



Städtisches Klinikum, Postfach 6280, 76042 Karlsruhe  
Geschäftsbereich 5

## **Geschäftsbereich 5 Recht, Allgemeine Verwaltung, Qualitätsmanagement und Öffentlichkeits- arbeit**

### **Geschäftsbereichsleitung**

Saskia Heilmann  
Tel. 0721 974-1100 Fax -1009  
saskia.heilmann@klinikum-karlsruhe.de

### **Ansprechpartner Öffentlichkeitsarbeit**

Petra Geiger  
Tel. 0721 974-1076 Fax -921076  
petra.geiger@klinikum-karlsruhe.de

Ihre Nachricht

Unsere Nachricht  
GB5/ÖA/PG

Datum  
18.06.2018

Internet: [www.klinikum-karlsruhe.de](http://www.klinikum-karlsruhe.de)

## **Pressemitteilung**

# **Intramedulläre Beinverlängerung mithilfe eines magnetbetriebenen Marknagels**

## ***Kinderchirurgische Klinik am Städtischen Klinikum bietet neue Methode an / Mehr Komfort für die Patienten***

In der Sektion „Kinderorthopädie“ der Kinderchirurgischen Klinik am Städtischen Klinikum werden nicht nur Fußfehlbildungen, Hüftentwicklungsprobleme oder Tumore des Knochens behandelt, sondern auch Längendifferenzen an den Beinen. „Eine Beinverlängerung wurde früher ausschließlich mithilfe des sogenannten Fixateur externe vorgenommen“, erklärt die zuständige Sektionsleiterin, Oberärztin Dr. Eva-Kristin Renker. Bei dieser Art der Behandlung muss ein Fixateur – ein Haltegestell – von außen am Bein angebracht werden. Mithilfe von Stellschrauben wurde der verkürzte Knochen, der zuvor durchgesägt wurde, nach und nach verlängert. „Der Patient drehte täglich die Stellschrauben, sodass pro Tag etwa ein Millimeter Verlängerung erreicht wurde“, so Renker.

„Inzwischen können wir bei vielen Patienten aber auf einen magnetbetriebenen Marknagel zurückgreifen“, berichtet die Oberärztin. Sie weist darauf hin, dass es diese Art der Operation, die intramedulläre Beinverlängerung, erst seit wenigen Jahren gibt. Sie selbst hat die Behandlungsmethode vor rund einem Jahr aus Heidelberg an das Städtische Klinikum Karlsruhe gebracht. In einer minimalinvasiven Operation wird der Nagel in den Knochen implantiert und ist von außen nicht sichtbar. Der Patient bekommt ein Steuerungsgerät ausgehängt, welches er auf das Bein setzt, um den Motor im Nagel zu aktivieren. „Die Magnetspule erzeugt eine Rotation des Magneten im Nagel, sodass die Nagelenden auseinandergedrückt werden“, erklärt Renker. Da zuvor genau programmiert wurde, wie weit der Knochen pro Tag auseinandergedrückt werden soll, kann der Patient nichts falsch machen.

