

Leitbild der Schweizerischen Gesellschaft für Herz- und thorakale Gefässchirurgie

Friedrich Eckstein, Chefarzt Herzchirurgie, UniversitätsSpital Basel, friedrich.eckstein@usb.ch

Michele Genoni, Chefarzt Herzchirurgie Stadtspital Triemli, michele.genoni@triemli.stzh.ch

Christoph Huber, Médecin-chef de service Cardiaque et Vasculaire Hôpitaux Universitaires Genève, christoph.huber@hcuge.ch

Peter Matt, Co-Chefarzt Herzchirurgie Luzerner Kantonsspital, peter.matt@luks.ch

Alicja Zientara, Oberärztin Herzchirurgie Stadtspital Triemli, alicja.zientara@triemli.stzh.ch



Friedrich Eckstein



Michele Genoni



Christoph Huber



Peter Matt



Alicja Zientara

Geschichte der Herzchirurgie

Hätte sich L. Rehn in Frankfurt vorstellen können, dass er mit der Versorgung einer Herzstichverletzung am 09.09.1896 durch eine direkte Naht den Grundstein für die Herzchirurgie setzte? Die Entwicklung ging zu Beginn des 20. Jahrhunderts nur langsam voran. Es lassen sich erste Meilensteine der chirurgischen Behandlung am Herzen aufzählen:

- 1924 erste erfolgreiche pulmonale Embolektomie durch M. Kirschner
- 1931 Entfernung eines Aneurysmas der rechten Herzkammer durch F. Sauerbruch
- 1938 erste Ligatur eines Ductus Botalli durch K.E. Frey

1929 führte W. Forssmann die erste Katheterisierung des menschlichen Herzens durch. Anerkannt wurde seine Leistung erst 1956 mit der Verleihung des Nobelpreises für Medizin. Wie abschätzig die erste Katheterintervention von Chirurgen beurteilt wurde, zeigt die Reaktion von Sauerbruch: „Damit kann man ja in der Chirurgie überhaupt nichts anfangen.“ Doch die Herzkatheteruntersuchung setzte sich Anfang der 50er-Jahre endgültig durch.

Es folgten die Jahre der Innovationen. 1952 meldete Denis G. Melrose das Patent für die erste Herz-Lungenmaschine an. 1958 implantierte Åke Senning den ersten Herzschrittmacher bei einem Patienten mit einer lebensbedrohlichen Herzblockade. Der Patient starb erst im Alter von 86 Jahren! 1960 implantierten die Amerikaner Albert Starr und Lowell Edwards zum ersten Mal eine künstliche Herzklappe. 1967 führte Rene Favaloro, der Erfinder der Bypasschirurgie, seine erste Operation durch. Im gleichen Jahr erregte Christian Barnard mit seiner ersten Herztransplantation in Kapstadt weltweites Aufsehen. Mit der Unterstützung der Herzchirurgen Senning und Turina gelang 1976 Andreas Grüntzig in Zürich die erste Ballondilatation und entfesselte damit den Siegeszug der interventionellen Kardiologie. 2002 wendete Alain Cribier erstmals eine kathetergestützte Methode an, um eine Aortenklappe zu ersetzen. Die Herzchirurgie steht heute vor einer grossen Herausforderung und kann sich dieser nur stellen, wenn die Herzchirurgen sich an der minimalinvasiven, patientenorientierten und interdisziplinären Behandlung der Patienten aktiv beteiligen.

Definition des Fachbereichs

Die Herzchirurgie befasst sich mit der chirurgischen Behandlung von angeborenen und erworbenen Herzerkrankungen. Die Spezialisierung hat auch

im Fachbereich Herzchirurgie Einzug gehalten. Seit den 90er-Jahren werden Eingriffe an Neugeborenen und Kindern durch eigens dafür ausgebildete Chirurgen in spezialisierten Zentren durchgeführt. In der Erwachsenenherzchirurgie ist die Zusammenarbeit mit den Kardiologen in den sogenannten interdisziplinären „Heart Teams“ nicht nur in der Indikationsstellung, sondern auch in der Behandlung der schwerkranken Patienten der künftige gemeinsame Weg. Die individuelle und optimale Therapiefindung soll von Partikularinteressen und pekuniären Reizen losgelöst werden. Schon seit Langem besteht das Heart Team bei der Behandlung der terminalen Herzinsuffizienz. Die verschiedenen Möglichkeiten, angefangen bei der Resynchronisationstherapie mittels CRT, über das Kunstherz, bis hin zur Herztransplantation werden schon seit Jahren in allen Schweizer Zentren interdisziplinär diskutiert. Die Heart Teams haben sich in den letzten Jahren sowohl für die Behandlung der Herzkranzgefässe als auch bei der Behandlung von erworbenen Klappenerkrankungen oder in der Rhythmusbehandlung ausgeweitet.

