

Wenn jede Sekunde zählt

Nach einem Herzstillstand steht für die Wiederbelebung nur ein begrenztes Zeitfenster zur Verfügung. Das Universitätsklinikum Regensburg (UKR) etabliert daher ein Cardiac Arrest Center (CAC), in welchem durch ein optimales Zusammenspiel der verschiedenen Akteure die Überlebenschancen für Betroffene erhöht werden soll.

Ideales Kinowetter – das denken viele, wenn es draußen stürmt und regnet. So auch Irene Huber (Name geändert), die ihren Enkeln schon lange einen Kinobesuch versprochen hat. Doch als die 78-Jährige sich auf den Weg macht, weht der Wind heftiger und der Regen prasselt nur so in Strömen über sie herein. Zu viel für Frau Huber. Die Situation versetzt die bereits durch eine Herzerkrankung vorbelastete Patientin in einen derartigen Stress, dass sie mit Atemnot und Engegefühl in der Brust in ein Krankenhaus eingeliefert werden muss. Die Diagnose: Stress-Kardiomyopathie, eine seltene, akut einsetzende Funktionsstörung des Herzmuskels. Frau Huber ist dem Tod näher als dem Leben. Aufgrund des massiven körperlichen Schockzustands versagen nun auch Nieren und Leber. Das erstversorgende Krankenhaus hat alle Therapiemöglichkeiten ausgeschöpft und lässt die Patientin per Hubschrauber ans UKR verlegen. Dort erwartet Frau Huber ein Team aus hochspezialisierten Experten, die mit komplexen medizinischen Verfahren wochenlang um ihr Leben kämpfen. Mit Erfolg: Heute kann Frau Huber wieder ohne spürbare Einschränkungen mit ihren Enkeln spielen. Damit in Zukunft mehr Patienten wie Frau Huber gerettet werden können, hat das Universitätsklinikum Regensburg die personelle und technische Infrastruktur zur Versorgung von Patienten mit Herzstillstand oder kritischen Funktionsstörungen des Herzens in einem Cardiac Arrest Center zusammengefasst.

„Die Krankengeschichte von Frau Huber ist ein beeindruckendes Beispiel dafür, wie wir im Cardiac Arrest Center am UKR äußerst komplex erkrankte Patienten mit einem lebensbedrohlichen Herz-Kreislauf-Versagen erfolgreich behandeln können. Ihre Geschichte zeigt deutlich, dass Patienten bei geeigneten personellen und technischen Gegebenheiten, wie wir sie im Cardiac Arrest Center etabliert haben, eine erhöhte Überlebenschance haben“, erklärt Professor Dr. Lars Maier, Vorsitzender des Universitären Herzzentrums (UHR) und Mitinitiator des Cardiac Arrest Center am Universitätsklinikum Regensburg, den größten Vorteil des neuen Zentrums.

Gemeinsam für den Patienten

Jedes Jahr erleiden in Deutschland mehr als 50.000 Menschen außerhalb des Krankenhauses einen Herz-Kreislauf-Stillstand. Ob sie überleben, ist maßgeblich von der medizinischen Versorgung durch Ersthelfer, Rettungsdienst und das behandelnde Krankenhaus abhängig.

Die Herausforderung bei der klinischen Versorgung von reanimierten Patienten besteht zumeist darin, dass die Ursache des Herz-Kreislauf-Stillstands nicht bekannt ist. Allen Fällen ist aber gemein, dass sie schnellstmöglich versorgt werden müssen. Häufig ist ein blockiertes Herzkranzgefäß die Ursache. Die Prognose dieser Patienten ist davon abhängig, wie schnell die Blockade in den betroffenen Arterien gelöst wird. Wie Frau Huber sind Betroffene außerdem oft sehr instabil und erleiden zusätzliche Komplikationen, zum Beispiel Nierenversagen, Beatmungsprobleme oder einen sepsisähnlichen Zustand. Voraussetzung für eine schnelle Behandlung mit der richtigen Diagnose ist daher eine extrem hohe fachspezifische Kompetenz der einzelnen beteiligten medizinischen Disziplinen, aber auch eine enge interdisziplinäre Kooperation

untereinander.

Die neuen internationalen Reanimationsleitlinien empfehlen deswegen die Behandlung reanimierter Patienten in Cardiac Arrest Centern, die sich strukturell, organisatorisch und logistisch auf die Versorgung speziell dieser Patienten ausgerichtet haben. „Patienten mit Herz-Kreislauf-Stillstand werden dort am besten versorgt, wo viele dieser Patienten behandelt werden“, bestätigt Professor Maier. Im Cardiac Arrest Center am Universitätsklinikum Regensburg arbeiten unter anderem die Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II, die Klinik für Anästhesiologie, die Interdisziplinäre Notaufnahme, die Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie, die Klinik und Poliklinik für Neurologie sowie die Klinik und Poliklinik für Herz-, Thorax- und herznahe Gefäßchirurgie zusammen.

