

Pressestelle, Pf 30 11 20, 70451 Stuttgart

«AnPerson»

Dr. Christiane Schlüter

«Firma I»

«Abteilung»

«Strasse»

D - 86128 Augsburg

Pressekontakt

Silke Jakobi

Pressestelle Deutscher Kongress für  
Orthopädie und Unfallchirurgie

Postfach 30 11 20

70451 Stuttgart

Tel. 0711 8931 -163

Fax. 0711 8931 -167/-566

E-Mail: [jakobi@medizinkommunikation.org](mailto:jakobi@medizinkommunikation.org)

[www.orthopaedie-unfallchirurgie.de](http://www.orthopaedie-unfallchirurgie.de)

## **Stammzellen sollen Knochenheilung im Alter verbessern**

**Berlin, September 2009 – Grundlagenforscher suchen nach Wegen, die Knochenheilung bei älteren Menschen zu verbessern. Stammzellen aus dem Knochenmark, deren regenerative Fähigkeiten im Labor verbessert werden, könnten ein Schlüssel zum Erfolg sein. Experten stellen anlässlich des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie ihre Ergebnisse vor.**

Komplexe Knochenbrüche und Knochendefekte lassen sich nicht einfach kleben, nieten oder auf eine andere Art reparieren. Die unterschiedlichen Behandlungsformen von Orthopäden und Unfallchirurgen – vom Marknagel bis zur Osteosynthese – können nur mechanisch stabilisieren. Die Heilung muss der Knochen selbst erledigen. Bei jungen Menschen gelingt dies innerhalb weniger Wochen. Im Alter jedoch und insbesondere bei zusätzlichen Begleiterkrankungen lassen die Knochenheilungskräfte nach.

Bundesweit suchen Forscher seit Jahren nach Wegen, die Knochenheilung auch beim alten Menschen zu beschleunigen. „Unser Vorbild ist die Natur“, sagt Professor Dr.-Ing. Georg Duda, Institutsleiter am Julius Wolff Institut (JWI) und dem Centrum für Muskuloskeletale Chirurgie der Berliner Charité (CMSC). „Wir analysieren die einzelnen Phasen der Knochenbruchheilung. Dabei haben wir verschiedene Faktoren und Zellen entdeckt, die auch schon in der frühen Phase einer Knochenheilung wesentlich sind. Beim alten Patienten fehlen diese zum Teil oder sind verändert. Solche Aspekte sind Ansatzpunkte gerade auch für komplexe Fraktursituationen (Brüche) beim älteren oder erkrankten Patienten“, so der Experte.

Neben Wachstumsfaktoren bilden derzeit sogenannte mesenchymale Stammzellen (MSC) einen Schwerpunkt in der Forschung an mehreren Universitätskliniken Deutschlands. Die Zellen selbst können Experten in einer Operation gewinnen und anreichern. In die Knochenbruchstelle beziehungsweise den Defekt können die Zellen dann entweder während des Eingriffs oder nach mehrwöchiger Züchtung wieder eingebracht werden. Die direkte

Injektion gilt derzeit als ein vielversprechender Therapieansatz. Experimente an Versuchstieren zeigen, dass die Idee funktionieren könnte. Professor Duda: „Die Knochen heilten schneller, wenn wir statt unbehandelter Stammzellen sogenannte osteogen prädifferentierte Zellen in den Knochenspalt injizierten. Es wurden allerdings noch nicht die Heilungsraten des gesunden jungen Knochens erreicht.“ Der Forscher bleibt zuversichtlich: „Die Effektivität von Stammzelltherapien lässt sich grundsätzlich steigern. Eine wichtige Frage wird sein, wie teuer solche Therapien sein dürfen, damit die Verfahren auch beim Patienten ankommen können.“ Sollten die Experten bei der Optimierung der Zelltherapie erfolgreich sein, könnte diese in Zukunft eine einfache und wenig invasive Ergänzung der Versorgung von Knochendefekten gerade auch bei älteren Patienten sein.