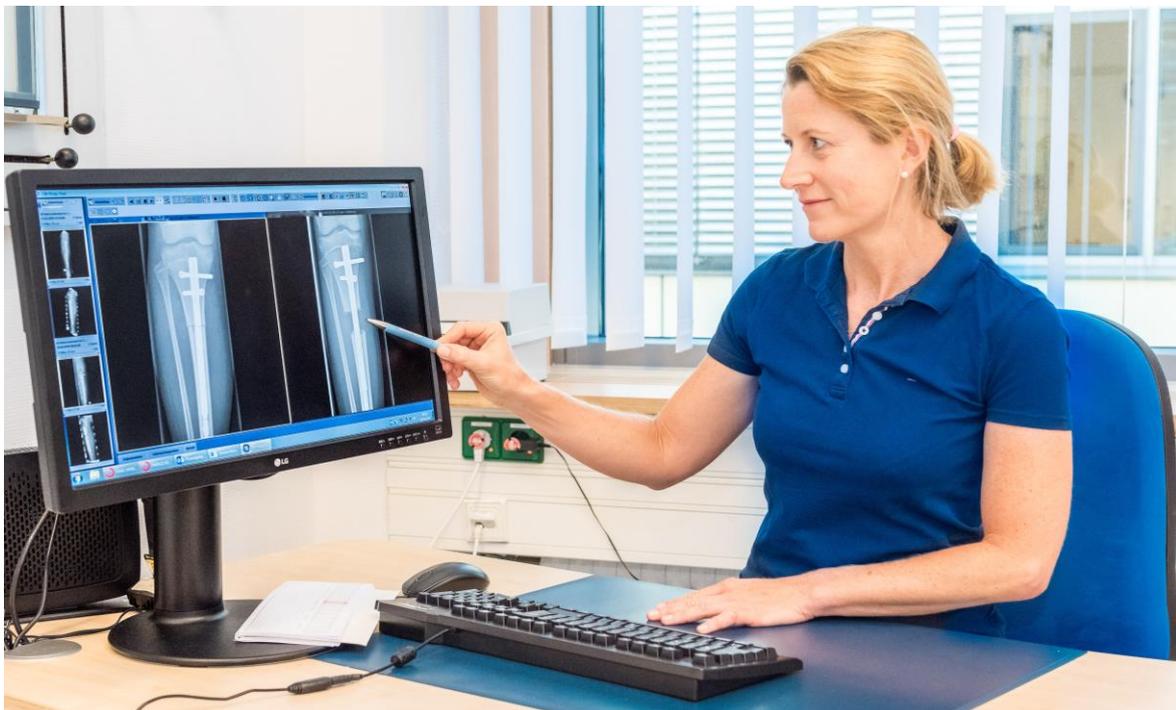
„Einmal pro Woche kommt der Patient in die Klinik, wo wir mithilfe eines Röntgenbildes die Fortschritte beobachten“, berichtet Renker. Mit dieser Methode kann der Oberschenkel pro

Tag um etwa einen Millimeter gestreckt werden, beim Unterschenkel sind es etwa 0,7 Millimeter. Insgesamt kann der Oberschenkel um etwa acht Zentimeter verlängert werden, beim Unterschenkel ist es etwas weniger. Die Oberärztin weist darauf hin, dass die Verlängerung der Knochen relativ unproblematisch sei. Mit zunehmender Verlängerung des Knochens könnten im Verlauf Probleme durch die im Verhältnis zunehmende Verkürzung der Muskulatur entstehen. Daher müsse der Patient während der Verlängerungsphase täglich Dehnübungen absolvieren, um Muskelverkürzungen und Gelenkprobleme zu vermeiden. Ist die gewünscht Länge erreicht, dauert es je nach Alter des Patienten und verlängerter Strecke rund 80 Tage, bis der neugebildete Knochen fest ist. In dieser Phase kommt der Patient einmal pro Monat in die Klinik, um den Verlauf der Heilung zu überwachen. Nach etwa einem Jahr kann der Nagel wieder entfernt werden.

Beinlängenunterschiede können aus verschiedenen Gründen auftreten: Teilweise kommt es nach Knochenbrüchen zu posttraumatischen Beinlängenunterschieden, weil der Knochen nicht mehr richtig wächst. Aber auch Knochenentzündungen können zu verzögertem Wachstum führen. Bei manchen Kindern besteht auch eine Fehlbildung mit vermindertem Wachstum eines Beines von Geburt an.

„Gibt es bei Kindern im Wachstum nur geringe Unterschiede in der Knochenlänge, kann man auch mithilfe eines kleinen Eingriffs die Wachstumsfugen vorübergehend stoppen“, erklärt Renker. Diese Methode eigne sich aber nur bei einem Unterschied von maximal zwei bis drei Zentimetern, da sonst die Proportionen nicht mehr passend seien, fügt sie hinzu. Die Intramedulläre Beinverlängerung kann bei Kindern erst ab einem Alter von etwa zwölf bis 14 Jahren angewandt werden, da die Knochen bereits eine bestimmte Größe haben müssen, um den Nagel einzufügen.

Seit der magnetbetriebene Marknagel entwickelt wurde und für die Kliniken zugänglich ist, arbeitet Dr. Eva-Kristin Renker mit dieser neuen Methode und hat sehr gute Erfahrungen damit gemacht. „Diese Methode funktioniert in vielen Fällen zuverlässiger und besser, als die Fixation von außen, und sie bietet den Patienten deutlich mehr Komfort“, versichert die Oberärztin.



Oberärztin Dr. Eva-Kristin Renker  
Bild: Markus Kümmerle  
Text: Petra Geiger