

Annual Review **2015**



THIS YEAR WE SAVED

3500

Patients

SUFFERING FROM HEART DISEASE

850 of them recieved life
saving open heart
operations

THE REMAINING RECIEVED
catheterizations

Table of Contents

05	Message from our Founder
06	Executive Summary on Behalf of the Board of Trustees
12	A Word from our Medical Director
14	Aswan Heart Centre 2015 Developments and Achievements
	Clinical Services
14	Adult Cardiology
21	Paediatric Cardiology
24	Cardiac Surgery
28	Aswan Heart Centre Research and Innovation
34	Publications in 2015
36	Magdi Yacoub Foundation Unit at El Galaa Hospital
37	Aswan: The Gateway to Africa
38	Magdi Yacoub Heart Foundation Board of Trustees
38	Aswan Heart Centre Executive Board

Message from our Founder



It gives me great pleasure to present the annual report of the Aswan Heart Centre (AHC) on behalf of my colleagues on the Executive Board. We continue to pursue our Mission Statement with vigour: “Offering state-of-the-art free-of-charge medical service to the Egyptian People, particularly the underprivileged; training a generation of young Egyptian doctors, scientists, nurses and technicians at the highest international standards; advancing basic science and applied research as an integral component of the programme”.

Professor Sir Magdi Yacoub, OM,FRS

Founder
Magdi Yacoub Heart Foundation

Executive Summary on Behalf of the Board of Trustees

At Aswan Heart Centre we continue to pursue the founder’s vision and the Board’s strategy to develop and enhance sustainable clinical services and enrich research activities. We also continue to create the necessary environment to deliver a first-class service and endeavour to improve on it; such progressive dynamic strategy will require the full commitment of the Board, Clinicians, Management, and Staff.

The year 2015 has witnessed improvement and upgrading of the operating facility, modernization of the Adult Intensive Care Unit, and in our pursue to guard the environment, we have completed a modern and efficient clinical waste disposal unit which meets international standards and environmental safety guidelines.

Our new facility hosting Outpatient Clinics, Research Laboratories, Training and Seminar rooms, and 20-bed Inpatient Unit is being completed. This new building will enable us to review and screen 15,000 patients per annum and increase our inpatient capacity by 40%.

The new building cost for construction, furniture, and equipment was 42 Million Egyptian Pounds.

We continue to strive not only to provide the best clinical services, but also to maintain the dignity, privacy, and respect of all our patients. The Board and Staff spare no effort to achieve this objective.

This year witnessed the expansion of our Research Team across its three integrated departments; Life Sciences, Biomedical Engineering, and Clinical Research. We have been able to attract and recruit high calibre young Egyptian Researchers, Engineers, and Scientists from overseas and within Egypt. The substantial progress achieved in both the clinical and research programs enabled AHC to attract strong partnerships with internationally renowned centres in the USA, UK, and other European countries.

This year, 2808 procedures (both surgical and interventional) have been performed. 13,390 patients have been fully evaluated in the outpatient clinic and imaging suite. A significant percentage of those patients suffer from complex medical conditions that are technically very demanding. We will try to share with you some of these technical details to illustrate the complex nature of the conditions dealt with at AHC. Also in this period we introduced innovative and expensive treatment modalities to meet great unmet demand in Egypt; such services included left ventricular assist devices (artificial heart – LVAD) and transcatheter aortic valve implantation (nonsurgical valve replacement – TAVI). The LVAD program at AHC is unique; as the clinical objective for fitting/implanting an artificial heart in AHC is to be a bridge to recovery of the failing heart rather than a bridge to transplantation as the case usually is in the Western world. We are pleased to announce that the preliminary results of the recovery program are very encouraging indeed. Therefore, it is not an exaggeration to claim that AHC is a leading centre in treatment innovation in specific disease entities.

It is very important at this stage to emphasize that all our services at AHC continue to be completely free of charge at the point of delivery including all drugs and consumables it is. All these free services are funded by the generous donations of the Egyptian People.



Patients
Per Annum



13,390

Patients have been fully evaluated in the outpatient clinic and imaging suite



Our Employed Staff
at AHC reached
425

Having said that, we could treat more patients as the need and demand for the service are overwhelming. Therefore, in an attempt to increase our output and treat more patients, we have launched a renovation and construction program to increase the number of Intensive care unit beds by 9 in the current facility.

These additional beds are expected to increase our surgical output by 14%.

Given that the gap between the demand for service and the existing capacity continues to be in the thousands, we are conscious that the aforementioned expansion will fall short of meeting the overwhelming need for tertiary cardiovascular services in the country. The Board of Trustees have therefore taken the initiative to build the New Aswan Heart Centre located on the West Bank of the Nile in Aswan. This new facility is expected to increase our capacity by three-to-four folds.

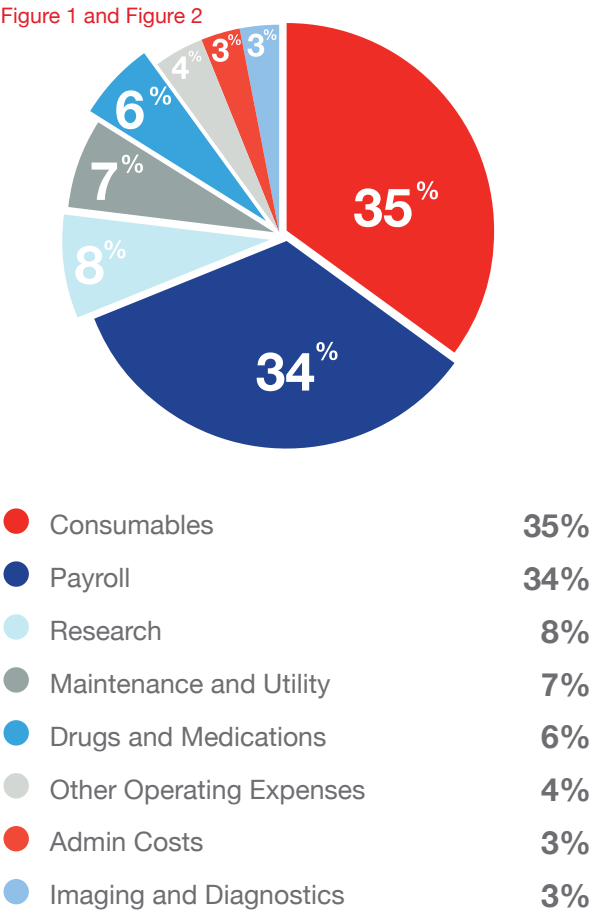
The compliment of the staff employed at AHC have reached 425 by the end of 2015 and that is setup to increase considerably over the next few years.

The total payroll represents 34% of our actual spending, the Board believes that this is an excellent achievement when it is compared nationally or internationally. In applying cost effective analysis to our payroll the Board is fully satisfied that we have the best value for money world-wide, as the high salary paid to skilled consultant is dwarfed by the value of the output and the quality of treatment both in short and medium terms.

We continue to be financially prudent, the pie chart and table below (figure 1 and 2) illustrate how we spend the donors' money. We are very proud to maintain our administrative cost at 3% and to also continue to maintain the contributions and services of expats free of charge. Such in-kind contributions enhance our spending by 18% (added value) without affecting our expenditure.



For every 100 Egyptian Pounds donated, we spend it as follows:



The above costs represent the actual annual operating expenses of AHC and our small head office in Cairo and does not include the marketing cost. For every One Egyptian Pound we spend on marketing we raise 5.6 Egyptian Pounds. The Board believes it is good value for money.

Since the year 2011 the Board have decided to build a gradual reserve to cover three times of our annual expenditure, which has been achieved due to the kind support of the Egyptian people. As we continue to grow and expand to meet the increasing demands, your continuous support and trust are very much needed. Aswan Heart Centre belongs to the Egyptian people. On behalf of the Board of Trustees we are very grateful to our donors, and supporters.

Dr Magdy Ishak, FRCS, CCIM, FRSM
Vice Chairman of MYF and Executive Trustee
Magdi Yacoub Heart Foundation

A Word from our Medical Director

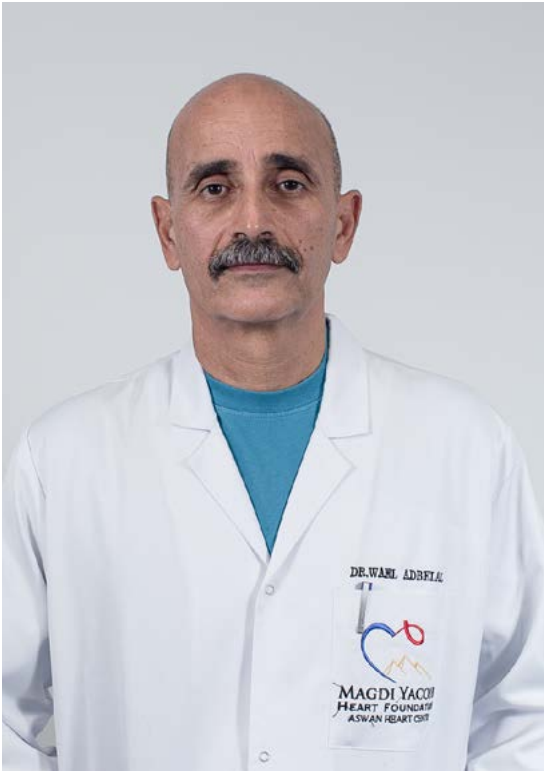
The year 2015 represents an important milestone in the progress of AHC. As we witness the maturing of our second tier of specialists, junior doctors, scientists and nurses who joined AHC a few years back, they are now becoming an integral part of our workforce.

Our Millennial staff was able to grasp the complexity of modern medical practice in a short span of time. They fuelled the development of additional cutting-edge subspecialties and vitalized our research programs. They are now comfortably working as part of our multidisciplinary teams, providing very delicate care and hope to a special cohort of vulnerable patients with complex heart disease.

Our challenge is to retain and further develop our formidable workforce and to attract new comers. AHC strategy is founded on meeting the aspirations of our energetic staff by providing innovative programs to enhance their knowledge and skills, to improve their career and to provide them with a unique opportunity to be part of an outstanding healthcare environment serving the underprivileged.

From our inception, our programs opened a multitude of collaborative international channels exposing our teams to state-of-the-art universal medical practice. As the centre matures, our staff are now able to transfer acquired knowledge and expertise to young Egyptian, African doctors, and nurses from other institutions through AHC observership and fellowship programs.

AHC continues to be a vibrant institution that embraces modern medicine and the Yacoub doctrine; hard-work, perseverance and going the “extra-mile” to achieve our Mission Statement and serve our patients with highest degree of medical expertise and respect, as well as to contribute to global knowledge through our translational Life Sciences research programs.



Dr Wael AbdelAal, MD

Medical Director and
Vice Chairman of Executive Board
Aswan Heart Centre

More than

6000

Patients have
been reviewed
in the Adult
Cardiology
Outpatient Clinic
this year



Aswan Heart Centre Developments and Achievements

Aswan Heart Centre Clinical Services

Adult Cardiology

The Department of Cardiology continues to work closely with other departments at AHC to achieve our Mission Statement. The Department aspires to ensure and promote excellence through continuous education, advancement of quality standards, audit, and close interaction with other departments. 2015 was a busy and exciting year, with a number of new programs introduced and others undergoing substantial restructuring. Similarly, the overall structure of the department underwent significant changes with the resignation of two senior consultants early in the second half of the year. Presence of a well-trained second line of specialists enabled the department to continue providing its services with minimal disruption.

Clinical Cardiology and Echocardiography

Outpatient Clinics:

More than 6000 patients have been reviewed in the Adult Cardiology Outpatient Clinic this year. Besides thorough history-taking and clinical examination, all patients had a 12-lead electrocardiogram, and the vast majority had transthoracic echocardiography exams performed during the same visit. The Department continues to work closely with other departments and the management to help reduce patient waiting times and improve the overall workflow within the outpatient clinics. In addition, a number of "Specialized Clinics" are being held on weekly basis including Advanced Heart Failure, Electrophysiology, Grown-up Heart Disease, Rheumatic Heart Disease, and Pulmonary Hypertension clinics.

all cardiologists are directly involved in the surgical intensive care unit and ward.

Echocardiography is a pivotal tool in the diagnosis and management of patients presenting to AHC. Thousands of echocardiograms are performed on annual basis and ensuring the quality of studies as well as accurate interpretation of the findings is one of our priorities.

To this effect, three members of the team have successfully passed the American and European echocardiography board examinations this year. The number of stress echocardiograms and transoesophageal echocardiograms performed (for outpatients) has risen significantly in 2015, averaging 8-10 per month for each.

Inpatient Services:

Our Cardiologists continue to be involved in the management of all patients admitted to AHC, including patients after open heart surgery. This strategy has further been emphasized this year by a number of modifications in the team's work pattern to ensure that

Special attention was given to training adult intensivists in echocardiography. This is a strategy which we plan to develop further in 2016 with the incorporation of a formal echocardiography course in the ITU's core training program.



Interventional Cardiology

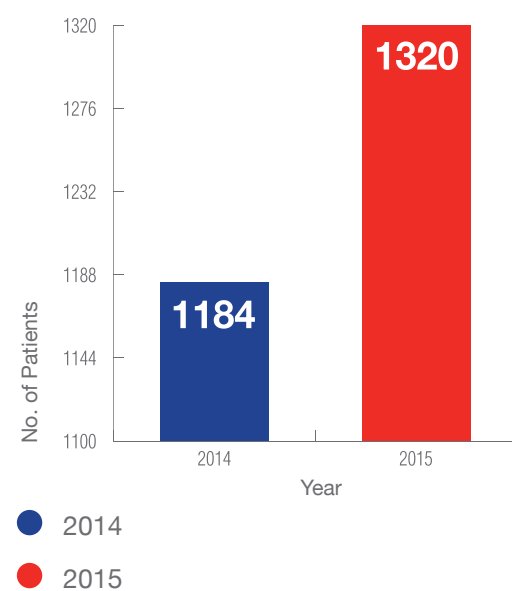
Our Interventional Cardiology Program continued to evolve in 2015 both in terms of number and complexity of procedures performed. The department currently offers advanced treatment to patients with different forms of heart disease including Coronary Artery Disease, Structural Heart Diseases and Heart Rhythm Disturbances.

In total, 1320 procedures were performed in the cath-lab this year compared to 1184 in 2014 with more than 60% of these procedures being interventional (therapeutic). Figure 3 illustrates the number of procedures done in 2015 in comparison to last year.

Important achievements this year include significant strengthening of the Primary PCI program where patients with acute myocardial infarction (heart attack) are promptly taken to the cath-lab to open their blocked vessel(s). This emergency service is proven to reduce mortality significantly, compared to medical treatment. This is the current state-of-the-art therapeutic strategy in these high-risk patients.

This year, 307 primary PCI procedures were performed, more than double the number performed in 2014 (136). Given the crucial importance of minimizing time delays to opening the blocked vessel (door-to-device time), significant operational changes have been introduced to minimize system-related delays reaching an average of 55 minutes in 2015 compared to 67 minutes in 2014.

Figure 3: Cath-Lab Activity



1320↑

Adults procedures
were performed in the
cath lab this year

307↑

Primary PCI procedures
were performed
this year

In-hospital mortality has also improved substantially during the same period (5.7% in 2015 compared to 8% in 2014). These figures are comparable to those reported in the United States and Europe (table 1).

Table 1. Comparison of PPCI program performance measures in AHC to hospitals in the US National Cardiovascular Data Registry

Outcome Measure	AHC	NCDR* Average	NCDR 75th Percentile
Average door-to-device time	55 minutes	64 minutes	58.1 minutes
Proportion of STEMI patients with door-to-device time within 90 minutes	92%	87.9%	93.2%
In-hospital mortality	5.7%	5.2%	4.8%

*The National Cardiovascular Data Registry (NCDR) is a nationwide online registry that monitors various performance measures of more than 3500 cath-labs across the United States of America.