„Es ist dringend erforderlich, den tatsächlichen Erfolg dieser Verfahren auch in geeigneten klinischen Studien zu überprüfen“, fordert Privat-Dozent Dr. med. Philip Kasten von der Orthopädischen Universitätsklinik Dresden, der vor kurzem einen Expertenworkshop der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) zu dieser Thematik koordinierte. Er selbst und andere Wissenschaftler an großen Forschungszentren für regenerative Medizin in Dresden, Berlin und Würzburg suchen und arbeiten bereits an klinischen Untersuchungen, wie die MSC älterer Menschen wieder für die Knochenheilung fit gemacht werden können. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für solche Prüfungen sind jedoch außerordentlich anspruchsvoll, weshalb diese Zentren auch künftig vermehrt zusammenarbeiten. Im Rahmen des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie werden sowohl neueste Forschungsergebnisse präsentiert als auch koordinierende Maßnahmen mit Vertretern der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sowie des Paul-Ehrlich-Institutes diskutiert.

#### TERMINHINWEISE:

##### **Gewebebank und Tissue Engineering von Knochen und Knorpel:**

###### **Aktuelle gesetzliche Regelungen**

Mittwoch, den 21. Oktober 2009, 9.00 bis 10.30 Uhr, ICC Lounge, ICC Berlin

###### **Mesenchymale Stammzellen**

Mittwoch, den 21. Oktober 2009, 9.00 bis 10.30 Uhr, Saal 10, ICC Berlin

###### **Tissue Engineering: Hartgewebe**

Mittwoch, den 21. Oktober 2009, 14.30 bis 16.00 Uhr, Saal 44, ICC Berlin

###### **Stammzellbasierte Therapie am Bewegungsapparat: Perspektive klinischer Studien**

Donnerstag, den 22. Oktober 2009: 11.30 bis 12.30 Uhr, ICC Lounge, ICC Berlin

###### **Knochenheilung**

Donnerstag, den 22. Oktober 2009, 14.30 bis 16.00 Uhr und 16.30 bis 18.00 Uhr Saal 44, ICC Berlin

Geschäftsstelle der

**Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (DGOOC)**

Langenbeck-Virchow-Haus

Luisenstr. 58/59

10117 Berlin

Tel.: 030-847121-31

Fax: 030-847121-32

E-Mail: [info@dgooc.de](mailto:info@dgooc.de)

[www.dgooc.de](http://www.dgooc.de)



Geschäftsstelle der

**Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V. (DGU)**

im Langenbeck-Virchow-Haus

Luisenstr. 58/59

10117 Berlin

Tel.: 030-2800430-0 / -1

Fax: 030-28004306

E-Mail: [dgunfallchirurgie@gmx.de](mailto:dgunfallchirurgie@gmx.de)

[www.dgu-online.de](http://www.dgu-online.de)

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des

**Berufsverbandes der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (BVOU)**

Tabea Jost

Kantstr. 13

10623 Berlin

Tel.: 030-797444-58

Fax.: 030-797444-45

E-Mail: [jost@bvou.net](mailto:jost@bvou.net)

[www.bvou.net](http://www.bvou.net)



## ANTWORTFAX

- Ich werde den Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie in Berlin persönlich besuchen.
- Bitte informieren Sie mich kontinuierlich über den Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie \_\_\_ per Post/ \_\_\_ per E-Mail.

Vorname:	Name:
Redaktion:	Ressort:
Anschrift:	PLZ/Ort:
Telefon:	Fax:
E-Mail-Adresse:	Unterschrift:

### Pressekontakt für Rückfragen:

Silke Jakobi  
Pressestelle Deutscher Kongress für  
Orthopädie und Unfallchirurgie  
Postfach 30 11 20  
70451 Stuttgart  
Tel. 0711 8931 -163  
Fax. 0711 8931 -167/-566  
E-Mail: [jakobi@medizinkommunikation.org](mailto:jakobi@medizinkommunikation.org)  
Internet: [www.orthopaedie-unfallchirurgie.de](http://www.orthopaedie-unfallchirurgie.de)

**zurückfaxen bitte an 0711 89 31 – 167**