

Abstract zur Diplomarbeit

Heisse Chemie im OP

Jana Jossi, OT 23-26, Eingereicht zur Diplomerreichung als Fachfrau Operationstechnik HF / Fachmann Operationstechnik HF an der Höheren Fachschule medi | Zentrum für medizinische Bildung | Operationstechnik

Praktikumsbetrieb: Spitalzentrum Biel und Hirslanden Klinik Linde Biel

Einleitung

Die Verwendung von Knochenzement ist ein zentraler Bestandteil vieler orthopädischer und neurochirurgischer Eingriffe. Trotz seiner häufigen Anwendung und seiner zahlreichen Vorteile ist die Polymerisationsphase mit Risiken verbunden, die sowohl für die Patientensicherheit als auch für das OP-Personal von Bedeutung sind. Das Ziel ist, die Auswirkungen der Knochenzementpolymerisation im Hinblick auf die hämodynamische Stabilität zu analysieren und deren Bedeutung für die Operationstechnik zu beleuchten.

Ziele und Fragestellung

Es wurde das Ziel verfolgt, typische Komplikationen im Zusammenhang mit der Knochenzementpolymerisation darzustellen und deren Bedeutung für die Patientensicherheit sowie den Operationsablauf zu beurteilen. Dabei wurde untersucht welche intraoperativen Komplikationen auftreten können, wie sich Viskosität und Mischsystem auswirken und welche Faktoren das Risiko für hämodynamische Instabilitäten beeinflussen. Zudem wurden Risiken für das OP-Personal analysiert.

Methodik / Material

Zur Bearbeitung wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt, welche durch ein Interview mit einem Orthopäden ergänzt wurde. Zusätzlich wurde eine anonymen Umfrage erstellt um praxisnahe Erkenntnisse zu gewinnen.

Ergebnisse, Auseinandersetzung mit der Theorie

Die Analyse zeigte, dass zementassoziierte Komplikationen häufig multifaktoriell entstehen. Embolische Ereignisse, intramedullärer Druckanstieg sowie thermische Effekte können zu hämodynamischen Instabilitäten führen. Technische Aspekte wie Viskosität, Anmischtechnik und Verarbeitungszeit beeinflussen das Risiko für Komplikationen. Für das Personal spielen Monomer-dämpfe und geeignete Schutzmassnahmen eine zentrale Rolle. Eine strukturierte Vorbereitung, die Einhaltung der Verarbeitungszeit sowie eine klare interdisziplinäre Kommunikation konnten als präventive Massnahmen festgestellt werden.

Diskussion & Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die sichere Anwendung des Knochenzementes ein etabliertes Fachwissen und klare Strukturen im Ablauf erfordert. Die Knochenzementpolymerisation, welche im OP-Alltag häufig als routiniert und etabliert erscheint, hat bei genauer Beobachtung einen viel tieferen Effekt. Das Zusammenspiel mit chemischen, physiologischen und organisatorischen Faktoren sowie das Bewusstsein für die interdisziplinäre Kommunikation und Zusammenarbeit sind unerlässlich, um Risiken zu minimieren und die Sicherheit von Patientinnen und Patienten sowie des OP-Personals langfristig zu gewährleisten.