

Aufbau spezialisierter und nachhaltiger medizinischer Einrichtungen in Afrika: Das Aswan Heart Centre Modell

Matthias Angrés, Emad G. Nasr

In Artikel 25 der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte der Vereinten Nationen heißt es:

„Jeder hat das Recht auf einen Lebensstandard, der für die Gesundheit und das Wohlergehen seiner selbst und seiner Familie angemessen ist, einschließlich Nahrung, Kleidung, Unterkunft und medizinischer Versorgung sowie der erforderlichen sozialen Dienste“ [1].

Die Realität sieht anders aus: Ein Drittel der Weltbevölkerung hat keinen Zugang zu einer angemessenen Gesundheitsversorgung; Länder mit niedrigem und mittlerem Einkommen tragen 93% der weltweiten Krankheitslast, erzielen jedoch nur 18% des Welteinkommens und machen 11% der globalen Gesundheitsausgaben aus [2]. Der „Healthcare Access and Quality Index“ (HAQI) basiert

auf der Sterblichkeit aufgrund von Ursachen, die für die persönliche Gesundheitsversorgung in 195 Ländern zugänglich sind. Der Vergleich der Werte von 1990 mit denen von 2015 zeigt alarmierend, dass sich die Situation insbesondere in Afrika südlich der Sahara in den letzten 25 Jahren nicht wesentlich verbessert hat [3]. Dieses dramatische Missverhältnis zwischen dem Bedarf und Angebot medizinischer Versorgung in armen Ländern, vor allem in der südlichen Hemisphäre unseres Planeten, ist eines der größten ethischen Probleme unserer Tage und stellt eine zentrale Herausforderung sozialer und politischer Verantwortung dar.

Besonders krass ist diese Ungleichheit im Bereich kritischer Erkrankungen, deren Behandlung sehr kosten- und personalintensiv sowie strukturell äußerst aufwendig sind: Afrika weist eine hohe Prävalenz von Herzer-



krankungen bei Kindern und jungen Erwachsenen auf, einschließlich angeborener Herzkrankungen (CHD), rheumatischer Herzkrankungen (RHD) und kardiovaskulärer Auswirkungen von Malaria. Aufgrund der fehlenden Priorisierung der Prävention und Behandlung von Herzkrankungen, einer schlechten Gesundheitsinfrastruktur, des Mangels an Geld und geschultem Personal sowie des Fehlens von validen Daten ist das genaue Ausmaß dieser Problematik jedoch bisher nahezu unbekannt. Es ist aber davon auszugehen, dass angeborene und erworbene Herzfehler die Hauptursachen der immer noch hohen Morbidität und Mortalität in der Altersgruppe von 0 bis 14 Jahren auf diesem Kontinent sind. Die Präsenz von kardiologischen, herzchirurgischen und intensivmedizinischen Versorgungseinheiten ist die wichtigste Maßnahme zur Verhinderung der frühen und hohen Mortalität bei diesen Patienten. Während es in Nordamerika und Europa bei einer Einwohnerzahl von 1,2 Milliarden Menschen mehr als 1.200 hochtechnisierte Herzzentren gibt, kommen auf die etwa gleiche Einwohnerzahl in Afrika schätzungsweise weniger als 20 herzchirurgische Einheiten, von denen die meisten auch nur durch

ausländische Hilfe betrieben werden können. Hier herrscht ein enormer Handlungsbedarf, der nicht von den betroffenen Ländern alleine zu meistern ist [4 - 8].

Ein herausragendes Beispiel, wie die Situation nachhaltig verbessert werden kann, ist das Aswan Heart Centre (AHC) im Süden von Ägypten. Das Zentrum wurde 2009 von einer außergewöhnlichen ärztlichen Persönlichkeit gegründet: Prof. Sir Magdi Yacoub.

Er hatte als Sohn eines ägyptischen Chirurgen in Kairo Medizin studiert, war nach Großbritannien ausgewandert und konnte sich zu einem der weltweit bedeutendsten Herzchirurgen entwickeln. Die britische Königin erhob ihn in den Adelsstand. Seine überragende fachliche und gesellschaftliche Bedeutung ermöglichte es ihm nach seiner Emeritierung, das Aswan Heart Centre zu gründen und innerhalb weniger Jahre als international anerkanntes Referenzzentrum auf höchstem Qualitätsstandard auszubauen [9]. Einzigartig dabei ist, dass es Prof. Yacoub gelang, durch die Gründung der Magdi Yacoub Heart Foundation sicherzustellen, dass das Zentrum auf einer nachhaltigen und starken finanziellen Basis steht, die es von Beginn an ermöglichte, alle Patienten des Aswan Heart Centre kostenfrei zu behandeln, dem gesamten Personal eine deutliche höhere Entlohnung als in Ägypten üblich zu zahlen und das Zentrum ausrüstungsmäßig auf dem höchsten Standard zu halten. Dies entspricht seiner humanitären Überzeugung, dass jedem Menschen, uneingeschränkt und ausnahmslos, die bestmögliche medizinische Versorgung bereitgestellt werden muss und dass die Medizin eine vorbildliche Führungsrolle bei der Überwindung sozialer Ungleichheiten einzunehmen hat.

