

Erster COVID-19-Patient in Deutschland erfolgreich mit neuer Zwerchfelltherapie behandelt

Universitätsmedizin Greifswald testet neues Verfahren (Lungpacer® System) zur Entwöhnung von Beatmungspatienten

Die Klinik für Innere Medizin B an der Universitätsmedizin Greifswald hat im Rahmen einer internationalen multizentrischen Studie als erstes Klinikzentrum in Europa erfolgreich eine spezielle Zwerchfellstimulationstherapie zur Behandlung eines COVID-19-Patienten eingesetzt.

„Die erste Patientin, die in dieser Studie behandelt wurde, war zufällig eine Frau, die COVID-19 überlebte, aber nicht in der Lage war, von der maschinellen Beatmung entwöhnt zu werden“, sagte Prof. Dr. Ralf Ewert, der Leiter des Bereichs Pneumologie, Infektiologie und Weaningzentrum an der Unimedizin Greifswald. „Mit dem neuen Verfahren konnten wir diese über 65 Jahre alte Patientin, die bereits 38 Tage beatmet worden war, zeitnah in eine eigenständige Atmung zurückbegleiten. Insgesamt haben wir nun vier Patienten in die Studie aufgenommen und freuen uns, unsere Ergebnisse für diese vielversprechende Technologie beisteuern zu können“, so der Greifswalder Pneumologe und Beatmungsspezialist.

Das Lungpacer® System des kanadischen Medizintechnikunternehmens Lungpacer Medical Inc. ist eine neuartige Technologie, die das Zwerchfell während der mechanischen Beatmung stimuliert und den geschwächten Muskel stärkt, um die Entwöhnung vom Beatmungsgerät zu unterstützen. Die Unimedizin Greifswald ist das erste Krankenhaus in Deutschland, das an der sogenannten RESCUE-3-Studie teilnimmt, um das neue Verfahren auf seine Wirksamkeit zu überprüfen. Das System ist derzeit in Deutschland nur im Rahmen von Studien verfügbar.

Über das Zwerchfell zurück ins Leben

Während der COVID-19-Pandemie gibt es in Krankenhäusern mehr Patienten, die eine invasive mechanische Beatmung über längere Zeiträume benötigen. Während die mechanische Beatmung im Falle eines Atemversagens lebensrettend wirkt, kann sie auch schädlich sein, insbesondere wenn sie über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden muss. Beatmungsgeräte verwenden Überdruck, um Luft in die Lungen zu pressen, so dass der Hauptatemmuskel, das Zwerchfell, nicht beansprucht wird. Das Zwerchfell ist eine aus Muskeln und Sehnen bestehende Platte, die den Brustraum vom Bauchraum trennt. Infolgedessen führt die mechanische Beatmung und künstliche Ruhigstellung der Patienten dazu, dass das Zwerchfell schnell an Kraft verliert. Das nennen die Ärzte eine beatmungsinduzierte Zwerchfellfunktionsstörung.

Das Lungpacer-System ist so konzipiert, dass es problemlos in die Routineversorgung von Patienten mit invasiver mechanischer Beatmung integriert werden kann. Das System verwendet einen LIVE-Katheter, ähnlich wie die zentralen Venenkatheter, die bei den meisten beatmeten Patienten eingesetzt werden. Dieser Katheter kann sowohl Flüssigkeit und Medikamente abgeben, als auch das Zwerchfell und die Zwerchfellnerven stimulieren, um den Muskel zur Unterstützung der Entwöhnung zu trainieren.

Die Lungpacer-Steuereinheit ist eine mobile, tragbare Einheit, die mit dem Katheter und dem

Zwischenkabel verwendet wird, um eine vorübergehende Zwerchfellneurostimulation bereitzustellen.

Hintergrund RESCUE-3-Studie

Die 2019 gestartete RESCUE-3-Studie ist eine randomisierte, kontrollierte, offene, multizentrische adaptive klinische Studie zur Untersuchung der sicheren und wirksamen Leistung des Lungpacer-Membran-Stimulationstherapiesystems bei Patienten, die sich nicht von der mechanischen Beatmung entwöhnen lassen. Die Patienten haben zwei oder mehr Entwöhnungsversuche nicht bestanden und benötigten mehr als 96 Stunden (4 Tage) für die mechanische Beatmung. Die Studie wird bis zu 376 Probanden umfassen und an bis zu 80 Standorten in den USA und der EU durchgeführt. Weitere Informationen unter <http://www.lungpacer.com>