ECMO: Ein mobiler Lebensretter

ECMO: Ein mobiler Lebensretter
Mobile Mini-Herz-Lungenmaschinen (ECMO, ECLS) können für schwerstkranke Patienten eine letzte rettende Option darstellen. Diese Unterstützungssysteme können bei akutem Herz- oder Lungenversagen die Funktion der betroffenen Organe übernehmen. Diese werden so entlastet und erhalten die Möglichkeit, sich zu regenerieren. Chancen und Risiken dieses Verfahrens standen gestern im Mittelpunkt einer ärztlichen Fachveranstaltung im Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil. Im Rahmen einer realitätsnahen Simulation wurde gezeigt, wie Patienten mit akutem Herzversagen reanimiert und zugleich an ein ECMO-System angeschlossen bzw. danach in einem speziellen Intensivmobil transportiert werden können. Das Bergmannsheil zählt in der Region zu den Vorreitern in der Anwendung von ECMO-Systemen für die intensivmedizinische Therapie.
Künstliches Kreislaufsystem entlastet Herz und Lunge
ECMO- bzw. ECLS-Geräte sind künstliche Kreislaufsysteme, die außerhalb des Körpers des Patienten (extrakorporal) angelegt werden und dessen Herz- und Lungenfunktion übernehmen können. Der breiteren Öffentlichkeit bekannt geworden sind diese Systeme im Zuge der jüngsten H1N1-Pandemien ("Schweinegrippe"), wo sie bei Patienten mit schwergradigem Krankheitsverlauf und Lungenversagen eingesetzt werden. Ihre wesentlichen Bestandteile sind eine künstliche Lunge (Oxygenator) und eine Blutpumpe, die die Herzfunktion übernimmt. Angeschlossen wird das Gerät mit zwei Kanülen in den Leistengefäßen des Patienten. Über die eine Kanüle wird das Blut mittels der Pumpe angesaugt und heraus geleitet. Es strömt durch die künstliche Lunge und wird mit Sauerstoff angereichert. Anschließend wird es über die zweite Kanüle zurück ins Gefäßsystem gepumpt. Auf diese Weise kann die Maschine wahlweise nur die Lungenfunktion oder die kombinierte Herz- und Lungenfunktion teilweise oder vollständig übernehmen. "Das geschädigte oder erkrankte Organ wird somit entlastet", sagt Dr. Justyna Swol, Oberärztin der Chirurgischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. Thomas A. Schildhauer). "Je nach Erfolg der anschließenden Therapie kann es später wieder seine volle Funktion übernehmen."
ECMO als Option bei Herzstillstand und Reanimation
Bei der Veranstaltung zeigte das ECMO-Team des Bergmannsheils anhand einer Simulationspuppe, wie man Patienten mit Herzstillstand während der Reanimation an ein solches Unterstützungssystem anschließen kann. Vorteil gegenüber der normalen Reanimation: Nach der ECMO-Implantation ist der Kreislauf sofort wieder intakt. Das Behandlungsteam gewinnt wertvolle Zeit und kann den Patienten unter kontrollierten Bedingungen weiter therapieren. Allerdings ist das Anschließen eines Patienten unter Reanimationsbedingungen sehr anspruchsvoll: "Beim Einbringen der etwa fingerdicken Kanülen in den Leistengefäßen muss jeder Handgriff sitzen", erklärt Dr. Dirk Buchwald, leitender Kardiotechniker der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie (Direktor: Prof. Dr. Justus T. Strauch). "Dazu bedarf es eines routinierten Zusammenspiels innerhalb des ECMO-Teams." Im internen Notfallmanagement des Bergmannsheils ist die Reanimation mit ECMO bereits fest integriert. Nun gehen die Überlegungen dahin, dieses Verfahren auch in der auswärtigen Notfallversorgung einzusetzen.
Intensivstation auf Rädern
Anschließend wurde ein Patiententransport mit ECMO in einem speziellen Intensivmobil demonstriert. "Das ist im Grunde eine kleine Intensivstation auf Rädern", erläutert Dr. Justyna Swol. Solche aufwändigen Transporte sind seit einigen Jahren möglich, weil die modernen Geräte sehr klein sind: Eine ECMO wiegt zusammen mit der tragbaren Steuerkonsole weniger als 20 Kilogramm. "Am Bergmannsheil sind wir in der Lage, Patienten mit laufender ECMO sowohl im Intensivmobil wie im Hubschrauber zu transportieren", sagt Dr. Justyna Swol. Pro Jahr führt das ECMO-Team am Bergmannsheil rund 15 Transporte von Patienten unter Anschluss an eine solche Mini-Herz-Lungenmaschine durch. Insgesamt behandelt das Klinikum jährlich rund 65 Patienten mit einem ECMO-System.
Weitere Informationen im Internet: <br /> www.bergmannsheil.de/medizinische-zentren/ecmo-zentrum
Über das Bergmannsheil
Das Berufsgenossenschaftliche Universitätsklinikum Bergmannsheil repräsentiert den Strukturwandel im Ruhrgebiet wie kein anderes Krankenhaus: 1890 als erste Unfallklinik der Welt zur Versorgung von verunglückten Bergleuten gegründet, zählt es heute zu den modernsten und leistungsfähigsten Akutkliniken der Maximalversorgung und gehört zum Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum (UK RUB). In 23 Kliniken und Fachabteilungen mit insgesamt 622 Betten werden jährlich rund 20.000 Patienten stationär und 63.000 Patienten ambulant behandelt. Mehr als die Hälfte der Patienten kommen aus dem überregionalen Einzugsbereich. Weitere Informationen im Internet unter: www.bergmannsheil.de .
Weitere Informationen:
Dr. Justyna Swol
Oberärztin
Chirurgische Klinik und Poliklinik
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1
44789 Bochum
Tel.: 0234 / 302-6502 (Sekretariat)
E-Mail: justyna.swol@bergmannsheil.de
Dr. Dirk Buchwald
Leitender Kardiotechniker
Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1
44789 Bochum
Tel.: 0234 / 302-3570
E-Mail: dirk.buchwald@bergmannsheil.de

Pressekontakt

Klinikum der Ruhr-Universität Bochum - Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH

44789 Bochum

robin.jopp@bergmannsheil.de

Firmenkontakt

Klinikum der Ruhr-Universität Bochum - Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH

44789 Bochum

robin.jopp@bergmannsheil.de

Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik, Universitätsklinikum und Krankenhaus der Maximalversorgung ? diese in Deutschland einmalige Kombination macht das Bergmannsheil zu einer der ersten Adressen für bestmögliche medizinische Versorgung. Ob Akutfall, geplante Behandlung, Rehabilitation oder ambulante Therapie ? im Herzen Bochums finden Patienten gebündelte medizinische Kompetenz unter einem Dach.Sie profitieren dabei von der Vernetzung des Bergmannsheil im Klinikverbund der Gesetzlichen Unfallversicherung (KUV) und seinem hohen Leistungsniveau als Teil des Universitätsklinikums der Ruhr-Universität Bochum (UK RUB). Sein Behandlungsspektrum, die Expertise seiner Mitarbeiter, seine Forschungsaktivitäten und seine Ausstattung stellt das Bergmannsheil in den Dienst aller Patienten, sowohl der Berufsgenossenschaften als auch der gesetzlich oder privat Krankenversicherten ? regional und über die Grenzen des Ruhrgebiets hinaus.