Die Stellung des Chirurgen entwickelte sich somit in den letzten Jahren wieder weg vom überwiegend handwerklichen Spezialisten zum kompetenten Partner in gemeinsamen Therapiediskussionen. Welche Stellung der Chirurg schlussendlich in der „Herzmedizin“ einnehmen wird, hängt nicht zuletzt von den Strategien der herzchirurgischen Fachorganisationen ab. Es muss auch Platz für eine neue Ausrichtung in der Herzmedizin geben, in welchem die Spezialisten der Herzchirurgie und der interventionellen Kardiologie sich zu einer neuen Berufsgattung entwickeln können.

Bedarf und Deckungsgrad in der Schweiz

In der Schweiz gibt es zurzeit 18 Zentren, welche eine herzchirurgische Versorgung anbieten. Die Fallzahlen in der Schweiz im Allgemeinen und in den einzelnen Zentren im Speziellen genügen den internationalen Anforderungen nicht. In den europäischen Guidelines des ESC/EACTS wird z. B. für die Bypassoperationen eine Mindestfallzahl von 200 Eingriffen pro Zentrum verlangt. Weniger als die Hälfte der Zentren in der Schweiz erfüllt diese Vorgaben. Die hohe Anzahl an Zentren lässt sich nicht nur durch das föderalistische System in der Schweiz erklären. Vielmehr spielen auch ökonomische Aspekte eine zentrale Rolle. So werden kathetergestützte Klappeninterventionen von den Krankenversicherern nur entgeltet, wenn eine Herzchirurgie vor Ort ist.

Es sind sich alle einig, dass ein Überangebot an herzchirurgischen Zentren in der Schweiz vorliegt. Die Schweiz. Gesellschaft für Herz- und thorakale Gefässchirurgie unterstützt eine Konzentration des Angebots, möchte diese jedoch nicht primär von den Fallzahlen leiten lassen, sondern die Qualität als Steuerung einsetzen. Aus diesem Grunde wurde 2014 von der Mitgliederversammlung eine Qualitätsstrategie beschlossen, in welcher das nationale Register das Kernstück bildet und in Zukunft eine Steuerung des Angebots in der Schweiz erlaubt. Die Fachgesellschaft sieht sich in der Verantwortung, die Qualität des herzchirurgischen Angebots zu gewährleisten. In dieser Diskussion sollte der sich anbahnende Fachkräftemangel nicht ausser Acht gelassen werden. Heute ist es nicht nur schwierig, Herzchirurgen zu finden, auch Herzanästhesisten, Kardiotechniker, spezialisierte intensivmedizinische Pflegefachpersonen etc. sind auf dem Markt immer rarer. Die SGHC hat sich daher in den letzten Jahren dafür eingesetzt, dass nicht nur das Curriculum des Herzchirurgen den neuen Anforderungen angepasst wird, damit auch in der Schweiz wieder der zukünftige Bedarf abgedeckt wird, sondern hat sich auch tatkräftig an der Gründung eines Masterstudiums für Kardiotechniker an der Kalaidos-Fachhochschule engagiert.

Forschung

Die reine herzchirurgische Forschung hat sich in den letzten Jahren, ähnlich der Entwicklung im klinischen Bereich, hin zu einer Forschung in der gesamten Herzmedizin entwickelt. Die wichtigsten Forschungsprojekte betreffen die Grundlagenforschung, die Entwicklung von Kunstherzen und die Herstellung von Herzklappen auf der Basis menschlicher Zellen (Tissue Engineering). Das dritte grosse Gebiet ist die Entwicklung von neuen Devices zur Behandlung von Herzklappenerkrankungen. Wir sind in der Schweiz in der glücklichen Lage, dass sehr erfolgreiche Forschungsgruppen im ARTOG, einem Biomedical-Engineering-Forschungszentrum der Universität Bern, im Wyss Zürich, einem Forschungszentrum der ETH und in der Universität Zürich, einer Schnittstelle von Medizin, Natur- und Ingenieurwissenschaften, angesiedelt sind:

- neuartige minimalisierte Pumpsysteme mit reduzierter mechanischer Einwirkung auf der zu transportierenden Flüssigkeit
- Zurich Heart: Rund 20 Forschungsgruppen der ETH, der Universität und der universitären Spitäler in Zürich sowie des Deutschen Herzzentrums Berlin und der Empa bündeln ihre herausragenden Kompetenzen zur Verwirklichung des „Herzens der Zukunft“.
- Life Matrix: Entwicklung von künstlichem Gewebe, das sich regeneriert und mit dem Organismus mitwachsen kann. So arbeitet man z. B. an im Labor aus menschlichen Zellen hergestellten Blutgefässen und Herzklappen, welche sich mit der Veränderung des Herzens (z. B. in der Wachstumsphase des Kindes) mitentwickeln können. Heutige Lösungen sind meist statisch und führen deshalb nach einem gewissen Zeitraum zu Komplikationen und operativen Re-Eingriffen.

Nachwuchspolitik

Der „Young Swiss Cardiac Surgeons Club“ (YSCSC) wurde 2011 mit der Unterstützung der SGHC gegründet und hat als Ziel, eine national einheitliche, geregelte, transparente herzchirurgische Aus-/Weiterbildung zu schaffen, den klinischen und wissenschaftlichen Austausch zwischen den Ausbildungsassistenten zu fördern, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf voranzutreiben und sowohl nationale als auch internationale Kooperationen innerhalb des Fachgebietes aufzubauen.

