



Pan African Pediatric Surgical Association

PAPSA April 2025 Newsletter

Executive Board

Prof. Emmanuel A. Ameh
(Nigeria)
President

Prof. Milind Chitnis
(South Africa)
Honorary Secretary

Dr. Bruce Bvulani
(Zambia)
Honorary Treasurer

Dr. Abdelbasit Ali
(Sudan)
President-Elect

Index:

1. **The Role of Women Surgeons in Africa and PAPSA** by Afua A.J.Hesse and Jessie Yaoteokor Annan
Page 2
2. **Expanding Access to Point-of-Care Ultrasound (POCUS) in Pediatric Surgery- The Surgeon's Stethoscope** by Judith Lindert, Mohammed Salim and Gerlin Naidoo
Page 8
3. **Relevance of Ohana One to the Pediatric Surgical Community in Africa** by Theodore Brown, Marchelle Sellers, Ohana One International Surgical Aid and Education
Page 15

Editor: Milind Chitnis

Associate Editor: Ismael Elhalaby

French translation: Hadjar Nassiri

www.papsa-africa.org

PAPSA.communication@gmail.com





Pan African Pediatric Surgical Association

The Role of Women Surgeons in Africa and PAPSA

Author: Afua A.J.Hesse and Jessie Yaoteokor Annan

Accra, Ghana

Introduction

A rare breed indeed!!! Surgery has for centuries been considered a male-dominated profession very much, and women have had to break many ceilings to be able to join the seeming “elite group”.

Although, in recent decades, Africa has seen a rise in the number of women entering the medical field, particularly in the surgical profession, female surgeons remain in the minority. Female surgeons comprise approximately 9% of all practicing surgeons in Africa, according to a survey by Lancet Laboratories (2017).^[1] Historically, surgery was a male-dominated field; however, women in Africa are increasingly making their mark as medical professionals, contributing to a changing healthcare landscape across the continent. Their influence is particularly noticeable in the fields of surgery and administration, where barriers of gender, cultural expectations, and economic challenges have posed significant obstacles. However, with resilience and determination, Women surgeons in Africa have made remarkable progress and had a significant impact.



Pan African Pediatric Surgical Association

Challenges experienced

Women in Africa face unique challenges when pursuing careers in surgery, ranging from unfavorable work environments, societal expectations, gender bias, and limited access to medical education. In a literature review to determine the various challenges experienced by African Women in Surgery, difficulties with work-life balance, under-representation, harassment, insufficient support, disrespect from colleagues, exclusion from activities and stereotypes were identified. [2]

In some cases, after a long day at work and being involved in about 3-4 surgeries daily, one still has to fulfil the cultural expectation of catering for her children and husband at home. For some, like Professor Lakhoo, initially from South Africa, the idea of becoming a surgeon was deemed a suicide mission, an impossible feat to achieve for a woman of color growing up in the Apartheid regime. [3]

However, women like Professor Kokila Lakhoo, Professor Afua A.J. Hesse from Ghana, and Dr. Zaitun Bohkary have broken these barriers. These women exemplify how individuals can excel despite systemic challenges and serve as powerful role models for the next generation of women Pediatric Surgeons in Africa.

Impact of Women Surgeons in Africa and PAPSA

Despite these challenges, in Tanzania, the presence of women in surgery is having a profound impact on the healthcare system. According to a 2021 article from The Citizen, one such woman is Dr Zaitun Bohkary, a Tanzanian surgeon who has made a significant difference in her community by overcoming gender expectations and proving her capabilities in a male-dominated field. As a surgeon, she exemplifies the strength and resilience of women in Africa's healthcare sector, inspiring younger women to follow in her footsteps. Her work underscores the growing presence of women surgeons who provide critical care and advance