As mentioned in the previous section, the Trans-Catheter Aortic Valve Implantation (TAVI) program started this year. This relatively novel therapeutic approach offers less invasive means of treating patients with Severe Aortic Stenosis who are judged to have high/prohibitive surgical risk. The program is run by a “Heart Valve Team” that includes two cardiologists, a cardiac surgeon and an anaesthetist to enhance the decision-making process and overall management in this challenging group of patients who frequently suffer from multiple comorbidities and represent a dilemma or a point of clinical equipoise for which no single clinical trial or group of trials is likely to provide the answer. Following an intensive training and proctorship period, AHC is currently one of the few certified TAVI sites in the region, offering the procedure through both the transfemoral and transapical routes.

The Electrophysiology Program at AHC has also evolved significantly in 2015 where more than 150 procedures have been performed including conventional and advanced ablations and device implantations for a wide range of Heart Rhythm Disturbances. The program has benefited massively from Professor Josep Brugada – the renowned electrophysiologist and channelopathies expert.

An Atrial Fibrillation Ablation Program is scheduled to start in January 2016. With the aid of an online database and a dedicated audit team, outcomes and various quality metrics of the department’s programs are currently tightly monitored, reported and benchmarked against those reported in the National Cardiovascular Data Registry in the United States.



➤ Prof. Josep Brugada with Dr. Mohamed ElMeghawry performing an EP study

Career Development and Continuous Medical Education

The Department is establishing a culture of engagement in lifelong learning. Besides the ongoing bed-side teaching, mentorship and focused overseas training sessions, a series of didactic lectures has been introduced in 2015 covering the core topics in Cardiovascular Medicine.

A comprehensive curriculum covering theoretical knowledge and skills is due to be introduced in 2016 to

ensure the standard of care in terms of initial evaluation, diagnosis and development of treatment plans for patients at risk for or with cardiovascular disease.

A formal process of self-appraisal and annual assessment has also been introduced this year to ensure clear understanding of the training requirements of every individual within the department as well as fair evaluation.

Research

The department continues to be involved in a number of ongoing research programs within the centre and other places, and strongly emphasis on the staff's involvement in Research. A number of new projects have been introduced this year including the Centre's first randomized controlled study and 4 PhD theses on

percutaneous balloon mitral valvuloplasty, pulmonary arterial hypertension, rheolytic thrombectomy and in-vivo plaque characterization in patients with heart attacks. Collectively, members of the Adult Cardiology Department published more than 30 papers in peer-review journals this year.

Paediatric Cardiology

For the past 6 years AHC has been at the forefront of caring for children with Congenital Heart Disease. Building a state-of-the Art Paediatric Cardiology service has been one of our biggest challenges. Working together, our team of cardiologists, intensivists, interventionists, surgeons, radiologists, anaesthesiologists and nurses care for hundreds of children from Egypt and beyond.

The year 2015 witnessed a surge in interventional cardiology, PICU and neonatal cardiac surgery. More complex cases are being tackled in the cardiac catheterization suite and tiny neonates now dominate the PICU cots.

Paediatric electrophysiology is now shaping up with the program spearheaded by Professor Josep Brugada. As we continue to grow our commitment continues to grow which is providing exceptional care at the highest quality and safety.

Multidisciplinary Patient Care in Paediatric Cardiology

Outpatient Clinics:

This year more than 8000 patient medical files have been reviewed by our paediatric team. Of those applying, 7296 patients have been seen in our Paediatric Outpatient Clinic. All patients had a thorough evaluation that includes history-taking, clinical examination, ECG, and echocardiography. An important aspect of our outpatient clinic is educating the families about what to

expect during hospital stay and to make sure that they understand how to care for the vulnerable babies and children when they are discharged from the hospital. After discharge the team continues to follow-up on the patients, families and communicates with the family physicians.

Multidisciplinary approach for decision making (JCC):

Although "JCC" stands for Joint Cardiology Cardiac Surgery, the meeting actually involves many other disciplines who share in the patients' management and care. Paediatric Cardiologists, Surgeons, Anaesthesiologists, Intensivists and Nurses contribute

to the JCC. The JCC forum facilitates the development of a precision personalized management plan to tackle vulnerable neonates and babies with very complex anatomies.

Inpatient Services:

A multidisciplinary inpatient management approach is achieved by continuous round-the-clock collaboration between Paediatric Cardiologists, Intensivists, Surgeons and Nurses. The teams work together to prepare the

patients before any intervention and continue to care for them after surgery and/or catheterization.



> AHC medical team reviewing patients in the joint cardiology and Cardiac Surgery meeting



Total number
of patients reviewed in the
outpatient department in 2015 was

14,736

Paediatric ICU (PICU):

The PICU is the “Pivot of the Scale” in Arabic “Rumanat AlMizan”
“رمانة الميزان”

The final outcome for highly vulnerable babies who undergo complex surgeries and catheter interventions is markedly dependent on a robust PICU. Our highly sophisticated intensive care management is carried by the collaborative effort of our team of exceptionally skilled doctors and nurses who were well nurtured over the past few years and have now matured to be a formidable group. The PICU cared for 414 patients in 2015 by a team of dedicated PICU doctors and Nurses who maintain their cutting edge skills through the AHC continuous medical education (CME) local program and overseas training. The CME program designed for 2015-2016 mainly addresses Neonatal Bronchoscopy, Ultrasonography and Mechanical Ventilation.

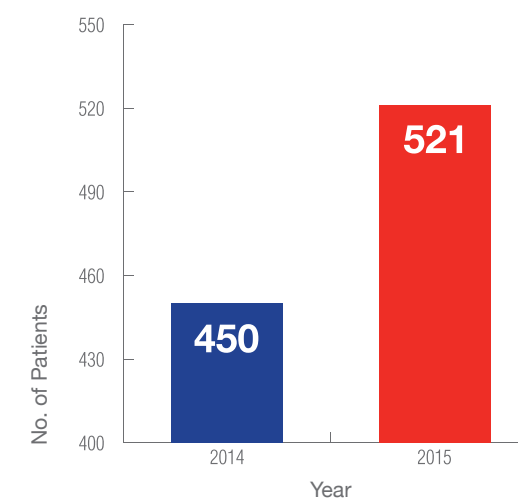
Interventional Paediatric Cardiology:

Interventional cardiology has become a huge part of paediatric cardiology. Defects like ASDs, PDAs, and some forms of Coarctation and VSDs are managed by the interventional cardiology team freeing the surgical department for more demanding patients. In 2010 Interventional cardiology was initiated by one paediatric cardiologist, this year we have a team of four interventionists.

We started by performing 89 paediatric intervention procedure in 2010 vs 521 procedures in 2015 of which more than 60% of the patients were challenging complex interventional cases in babies less than 5Kg of weight. Figure 4 shows the paediatric cath – lab activity 2014 vs 2015 .

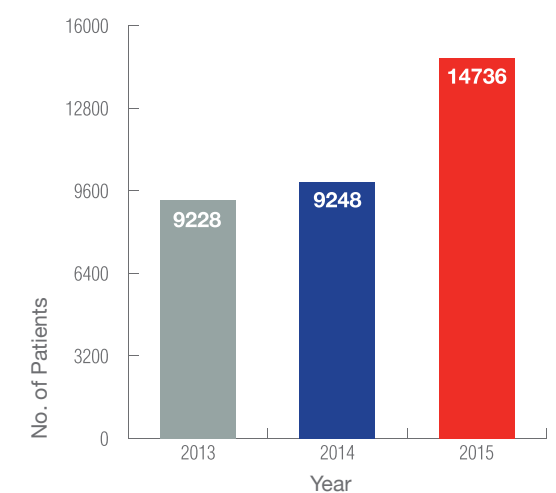
Total number of patients reviewed in the outpatient department in 2015 was 14,736. Figure 5 illustrates the number of patients reviewed (2013 vs 2014 vs 2015).

Figure 4: Paediatric Cath-Lab Activity



● 2014
● 2015

Figure 5: Out Patient Clinics Activity



● 2013
● 2014
● 2015

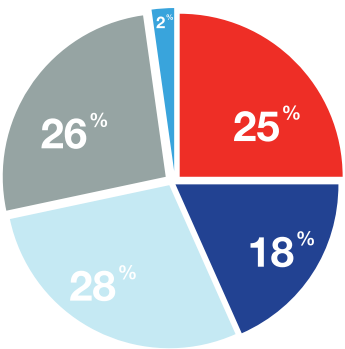
Cardiac Surgery

This year, our surgical department at AHC was strategically focused on 1) service development, 2) quality enhancement, and 3) horizontal expansion; while remaining attentive to the needs of the underserved community. More than half of the patients operated on came from the city of Aswan or

Upper Egypt on the whole. While maintaining the total number of procedures performed annually, the number of Congenital Heart surgeries continues to rise. Figure 6 illustrates the demographics and geographical distribution of patients in 2015.

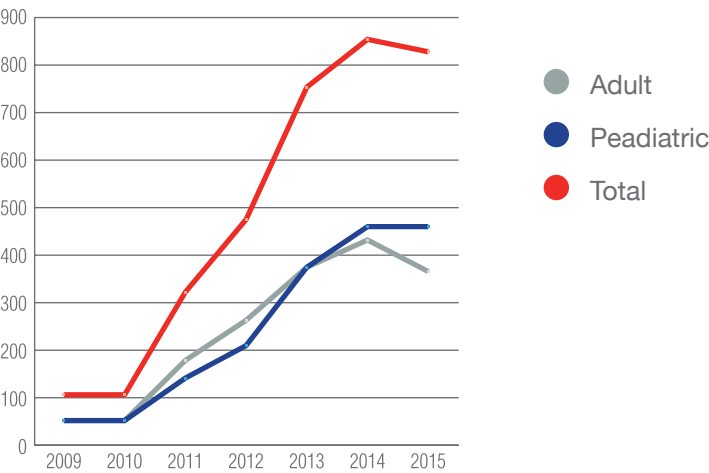
Figure 6: Geographical Distribution in 2015

Aswan	26%
Upper Egypt	25%
Cairo	18%
Other	28%
Non Egyptian	2%



The complexity of heart surgery performed in AHC has risen significantly. More than 20% of the paediatric surgeries are done for babies before the first month of age, many of whom are a few days old. Moreover, more than half of the congenital heart surgeries are performed for children less than one year old. Figure 7 illustrates the surgical activity in 2009-2015 (paediatric vs. adults).

Figure 7: Surgical Activity per Year



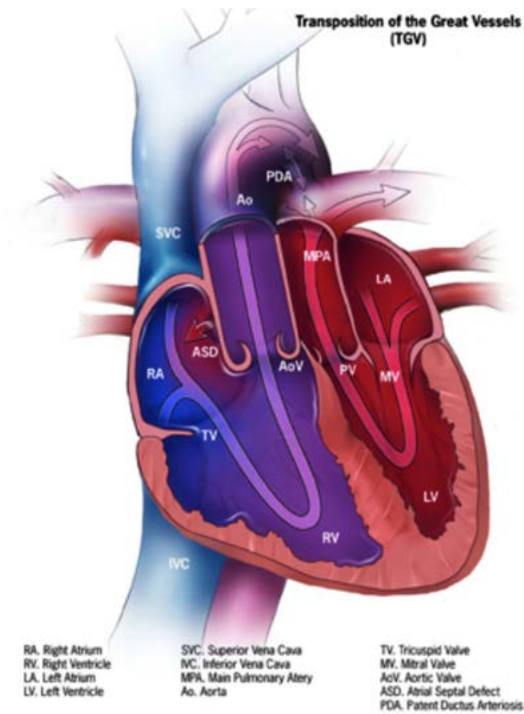
414
paediatric patients received open heart surgeries
20%
of them were done for babies before the first month of age

Examples of our Scope of Surgeries and Special Surgical Programs in 2015

The “Arterial Switch Program” AHC is now receiving newborn babies suffering from transposition of the great arteries (TGA) on emergency basis from all over Egypt, with more than a hundred cases performed a year. TGA is a heart condition that is present at birth, and is often called a congenital heart defect. TGA occurs when the two main arteries going out of the heart—the pulmonary artery and the aorta—are switched in position, or “transposed”. Older patients diagnosed with TGA that present to us also receive surgery in the form the atrial switch “Mustard Operation” where the team led by Prof Yacoub continue to introduce some novel technical modifications. Figure 8 illustrates the TGA condition (British Heart Foundation , 2009).

Governed by a comprehensive clinical and imaging research protocol the program, Neonatal Hypoplastic Aortic Arch Repair is rising steadily to provide a much needed service for this difficult patient population. This

Figure 8 illustrates the TGA condition



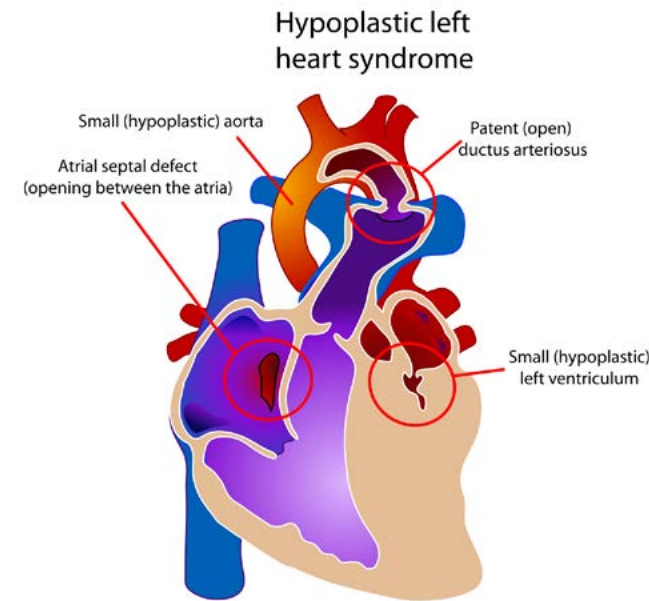
Within a strictly managed “Heart Failure Program” the left ventricular assist device (LVAD)- as a bridge to recovery- is looking after an increasing number of heart failure patients with very close follow up of their heart function, biomarkers and clinical parameters.

AHC continues to have an active interest in valve reconstruction with special focus on Rheumatic Mitral Valve Disease, in addition to surgical intervention for ascending aortic aneurysms utilising the “Yacoub Operation” for remodelling the ascending aorta while preserving the aortic valve.

condition, is described as narrowing of the major artery (the aorta) that carries blood to the body. This narrowing affects blood flow where the arteries branch out to carry blood along separate vessels to the upper and lower parts of the body. This disease can cause high blood pressure or damage to the heart if left untreated. Figure 9 illustrates the condition. (American Heart Association , 2015)

Within a strictly managed “Heart Failure Program” the left ventricular assist device (LVAD)- as a bridge to recovery- is looking after an increasing number of heart failure patients with very close follow up of their heart function, biomarkers and clinical parameters. AHC continues to have an active interest in valve reconstruction with special focus on Rheumatic Mitral Valve Disease, in addition to surgical intervention for ascending aortic aneurysms utilising the “Yacoub Operation” for remodelling the ascending aorta while preserving the aortic valve.

Figure 9 illustrates the Hypoplastic Aortic Arch procedure



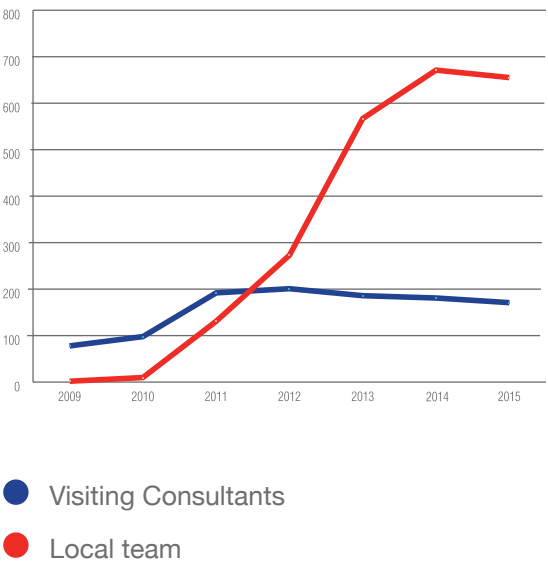
Investment in Human Resources

Inspite of the surge in complex cases, Egyptian trainees and surgeons are currently performing more than 80% of the open heart surgeries offered at AHC; a number that has been progressively increasing along the past 6 years. Figure 10 illustrates the contributions of Local team vs. Visiting Consultants from 2009-2015.

In recognition to the Centre’s contributions to surgery in the underserved areas Dr Ahmed Afifi, Consultant of Cardiothoracic Surgery was awarded the “Young Surgeon of the Year Award” from Arab Health 2015 in Dubai, UAE.