Dieser Struktur hat Frau Huber ihr Leben zu verdanken. Denn nur durch das Zusammenspiel der Expertise der einzelnen Fachbereiche konnte sie gerettet werden. So wurde bei Frau Huber weltweit erstmals erfolgreich eine Transkoronare Ablation der Septumhypertrophie (TASH) als Notfall-Rettungsmaßnahme zur Therapie eines kardiogenen Schocks auf dem Boden einer Stress-Kardiomyopathie durchgeführt. Bei der kathetergestützten TASH wird verdicktes Herzmuskelgewebe, das die Pumpleistung des geschwächten Herzens behindert, durch die Injektion von Alkohol kontrolliert zum Absterben gebracht, so dass sich der Blutfluss im Herzen wieder erholen kann. Die TASH wird eigentlich nicht bei akuten Notfällen eingesetzt, da sich die Wirkung nicht unmittelbar entfaltet. Aufgrund von lebensbedrohlichen Nebenwirkungen des externen Herz-Lungen-Unterstützungssystems, an dem Frau Huber bereits über mehrere Tage angeschlossen war, musste jedoch ein Weg gefunden werden, den blockierten Blutfluss im Herzen wiederherzustellen. „Das Sterblichkeitsrisiko bei einer Operation war in diesem Fall zu hoch“, ergänzt Professor Dr. Samuel Sossalla, leitender Oberarzt der Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II des UKR, der den Eingriff durchgeführt hat. Frau Huber wurde bereits sechs Monate vor der akuten Stress-Kardiomyopathie erfolgreich durch eine TASH behandelt. Daher wurde entschieden, diesen Vorgang für das neue Krankheitsbild zu wiederholen. Die Behandlung zeigte das gewünschte Ergebnis, so dass Frau Huber schon einen Tag später von der externen Unterstützung entwöhnt werden konnte.

Standardisierte Prozesse für eine sichere Versorgung

„Neben der hohen fachlichen Expertise in der interdisziplinären Zusammenarbeit sind auch andere strukturelle Gegebenheiten wichtige Einflussfaktoren für die Behandlung von Patienten mit einem außerklinischen Herz-Kreislauf-Stillstand. Oberstes Qualitätskriterium ist dabei eine leitliniengerechte, standardisierte Postreanimationsbehandlung, die wir je nach Ursache des Herz-Kreislauf-Stillstands individuell auf jeden einzelnen Patientenfall anwenden“, wie PD Dr. Can Martin Sag, Koordinator des neu geschaffenen Cardiac Arrest Centers am UKR, ergänzt. Diese wird durch sogenannte Standard Operating Procedures (SOP) sichergestellt. Hier gilt es unter anderem, ein Standardprozedere zur Übernahme von reanimierten Patienten, entweder vom Rettungsdienst oder auch innerhalb des Krankenhauses, durch ein definiertes interdisziplinäres Cardiac-Arrest-Team zu etablieren. Die komplexen Versorgungsabläufe der reanimierten Patienten werden dabei kontinuierlich dokumentiert und zwecks interner Qualitätskontrolle ausgewertet. Aber auch für spätere Erhebungen wird der Krankheitsverlauf bis zu einem Jahr nach Behandlung im Cardiac Arrest Center dokumentiert.

Weitere Ausstattungsmerkmale, die vom Deutschen Rat für Wiederbelebung (German Resuscitation Council, GRC) gefordert werden, sind unter anderem die ständige Verfügbarkeit aller benötigten technischen Einrichtungen wie Computertomographie, Herzkatheterlabor und Echokardiographie.

Diesen Kriterien folgend, implementiert die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie aktuell die Zertifizierung für Cardiac Arrest Center. Eine Klinik, die eine solche Zertifizierung führt, ist nachweislich auf die Versorgung von Patienten mit Herz-Kreislauf-Stillstand spezialisiert. „Den Rettungsdiensten steht sie damit als geeigneter Versorger für reanimierte Patienten zur Verfügung,

wodurch zeitkritische Fehltransporte in weniger geeignete Kliniken verhindert werden sollen“, wie PD Dr. Markus Zimmermann, ärztlicher Leiter der interdisziplinären Notaufnahme am UKR, bemerkt. Das Cardiac Arrest Center des UKR erfüllt als eines der ersten in Deutschland bereits jetzt alle für die Zertifizierung notwendigen Strukturmerkmale und agiert auch bereits in der Zentrumsstruktur. Professor Maier blickt positiv in die Zukunft: „Durch die Etablierung der überlebenswichtigen Personal- und Strukturerefordernisse innerhalb unseres Zentrums tragen wir dazu bei, die Überlebenswahrscheinlichkeit für Patienten wie Frau Huber zu verbessern und auch mögliche neurologische Folgeschäden zu minimieren.“

[>> Pressemitteilung als PDF-Download](#)

Bilder: Zum Download bitte anklicken.

[UKR_CAC_Gruppe.jpg:](#)

Das Team des Cardiac Arrest Center (v.l.n.r.): PD Dr. Barbara Sinner (Klinik für Anästhesiologie), PD Dr. Werner Krusch (Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie), Prof. Dr. Ralf Linker (Klinik und Poliklinik für Neurologie), PD Dr. Markus Zimmermann (Interdisziplinäre Notaufnahme), PD Dr. Can Martin Sag (Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II), Prof. Dr. Lars Maier (Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II), Prof. Dr. Michael Hilker (Klinik und Poliklinik für Herz-, Thorax- und herznahe Gefäßchirurgie).

© UKR / Martin Meyer

[UKR_CAC.jpg:](#)

Das Team des Cardiac Arrest Center probt den Ernstfall.

© UKR / Martin Meyer