Das Aswan Heart Centre umfasst zwei Operationssäle, zwei Intensivstationen (eine pädiatrische und eine für Erwachsene), zwei Herzkatheter, fast 100 Patientenbetten sowie ein Forschungs- und Ausbildungszentrum. Jährlich werden etwa 1.100 Operationen am offenen Herzen und annähernd 3.000 Katheterinterventionen vorgenommen, 14.000 Patienten werden ambulant versorgt. Etwa 60% der chirurgischen Patienten sind Kinder; mit mehr als 100 arteriellen Switch-Operationen (ASO) jährlich ist es das Zentrum mit der höchsten Behandlungszahl bei Transposition der großen Gefäße (TGA) weltweit. Weitere Schwerpunkte liegen in der Behandlung der hypertrophen Kardiomyopathie (HCM) und



Der erste antimikrobielle Tegaderm IV Transparentverband

3M Tegaderm CHG Chlorhexidylgluconat IV Fixierverband

Eine neuartige Technologie zur Infektionsvermeidung an IV Zugängen verbindet die starke antimikrobielle Wirkung von Chlorhexidylgluconat (CHG) mit den Vorteilen des bewährten Tegaderm Transparentverbandes.

- **Innovatives transparentes CHG-Gelgel** mit antimikrobieller Wirkung direkt an der Punktionsstelle zur Reduzierung der Infektionsrisiko.
- **Ständige Sichtkontrolle ohne Verbandwechsel** durch den transparenten Verband einschließlich transparentem Gelgel.
- **Lange Tragezeit** durch erhaltende antimikrobielle Wirkung über 10 Tage - ideal für zentrale Venenkatheter, peripher zentrale Katheter, arterielle Katheter und Perikathetersysteme.

www.Tegaderm-CHG.de

3M



Sir Magdi Yacoub bei der Visite. Ein großer Teil seiner kleinen Patienten leidet an angeborenen Herzfehlern – häufig als Folge einer Blutsverwandtschaft der Eltern

der rheumatischen Herzkrankheit (RHD). Rund 600 engagierte Mitarbeiter/innen, davon 100 Ärzte und Ärztinnen, 270 Krankenschwestern und Pfleger sowie ein Team aus rund 100 Techniker/innen, technischen Assistenten/innen, Bioingenieuren und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen tragen zu dem Erfolg des Zentrums bei. Dabei kommen die Mitarbeiter/innen aus allen Teilen Ägyptens.

Sowohl bei der Behandlung der TGA, der HCM als auch des RHD haben Prof. Yacoub und sein Assuan-Team mittlerweile neue und sehr effektive operative Verfahren entwickelt, die große Verbesserungen der herzchirurgischen Versorgung darstellen [10]. Darüber hinaus arbeiten junge Wissenschaftler des Centers derzeit gemeinsam mit Kollegen/innen des Londoner Imperial College an der Identifikation genetischer Marker, die Risikofaktoren der rheumatischen Herzkrankheit anzeigen; die Analyse ursächlicher Bakterien auf molekularer Ebene verfolgt das Ziel, einen spezifischen Impfstoff zu entwickeln.

Die Verantwortlichen im Heart Centre engagieren sich kontinuierlich in der Aus- und Weiterbildung junger Ärzte/Ärztinnen, Pflegekräfte und Wissenschaftler/innen. Viele andere Krankenhäuser des Landes sind

durch Ausbildungskooperationen mit dem Aswan Heart Centre vernetzt; und zunehmend mehr Fachkräfte aus anderen afrikanischen Ländern nehmen an den strukturierten Ausbildungskursen teil, um danach wieder in ihre Heimatkrankenhäuser zurückzukehren. Dabei kooperieren die Hamburger Stiftung ROBINAID und das Aswan Heart Centre seit mehr als vier Jahren sehr eng in der Ausbildung der Ärzte/Ärztinnen und Pflegekräfte der Pädiatrischen Intensivstation (PICU).

