

## Mit Kaltplasma gegen multiresistente Keime

### **MHH: Schwerbrandverletzten Zentrum Niedersachsen wird zum ersten CPT PlasmaKompetenzZentrum in Europa zertifiziert**

Das Schwerbrandverletzten Zentrum Niedersachsen ist das einzige Zentrum im Bundesland Niedersachsen, das Patienten und Patientinnen mit schwersten Verbrennungen behandelt. Hier werden lebensgefährlich verletzte Menschen aus Norddeutschland und Europa, auch Kriegsoffer aus der Ukraine, versorgt. Das Team des Zentrums, das zur [Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie](#) der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) gehört, setzt seit kurzem erfolgreich Kaltplasma bei der Therapie großflächiger Brandwunden ein. Für diese neue Anwendung wurde das Zentrum jetzt als europaweit erste Einrichtung zum CPT PlasmaKompetenzZentrum zertifiziert. „Das Zertifikat ist eine wichtige Bestätigung unseres Anspruchs, Schwerbrandverletzte qualitativ möglichst hochwertig zu behandeln“, sagt Klinikdirektor Professor Dr. Peter Maria Vogt.

### **Antibiotika wirken nicht mehr**

Auf der Intensivstation für Schwerbrandverletzte stehen die medizinischen und pflegerischen Fachleute immer wieder vor einer besonderen Herausforderung: Die Wunden sind mit multiresistenten Keimen infiziert, gegen die selbst wertvolle Reserveantibiotika oft nicht mehr wirken. „Das ist häufig auch bei Kriegsverletzten aus der Ukraine so. Denn sie treffen oft erst Wochen nach der Verletzung bei uns ein“, erklärt Oberarzt Dr. Thorben Dieck. „Für solche Fälle brauchen wir intensive und innovative Behandlungsmöglichkeiten.“

### **Anwendung bei neuer Patientengruppe**

Die Kaltplasma-Therapie ist so eine Behandlungsmöglichkeit. Plasma gilt in der Physik als der vierte Aggregatzustand. Dabei handelt es sich um ein elektrisch geladenes Gas. Die Therapie mit Kaltplasma wurde vor einigen Jahren von der Firma Coldplasmatech (CPT), einer Ausgründung der Universität Greifswald, mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung entscheidend weiterentwickelt. Mit dieser Technologie können nun riesige Mengen kaltes Plasma erzeugt und ohne Kontakt zur Wunde bei der Behandlung eingesetzt werden. Bisher wurde das Verfahren hauptsächlich bei der Versorgung kleinerer chronischer oder infizierter Wunden angewendet. Bei der Behandlung großflächiger Brandwunden ist die Anwendung neu – so wie im Schwerbrandverletzten Zentrum Niedersachsen. Erste Ergebnisse zeigen vielversprechende Verbesserungen der Wundversorgung.

### **Schnelles und einfaches Verfahren**

Das für die Behandlung notwendige Kaltplasma wird mit einem speziellen Gerät direkt am Patientenbett erzeugt. Das elektrisch geladene Gas strömt dabei aus einem Patch, einer flachen Platte von etwa zehn mal zehn Zentimetern. Diesen Patch bringt die behandelnde Pflegefachkraft dicht an die Wunde heran, ohne diese zu berühren. „Damit das Plasma nicht entweichen und gut wirken kann, bedecken wir die Patientinnen und Patienten mit großen Tüchern oder Kunststofffolien“, erklärt Mesude Ünsaldi, Intensivfachpflegekraft und Wundtherapeutin. So werden die Brandwunden vollständig von dem Plasma benetzt. Das Gerät erzeugt etwa acht Liter Kaltplasma

pro Sekunde. Eine Behandlung dauert rund 90 Sekunden und wird mehrmals pro Woche wiederholt. Insgesamt ist es ein schnelles und einfach durchzuführendes Verfahren.

### **Beeindruckende Wirkung**

Von der Wirkung ist Dr. Dieck begeistert: „Die multiresistenten Keime werden abgetötet, Entzündungen reduziert und die Wundheilung gefördert.“ Im Schwerbrandverletzten Zentrum wird die Methode inzwischen bei fast allen Patientinnen und Patienten angewendet. Nebenwirkungen sind bisher noch nicht aufgetreten. Bei Menschen mit chronischen Wunden, die vorher sehr schlecht oder gar nicht heilten, beobachten die Fachleute deutliche Fortschritte. Ganz besonders profitieren Patientinnen und Patienten von dem Verfahren, deren Wunden mit multiresistenten Keimen infiziert sind. Das Kaltplasma vernichtet die Keime und verringert dadurch das Risiko, dass sie in den Blutkreislauf gelangen, wo sie tödlich sein könnten.

### **Guter Baustein bei der Behandlung**

Das Team des Schwerbrandverletzten Zentrums setzt große Hoffnungen in die Kaltplasma-Therapie. „Sie ist eine sehr gute Ergänzung zur umfassenden Behandlung Schwerbrandverletzter“, betont Dr. Dieck. „Die chirurgischen Maßnahmen, die Wundreinigung, die klassische Wundpflege sowie gegebenenfalls eine Transplantation sind die grundlegenden Bausteine.“ Das Zentrum versucht, für jeden Patienten und jede Patientin die optimale Therapie zu finden. Dabei sind die Fachleute stets offen für Innovationen. So setzen sie neben dem Kaltplasma auch Bakteriophagen erfolgreich zur Bekämpfung multiresistenter Keime ein. Die Kaltplasma-Therapie wird die Klinik durch eigene Studien weiter erforschen und weiterentwickeln. Professor Vogt: „Diese neue Behandlungsmöglichkeit für Schwerbrandverletzte, aber auch für andere plastisch-chirurgisch zu versorgende Großwunden, bietet die Aussicht auf eine signifikant bessere Wundversorgung, das Überleben und die Lebensqualität unserer Patientinnen und Patienten.“

Text: Tina Götting