

## **Pressemappe: Interview mit Prof. Dr. med. habil. Jan-Peter Warnke, Leiter der Neurochirurgie an der Paracelsus-Klinik Zwickau**

### **Mit Wärme gegen den Hirntumor**

#### **Welche Neuerungen und Vorteile bietet die NanoTherm-Behandlung?**

Prof. Dr. Warnke: Alle Krebstherapien sind darauf ausgerichtet, die sich teilenden Zellen des Tumors in ihrem genetischen Material zu schädigen. Das gilt sowohl für die Strahlen- als auch für die Chemotherapie. Doch durch "intelligente" Reparatur-Proteine werden die Zellen der aggressiven Tumore immer wieder aufgebaut. Mit unserem System können wir diese Proteine durch Wärme zerstören. Dadurch wird die Strahlen- und Chemotherapie, die wir gleichzeitig anwenden, viel effektiver. Die neue Technologie bietet uns sozusagen den Schlüssel für eine wirksamere Therapie.

#### **Wie muss man sich die Behandlung vorstellen?**

Prof. Dr. Warnke: Für die Behandlung wird zunächst im Rahmen einer Operation der Tumor möglichst weitgehend entfernt und eine Flüssigkeit mit darin gelösten magnetischen Nanopartikeln direkt in das restliche Tumorgewebe injiziert. Dort verbleiben sie und bilden ein stabiles Depot, sodass nicht bei jeder Behandlung wieder erneut Partikel aufgefüllt werden müssen. Die Partikel werden dann bei der Behandlung durch ein Magnetisches Wechselfeld stimuliert und ihre Bewegung und weitere physikalische Effekte erzeugen im Tumor Wärme. So schaffen wir es, gezielt eine höhere Temperatur in die Krebszellen zu bringen und sie dadurch zu schädigen, ohne dafür eine große Operation vornehmen zu müssen.

#### **Ist die Behandlung für alle Patienten mit Hirntumor geeignet?**

Prof. Dr. Warnke: Nicht jeder Patient kommt für eine Behandlung infrage. Wegen der starken Magnetischen Felder dürfen die Patienten zum Beispiel keine Herzschrittmacher, Schulterimplantate oder metallische Zahnplomben haben. Ansonsten können wir im Prinzip alle Betroffenen mit Hirntumoren behandeln, die mobil genug für einen Transport in unsere Klinik sind.

### **Wie lange dauert die Behandlung?**

Prof. Dr. Warnke: Die NanoTherm-Therapie selbst dauert drei mal zwei Stunden und ist verteilt auf einen Aufenthalt von drei Wochen. Für die Operation im Vorfeld planen wir eine weitere Woche ein, so dass wir auf insgesamt vier Wochen Aufenthaltsdauer in unserer Klinik kommen. Wir bieten dazu in Zwickau alle Möglichkeiten der qualitativ hochwertigen Versorgung und Betreuung unserer neuroonkologischen Patienten.

### **Wie belastend ist das Verfahren für den Körper?**

Prof. Dr. Warnke: Das Verfahren ist sicher und belastet den Körper kaum. Die Temperaturen erreichen an der betroffenen Stelle maximal 52 Grad, das ist weniger als die Temperatur einer warmen Dusche.

### **Ist NanoTherm ein ausgereiftes System?**

Prof. Dr. Warnke: Im Prinzip gibt es diese Therapieform bereits seit zwanzig Jahren. Die wissenschaftliche Grundlage geht zurück auf Forscher der Berliner Charité. Die Firma MagForce, die es weiterentwickelte, wurde 1997 vom Berliner Biologen Andreas Jordan und der Biologie-Ingenieurin Regina Scholz gegründet. Und seit 2011 besitzt die MagForce AG das europäische CE-Zertifikat („European Certification“) und somit die offizielle Zulassung der NanoTherm Therapie für die Behandlung von Hirntumoren in Deutschland und allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Bisher wurden insgesamt über 100 Patienten mit dem System behandelt.

### **Wie erfolgreich ist die Behandlung?**

Prof. Dr. Warnke: Die Zulassungsversuche haben gezeigt, dass es eine erhebliche lebensverlängernde Wirkung durch die Behandlung gibt. Langzeitergebnisse, die eine Beobachtung von mehr als zehn Jahren benötigen, können derzeit verständlicherweise noch nicht vorliegen. Wir behandeln erst jetzt die Patienten, die wir in zehn Jahren beurteilen können.

### **Wo gibt es Behandlungsmöglichkeiten?**

Prof. Dr. Warnke: Ein NanoActivator, wie wir ihn in Zwickau haben, steht derzeit in Deutschland nur noch im Hirntumorzentrum des Universitätsklinikums Münster zur Verfügung. Eine mobile Variante der Apparatur wurde Anfang 2019 im ostpolnischen Lublin vorgestellt. Das heißt, dass wir hier in Zwickau eine wichtige Behandlungslücke für Ostdeutschland schließen. Wir haben auch Anfragen aus Tschechien, Ungarn, der Ukraine und Russland.

### **Warum ist die Technik nicht weiter verbreitet?**

Prof. Dr. Warnke: Die notwendige Apparatur zur Erzeugung des Magnetwechselfeldes, der NanoActivator, ist relativ teuer. Die hohen Anschaffungskosten dieser Technologie standen bislang einem Durchbruch im Wege. Die Paracelsus-Klinik Zwickau ist für das

Verfahren ausgewählt worden, weil wir überdurchschnittlich viele Patienten mit Hirntumoren behandeln und darum die erforderliche hohe Kompetenz beim Einsatz der neuen Technologie vorweisen können.

**Wird die Behandlung von der Krankenkasse bezahlt?**

Die Krankenkassen erstatten die Behandlung nicht automatisch. Wir empfehlen unseren Patienten daher, sich zunächst mit Ihrem Versicherer – ob gesetzlich oder privat – abzusprechen und eine Bewilligungszusage einzuholen. Staatliche Krankenkassen außerhalb von Deutschland erstatten die Behandlung in der Regel gar nicht, so dass eine Privatbehandlung erforderlich ist. Die ist auch in anderen Fällen natürlich jederzeit möglich.