The surgical fellowship program continues to be dynamic where every year, four cardiac surgery fellows join the team for a six-months period. The program is a structured cardiac surgical training program. The Anaesthesia department also offers two fellowship opportunities with special focus on managing Neonates with Congenital Heart Disease. We remain committed to recruiting and training local theatre staff from the city of Aswan and Upper Egypt.

Figure 10: Surgical Activity per Year



Aswan Heart Centre

Research and Innovation

This year has seen continued progress, consolidation, expansion and exciting developments in all areas of the integrated programme of clinical, translational and Life Science Research.

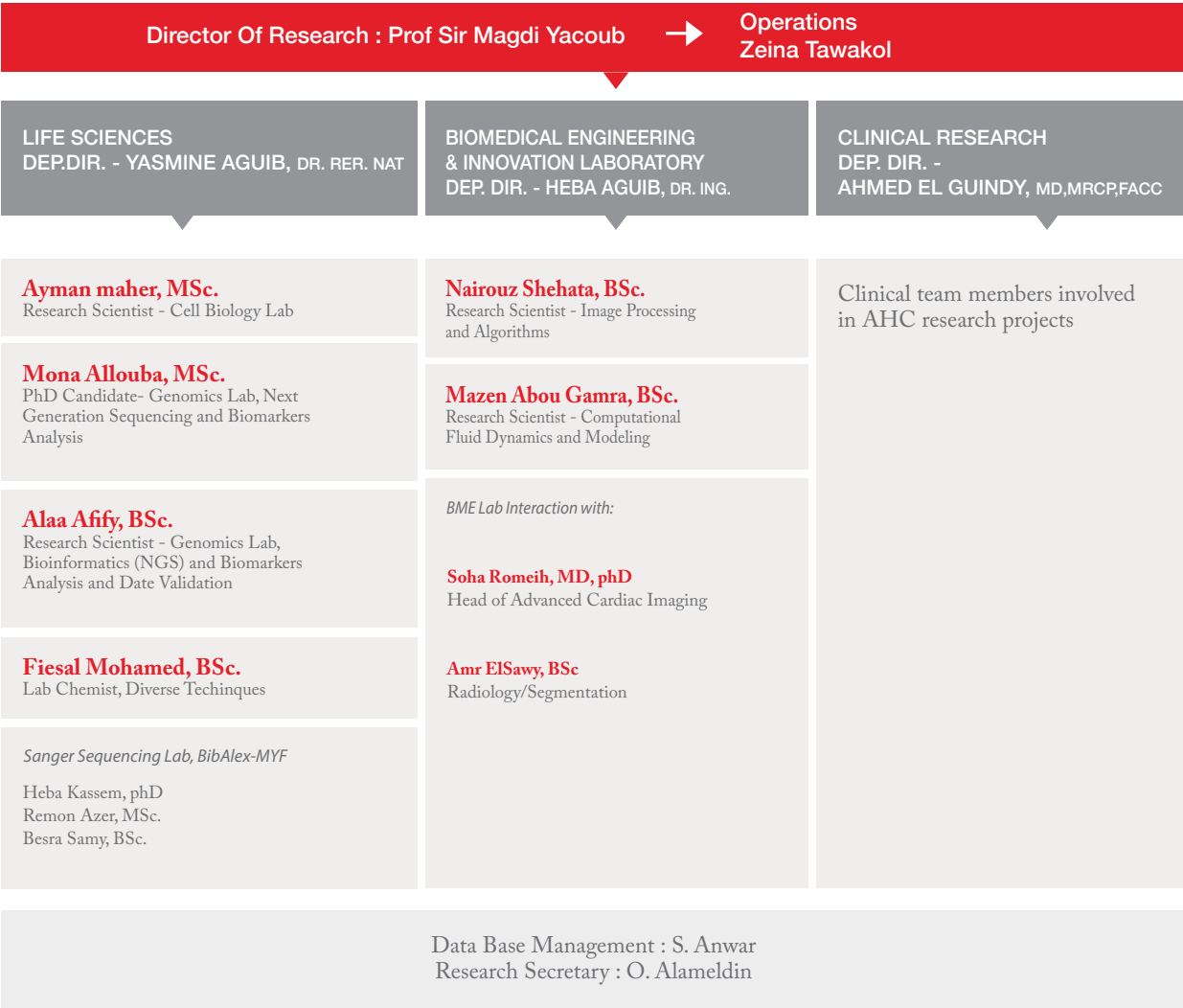
Team expansion

The expansion includes the appointment of full time young Researchers and supporting staff. This included the recruitment of biomedical engineers with image processing and numerical simulations skills, biologists with expertise in the fields of cell biology and bioinformatics, a research data base manager and a research secretary.

Department structure

The consolidation is reflected by the establishment of a tight Research Management structure, for the major areas of Research and the appointment of 3 deputy Directors of Research responsible for the scientific advancement, self-administration and management (Figure 11).

Figure 11 Research Department Structure



Infrastructure

The exciting development is the eminent construction of the purpose built Translational Research Centre for Life Sciences and Biomedical Engineering attached to the Hospital and incorporating a markedly expanded outpatient Clinic which will impact follow up, screening and population science. The Labs are designed to accommodate the state-of-the-art infrastructure needed for the growing research department's technical needs and to ensure a vivid environment for the interdisciplinary team by having open space Labs (Computing, Molecular Biology), focus and meeting areas (Figure 12).

Strategic Research Collaborations (National and International):

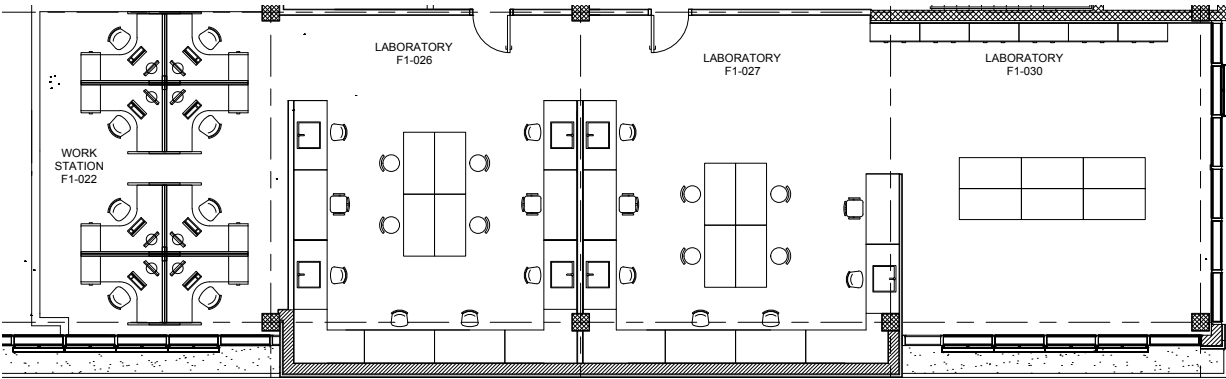
The AHC Research Department succeeded in initiating and establishing collaborations with several Universities both in Egypt and abroad as well as with R&D departments of renowned companies in the health care sector:

- AHC Research Departments are coordinating and conducting two projects within the Magdi Yacoub Research Network. We are running joint research collaborations with partners at Imperial College London, University College London, Oxford University and with Qatar Cardiovascular Research Centre. In 2015, Our Research team members hosted and attended interdisciplinary workshops and meetings in the fields of Biomechanical Modelling in Congenital Disease, Population Genomics, Stem Cell Biology, Hypertrophic Cardiomyopathy, and others.
- In February 2015, AHC and American University in

Cairo (AUC) signed a Memorandum of Understanding to emphasize and strengthen mutual academic and educational activities. AHC projects are conducted by highly qualified MSc and PhD students and co-supervised by AHC Deputies of Research and AUC professors.

- A research collaboration with Siemens AG was initiated and launched in March 2015. AHC signed a Research Agreement, the 1st of its kind in the Middle East and Africa, to apply, validate and suggest improvement in a Work in Progress Software Package for 4D velocity encoded MRI flow acquisition and analysis.

Figure 12 New AHC Research Labs





> Prof. Sir Magdi Yacoub and Dr. Lisa Anderson (President of AUC) while signing our MOU

Finally, and most importantly, the PhD programme at the Centre is expanded in collaboration with Imperial College London, through a generous Grant from the Alfi Foundation to our young Researchers.



Grants:

- CIB Foundation Research Fund, Proposal: 'Platforms of Integrated Healthcare and Research at the Aswan Heart Centre', 2015: 8M EGP, 2016: 7M EGP for Research Equipment and Consumables.
- BCCI AUC Research Fund: 'Boundary Crossing and Communicative Integrative Research Initiative', Grant Application: "Towards a cardiac electromagnetically modelling tool" (1st round).
- Provision of study drug (Treprostinil/Remodulin) and limited financial support from United Therapeutics Corporation for the "Effects of Treprostinil on Right Ventricular Remodeling in Patients with Pulmonary Arterial Hypertension" Study [30 patients for two years].
- Al Alfi Foundation, 2 PHD scholarships in the field of 'Bioinformatics' and 'Genomic Studies'.

Under Preparation:

- AHC received an initial approval for becoming a collaboration partner in "The Living Heart Project", a global and interdisciplinary translational research initiative to revolutionize cardiovascular Science through realistic simulation of a whole heart.
- USAID Higher Education Partnership for Innovation and Impact (HEPII), APS No: APS-OAA-15-000048. A concept paper is under preparation by the Biomedical Engineering and Life Sciences department at AHC and our partners at AUC.
- Leducq Foundation grant application with Prof. Hesham Sadek MD, PhD Division of Cardiology, UT South-western Medical Centre, Title: 'Redox Regulation of Cardiomyocyte Renewal'.
- H2020 Proposal, Work Programme 2016/2017, Health, demographic change and wellbeing – Personalized Medicine. Project Focus: 'Thoracic Aortic Disease', Co-applicants: Prof. C. Nienaber (Imperial College London), Prof. A. Evangelista (Universitat General Vall d'Hebron, Barcelona)