Neben strukturierten Ausbildungsprogrammen, Supervision und Bedside Teaching stellt ROBINAID Zugang zu internationalen wissenschaftlichen Netzwerken und Kongressen zur Verfügung und arbeitet an gemeinsamen wissenschaftlichen Projekten. So ist auch die International Medical Class Paediatric Critical Care im Rahmen des jährlichen Bremer Symposiums für Intensivmedizin + Intensivpflege ein gemeinsames Projekt, bei dem sich Mitarbeiter/innen des Aswan Heart Centres mit Kollegen/innen aus vielen anderen internationalen Projekten von ROBINAID sowie deutschen Kollegen/innen fachlich austauschen und neue Partnerschaften bilden. Im November 2020 werden ROBINAID und das Aswan Heart Centre erstmals eine zweite,

jährliche International Medical Class Paediatric Critical Care in Assuan durchführen, um einer größeren Anzahl afrikanischer Intensivisten und Pflegekräfte den Zugang zu relevanten Ausbildungsinhalten zu gewährleisten.

Derzeit in Vorbereitung ist der Aufbau eines neuen Herzzentrums in Kigali, der Hauptstadt Ruandas, mit dem Prof. Sir Magdi Yacoub einen weiteren Schritt in der Entwicklung einer hochwertigen medizinischen Versorgung in Afrika initiieren wird. Das neue Zentrum wird nach dem Vorbild und nach den gleichen Grundsätzen wie das „Stammhaus“ in Assuan konzipiert. ROBINAID wird sich mit Übernahme der Verantwortung im Bereich der pädiatrischen Intensivmedizin beteiligen.

Der Erstautor dieses Beitrags, Anästhesist und Intensivmediziner, gründete ROBINAID im Jahr 2009. Die gemeinnützige Stiftung engagiert sich für den Aufbau der pädiatrischen Intensivmedizin nach internationalen Qualitätsstandards in unterversorgten Ländern und konzentriert sich als hochspezialisierte medizinische Expertenorganisation insbesondere auf die Behandlung von angeborenen und erworbenen Herzerkrankungen. Dabei arbeitet ROBINAID immer mit örtlichen Partnerkliniken zusammen,

stellt Teams aus medizinischen Experten, medizinisches Equipment und Verbrauchsmaterialien zur Verfügung. Um die lokalen Partner so schnell wie möglich autark werden zu lassen, ist die medizinische Ausbildung die wichtigste Säule der Arbeit von ROBINAID. Um diese Säule weiter zu professionalisieren und die Ausbildungsinhalte einer größeren Zahl von Auszubildenden zukommen zu lassen, wurde 2018 die ROBINAID Academy gegründet. Sie gliedert ihre ärztlichen und pflegerischen Kurse in vier Stufen: Basiskurs in Intensivmedizin bzw. Intensivpflege (general ICU, paediatric ICU, neonatal ICU); spezieller Kurs mit Training und Zertifikat in pädiatrischer Intensivmedizin bzw. pädiatrischer Intensivpflege; Fortgeschrittenenkurs, der zur Ausbilder- oder Leitungsfunktion befähigt; Promotionskurs, der zur wissenschaftlichen Arbeit qualifiziert. ROBINAID arbeitet derzeit schwerpunktmäßig in Kamerun und Ägypten, zukünftig auch in Ruanda.

Literatur

1. UN Universal Declaration of Human Rights; <https://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/index.html>
2. World Bank Data 2018; <https://data.worldbank.org/>
3. Global Burden of Disease Study 2015: THE LANCET, Volume 390, ISSUE 10091, P231-266, July 15, 2017;
4. Zühlke L, Mirabel M, Marijon E. Congenital heart disease and rheumatic heart disease in Africa: recent advances and current priorities. *Heart* 2013; 99:1554-1561; <https://heart.bmj.com/content/heartjnl/99/21/1554.full.pdf>
5. Roberts K. et al. Screening for rheumatic heart disease: current approaches and controversies. *Nat Rev Cardiol* 10: 49–58 (2013); <https://www.nature.com/articles/nrcardio.2012.157>
6. Yankah C et al. Cardiac Surgery Capacity in Sub-Saharan Africa: Quo Vadis? *Thoracic and Cardiovascular Surgeon* Vol. 62 No. 5/2014: 393 - 401; <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0034-1383723>
7. Sibetcheuet al. (2018). Epidemiology of heart failure in pediatric populations in low- and middle-income countries: a protocol for a systematic review; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5879941/>
8. Susan UA, Nnena TP, Edewele OB. Prevalence of congenital heart diseases among primary school children in the Niger Delta Region of Nigeria, West Africa. *J Cardiol Cardiovasc Med.* 2019; 4: 144-149; <https://www.heighpubs.org/jccm/pdf/jccm-aid1056.pdf>
9. Amelia Scholtz. Professor Sir Magdi Yacoub and the Aswan Heart Centre. *Journal of the American College of Cardiology* Volume 72, Issue 12, September 2018; <http://www.onlinejacc.org/content/accj/72/12/1417.full.pdf>
10. Yacoub MH, Hosny H, Afifi A (2017) Surgery for TGA in developing countries: the end of the beginning. *J Am Coll Cardiol* 69:52–55; <http://www.onlinejacc.org/content/accj/69/1/52.full.pdf>

