

Heartbeat

Beruf und Privatleben unter einen Hut zu bringen, ist manchmal gar nicht so einfach. Dies beweist in der Krankenhausserie das Leben der Herztransplantations-expertin Dr. Alex Panttiere (Melissa George).

Alex ist mit dem Flugzeug auf dem Weg nach Washington D.C., wo sie einen Vortrag halten soll. Anstatt sich während des Fluges in Ruhe darauf vorzubereiten, kommt sie in die Situation, einem Passagier in einer medizinischen Notlage helfen zu müssen. Nach einer kurzen Untersuchung ist ihr klar, dass es sich um eine Flüssigkeitsansammlung am Herzen handelt. Es folgt eine Operation über den Wolken mit ungewöhnlichen Instrumenten wie einer Kreditkarte, einem Strohalm und Esstäbchen. Der Patient ist schnell operiert, während Alex Outfit nicht mehr zu retten ist. Ihren Vortrag muss sie in einem völlig unangemessenen Stewardessen-Outfit halten, die einzig verfügbare Ersatz-Garderobe.

Auch in Alex Privatleben geht es drunter und drüber: Sie ist mit dem attraktiven Dr. Pierce Harrison (Dave Annable) liiert, während ihr schwuler Ex-Ehemann Max (Joshua Leonard), Rockstar und der Vater ihrer beiden Kinder, ihr bester Freund ist. In dem fiktiven Krankenhaus St. Matthew's in Los Angeles ist Alex als Herzchirurgin tätig und versucht in ihrem Alltag, Berufliches und Privates stets in Einklang zu bringen. Ihr ehemaliger Schwarm Dr. Jessie Shane (Don Hany) kehrt in das Krankenhaus zurück, was ihr Lebensgefährte Pierce mit Humor zu nehmen scheint. Jessie wiederum ist ein großer Fan von Max – somit ist in der Serie jeder mit jedem verbunden.

Oft ist es nicht leicht für Alex, sich als Frau in ihrem von Männern dominierten Beruf durchzusetzen, dennoch hält sie stur und furchtlos ihre Stellung. Sie wägt neue Grenzen der medizinischen Forschung ab, wagt ungewöhnliche Einsätze und bringt bemerkenswerte Resultate zutage, sodass sie auf ihrer Station immer wieder für Erstaunen und Bewunderung sorgt und die Karriereleiter steil nach oben klettert.

Das Aus nach einer Staffel

Heartbeat ist eine US-amerikanische Fernsehserie von Jill Gordon, die auf dem Buch „Heart Matters“ von Kathy Magliato basiert. Eigentlich sollte die Serie auf dem Sender NBC bereits im Herbst 2015 anlaufen, der Start wurde allerdings aufgrund der Schwangerschaft der Schauspielerin Melissa George, die nicht mit in das Drehbuch integriert wurde, auf März 2016 verlegt. Die Serie wurde jedoch vielfach kritisiert, der Sender NBC gab daraufhin im Mai 2016 die Einstellung der Serie nach nur einer Staffel bekannt. Die deutschsprachige Version ist seit dem 15. August 2017 beim Anbieter Amazon Video zu sehen.

Alles im Takt

Das Herz liegt etwas nach links versetzt im Brustkorb zwischen den beiden Lungenflügeln und besteht aus zwei Vorhöfen (Atrien) und zwei Kammern (Ventrikel). In dem Hohlorgan ist alles bestens organisiert: Die Ventrikel werden durch die Klappen verschlossen, die den Blutfluss innerhalb des Herzens

regulieren, den Strom in die richtige Richtung führen und den Blutrückfluss in die Atrien vermeiden. An den Verbindungsstellen zu den Schlagadern befinden sich ebenfalls Klappen – sie verhindern den Rückfluss, indem sie sich nur in Richtung des Blutstroms öffnen. Man bezeichnet die Klappen zwischen den Vorhöfen und den Kammern als Segelklappen, die zwischen den Kammern und den Schlagadern als Taschenklappen. Die Sauerstoffversorgung des Herzens wird durch die Herzkranzgefäße oder Koronargefäße, die das Herz umschließen, gesichert.