> AHC Research Team

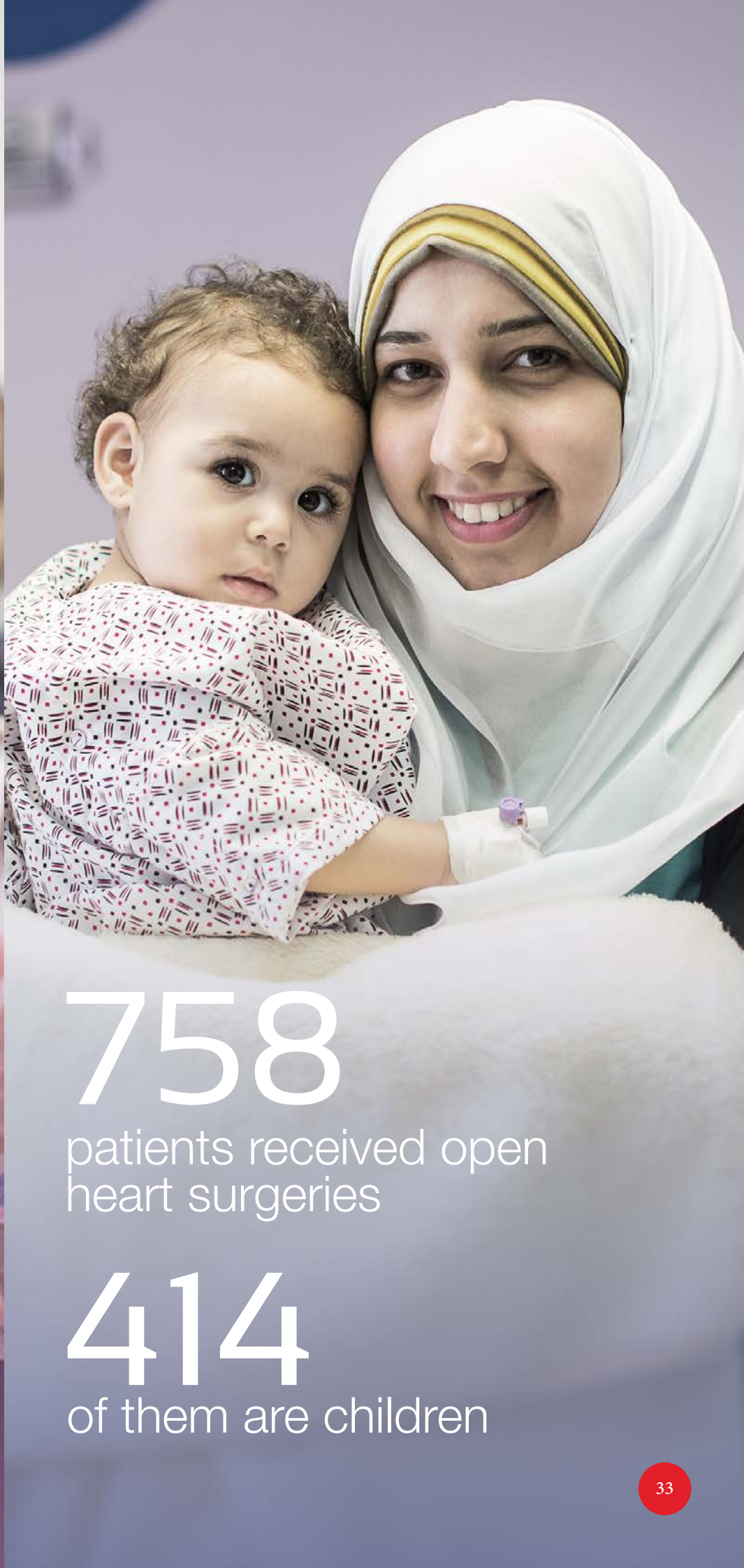


1886

patients received
catheterizations in 2015

512

of them are children



758

patients received open
heart surgeries

414

of them are children

Publications in 2015

- Aguib H, Chapron J, Donya M, Sedky Y, Hosny H, Yacoub M. 3D modelling of atrial and ventricular shape and function in a patient following the new modified Mustard operation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Aguib H, Torii R, Romeih S, Yacoub M. Characterisation of spatiotemporal aortic flow and aortic wall biomechanics in coarctation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Aguib Y. and Al Suwaidi J. The Copenhagen City Heart Study (Østerbroundersøgelsen). Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Ahmed Afifi. CTS Trials Network: A paradigm shift in the surgical treatment of moderate ischemic mitral regurgitation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Ahmed Afifi. CTS Trials Network: Surgical ablation of atrial fibrillation during mitral valve surgery - many questions unanswered. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Ahmed Afifi, Walid Simry. Transfusion indication Threshold Reduction (TITRe2) Trial: when to transfuse and what to give? Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Ahmed Mahgoub, Hassan Kamel, Walid Simry, Hatem Hosny. Repair of very severe tricuspid regurgitation following detachment of the tricuspid valve. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Allouba M, ElGuindy A, Krishnamoorthy N, Yacoub M, Aguib Y. Nanog: A pluripotency homeobox (master) molecule. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Amir Anwar Samaan, Mohamed Hassan, Mohamed ElMaghawry, Ahmed Ramadan. Aberrant origin of the right coronary artery from the ascending aorta; MDCT coronary angiography images. ESC ECAVI Online clinical cases, 2015.
- Balbaa A, ElGuindy A, Pericak D, Yacoub M. An evaluation of secondary prophylaxis for rheumatic heart disease in rural Egypt. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- ElGuindy A. FAME 2: Reshaping the approach to patients with stable coronary artery disease. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- ElGuindy A. STREAM at one year: Further evidence supporting a pharmacoinvasive strategy in patients with STEMI. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- ElGuindy M, ElGuindy A. Essential Cardiovascular Medicine, 5th edition. Cairo, Egypt 2015.
- ElGuindy A, Ahmed Afifi, Walid Simry, Soha Romeih, Magdi Yacoub. The Many Faces of Endomyocardial Fibrosis. JACC Imaging, 2015.
- Farouk M, ElGuindy A, Antoniucci D. TASTE: One-year follow-up results. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Fabio Zampieri, Mohamed ElMaghawry, Alberto Zanata, Gaetano Thiene. Andreas Vesalius, 500 years of dissecting nature. Global Cardiology Science and Practice (in press).
- Gehad Gamal, Hesham Saad, Mohamed Donia, Hamza Elnady, Mahmoud Farouk. Atypical site and size of atrial myxoma. Cardiovascular Revascularization Medicine, 2015.
- Hala Mahfouz Badran, Naglaa Faheem, Mohamed Fahmy Elnoamany, Asthma Kenawy, Magdi Yacoub. Characterization of left atrial mechanics in hypertrophic cardiomyopathy and essential hypertension using vector velocity imaging. Echocardiography, 2015.
- Hala Mahfouz Badran, Waleed Abou Ibrahim, Naglaa Raheem, Rehab Yassin, Tamer Elashkar, Magdi Yacoub. Provocation of left ventricular outflow tract obstruction using nitrate inhalation in hypertrophic cardiomyopathy: Relation to electromechanical delay. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hala Mahfouz Badran, Ghada Soltan, Naglaa Faheem, Mohamed Fahmy Elnoamany, Mohamed Tawfik, Magdi Yacoub. Aortic biomechanics in hypertrophic cardiomyopathy. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan A, ElGuindy A, Antoniucci D. Culprit lesion-only versus complete revascularization in patients with STEMI: Lessons learned from PRAMI, CvLPRIT and DANAMI-3 PRIMULTI. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan M, Said K, Rizk H, ElMogy F, Donya M, Houseni M, Yacoub M. Segmental peri-coronary epicardial adipose tissue volume and coronary plaque characteristics. Eur. Heart J. Cardiovasc. Imaging, 2015.
- Hassan M. ANGPTL3: a novel modulator of lipid metabolism. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan M. STABILITY and SOLID-TIMI 52: Lipoprotein associated phospholipase A2 (Lp-PLA2) as a biomarker or risk factor for cardiovascular diseases. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan M. OSLER and ODYSSEY LONG TERM: PCSK9 inhibitors on the right track of reducing cardiovascular events. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Jacob SS, Hassan M, Yacoub MH. Utility of mass spectrometry for the diagnosis of the unstable coronary plaque. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan M. Gulf CARE: Heart failure in the Middle East. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Karim Said. AMBITION: an important piece in the puzzle of pulmonary hypertension. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Kerolos Wagdy and Mohamed ElMaghawry. Takotsubo cardiomyopathy: A potentially serious trap (Data from the International Takotsubo Cardiomyopathy Registry). Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Lee S, Aguib H, Chapron J, Bahmanyar R, Borghi A, Murphy O, McLeod C, ElGuindy A, Yacoub M. Spatial Orientation and Morphology of the Pulmonary Artery: Relevance to Optimising Design and Positioning of a Continuous Pressure Monitoring Device. (Submitted in Journal of Cardiovascular Translational Research)
- Mohamed ElMaghawry. ROCKET AF adds more concerns about digoxin safety in patients with atrial fibrillation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Mohamed ElMaghawry and Soha Romeih. DECAAF: Emphasizing the importance of MRI in AF ablation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Mohamed ElMaghawry and Mahmoud Farouk. Dronedrone-digoxin interaction in PALLAS: A foxglove connection? Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Simry W, Afifi A, Hosny H, ElGuindy A, Yacoub M. Anatomic correction of ALCAPA in an adult presenting with sudden cardiac death. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- The INTER-CHF investigators. Heart failure in low- and middle- income countries: background, rational, and design of the INTERnational Congestive Heart Failure Study (INTER-CHF). American Heart Journal, 2015
- The INTER-CHF investigators. Heart Failure in Africa, Asia, the Middle East and South America: The INTER-CHF study. International Journal of Cardiology, 2015.
- Yacoub M, ElGuindy A. Towards Eternal Youth of Cardiac and Skeletal Muscle. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Yazan Daaboul, Rim Halaby, Serge Korjian, Hesham Bahaa Eldin, Alejandro Lemor, Kiran Singh, Ammu Thampi Susheela, Vignesh Ponnusamy, Deepika Beereddy, Jesus R. Hernandez-Elenes, Magian Poongkunran, Oghenechuko W. Ajari, Alonso Alvaro, C. Michael Gibson. Dual Pathway Therapy for Secondary Prevention Following Acute Coronary Syndromes. Curr Cardiovasc Risk Rep. 2015.
- Zorzi A, Baritussion A, ElMaghawry M, Siciliano M, Migliore F, Perazzolo Marra M, Ilicetor S, Corrado D. Differential diagnosis at admission between Takotsubo cardiomyopathy and acute apical-anterior myocardial infarction in postmenopausal women. European Heart Journal Acute Cradiovascular Care, 2015.

Magdi Yacoub Heart Foundation Unit at El Galaa Hospital, Cairo

After about two years of preparation, a soft opening of the Magdi Yacoub Unit in El Galaa Armed Forces Hospital Complex in Almaza took place in August while the unit became functional in December. During this time 74 open heart operations and 18 interventional cardiology procedures (the cath-lab became operational in December) were performed which came hand in hand with the training of El Galaa staff including; doctors, nurses and allied health care professionals, to provide the required expertise in both sites simultaneously.

74



Open Heart Operations in El Galaa Unit

Aswan: The Gateway to Africa

Aswan's location has always lent it unique geographic and historical importance as Egypt's southern gateway to Africa. Stimulated by this fact and by our sense of responsibility towards neighbouring Countries, particularly those within the Nile Basin, AHC was keen to strengthen scientific, academic, and humanitarian collaborations with different African states since the year 2013 and is continuing to do so.

As part of our commitment to global medicine and outreach to the rest of the continent, AHC continues to provide monthly operating slots for African children with heart disease, in collaboration with Chain of Hope, as well as training for african doctors and nurses. This program is fully sponsored by Chain of Hope UK and The Egyptian Agency for Partnership and Development (EAPD).

This year, a cardiologist from Jimma in Ethiopia received a one-year fellowship/training in general cardiology with special emphasis on echocardiography. A young perfusionist from Ethiopia was also invited for a six-months training program on heart-lung machine and extra corporeal membrane oxygenation (ECMO) with

special emphasis on children and small babies.

With the help of the EAPD of the Egyptian Ministry of Foreign Affairs, we were able to fund the following equipment in Neighbouring countries:

1. Four ICU beds to the Cardiac Centre in Addis Ababa, Ethiopia
2. An Echo Machine to Bujumbura, Burundi
3. An Echo Machine to Uganda Heart Institute
4. An Echo Machine to the Cardiac Centre in Addis Ababa, Ethiopia

Treating patients from Africa: AHC hosted 11 patients from different African countries (Ethiopia, Uganda, Gambia and Senegal) to undergo open heart surgical and catheterization procedures that were too complex to perform at their local hospitals.

Training of Doctors: Two 3-6 months fellowships in echocardiography are currently being offered to doctors and echocardiography technicians from various African countries including Ethiopia, Gambia and Malawi.



Magdi Yacoub Heart Foundation

Board of Trustees

Professor Sir Magdi Yacoub, OM, FRS
Founder and Honorary Chairman of the Board

Ambassador Mohamed I. Shaker
Founder and Chairman of the Board

Dr Ahmed Zewail
Founder and Board Member

Prof Magdy Ishak Hanna, FRCS, CCIM, FRSM
Vice Chairman & Executive Trustee

Dr Ahmed Shawki
Treasurer

Eng. Mohamed El Hamamsy
Treasurer

Dr Assem Allam
Board Member

Mr Moataz Al Alf
Board Member

Mr Tawfik Diab
Board Member

Dr Aly El Korey
Board Member

Mrs Hala Zaki Hashem
Board Member

Amb. Gehad Madi
Board Member

The Aswan Heart Centre

Executive Board

Prof Sir Magdi Yacoub
Chairman of the Executive Board

Prof Magdy Ishak Hanna, FRCS, CCIM, FRSM
Executive Trustee

Dr Wael AbdelAal
Vice-Chairman of the Executive Board
AHC Medical Director

Dr Ahmed El Guindy, MSc, MD, MRCP(UK), FACC
Member of the Executive Board
Head of the Department of Cardiology and
Deputy Director of Clinical Research

Dr Ahmed Afifi, Md, FRCS (CTh), FACC
Member of the Executive Board
Head of Cardiac Surgery Department

Dr Assem Allam
Member of the Executive Board

Dr Mohamed Zakaria
Member of the Executive Board
AHC Director

Mr Ahmed Soliman
Member of the Executive Board
MYF Director of Finance

Ms Zeina Tawakol
Ex Officio Member of the Executive Board
AHC Operational Director

المجلس التنفيذي

لمركز أسوان للقلب

المجلس التنفيذي

بروفيسور سير مجدي يعقوب
رئيس المجلس التنفيذي

الأستاذ الدكتور مجدي إسحق
العضو التنفيذي

دكتور وائل عبد العال
نائب رئيس المجلس التنفيذي
المدير الطبي لمركز أسوان للقلب

دكتور أحمد الجندي
عضو في المجلس التنفيذي
رئيس قسم أمراض القلب و نائب مدير الأبحاث
الأكلينيكية

دكتور أحمد عفيفي
عضو في المجلس التنفيذي
رئيس قسم جراحة القلب

دكتور عاصم علام
عضو المجلس التنفيذي

دكتور محمد زكريا
عضو المجلس التنفيذي
مدير مركز أسوان للقلب

الأستاذ أحمد سليمان
عضو المجلس التنفيذي
مدير الشؤون المالية

السيدة زينة توكل
مدير العمليات بمركز أسوان للقلب

مؤسسة

مجدي يعقوب للقلب

مجلس الأمناء

بروفيسور سير مجدي يعقوب
المؤسس والرئيس الفخري لمجلس الأمناء

السفير محمد شاكر
مؤسس و رئيس مجلس الأمناء

الدكتور أحمد زويل
مؤسس وعضو مجلس الأمناء

الأستاذ الدكتور مجدي إسحق
نائب رئيس مجلس الأمناء و العضو التنفيذي

دكتور أحمد شوقي
الأمين العام

مهندس محمد الحمامصي
أمين صندوق

دكتور عاصم علام
عضو مجلس الأمناء

الأستاذ معتز الألفي
عضو مجلس الأمناء

الأستاذ توفيق دياب
عضو مجلس الأمناء

دكتور علي القرري
عضو مجلس الأمناء

السيدة هالة زكي هاشم
عضو مجلس الأمناء

السفير جهاد ماضي
عضو مجلس الأمناء

الوحدة الخاصة بمؤسسة مجدي يعقوب للقلب في مستشفى الجلاء، القاهرة

بعد نحو عامين من التحضير، تم افتتاح وحدة مجدي يعقوب في مجمع مستشفى الجلاء للقوات المسلحة في ألماتة في أغسطس من هذا العام بينما بدأ العمل بالوحدة في ديسمبر. وخلال هذه الفترة تم إجراء ٧٤ عملية قلب مفتوح و ١٨ عملية تداخلية للقلب (بدأ تشغيل قسم معمل القسطرة في ديسمبر) والتي جاءت جنباً إلى جنب مع تدريب فريق عمل مستشفى الجلاء بما في ذلك الأطباء والممرضات والعاملين في مجال الرعاية الصحية، وذلك لتوفير الخبرات اللازمة في كل من الموقعين في وقت واحد.



٧٤

عملية قلب مفتوح في مستشفى الجلاء

أسوان: البوابة لأفريقيا

موقع أسوان منحها دائماً الأهمية الجغرافية والتاريخية الفريدة كبوابة مصر الجنوبية إلى أفريقيا. بناءً على هذه الحقيقة ومن منطلق شعورنا بالمسؤولية تجاه البلدان المجاورة، ولا سيما تلك التي تدخل ضمن نطاق حوض النيل، كان مركز أسوان للقلب حريصاً على تعزيز التعاون العلمي والأكاديمي والإنساني مع دول أفريقية مختلفة منذ عام ٢٠١٣ ومازال يواصل القيام بذلك.

كجزء من التزامنا بالطب الدولي والوصول إلى بقية القارة، يواصل مركز أسوان للقلب توفير السبل لإجراء جراحات شهرية للأطفال الأفارقة الذين يعانون من أمراض القلب، بالتعاون مع مؤسسة سلسلة الأمل بلندن، وذلك فضلاً عن تدريب الأطباء والممرضين الأفارقة. تقوم سلسلة الأمل بالمملكة المتحدة والوكالة المصرية للشراكة والتنمية (EAPD) التابعة لوزارة الخارجية المصرية برعاية هذا البرنامج بالكامل.

هذا العام، تلقى أخصائي قلب من مدينة جيمبا في إثيوبيا عاملاً واحداً من التدريب / زمالة في طب القلب العام مع التركيز بشكل خاص على الموجات فوق الصوتية. وقد تم دعوة أخصائي إرواء شباب من إثيوبيا أيضاً لبرنامج تدريبي مدته ستة أشهر على جهاز القلب والرئة والأكسجة

الغشائية خارج الجسم (ECMO) مع التركيز بشكل خاص على الأطفال والرضع. بمساعدة الوكالة المصرية للشراكة والتنمية EAPD التابعة لوزارة الخارجية المصرية، كنا قادرين على تمويل البلدان المجاورة بالمعدات التالية:

- ١- أربعة أسرة عناية مركزة في مركز القلب في أديس أبابا، إثيوبيا.
- ٢- جهاز موجات فوق الصوتية لبوجمبورا، بوروندي.
- ٣- جهاز موجات فوق الصوتية لمعهد القلب بأوغندا.
- ٤- جهاز موجات فوق الصوتية لمركز القلب في أديس أبابا، إثيوبيا.

علاج مرضى من أفريقيا: استضاف مركز أسوان للقلب ١١ مريض من مختلف البلدان الأفريقية (إثيوبيا و أوغندا وغامبيا والسنغال) للخضوع لجراحات القلب المفتوح والقسطرة والتي كان إجراؤها يعتبر أمراً معقداً للغاية في مستشفياتها المحلية.

تدريب الأطباء: يتم حالياً عرض منحتين لمدة ٣-٦ أشهر للأطباء والفنيين في موجات فوق الصوتية من مختلف البلدان الأفريقية بما فيها إثيوبيا، غامبيا وملاوي.



