische Belastungen kommt es bei solchen einfachen Plattenimplantaten häufig zu Implantatversagen und können sich mit der Zeit lösen.

Lösung

Optimales mechanisches Design, welches eine höhere Festigkeit (1) und einfacheres Einsetzen (2) ermöglicht.

Zu (1): durch das L-förmige Design können die Schambeine horizontal und vertikal verschraubt werden, was zu einer gleichmäßigen Verteilung der Belastung der physiologischen Kräfte führt. Zusätzlich wird der Drehmoment auf die Schrauben verringert, was wiederum zu einer geringeren Belastung auf der Platte selbst führt.

Zu (2): die Platte besitzt ein Vorsprung, der das korrekte Ausrichten der Platte an einem ersten Schambein erleichtert, bevor die beiden Schambeine zueinander gerichtet werden. Das zweite Schambein wird entlang des L-förmigen Design der Platte in die korrekte anatomische Position geführt. Dadurch ist es nicht mehr nötig, vorher die korrekte Ausrichtung der Schambeine sicherzustellen.

Vorteile

- Verbesserte Zuverlässigkeit gegenüber Implantatversagen
- Patientenschonende und vereinfachte Implantation gegenüber den standardmäßigen Plattenimplantaten
- Positioniervorsprung, zu erleichterten Ausrichtung der Beckenhälften

Status

- Patentanmeldung beim Deutschen Patent- und Markenamt. Patentanmeldung ist noch nicht offengelegt. Aus der noch nicht offengelegten Patentanmeldung lassen sich für die RWTH Aachen keine Rechte gegenüber Dritten herleiten.
- Entwicklungsstand: Proof of concept und fortschreitende Forschung.

RWTH Aachen University ist auf der Suche nach Partnern zur Patentverwertung oder Forschungspartnern für Entwicklungskooperationen.