Zwei Kreisläufe

Der große Körperkreislauf startet mit einer Entspannungs- und Erweiterungsphase des Herzmuskels – man bezeichnet diese als Diastole. Die linke Herzkammer erweitert sich und nimmt sauerstoffreiches Blut aus dem linken Vorhof auf, während auf der rechten Seite sauerstoffarmes Blut aus dem Vorhof in die Kammer gelangt. Es folgt die Systole, eine Anspannungs- und Auswurfphase, in welcher die linke Herzkammer das Blut in die Aorta befördert und der rechte Ventrikel das Blut in die Lungenarterie pumpt. Zur gleichen Zeit ziehen sich die Herzkammern stark zusammen. Schließlich wird das sauerstoffreiche Blut aus der linken Herzkammer von der Aorta aus in größere und kleinere Arterien, Arteriolen, Kapillaren und in die einzelnen Körperzellen transportiert. Der Sauerstoff sowie die Nährstoffe werden hier abgegeben, Kohlenstoff-



dioxid und verschiedene Abfallprodukte hingegen aufgenommen. Das sauerstoffarme Blut wird über die Hohlvenen in den rechten Vorhof befördert. Während der Diastole (siehe oben) kommt es von dort aus in die rechte Herzkammer, wo der kleine Lungenkreislauf beginnt: Während der Systole gelangt sauerstoffarmes Blut von der rechten Herzkammer aus in die Lungenarterie, gleichzeitig wird sauerstoffreiches Blut in die Aorta befördert. Die Lungenarterie verzweigt sich und mündet in winzigen Gefäßen, welche die Lungenbläschen (Alveolen) wie ein feines Netz umgeben. In den Alveolen vollzieht sich der Gasaustausch, das Blut gibt Kohlenstoffdioxid ab, nimmt Sauerstoff auf und fließt schließlich über die Lungenvene in den linken Vorhof.

Herzinsuffizienz Wird das Herz schwächer, sodass ein Versagen droht, kann eine Herztransplantation sinnvoll sein. Dabei wird das eigene Organ beseitigt und ein Herz eines Organspenders verpflanzt,

welches dann die oben beschriebenen Aufgaben des geschädigten Organs in Zukunft übernimmt. Die Spenderorgane sind selbstverständlich nicht jederzeit verfügbar, die Wartezeit wird oft mit implantierten Mini-Defibrillatoren oder mit einem Kunstherz überbrückt. Mini-Defibrillatoren können Herzrhythmusstörungen rasch wieder beenden, während ein Kunstherz die Pumpfunktion des Herzens unterstützt. In den meisten Fällen reicht es aus, die Arbeit des linken Ventrikels zu gewährleisten, sodass der Einsatz der sogenannten Linksherzunterstützungssysteme (Left Ventricle Assist Devices, LVAD) sinnvoll ist.

Warten auf ein Organ Die erste Herztransplantation fand bereits im Jahre 1969 statt, seitdem ist es möglich, Herzinsuffizienzen im Endstadium erfolgreich zu behandeln. Empfänger von fremden Organen durchlaufen grundsätzlich vier Phasen: Die Erste ist die oben bereits angesprochene Wartezeit, in welcher der Patient auf eine Liste ge-

setzt wird und auf ein geeignetes Organ hofft. Erhält der Erkrankte die Nachricht, dass ein Organ gefunden wurde, muss alles sehr schnell gehen. Im Rahmen einer Operation wird das Spenderherz in den Empfänger eingebracht und nimmt in den folgenden Monaten seine Arbeit auf (Phase 3). Weil es vom Immunsystem als „fremd“ erkannt wird, erhält der Patient von diesem Zeitpunkt an Immunsuppressiva zur Regulation des Abwehrsystems. Ziel und letzte Phase der Transplantation ist das neue Leben nach einem erfolgreichen Eingriff. Die ärztlichen Kontrollen werden seltener und den meisten Betroffenen geht es mittlerweile deutlich besser als vor der Transplantation, sodass sie ihren Alltag genießen können. In diesem Stadium ist es von großer Bedeutung, verantwortungsvoll mit dem eigenen Körper umzugehen, indem ein gesunder Lebensstil verfolgt wird. ■

*Martina Görz,
PTA und Fachjournalistin*