منشورات في عام ٢٠١٥

- Aguib H, Chapron J, Donya M, Sedky Y, Hosny H, Yacoub M. 3D modelling of atrial and ventricular shape and function in a patient following the new modified Mustard operation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Aguib H, Torii R, Romeih S, Yacoub M. Characterisation of spatiotemporal aortic flow and aortic wall biomechanics in coarctation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Aguib Y. and Al Suwaidi J. The Copenhagen City Heart Study (Østerbroundersøgelsen). Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Ahmed Afifi. CTS Trials Network: A paradigm shift in the surgical treatment of moderate ischemic mitral regurgitation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Ahmed Afifi. CTS Trials Network: Surgical ablation of atrial fibrillation during mitral valve surgery - many questions unanswered. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Ahmed Afifi, Walid Simry. Transfusion indication Threshold Reduction (TITRe2) Trial: when to transfuse and what to give? Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Ahmed Mahgoub, Hassan Kamel, Walid Simry, Hatem Hosny. Repair of very severe tricuspid regurgitation following detachment of the tricuspid valve. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Allouba M, ElGuindy A, Krishnamoorthy N, Yacoub M, Aguib Y. Nanog: A pluripotency homeobox (master) molecule. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Amir Anwar Samaan, Mohamed Hassan, Mohamed ElMaghawry, Ahmed Ramadan. Aberrant origin of the right coronary artery from the ascending aorta; MDCT coronary angiography images. ESC ECAVI Online clinical cases, 2015.
- Balbaa A, ElGuindy A, Pericak D, Yacoub M. An evaluation of secondary prophylaxis for rheumatic heart disease in rural Egypt. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- ElGuindy A. FAME 2: Reshaping the approach to patients with stable coronary artery disease. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- ElGuindy A. STREAM at one year: Further evidence supporting a pharmacoinvasive strategy in patients with STEMI. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- ElGuindy M, ElGuindy A. Essential Cardiovascular Medicine, 5th edition. Cairo, Egypt 2015.
- ElGuindy A, Ahmed Afifi, Walid Simry, Soha Romeih, Magdi Yacoub. The Many Faces of Endomyocardial Fibrosis. JACC Imaging, 2015.
- Farouk M, ElGuindy A, Antoniucci D. TASTE: One-year follow-up results. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Fabio Zampieri, Mohamed ElMaghawry, Alberto Zanata, Gaetano Thiene. Andreas Vesalius, 500 years of dissecting nature. Global Cardiology Science and Practice (in press).
- Gehad Gamal, Hesham Saad, Mohamed Donia, Hamza Elnady, Mahmoud Farouk. Atypical site and size of atrial myxoma. Cardiovascular Revascularization Medicine, 2015.
- Hala Mahfouz Badran, Naglaa Faheem, Mohamed Fahmy Elnoamany, Asthma Kenawy, Magdi Yacoub. Characterization of left atrial mechanics in hypertrophic cardiomyopathy and essential hypertension using vector velocity imaging. Echocardiography, 2015.
- Hala Mahfouz Badran, Waleed Abou Ibrahim, Naglaa Raheem, Rehab Yassin, Tamer Elashkar, Magdi Yacoub. Provocation of left ventricular outflow tract obstruction using nitrate inhalation in hypertrophic cardiomyopathy: Relation to electromechanical delay. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hala Mahfouz Badran, Ghada Soltan, Naglaa Faheem, Mohamed Fahmy Elnoamany, Mohamed Tawfik, Magdi Yacoub. Aortic biomechanics in hypertrophic cardiomyopathy. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan A, ElGuindy A, Antoniucci D. Culprit lesion-only versus complete revascularization in patients with STEMI: Lessons learned from PRAMI, CvLPRIT and DANAMI-3 PRIMULTI. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan M, Said K, Rizk H, ElMogy F, Donya M, Houseni M, Yacoub M. Segmental peri-coronary epicardial adipose tissue volume and coronary plaque characteristics. Eur. Heart J. Cardiovasc. Imaging, 2015.
- Hassan M. ANGPTL3: a novel modulator of lipid metabolism. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan M. STABILITY and SOLID-TIMI 52: Lipoprotein associated phospholipase A2 (Lp-PLA2) as a biomarker or risk factor for cardiovascular diseases. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan M. OSLER and ODYSSEY LONG TERM: PCSK9 inhibitors on the right track of reducing cardiovascular events. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Jacob SS, Hassan M, Yacoub MH. Utility of mass spectrometry for the diagnosis of the unstable coronary plaque. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Hassan M. Gulf CARE: Heart failure in the Middle East. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Karim Said. AMBITION: an important piece in the puzzle of pulmonary hypertension. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Kerolos Wagdy and Mohamed ElMaghawry. Takotsubo cardiomyopathy: A potentially serious trap (Data from the International Takotsubo Cardiomyopathy Registry). Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Lee S, Aguib H, Chapron J, Bahmanyar R, Borghi A, Murphy O, McLeod C, ElGuindy A, Yacoub M. Spatial Orientation and Morphology of the Pulmonary Artery: Relevance to Optimising Design and Positioning of a Continuous Pressure Monitoring Device. (Submitted in Journal of Cardiovascular Translational Research)
- Mohamed ElMaghawry. ROCKET AF adds more concerns about digoxin safety in patients with atrial fibrillation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Mohamed ElMaghawry and Soha Romeih. DECAAF: Emphasizing the importance of MRI in AF ablation. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Mohamed ElMaghawry and Mahmoud Farouk. Dronedrone-digoxin interaction in PALLAS: A foxglove connection? Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Simry W, Afifi A, Hosny H, ElGuindy A, Yacoub M. Anatomic correction of ALCAPA in an adult presenting with sudden cardiac death. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- The INTER-CHF investigators. Heart failure in low- and middle- income countries: background, rational, and design of the INTERnational Congestive Heart Failure Study (INTER-CHF). American Heart Journal, 2015.
- The INTER-CHF investigators. Heart Failure in Africa, Asia, the Middle East and South America: The INTER-CHF study. International Journal of Cardiology, 2015.
- Yacoub M, ElGuindy A. Towards Eternal Youth of Cardiac and Skeletal Muscle. Global Cardiology Science and Practice, 2015.
- Yazan Daaboul, Rim Halaby, Serge Korjian, Hesham Bahaa Eldin, Alejandro Lemor, Kiran Singh, Ammu Thampi Susheela, Vignesh Ponnusamy, Deepika Beereddy, Jesus R. Hernandez-Elenes, Magian Poongkunran, Oghenechuko W. Ajari, Alonso Alvarado, C. Michael Gibson. Dual Pathway Therapy for Secondary Prevention Following Acute Coronary Syndromes. Curr Cardiovasc Risk Rep. 2015.
- Zorzi A, Baritussion A, ElMaghawry M, Siciliano M, Migliore F, Perazzolo Marra M, Ilicetor S, Corrado D. Differential diagnosis at admission between Takotsubo cardiomyopathy and acute apical-anterior myocardial infarction in postmenopausal women. European Heart Journal Acute Cradiovascular Care, 2015.



١٨٨

مريض تم إجراء القسطرة القلبية
لهم في عام ٢٠١٥

٥١٢

ممن تم إجراء العمليات
لهم أطفال



٧٨٥

مريض تم إجراء عمليات قلب
مفتوح لهم في عام ٢٠١٥

٤١٤

ممن تم إجراء العمليات
لهم أطفال

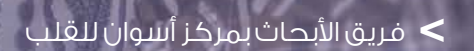


- توفير عقار الدراسة (ريموديولين/ تريبروستينيل) ودعم مالي محدود من شركة يونيتيد ثيرابيوتيكس لدراسة آثار تريبروستينيل على تحول البطين الأيمن في المرضى الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم الرئوي الشرياني* (٣٠ مريض لمدة سنتين).

- صندوق تمويل الأبحاث الخاص بالمؤسسة في البنك التجاري الدولي CTB، العرض: "برامج الرعاية الصحية المتكاملة والأبحاث في مركز القلب بأسوان"، ٨٠٢٠١٥ مليون جنيه مصري، ٢٠١٧ مليون جنيه مصري، لمعدات الأبحاث والمستهلكات.

- تلقى مركز أسوان للقلب موافقة مبدئية ليصبح شريكاً متعاوناً في "مشروع القلب النابض"، وهي مبادرة بحثية عالمية ومتعددة التخصصات لإحداث ثورة في علوم طب القلب والأوعية الدموية من خلال محاكاة واقعية للقلب كامل.

- شراكة التعليم العالي مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية للإبداع والتأثير، استمارة رقم ٤٨-١٥-٠٠٠٠-APSOAA.
- وثيقة مفاهيم قيد الإعداد من قبل قسم الهندسة الطبية الحيوية وعلوم الحياة في مركز أسوان للقلب وشركائنا في الجامعة الأمريكية بالقاهرة.



البحث والإبتكار في مركز أسوان للقلب

شهد هذا العام استمرار التقدم، والتدعيم والتوسع والتطورات المثيرة للاهتمام في جميع مجالات البرنامج المتكامل من أبحاث أكاديمية، وتطبيقية وأبحاث في علوم الحياة.

اتساع دائرة فريق العمل

يشمل التوسع تعيين باحثين شباب ومساعدین بدوام كامل. وشمل ذلك أيضاً توظيف مهندسين في الطب الحيوي من ذوي مهارات معالجة الصور و المحاكاة العددية، وإخصائين في علوم الأحياء من ذوي الخبرة في مجال بيولوجيا الخلية والمعلوماتية الحيوية، ومدير قاعدة البيانات البحثية وسكرتيرة للبحث العلمي.

هيكل الإدارة

يتضح التدعيم من خلال إنشاء هيكل دقيق لإدارة الأبحاث، بالنسبة لمناطق البحث الرئيسية وتعيين ٣ من نواب البحوث مسؤولون عن التقدم العلمي، والإدارة والإدارة الذاتية (الشكل II).

شكل II هيكل إدارة الأبحاث



البنية التحتية

التطور الملحوظ هو المبنى الذي تم إنشائه وهو مركز البحوث لعلوم الحياة والهندسة الطبية الحيوية التابع للمستشفى والذي يضم العيادة الخارجية للمرضى التي جرى توسيعها بدرجة ملحوظة والتي سيكون لها أثر بالغ على المتابعة والفحص وعلوم الصحة المجتمعية. تم تصميم المختبرات لاستيعاب البنية التحتية المتطورة الضرورية لتلبية الاحتياجات التقنية المتزايدة لقسم الأبحاث وضمان بيئة نشطة للفريق متعدد التخصصات من خلال وجود مختبرات واسعة ومفتوحة (علوم الحاسب، علم الأحياء الجزيئي)، وأماكن للإجتماعات (شكل ١٢).

استراتيجية التعاون البحثي (الوطنية والدولية):

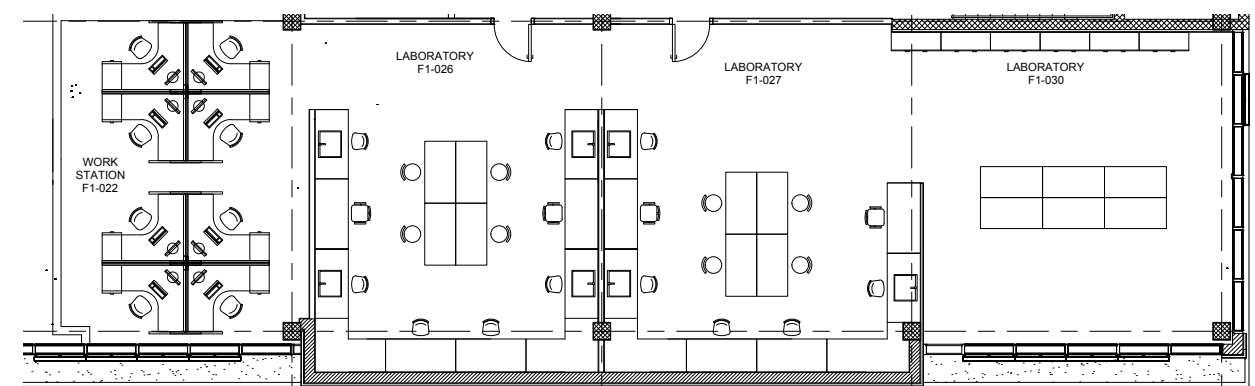
نجحت إدارة الأبحاث بمركز أسوان للقلب في إرساء و تأسيس علاقات تعاون مع العديد من الجامعات في كل من مصر والخارج وكذلك مع إدارات البحث والتطوير للشركات الشهيرة في قطاع الرعاية الصحية:

• يقوم قسم الأبحاث في مركز أسوان للقلب بالتنسيق والتنفيذ لمشروعين ضمن شبكة أبحاث مجدي يعقوب.حيث أننا ندير تعاون بحثي مشترك مع جامعة امبريال كوليدج بلندن، جامعة لندن، وجامعة أكسفورد ومع مركز أبحاث القلب والأوعية الدموية بقطر.

• في عام ٢٠١٥، قام أعضاء فريقنا البحثي باستضافة و حضور ورش عمل واجتماعات في تخصصات متعددة مثل مجالات التصميم الحيوي الميكانيكي في الأمراض الخلقية، وجينوم البشري ، وبيولوجيا الخلايا الجذعية، واعتلال تضخم عضلة القلب، وغيرها.

• في فبراير ٢٠١٥، وقع كل من مركز أسوان للقلب والجامعة الأمريكية في القاهرة (AUC) مذكرة تفاهم لتأكيد وتعزيز

شكل ١٢ المختبرات الحديثة للأبحاث في مركز أسوان للقلب



أمثلة من نطاق عمليتنا الجراحية والبرامج الجراحية الخاصة في عام ٢٠١٥

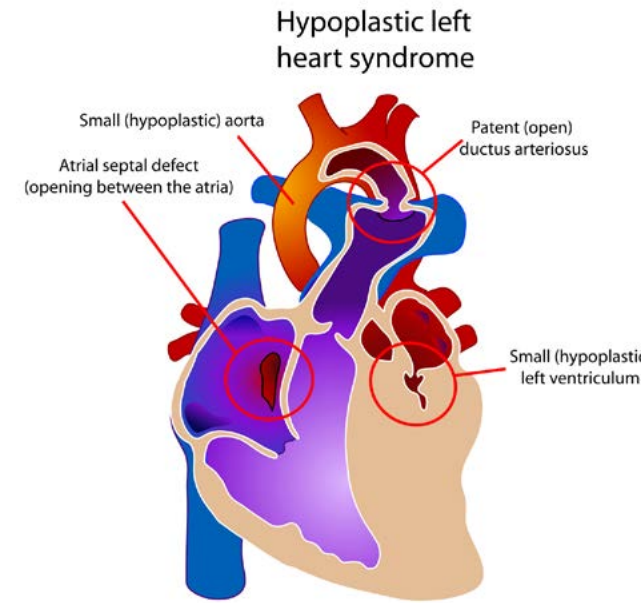
أمثلة من نطاق عمليتنا الجراحية والبرامج الجراحية الخاصة في عام ٢٠١٥. "برنامج انعكاس الشرايين"، مركز أسوان للقلب يستقبل الأطفال حديثي الولادة الذين يعانون من تغيير وضع الأوعية الكبيرة (TGA) وذلك على أساس طارئ من جميع أنحاء مصر مع إجراء أكثر من مائة حالة في السنة. TGA هي حالة بالقلب تكون موجودة منذ الولادة، وغالباً ما تسمى عيب خلقي في القلب. يحدث TGA عندما يتبدل وضع اثنين من الشرايين الرئيسية الخارجة من القلب - الشريان الرئوي والشريان الأورطي، أو "ينعكسوا". المرضى من كبار السن والذين يعانون من TGA يتم أيضاً إجراء جراحة لهم على شكل التبديل الأذيني "جراحة ماسترزد" حيث يواصل فريق العمل والذي يقوده بروفسير مجدي يعقوب إدخال بعض التعديلات الفنية الجديدة. يوضح الشكل ٨ حالة TGA (مؤسسة القلب البريطانية، ٢٠٠٩).

من خلال بروتوكول بحثي أكاديمي وتصويري شامل فإن برنامج إصلاح نقص التنسج بقوس الشريان الأورطي في

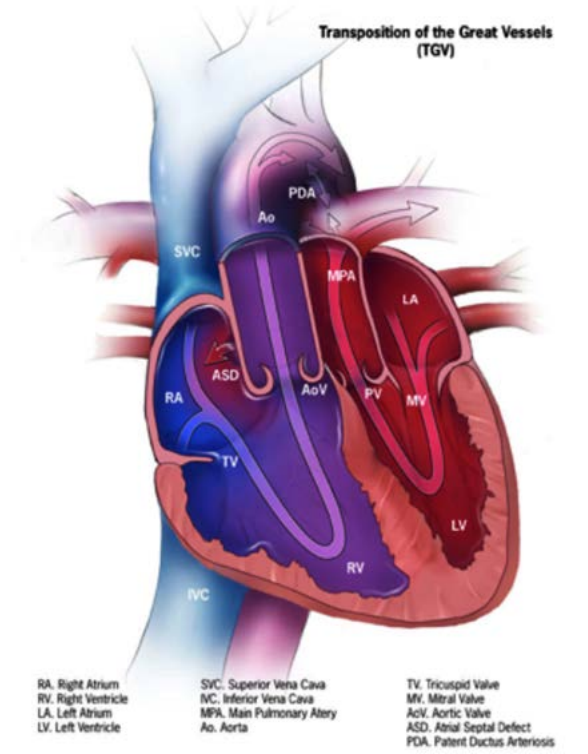
حديثي الولادة في تزايد مستمر لتقديم خدمة تشدد الحاجة إليها لهذه الفئة الصعبة من المرضى. هذه الحالة توصف بأنها تضيق بالشريان الرئيسي (الشريان الأورطي) الذي ينقل الدم إلى الجسم. يؤثر هذا التضيق على تدفق الدم حيث تتفرغ الشرايين لتحمل الدم من خلال أوعية منفصلة إلى الأجزاء العلوية والسفلية من الجسم. هذا المرض يمكن أن يسبب ارتفاع ضغط الدم أو الإضرار بالقلب إذا ترك دون علاج. يوضح الشكل ٩ الحالة (جمعية القلب الأمريكية، ٢٠١٥).

ضمن "برنامج فشل عضلة القلب" الذي يتم إدارته على نحو دقيق، فإن الجهاز المساعد للبطين الأيسر (LVAD) - كوسيلة للشفاء - يعتني بالعدد المتزايد من مرضى فشل عضلة القلب مع متابعة دقيقة جداً لوظيفة القلب، والمؤشرات الحيوية والمعلومات الاكلينيكية.

