

**Press release****Universität Duisburg-Essen****Monika Roegge**

12/20/2005

<http://idw-online.de/en/news141359>Research projects  
Medicine, Nutrition / healthcare / nursing  
transregional, national**Forschungsgemeinschaft fördert Strahlenklinik - Neues Gerät gegen Krebs**

Erstmals kann in Deutschland im nächsten Jahr eine neue Technik bei der strahlentherapeutischen Behandlung von Tumoren eingesetzt werden. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) stattet vier Universitätskliniken mit den dafür notwendigen "Tomotherapiegeräten" aus. Eines davon erhält das Essener Universitätsklinikum.

3,5 Millionen Euro kostet das Großgerät, mit dessen Installation der Direktor der Universitätsklinik und -poliklinik für Strahlentherapie, Professor Dr. Martin Stuschke, und die Leitende Medizinerin der Einrichtung, Dr. Sabine Levegrün, im Juni nächsten Jahres rechnen. "Die DFG erkennt an", freut sich Stuschke, "dass die Weiterentwicklung der Spitzenmedizin in Deutschland eine starke Förderung braucht und dass mehr für die klinische Forschung getan werden muss". So komme das neue Gerät unmittelbar in der Tumorthherapie zum Einsatz. Aber die Einführung in die klinische Praxis und der Nachweis der Überlegenheit gegenüber herkömmlichen Methoden bedürften eines hohen Einsatzes an Begleitforschung.

Ziele sind die Weiterentwicklung und Optimierung der Strahlentherapie insbesondere für Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren und thorakalen (Brustkorb-)Tumoren sowie für Patienten, die eine Knochenmarktransplantation benötigen. Die Tomotherapie könne, davon geht die DFG aus, bei bestimmten Tumoren die Risiken von Nebenwirkungen deutlich mindern und bei anderen eine Höherdosierung und dadurch Verbesserung der Heilungschancen erlauben.

In Deutschland erkranken jährlich 400 000 Menschen an Krebs. Etwa 60 Prozent werden strahlentherapeutisch behandelt - in der Regel mit Photonen, hochenergetischen Röntgenstrahlen. Die Tomotherapiegeräte eines US-amerikanischen Herstellers repräsentieren eine neue Generation von Strahlentherapiegeräten. Sie vereinigen in sich einen Linearbeschleuniger und einen Computertomographen (CT). Der Linearbeschleuniger läuft ähnlich wie die Röntgenröhre in einem CT um den Patienten herum und wird hier zusätzlich für die medizinische Bildgebung genutzt. Damit können Bilder des Patienten zur präzisen Kontrolle und Korrektur seiner Lage auf dem Behandlungstisch aufgenommen werden. Danach werden sehr komplexe Dosisverteilungen mit hoher Genauigkeit und Geschwindigkeit appliziert. Durch diese Technik soll eine weitere Reduzierung der Nebenwirkungen erzielt werden, also eine Zerstörung des Tumors bei besserer Schonung des ihn umgebenden gesunden Gewebes und der in seiner Nähe liegenden Organe.

Mit den Geräten will die DFG den Wissenschaftlern an den vier Kliniken - neben Essen die Charité in Berlin, die Universitätsklinik Heidelberg und das Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München - die Möglichkeit geben, sich im internationalen Maßstab an der Evaluierung der Möglichkeiten und Grenzen der neuen Therapieform zu beteiligen und wesentliche Forschungsbeiträge zu ihrem Einsatz aus medizinischer, medizin-physikalischer und radiobiologischer Sicht zu leisten.

Eine international besetzte Gutachtergruppe hat die Förderanträge der vier Kliniken und ihre Forschungsprogramme geprüft und der DFG zur Annahme empfohlen. Die Zentren müssen nun im Rahmen aufeinander abgestimmter Forschungsprogramme die Frage beantworten, welchen Stellenwert die Tomotherapie im Gesamtspektrum der

Strahlentherapie in Zukunft haben wird.

Redaktion: Monika Rögge, Tel.: (0201) 183-2085  
Weitere Informationen: Prof. Dr. Martin Stuschke, Tel. : (0201) 723-2320;  
E-Mail: [martin.stuschke@uni-essen.de](mailto:martin.stuschke@uni-essen.de)