Seit dem ersten offiziellen Treffen im Jahr 2013 in Lugano hat der YSCSC eine stärkere Sichtbarkeit erlangt, indem er im Vorstand der nationalen Gesellschaft SGHC vertreten ist. Seit 2018 hat der Jung-Vertreter ein Stimmrecht innerhalb der Fachgesellschaft erhalten. Neben Ausbildungsaspekten, die sich auf die Erneuerung des aktuellen Lehrplans und Curriculums konzentrieren, organisiert der YSCSC mehrere Treffen für Schweizer Assistenzärzte, um den Austausch von Informationen und Trainingsbedingungen zu erleichtern. Als

zentrale Einrichtung fungiert der Verein auch als Bindeglied zwischen der Europäischen Gesellschaft und Nachbarländern wie Deutschland (Junges Forum) und Österreich (JF Österreich), die gemeinsame Treffen und Ausbildungsprojekte organisieren. Die Kooperation mit den Swiss Cardiologists of Tomorrow (SCOT) zeigt seit 2017 eine vielversprechende Verbindung und ist durch das gemeinsame Interesse am jeweiligen Nachbarfach geprägt, welches sich in der exzellenten Zusammenarbeit am jährlichen Kongress widerspiegelt.

Zusammenarbeit mit anderen Fachrichtungen

Seit jeher ist die Herzchirurgie eine Fachrichtung, welche eine enge Zusammenarbeit mit anderen Fachrichtungen pflegt. Am nächsten steht die Herzchirurgie der Kardiologie, welche die Patienten zuweist und langfristig nachbetreut. Wie eng die Zusammenarbeit ist, zeigt sich auch an der gemeinsamen Jahrestagung der beiden Fachgesellschaften in der Schweiz, der von der Politik geforderten engen Zusammenarbeit in den neueren Verfahren und der z. T. gemeinsamen Ausbildung des Nachwuchses.

Der zweite wichtige Partner der Herzchirurgie ist die Anästhesie, welche sich in den letzten Jahren ebenfalls auf herzchirurgische Eingriffe spezialisiert und sich gewisse spezifische Fähigkeiten wie die intraoperative Echokardiographie angeeignet hat. Herzchirurgische Eingriffe ohne Kardiotechnik sind nicht vorstellbar. Die SGHC unterstützte die Schweizerische Gesellschaft für Perfusionstechniken in ihrem Bestreben nach der Erlangung der Berufsankennung. In enger Zusammenarbeit ist das Masterstudium für Perfusionstechniken an der Kalaidos Fachhochschule aufgebaut worden.

Herzchirurgische Patienten werden in der Regel postoperativ von Intensivmedizinern behandelt. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist auch das Erfolgskonzept der Behandlung. Weitere Disziplinen partizipieren an der postoperativen Behandlung der häufig komplexen herzchirurgischen Patienten wie die Infektiologie und Pneumologie, jedoch auch im weiteren Sinne die hausärztliche Medizin und Geriatrie im Rahmen der älter werdenden Bevölkerung.

Zukunftsansichten

Die schweizerische Herzchirurgie hat sich in den letzten Jahren als eigenständige Fachgesellschaft etabliert. Die Entwicklungen in der Herzmedizin stellen die Herzchirurgie vor grosse Aufgaben. Die Therapieformen ändern sich stetig und erfordern immer neue Fertigkeiten der Therapeuten. Dabei kommt der Kompetenz des einzelnen Teammitglieds immer grössere Bedeutung zu. War früher die Chirurgie häufig die einzige Therapieoption, stehen dem Heart Team heute verschiedene Therapiemöglichkeiten zur Verfügung.

Die Herzchirurgie muss sich überlegen, welche Skills in der sich ständig ändernden Umwelt gefragt sind. In Anlehnung an die Studie Future Work Skills 2020 des Institute of Future der University of Phoenix sei eine Auswahl von Fähigkeiten erwähnt, welche sich Herzchirurgen in Zukunft aneignen müssen:

- **Adaptatives Denken:** Die Fähigkeit, auf unerwartete Situationen zu reagieren, das heisst, Lösungen und Antworten abseits von routinemässigen und regelbasierten Umständen zu entwickeln.
- **Soziale Intelligenz:** Die Beurteilung von Gefühlen und Stimmungen und eine angemessene Reaktion darauf war schon immer eine Kernfähigkeit von Menschen, die kollaborativ arbeiten und Vertrauen aufbauen müssen.
- **Cognitive Load Management:** Von entscheidender Bedeutung wird es sein, den kognitiven „Overload“ abzufangen, d. h. die Fähigkeit zur Differenzierung und Filterung von Informationen zu besitzen.
- **Computergestütztes Denken:** Mit rasant wachsenden Datenmengen steigt die Anforderung, sinnvolle Informationen zu extrahieren, sie in abstrakte Begriffe zu überführen und datenbasierte Argumentation zu verstehen.

Ohne Anpassung an die sich ständig ändernde Umwelt verliert die Herzchirurgie die Bedeutung, welche sie sich in den letzten Jahrzehnten aufgebaut hat.