شكل ٩ يوضح الحالة (جمعية القلب الأمريكية، ٢٠١٥)



يوضح الشكل ٨ حالة TGA (مؤسسة القلب البريطانية، ٢٠٠٩).



يواصل مركز أسوان للقلب الاهتمام بإعادة بناء الصمامات مع التركيز بشكل خاص على مرض الصمام الميترالي الروماتزمي، بالإضافة إلى التدخل الجراحي لتمدد الشريان الأورطي الصاعد باستخدام "عملية يعقوب" لإعادة تشكيل الشريان الأورطي الصاعد مع الحفاظ على الصمام الأورطي.

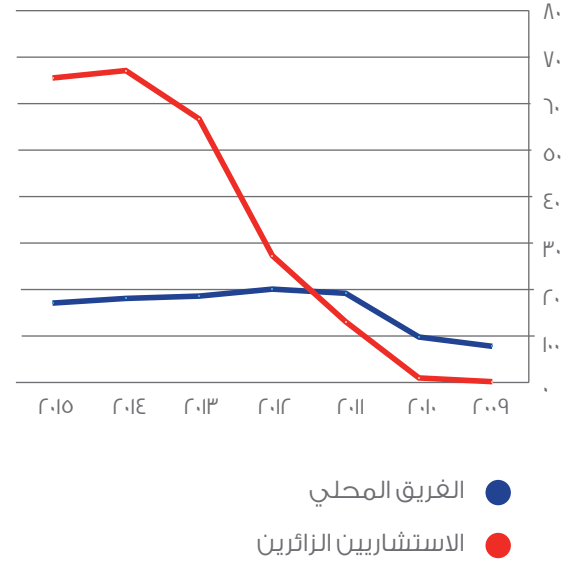
الاستثمار في الموارد البشرية

على الرغم من الزيادة الكبيرة في الحالات المعقدة فإن المتدربين والجراحين المصريين يؤدون حالياً أكثر من ٨٠٪ من جراحات القلب المفتوح التي تعرض على مركز أسوان للقلب، وهو الرقم الذي يزداد تدريجياً على مدار السنوات الـ ٦ الماضية. يوضح الشكل ١٠ مشاركات الفريق المحلي مقابل الاستشاريين الزائرين من ٢٠١٥-٢٠٠٩.

تقديراً لمساهمات المركز بالعمليات الجراحية للغير قادرين فإن الدكتور أحمد عفيفي، استشاري جراحة القلب والصدر حصل على جائزة «الجراح الشاب لهذا العام» في مؤتمر صحة العرب عام ٢٠١٥ في دبي، الإمارات العربية المتحدة.

يستمر نشاط برنامج الزمالة الجراحي حيث ينضم في كل عام أربعة من حاملي زمالات جراحة القلب للفريق لمدة ستة أشهر. البرنامج عبارة عن برنامج تدريبي منظم لجراحة القلب. كما يقدم قسم التخدير فرصتين للزمالة مع التركيز بشكل خاص على علاج حديثي الولادة الذين يعانون من أمراض القلب الخلقية. نضل ملتزمين بتوظيف وتدريب فريق عمل محلي من مدينة أسوان وصعيد مصر.

شكل ١٠: تطوير فريق العمل الجراحي بمركز اسوان للقلب

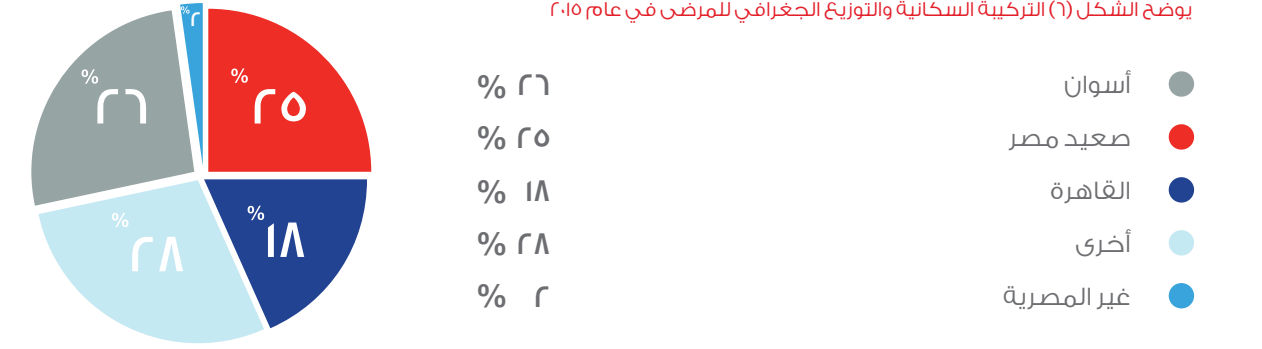


طب القلب للأطفال

هذا العام، يركز قسم الجراحة في مركز أسوان للقلب على استراتيجية
١- تطوير الخدمات
٢- تحسين الجودة
٣- التوسع الأفقي، بينما يظل منبهاً لاحتياجات المجتمع.

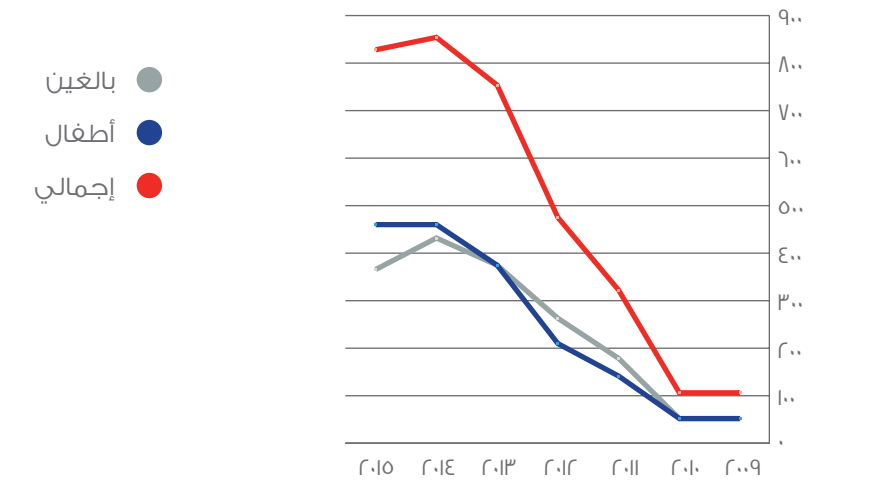
أكثر من نصف المرضى الذين تم إجراء جراحة لهم جاءوا من مدينة أسوان أو من صعيد مصر على وجه العموم، مع الحفاظ على نفس عدد الإجراءات التي تتم سنوياً، فإن عدد الجراحات لعلاج عيوب القلب الخلقية في تزايد. ويوضح الشكل (٦) التركيبة السكانية والتوزيع الجغرافي للمرضى في عام ٢٠١٥

يوضح الشكل (٦) التركيبة السكانية والتوزيع الجغرافي للمرضى في عام ٢٠١٥



ازدادت صعوبة العمليات الجراحية في القلب التي أجريت في مركز أسوان للقلب بشكل كبير. تتم أكثر من ٢٠% من العمليات الجراحية للرضع قبل بلوغ الشهر الأول من العمر، وكثير منهم يبلغ من العمر بضعة أيام. علاوة على ذلك، يتم إجراء أكثر من نصف عدد الجراحات لعلاج عيوب القلب الخلقية للأطفال يبلغون أقل من سنة واحدة من العمر. يوضح الشكل (٧) النشاط الجراحي في ٢٠٠٩-٢٠١٥ (الأطفال مقابل البالغين).

الشكل (٧): النشاط الجراحي سنوياً



٤٤
طفل تم إجراء عمليات قلب مفتوح لهم

من هذه العمليات تمت
لرضع أقل من شهر من
العام ٢٠%

العناية المركزة الخاصة بالأطفال (PICU):

العناية المركزة الخاصة بالأطفال هي رمانة الميزان

النتيجة النهائية لعلاج الأطفال المعرضين لخطر كبير الذين يخضعون لجراحات معقدة وتدخلات بالقسطرة تعتمد بشكل ملحوظ على وجود PICU قوي. الإدارة بالغلة التطور لوحدة العناية المركزة الخاصة بنا، تقوم على الجهود المشتركة المبذولة من جانب فريقنا الذي يضم أطباء و ممرضات يتمتعون بأعلى درجات المهارة و الذين تم تدريبهم جيداً على مدار السنوات القليلة الماضية وقد نضجوا الآن وأصبحوا مجموعة رائعة. الـ PICU قامت برعاية ٤١٤ مريض عام ٢٠١٥ بواسطة فريق من أطباء وممرضات PICU المتخصصين الذين يحافظون على المهارات المتطورة الخاصة بهم عن طريق برنامج التعليم الطبي المستمر بالداخل و التدريب بالخارج. برنامج التعليم الطبي المستمر الذي تم تصميمه لعام ٢٠١٦-٢٠١٥ يتناول بصفة أساسية المنظار الشعب الهوائية لدى حديثي الولادة والأشعة بالموجات فوق الصوتية والتنفس الصناعي.

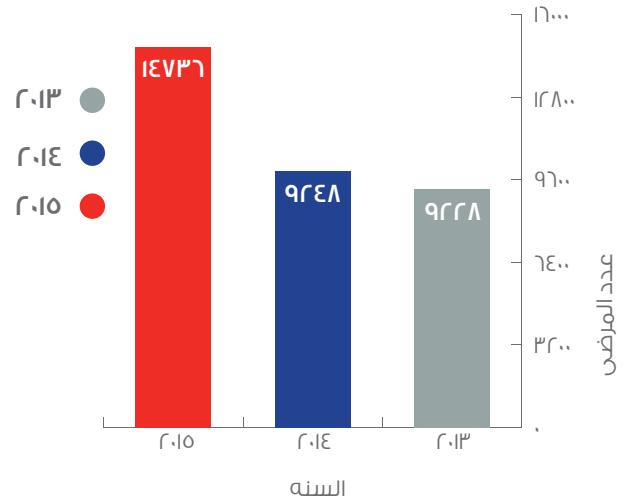
طب القلب التداخلي للأطفال

لقد بدأنا بتنفيذ ٨٩ إجراء تدخلي للأطفال في ٢٠١٠ مقابل ٥٢١ إجراء في ٢٠١٥ منها أكثر من ٦٠ ٪ حالات صعبة ومعقدة لرضع يبلغون من الوزن أقل من ٥ كجم. الشكل ٤ يوضح نشاط معمل القسطرة للأطفال عام ٢٠١٤ مقابل عام ٢٠١٥.

طب القلب التداخلي أصبح يحتل جزءاً كبيراً من طب قلب الأطفال. عيوب مثل ثقب الحاجز الأذيني ASD والقناة الشريانية السالكة PDA وبعض حالات الضيق وثقب الحاجز البطيني VSD يجري علاجها بواسطة طب القلب التداخلي مما يؤدي لإخلاء قسم الجراحة لحالات المرضى الأكثر إلحاحاً. في ٢٠١٠، بدأ قسم طب القلب التداخلي بطبيب قلب أطفال واحد، هذا العام لدينا فريق من أربعة أطباء.

العدد الإجمالي للمرضى الذين تم الكشف عليهم في العيادات الخارجية عام ٢٠١٥ بلغ ١٤,٧٣٦ مريض. الشكل ٥ يوضح عدد المرضى الذين تم الكشف عليهم (عام ٢٠١٣ مقابل عام ٢٠١٤ مقابل ٢٠١٥).

الشكل ٥ يوضح عدد المرضى الذين تم الكشف عليهم (عام ٢٠١٣ مقابل عام ٢٠١٤ مقابل ٢٠١٥)



الشكل ٤ يوضح نشاط معمل القسطرة للأطفال عام ٢٠١٤ مقابل عام ٢٠١٥



٥٢١

طفل تم إنقاذه في وحدة القلب
التداخلي للأطفال هذا العام

التطور المهني والتعليم الطبي المستمر

يؤسس القسم ثقافة التعلم مدى الحياة. بجانب التدريس المستمر بجوار أسرة المرضى، وتوجيه النصح والإرشاد، وجلسات التدريب المركزة بالخارج، تم البدء في مجموعة من المحاضرات التعليمية في ٢٠١٥ لتغطي المواضيع الأساسية في طب القلب والأوعية الدموية.

من المقرر إدخال منهج دراسي شامل يغطي المعلومات النظرية والمهارات خلال عام ٢٠١٦ وذلك لضمان مستوى

البحث العلمي

يواصل القسم مشاركته في عدد من البرامج البحثية الجارية داخل المركز ويضع تركيزاً قوياً على المشاركة الفعالة للفريق في البحث العلمي. تم البدء في عدد من المشاريع الجديدة هذا العام وتشمل الدراسة المضبوطة عشوائية التوزيع الأولى بالمركز و٤ رسائل دكتوراه عن توسيع الصمام الميترالي بالبالون عن طريق القسطرة.

الرعاية من حيث التقييم المبدئي والتشخيص وتطوير الخطط العلاجية للمرضى المعرضين لخطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية أو أولئك المصابين بها بالفعل.

كما تم استحداث عملية رسمية للتقييم الذاتي والتقييم السنوي هذا العام لضمان الفهم الواضح لمتطلبات تدريب كل فرد داخل القسم وكذلك التقييم العادل.

ارتفاع ضغط الدم الشرياني الرئوي، و Rheolytic thrombectomy and in-vivo plaque في مرضي احتشاء القلب. شكل جماعي، قام أعضاء قسم طب القلب للكبار باصدار أكثر من ٣٠ مقالة في مجلات علمية مختلفة هذا العام.

طب القلب للأطفال

خلال الستة سنوات الماضية، كان مركز أسوان للقلب في مقدمة المهتمين برعاية الأطفال الذين يعانون من أمراض القلب الخلقية. إن بناء قسم متطور لأمراض قلب الأطفال كان أحد أكبر التحديات التي تواجهنا. نعمل معاً، فريقنا من أخصائي أمراض القلب، وأطباء العناية المركزة، والجراحين، وأطباء التخدير، والأشعة، والممرضات يعمل على رعاية مئات الأطفال من مصر وخارجها.

شهد عام ٢٠١٥ طفرة في طب القلب التدخلي، ووحدة العناية المركزة الخاصة بالأطفال، وجراحات القلب لحديثي

الرعاية متعددة التخصصات للمرضى في قسم أمراض القلب للأطفال

العيادات الخارجية:

هذا العام، قام فريقنا لطب الأطفال بالإطلاع على أكثر من ٨٠٠٠ ملف طبي للمرضى. من هؤلاء المتقدمين، تم الكشف على ٧٢٩٦ مريض بالعيادة الخارجية الخاصة بالأطفال. خضع جميع المرضى لتقييم كامل شمل أخذ التاريخ الطبي، الكشف الطبي، رسم القلب الكهربائي، والموجات فوق الصوتية. جانب مهم لعيادتنا الخارجية هو توعية الأسر

الإجتماع متعدد التخصصات (أمراض و جراحة القلب) JCC:

على الرغم من أن dd تعني الارتباط بين طب القلب وجراحة القلب، إلا ان الجمع بينهما يشمل عدة تخصصات أخرى تشارك في علاج المرضى و العناية بهم، أطباء قلب الاطفال، والجراحون، وأطباء التخدير، وأطباء الرعاية المركزة،

خدمات المرضى الداخليين:

يتم تطبيق منهج العلاج متعدد التخصصات للمرضى الداخليين عن طريق التعاون المستمر على مدار الساعة ما بين أطباء قلب الأطفال، وأطباء الرعاية المركزة، والجراحين، والممرضات. يعمل الفريق معاً من أجل إعداد المرضى

الولادة. يجري معالجة الحالات الأكثر تعقيداً في جناح القسطرة القلبية ويغلب وجود حديثي الولادة حالياً على أسرة وحدة العناية المركزة الخاصة بالأطفال. يتشكل الآن برنامج كهروفسولوجيا القلب للأطفال تحت قيادة بروفيسير جوزيف بروجادا.

كلما استمرينا في النمو، كلما نمى معنا التزامنا بتوفير رعاية استثنائية وفقاً لأرفع درجات الجودة والأمان.

