

Unfallchirurg 2022 · 125:429
<https://doi.org/10.1007/s00113-022-01168-x>
Angenommen: 9. März 2022

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2022



Zementaugmentation in der Unfallchirurgie

Dankward Höntzsch

Tübingen, Deutschland

Augmentation wird in der Unfallchirurgie etwas abweichend von der reinen Bedeutung „Vergrößerung“ als Verbesserung bzw. Vergrößerung der Haltekraft von Implantaten im Knochen oder auch als Raumfüller (Spacer) verwendet und verstanden.

Die Haltekraft, die sonst direkt von dem Implantat z. B. einer Schraube in den Knochen mit einer Kontaktzone (gern Interface genannt) eingeleitet wird, kann durch eine Zementplombe vergrößert, d. h. augmentiert, werden. Diese Technik ist eine ureigenste technische und handwerklich genutzte Technik ganz im Sinne unfallchirurgischen Handwerks.

» In der Unfallchirurgie ist die Technik der Augmentation, seit es zementierte Prothesen gibt, bekannt

In Technik und Bauhandwerk ist diese Technik als „eingemörtelter Bewehrungsanschluss“ oder „Injektionstechnik“ seit Langem bekannt. In der Unfallchirurgie ist diese Technik, seit es zementierte Prothesen gibt, bekannt. Die damals und heute verwendeten Zemente werden hier im Leitthema ausführlich von *Guergoiev* und *Lanz* beschrieben. Polymethylmethacrylat (PMMA) und seine Variationen sind Weberbereiter und auch heute noch die meist verwendeten Augmentationsmaterialien. Anfänglich wurde als „Salvage“-Prozedur bei fehlendem Halt von Implantaten gern eine Zementplombe in den Markkanal oder in eine Knochenhöhle eingebracht und darin in noch flüssigem Zement oder nach Aushärten mit Bohren und Gewindeschneiden schraubenverankert. Der Autor weiß aus eigener Erfahrung, dass das immer wieder eine intuitive und im-

provisierte Technik war. Die Entwicklung von kanülierten und im Spitzenbereich perforierten Schrauben und Klingen hat es ermöglicht und die häufige Anwendung gefördert, dass bei eingebrachtem Implantat eine Augmentationsplombe eingebracht werden kann. Außer bei der Verwendung als Knochenersatzstoff und Spacer, hier im Leitthema beschrieben von *Freischmidt et al.*, ist die sekundär durch das Implantat eingebrachte Zementaugmentation die Regel und hier als Leitthema ausführlich im Bereich der Problemzonen für die Fixation von Implantaten, nämlich Becken, Wirbelsäule, proximaler Humerus und Femur, dargestellt. Die beschriebenen Techniken können auf alle anderen Regionen, wo konventionelle Implantate an Grenzen der biomechanischen Fixierung kommen, übertragen werden.

Ziele des vorliegenden Leitthemas „Augmentation“ sollen eine Anregung und Hilfestellung sein, diese Technik und die Materialien gekonnt einzusetzen, die Möglichkeiten dazu konkret aufzuzeigen, die vorhandene Literatur zusammenzutragen und mit verschiedenen Evidenzniveaus auch helfen, medikolegale Aspekte bei der Anwendung aufzuzeigen. Operationskunst, Materialkenntnis und Biomechanik finden bei diesem Thema wunderbar zusammen.

Prof. Dr. Dankward Höntzsch

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Dankward Höntzsch
Cranachweg 9, 72076 Tübingen, Deutschland
hoentzsch@t-online.de

Interessenkonflikt. D. Höntzsch gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autor



Prof. Dr. Dankward Höntzsch



QR-Code scannen & Beitrag online lesen