بخصوص ما الذي يمكن توقعه خلال الإقامة بالمستشفى و التأكد من فهمهم لكيفية رعاية مواليدهم وأطفالهم الضعفاء عند خروجهم من المستشفى. عقب الخروج من المستشفى، يستمر الفريق في متابعة المرضى والعائلات ويتواصل مع أطباء العائلة.

والممرضات يساهمون جميعاً في JCC. مناقشة JCC يسهل من تطوير خطة العلاج الدقيقة الشخصية لعلاج حديثي الولادة والرضع الذين لديهم بنية تشريحية غاية في التعقيد.

قبل خضوعهم لأي تدخل مع مواصلة العناية بهم عقب الجراحة و/أو القسطرة.

الفريق الطبي لمركز أسوان للقلب أثناء مناقشة الحالات



الدكتور جوسيف بروجادا مع الدكتور محمد المغاوري
أثناء القيام بحالة قسطرة

كما تحسّن معدل الوفيات داخل المستشفى بصورة كبيرة خلال نفس الفترة (٥,٧% عام ٢٠١٥ بالمقارنة مع ٨% عام ٢٠١٤). هذه الأرقام مماثلة لتلك المحققة في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا (جدول رقم ١).

(جدول رقم ١) مقارنة مقاييس أداء برنامج PPCI في مركز أسوان للقلب مع المستشفيات في السجل القومي لبيانات أمراض القلب والأوعية الدموية بالولايات المتحدة NCDR

قياس النتيجة	مركز أسوان للقلب	المتوسط في NCDR	٧٥% في NCDR
متوسط الزمن المنقضي بين وصول المريض لباب المستشفى وفتح الشريان عن طريق القسطرة	٥٥ دقيقة	٦٤ دقيقة	٥٨,١ دقيقة
نسبة المرضى الذين تم فتح الشريان التاجي خلال ٩٠ دقيقة من وصولهم لباب المركز	٩٢%	٨٧,٩%	٩٣,٢%
معدل وفيات المرضى داخل المستشفى	٥,٧%	٥,٢%	٤,٨%

عقب التدريب المكثف وفترة المراقبة، يعتبر مركز أسوان للقلب حالياً أحد المراكز القليلة المعتمدة لتغيير الصمام الأورطي عبر القسطرة القلبية في المنطقة.

برنامج كهروفسولوجيا القلب بمركز أسوان للقلب تطور أيضاً بصورة كبيرة عام ٢٠١٥ حيث تم إجراء أكثر من ١٥٠ عملية شملت الاجتثاث التقليدي والمتطور وزرع جهاز لمجموعة كبيرة من اضطرابات النظم القلبي. لقد استفاد البرنامج بصورة كبيرة من البروفسير جوزيف بروجادا - الخبير الشهير في كهروفسولوجيا القلب واعتلال قنوات الأيونات.

من المقرر البدء في برنامج كي الرجفان الأذيني في يناير ٢٠١٦ بمساعدة قاعدة بيانات على الانترنت وفريق متخصص، يتم حالياً مراقبة النتائج ومختلف مقاييس الجودة الخاصة ببرامج الإدارة ويتم الإبلاغ عنها وتقييمها مقابل تلك التي يتم الإبلاغ عنها في سجل بيانات أمراض القلب والأوعية الدموية في الولايات المتحدة.

NCDR الدموية وهو عبارة عن سجل على شبكة الإنترنت لجميع أنحاء البلاد والذي يراقب مقاييس الأداء المختلفة لأكثر من ٣٥٠٠ معمل قسطرة عبر الولايات المتحدة الأمريكية.

كما هو مذكور في البند السابق، فإن برنامج تغيير الصمام الأورطي عبر القسطرة القلبية (TAVI) قد بدأ هذا العام. هذا المنهج العلاجي الجديد نسبياً يوفر وسيلة أقل تدخلاً لعلاج المرضى المصابين بضيق في الصمام أورطي شديد والمعرضين لخطر كبير في حالة الخضوع لجراحة. يتم إدارة البرنامج بواسطة «فريق صمامات القلب» والذي يضم إثنين من أطباء القلب، وجراح قلب، وطبيب تخدير لتعزيز عملية اتخاذ القرار والعلاج الشامل في هذه المجموعة الصعبة من المرضى التي تعاني غالباً من عدة أمراض أخرى متزامنة والتي تمثل معضلة أو نقطة توازن طبية فمن غير المرجح أن تقوم تجربة إكلينيكية واحدة أو مجموعة من التجارب بتقديم الحل العلاجي الأمثل.



١٣٢٠

عملية تم إجرائها
في وحدة القسطرة
هذا العام

٣٠٧

عملية
Primary PCI تم
إجرائها لهذا العام

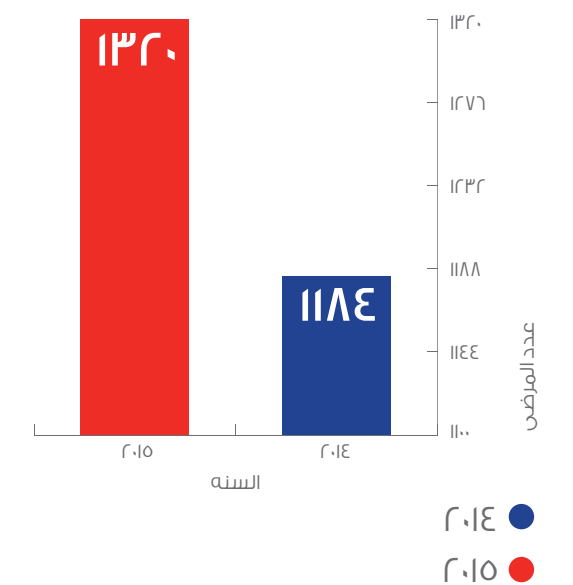
قسطرة القلب التداخلية

استمر برنامج قسطرة القلب التداخلية الخاص بنا في التطور خلال عام ٢٠١٥ من حيث عدد وصعوبة العمليات التي تم إجرائها. يقوم القسم حالياً بتوفير علاجات متقدمة للمرضى المصابين بأشكال مختلفة من أمراض القلب بما في ذلك أمراض الشريان التاجية، أمراض القلب الهيكلية واضطرابات كهرباء القلب.

إجمالاً، تم إجراء ١٣٢٠ عملية في وحدة القسطرة هذا العام بالمقارنة مع ١١٨٤ عام ٢٠١٤ وأكثر من ٦٠٪ من هذه الإجراءات تداخلية (علاجية). الشكل رقم ٣ يوضح عدد العمليات التي تم إجرائها عام ٢٠١٥ بالمقارنة مع العام الماضي.

من ضمن الإنجازات المهمة لهذا العام كان التدعيم الكبير لبرنامج علاج جلطات القلب الحادة عن طريق القسطرة (Primary PCI) حيث يتم نقل المرضى المصابين باحتشاء عضلة القلب الحاد (أزمة قلبية) لغرفة القسطرة على وجه السرعة لفتح الأوعية الدموية. لقد ثبت أن خدمة الطوارئ هذه تعمل على الحد من معدل الوفيات بصورة كبيرة بالمقارنة مع العلاج الطبي. تعتبر هذه أحدث الطرق العلاجية الحالية لهؤلاء المرضى المعرضين لخطر كبير. هذا العام، تم إجراء ٣٠٧ عملية Primary PCI ، وهو أكثر من ضعف الرقم الذي تم إجراؤه عام ٢٠١٤ (١٣٦). نظراً للأهمية الكبيرة لتقليل وقت التأخير لفتح الشريان التاجي المسدود (الزمن المنقضي بين وصول المريض لباب المستشفى وفتح الشريان عن طريق القسطرة)، تم إدخال تغييرات عملية ملموسة لتقليل التأخيرات المرتبطة بالمركز، فوصل لمتوسط يبلغ ٥٥ دقيقة في ٢٠١٥ بالمقارنة مع ٦٧ دقيقة عام ٢٠١٤.

الشكل رقم ٣ يوضح عدد العمليات التي تم إجرائها عام ٢٠١٥ بالمقارنة مع العام الماضي



التطورات والإنجازات التي تم تحقيقها في مركز أسوان للقلب

الخدمات الطبية في مركز أسوان للقلب

طب القلب للكبار

لا يزال قسم أمراض القلب يعمل بشكل وثيق مع الأقسام الأخرى بمركز أسوان للقلب من أجل تحقيق رسالتنا. يطمح القسم لضمان وتعزيز التميز من خلال التعليم المستمر والنهوض بمعايير الجودة، والتدقيق، والتفاعل الوثيق مع الأقسام الأخرى. ٢٠١٥ كان عاماً حافلاً ومثيراً للاهتمام، مع إدخال عدد من البرامج الجديدة وخضوع برامج أخرى لإعادة هيكلة كبيرة. وبالمثل، خضع الهيكل الكلي للقسم لتغيرات ملموسة مع استقالة إثنين من كبار الاستشاريين في النصف الثاني من العام. إن وجود صف ثاني من الأخصائيين المدربين تدريباً جيداً أتاح للقسم الاستمرار في توفير الخدمات الخاصة به مع أقل قدر من الإضطراب.

طب القلب الإكلينيكي والموجات فوق الصوتية للقلب

العيادات الخارجية:

تم الكشف على أكثر من ٦٠٠٠ مريض في العيادات الخارجية لأمراض القلب للكبار هذا العام. بجانب الكشف الطبي الشامل وقد تم عمل رسم قلب لجميع المرضى والأغلبية العظمى خضعت لموجات فوق الصوتية بنففس الزبارة. لا يزال القسم يعمل بصورة وثيقة مع الأقسام الأخرى والإدارة للتقليل من فترات انتظار المرضى وتحسين السير الإجمالي للعمل في العيادات الخارجية. بالإضافة لذلك، يتم عقد عدد من «العيادات الخاصة» على أساس اسبوعي وتشمل عيادات ضعف عضلة القلب، كهروفسيولوجيا القلب، أمراض القلب الخلقية، أمراض القلب الروماتيزمية، وارتفاع ضغط الشريان الرئوي.

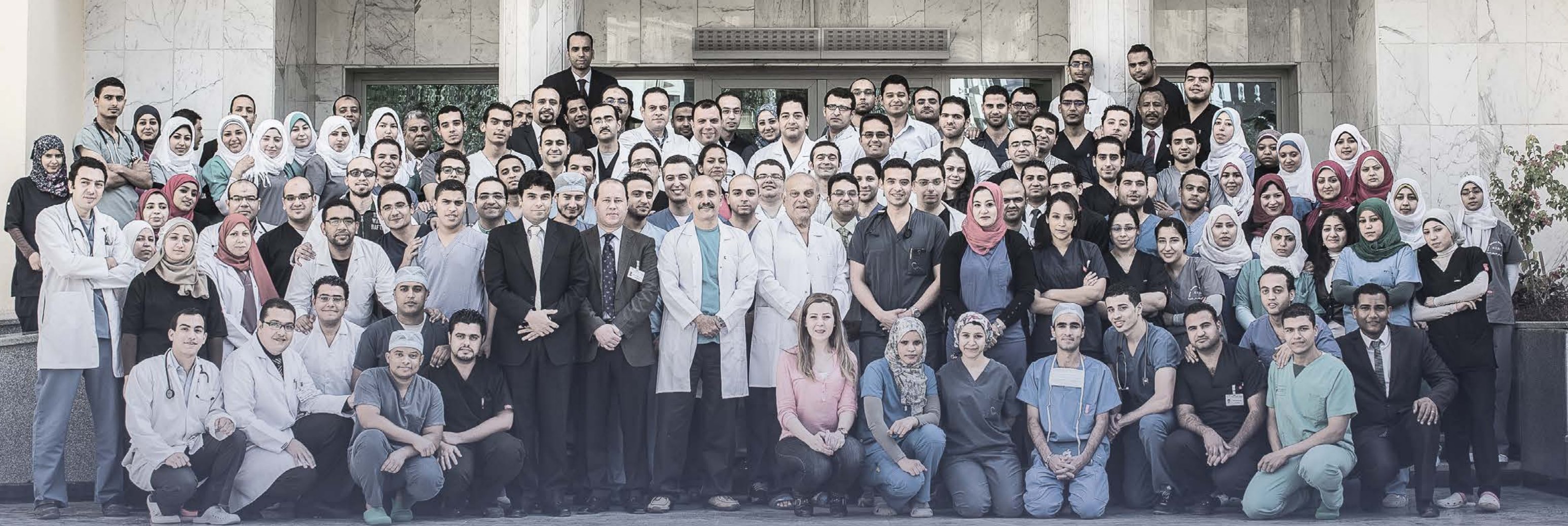
خدمات المرضى الداخليين:

يستمر جميع أطباء القلب في المشاركة في علاج جميع المرضى الذين يدخلون مركز أسوان للقلب، بما في ذلك المرضى عقب جراحة القلب المفتوح. تم التأكيد على هذه الإستراتيجية هذا العام عن طريق بعض التعديلات في نمط عمل الفريق لضمان المشاركة المباشرة لجميع أطباء

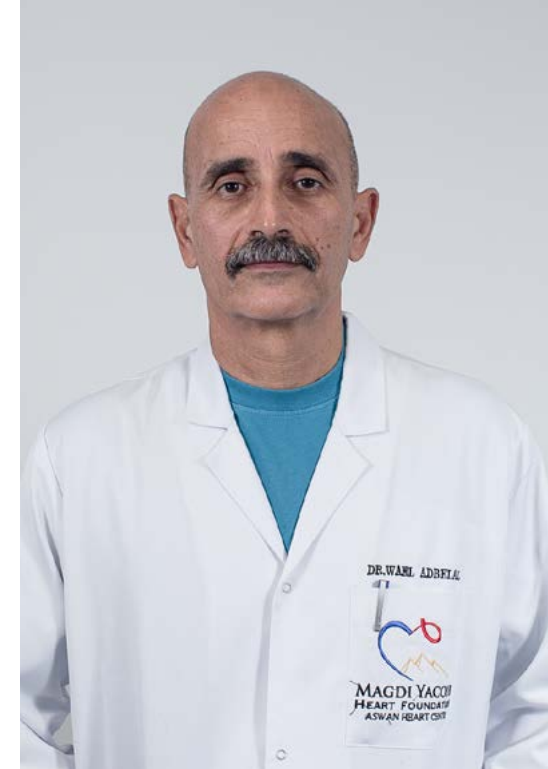
القلب في غير ووحدة العناية المركزة الجراحية. موجات الفوق الصوتية للقلب يعتبر أداة غاية في الأهمية لتشخيص وعلاج المرضى الذين يحضرون لمركز أسوان للقلب. آلاف من الموجات الفوق الصوتية يتم إجرائها سنوياً، أن ضمان جودة الدراسات وكذلك دقة تفسير النتائج يعتبر أحد أهم أولوياتنا.

في هذا الصدد، نجح ثلاثة أعضاء من فريقنا في اجتياز اختبارات البورد الأوروبي والأمريكي في الموجات الفوق الصوتية على القلب في هذا العام.

عدد الموجات الفوق الصوتية بالمجهود وعبر المريء التي تم إجرائها (للمرضى العيادات الخارجية) قد ارتفع بصورة كبيرة في عام ٢٠١٥، وتراوح من ٨-١٠ في الشهر لكل منها. وقد أولي اهتمام خاص لتدريب أطباء الرعاية المركزة للكبار على الموجات الفوق الصوتية. نعمل على تطوير هذه الاستراتيجية أكثر في عام ٢٠١٦ مع إدراج دورة رسمية الموجات الفوق الصوتية في برنامج التدريب الأساسي للعناية المركزة.



كلمة من المدير الطبي



د/ وائل عبد العال

المدير الطبي
ونائب رئيس مجلس الإدارة بالمجلس التنفيذي
مركز القلب بأسوان

عام ٢٠١٥ يعتبر علامة فارقة في تطور مركز أسوان للقلب، نشهد نضوج الصف الثاني من الاختصاصيين، وشباب الأطباء، والعلماء، والممرضات الذين انضموا لمركز أسوان للقلب منذ عدة سنوات، لقد أصبحوا الآن جزءاً أساسياً من القوى العاملة لدينا.

طاقمنا كان قادراً على استيعاب صعوبة التدريب الطبي خلال مدة زمنية قصيرة. لقد عملوا على تأجيل تطور أحدث التخصصات الفرعية الإضافية وقاموا ببحث الحيوية في برامجنا البحثية. أنهم يعملون الآن كجزء من فريقنا متعدد التخصصات، ويوفرون الرعاية الدقيقة ويقدمون الأمل لمجموعة خاصة من المرضى الضعفاء المصابين بأمراض القلب المستعصية.

إن التحدي الذي يواجهنا يتمثل في الحفاظ على القوى العاملة الهائلة لدينا مع مدها بمزيد من التطور وجذب القادمين الجدد. أن الاستراتيجية الخاصة بمركز أسوان للقلب تركز على تحقيق طموح طاقمنا النشط عن طريق تقديم البرامج المبتكرة لتعزيز المعلومات والمهارات الخاصة بهم لتحسين مسيرتهم المهنية ومنحهم فرصة فريدة ليصبحوا جزءاً من بيئة صحية متميزة لخدمة الغير قادرين.

منذ البداية، انفتحت برامجنا مع العديد من المراكز الدولية مما أتاح الفرصة لطاقمنا للتعرف على أحدث الممارسات الطبية العالمية. مع تطور المركز، أصبح لطاقمنا الآن القدرة على نقل المعرفة والخبرة المكتسبة لشباب الأطباء من المصريين والأفارقة والممرضات من المعاهد الأخرى من خلال برامج الإشراف والزمالة التابعة لمركز أسوان للقلب.

لا يزال مركز أسوان للقلب مؤسسة نابضة بالحياة تتبنى الطب الحديث وفلسفة د/ مجدي يعقوب؛ وهي العمل الجاد، والمثابرة والذهاب لـ «أميال إضافية» من أجل تحقيق رسالتنا وخدمة مرضانا بواسطة أرفع درجات الخدمة الطبية والاحترام، فضلاً عن المساهمة في المعرفة على المستوى العالمي من خلال برامج العلوم البحثية المتعددة الخاصة بنا.

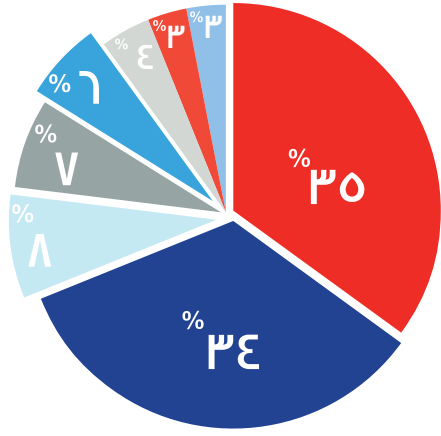
أكثر من



مريض تم الكشف
عليهم في
العيادات الخارجية
لأمراض القلب للكبار
هذا العام

كل تبرع بمبلغ مئة جنيه مصري نقوم بإنفاقه كالتالي:

الشكل ١ و ٢



35%	المستهلكات
34%	المرتبات
8%	الأبحاث
7%	الصيانة والخدمات
6%	العقاقير والأدوية
4%	نفقات تشغيل أخرى
3%	تكاليف إدارية
3%	أشعاع وأدوات تشخيصية

منذ عام ٢٠١١، قرر المجلس بناء احتياطي تدريجي لتغطية إنفاقنا السنوي بما يبلغ ثلاثة أضعاف وهو الأمر الذي تم تحقيقه بفضل التبرعات الكريمة للشعب المصري.

كلما استمرينا في التطور والتوسع لتلبية الطلب المتزايد، كلما كنا بحاجة ماسة إلى دعمكم المستمر وثقتكم، مركز أسوان للقلب ينتمي للشعب المصري.

بالنيابة عن مجلس الأمناء، نشعر بجزيل الامتنان للمتبرعين والداعمين.



د/ مجدي إسحق

زميل الكلية الملكية للجراحين،
زميل الجمعية الملكية للطب،
رفيق معهد الإدارة البريطاني،
نائب رئيس مجلس الأمناء،
والعضو التنفيذي لمؤسسة مجدي يعقوب للقلب

بناءً على ذلك، يمكننا علاج المزيد من المرضى بما أن الحاجة والطلب على هذه الخدمات يعتبر كبيراً جداً. لذلك، في محاولة لزيادة ناتج عملنا وعلاج المزيد من المرضى فقد أطلقنا برنامج التجديد والبناء لزيادة عدد أسرة العناية المركزة إلى ٩ بالمرفق الحالي. من المتوقع أن تعمل هذه الأسرة الإضافية على زيادة عدد العمليات الجراحية بما يبلغ ١٤٪.

بما أن الفجوة بين الطلب على خدماتنا والقدرة الإستيعابية الحالية المتوفرة بالمركز فأن قائمة الإنتظار لاتزال بالآلاف، فنحن ندرك أن التوسع المذكور سوف يعجز عن تلبية الحاجة العظيمة لجراحات القلب بالبلد. لذلك إتخذ مجلس الأمناء مبادرة تشييد مركز أسوان للقلب الجديد الذي يقع على الضفة الغربية للنيل بأسوان. هذا المركز الجديد من المتوقع أن يزيد سعة استيعابنا بما يبلغ ثلاثة إلى أربعة أضعاف.

وصل عدد العاملين في مركز أسوان للقلب إلى ٤٢٥ ومن المتوقع أن يزيد هذا العدد بصورة كبيرة في غضون السنوات القليلة القادمة.

الرواتب الكلية تمثل ٣٤٪ من إنفاقنا الفعلي. يعتقد مجلس الأمناء بأن هذا انجازاً ممتازاً عند مقارنته محلياً وعالمياً. بتطبيق تحليل التكلفة الفعلية على مرتباتنا، يشعر المجلس بالرضا الكامل فنحن لدينا أفضل قيمة نقدية على مستوى العالم، حيث ان المرتب المرتفع الذي يتم دفعه للاستشاريين من ذوي المهارات العالية يتضائل بجانب ناتج وجودة العلاج على كل من المدى القصير والمتوسط.

نستمر في التصرف على نحو حكيم من الناحية المالية، المخطط الدائري والجدول بأسفل (الشكل ١ و ٢) يوضح كيف ننفق أموال المتبرعين. نفخر بالإبقاء على التكاليف الإدارية عند ٣٪ كما نستمر في الحفاظ على اسهامات وخدمات المغتربين مجاناً. هذه التبرعات العينية تعزز انفاقنا بما يبلغ ١٨٪ (قيمة مضافة) بدون التأثير على مصروفاتنا.

التكاليف المذكورة بأعلى تمثل تكاليف التشغيل الفعلية السنوية لمركز أسوان للقلب ولمكتبنا الرئيسي الصغير بالقاهرة ولا تشمل تكاليف التسويق. لكل مئة جنيه مصري نصرف على التسويق ٦،٥ جنيه مصري. يعتقد المجلس بأنه مبلغ معقول.



وصل عدد
العاملين في مركز أسوان
للقلب إلى

٤٢٥



١٣٩.

مريض تم تقييم حالته
تقيماً شاملاً في العيادات الخارجية
ويتم إجراء كافة الفحوصات
الطبية والإشعاعية اللازمة

الموجز التنفيذي بالنيابة عن مجلس الأمناء

في مركز أسوان للقلب، نواصل دائماً السعي لتحقيق رؤية واستراتيجية العمل الخاصة بمجلس الأمناء لتطوير وتعزيز الخدمات الطبية المستمرة وإثراء النشاط البحثي. كما نواصل خلق البيئة الضرورية لتقديم خدمة من الدرجة الأولى والسعي لتحسينها؛ هذه الاستراتيجية المتقدمة الحيوية تحتاج إلى الالتزام الكامل من مجلس الأمناء، والأطباء، والإدارة، والعاملين بالمركز.

شهد عام ٢٠١٥ تحسين وتطوير غرف العمليات، وتحديث وحدة العناية المركزه للكبار، وفي سعينا للحفاظ على البيئة، فقد استكملنا تشييد وحدة التخلص من النفايات الطبية والتي تتفق مع المعايير الدولية وإرشادات الأمان البيئية.

وقد تم استكمال بناء المبنى الجديد الذي يضم العيادات الخارجية، ومركز أبحاث، والقاعات الخاصة بالتدريب والمؤتمرات، كما تم إضافة وحدة المرضى الداخليين والتي تشمل ٢٠ سرير. هذا المبنى الجديد سوف يمكننا من الكشف على ١٥,٠٠٠ مريض سنوياً وزيادة القدرة على استيعاب المرضى الداخليين بما يبلغ ٤٠٪. قد تكلف بناء و تجهيز هذا المبنى ٤٢ مليون جنيه مصري.

إننا نواصل السعي ليس فقط لتوفير أفضل خدمة طبية، ولكن أيضاً للحفاظ على كرامة، وخصوصية، وإحترام جميع مرضانا. مجلس الأمناء وفريق العمل لا يدخر جهداً لتحقيق هذا الهدف.

شهد هذا العام التوسع في الطاقم البحثي الخاص بنا في أقسامه الثلاثة المتكاملة؛ علوم الحياة، الهندسة الطبية، والبحث الطبي. لقد تمكنا من جذب وتعيين شباب الباحثين من المصريين ذوي الكفاءات العالية، والمهندسين، والعلماء من الخارج ومن داخل مصر. التطور الملموس الذي تم تحقيقه في كل من البرامج الطبية والبحثية مكن مركز أسوان للقلب من جذب الشراكة القوية مع المراكز الدولية الشهيرة بالولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، والدول الأوروبية الأخرى.

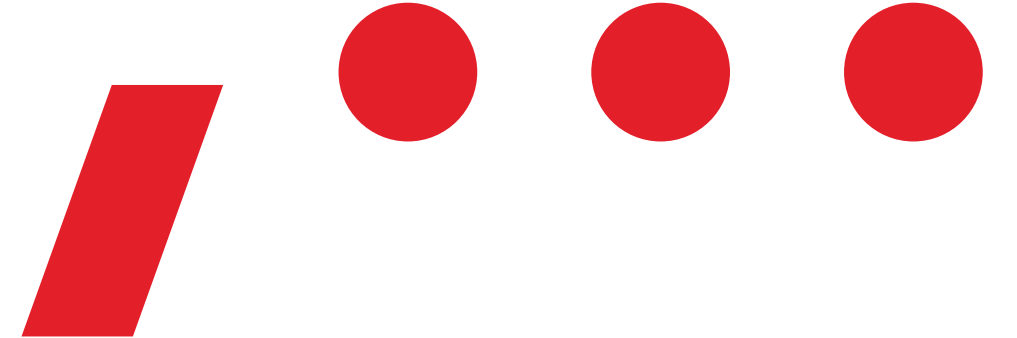
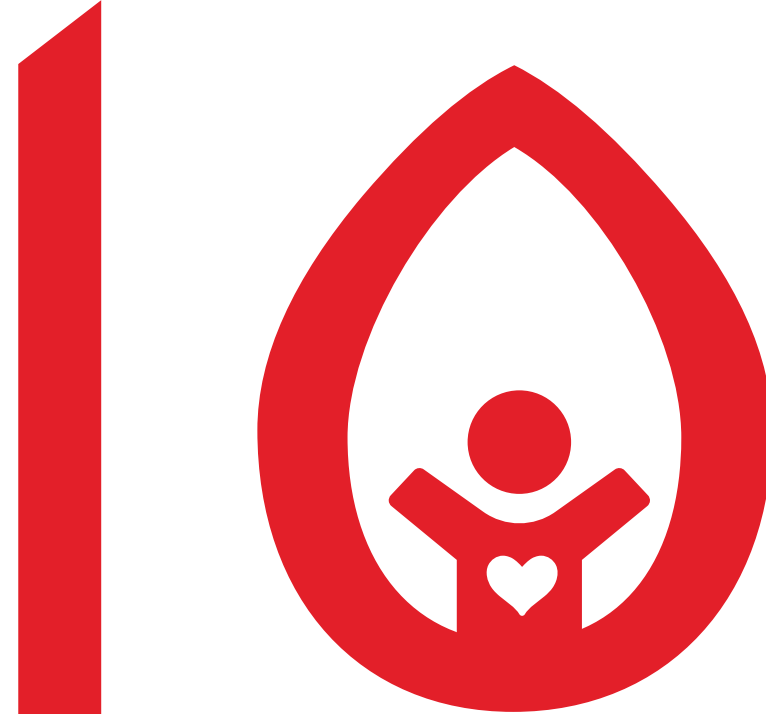
هذا العام، تم إجراء ٢٨٠٨ عملية (جراحية وتدخلية). ١٣,٣٩٠ مريض تم تقييمهم حالتهم تقييماً شاملاً في العيادات الخارجية ويتم إجراء كافة الفحوصات الطبية والأشعات اللازمة لكل مريض. يعاني نسبة كبيرة من هؤلاء المرضى من مشاكل طبية معقدة تعتبر صعبة جداً من الناحية الفنية.

سوف نحاول مشاركتكم بعض هذه التفاصيل الفنية لتوضيح الطبيعة المعقدة لهؤلاء المرضى الذي يتم التعامل معهم في مركز أسوان للقلب. أيضاً خلال هذه الفترة، قمنا بإدخال نماذج علاجية مبتكرة ومكلفة لتلبية الحاجة الكبيرة الغير ملية في مصر؛ هذه الخدمات شملت الأجهزة المساعدة للبطين الأيسر (القلب الصناعي) (LVAD)، تغيير الصمام الأورطي عبر القسطرة القلبية (الاستبدال غير الجراحي للصمام) (TAVI).

برنامج الأجهزة المساعدة للبطين الأيسر (LVAD) يعتبر فريد من نوعه؛ حيث أن تركيب/ زرع قلب صناعي يعتبر جسر لشفاء من مرض فشل عضلة القلب بدلاً من كونه جسر لزرع قلب جديد كما هو الحال في العالم الغربي. يسرنا اعلان أن النتائج التمهيديّة لبرنامج الشفاء من مرض فشل عضلة القلب تعتبر مشجعة جداً. بالتالي، ليس من قبيل المبالغة القول ان مركز أسوان للقلب يعتبر مركز رائد في ابتكار علاجات الحالات المرضية المعقدة.

من المهم جداً في هذه المرحلة التأكيد على أن جميع خدماتنا في مركز أسوان للقلب لاتزال مجانية بالكامل يشمل ذلك جميع الأدوية والمستهلكات. يتم تمويل جميع هذه الخدمات المجانية عن طريق التبرعات السخية للشعب المصري.

مريض يتردد على
المركز سنوياً



رسالة من مؤسس مركز أسوان للقلب



يسرني تقديم التقرير السنوي الخاص بمركز أسوان للقلب بالنيابة عن زملائي بالمجلس التنفيذي. نواصل السعي لتحقيق رسالتنا بكل همّة وهي:

«تقديم أحدث خدمة طبية مجانية للشعب المصري خصوصاً لغير القادرين، وتدريب جيل من شباب الأطباء المصريين، والعلماء، والممرضات، والفنيين، وفقاً لأعلى المعايير الدولية وتطوير العلوم الأساسية والبحوث التطبيقية باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من البرنامج».

Amr Elwan
بروفيسور مجدي يعقوب

مؤسس مؤسسة مجدي يعقوب للقلب

جدول المحتويات

٥	رسالة من مؤسس مركز أسوان للقلب
٦	الموجز التنفيذي بالنيابة عن مجلس الأمناء
١٢	كلمة من المدير الطبي
١٤	التطورات والإنجازات التي تم تحقيقها في مركز أسوان للقلب
	الخدمات الطبية
	١٤ طب القلب للكبار
	٢١ طب القلب للأطفال
	٢٤ جراحات القلب
٢٨	مركز الأبحاث والإبتكار
٣٤	منشورات في عام ٢٠١٥
٣٦	وحدة مؤسسة مجدي يعقوب للقلب بمستشفى الجلاء العسكري
٣٧	أسوان: بوابة إفريقيا
٣٨	مجلس أمناء مؤسسة مجدي يعقوب للقلب
٣٨	المجلس التنفيذي الخاص بمركز أسوان للقلب

هذا العام استطعنا إنقاذ

أكثر من

٣٥٠٠

مريض

يعانون من أمراض القلب

٨٥٠٠
عملية قلب مفتوح
تمت بنجاح

و قد تم لباقي المرضى إجراء

عمليات قسطرة