Pan African Pediatric Surgical Association

surgical practices within their respective countries. As the head of the pediatric surgery unit at her hospital, she performs approximately 10-12 surgeries daily in two operating theatres. Dr. Bohkary has become a household name in Tanzania after successfully separating conjoined twins. Her hospital, being the only referral center in Tanzania offering paediatric surgical services, performs a wide range of surgeries. Under her leadership, the first-ever laparoscopic center for children was established at her hospital, providing young surgeons with the opportunity to develop their skills in minimally invasive surgery. She not only advocates for paediatric surgery but also participated in health screening for Breast and cervical cancer in women. ^[1]

The second-ever female surgeon to graduate in Tanzania, Dr. Petrolina Ngiloi, a Consultant Paediatric Surgeon, was the first to graduate 10 years ahead of her. She was involved in separating conjoined twins. Aside from her clinical work, she serves as the Director of Hospital Services at her facility. She has also undertaken research aimed at improving child healthcare. ^[4]

The first female Paediatric Surgeon in Ghana, Professor Afua A.J. Hesse, who was mentored in her specialization by a female Paediatric Surgeon in the UK, was, for five years, the only Paediatric Surgeon in southern Ghana, bearing the enormous burden of surgical cases in children. She was also significantly involved in teaching at the University of Ghana Medical School and the Post Graduate Surgical Colleges of Ghana and West Africa. Apart from clinical practice and teaching, she was involved in administration and rose to the position of Head of the Paediatric Surgery Unit, Head of the Department of Surgery at KBTH, Director of Medical Affairs and subsequently Acting Chief Executive Officer of the largest referral center in Ghana, the Korle-Bu Teaching Hospital where various interventions were put in place to improve patient care. These include establishing the Paediatric Surgery Unit in KBTH and training the first and subsequent cohorts of Paediatric surgeons in Ghana, refurbishing the paediatric



Pan African Pediatric Surgical Association

theatre, introducing the WHO safety checklist to the Hospital, and building a Renal center for the hospital. She initiated the beginning of Paediatric laparoscopic Surgery in Ghana. She was also involved in women's health as the President of the Medical Women's Association of Ghana (MWAG), establishing the first Well Woman's clinic in Ghana to encourage women to seek reproductive health services. Professor Afua Hesse also trains and mentors young women and men in the field of paediatric surgery.^[5] As a Paediatric Surgeon, she was involved in separating conjoint twins right in the 1990s. She has numerous publications to her credit and, 10 years ago, co-founded the Accra College of Medicine, a private medical school in Ghana, which has graduated five cohorts of doctors to date. Her areas of interest in Paediatric Surgery included neonatal surgery, patient safety, and later Global surgery. She is a past National and International President of PAPSA, a member of the Global Initiative for Children's Surgery, and a member of the team that developed the National Surgery and Obstetric Plans for Ghana, where she ensured that children featured in the document, continuing to advocate for the improved health of Children. Despite this, she has been married for over 47 years to the same man, has raised four children who are now adults, and has many grandchildren.

Dr Maame Tekyiwa Botchway is a prominent Ghanaian Pediatric Surgeon who received her pediatric surgical training at the University of the Witwatersrand in Johannesburg, South Africa. She is a paediatric surgeon at the Greater Accra Regional Hospital in Accra, Ghana, and she is interested in global surgery, public health, and medical research. Driven by her desire to bring hope and healing to underserved communities in Ghana, she founded and serves as the Executive Director of HOPE for Little Lives, a non-governmental organization committed to providing pediatric surgical care, education, and personal grooming to children through medical outreaches twice a year. Since its establishment in October 2021, HOPE for Little Lives has become a beacon of light for children and their families, performing 343 free pediatric surgeries.



Pan African Pediatric Surgical Association

Through her clinical expertise, strong leadership skills, and genuine spirit of compassion and service, Dr. Botchway has made a significant impact on pediatric healthcare in Ghana, positively affecting the lives of countless children and their families. ^[6]

Professor. K. Lakhoo demonstrated resilience by refusing to give up her dream of becoming a surgeon. Her impact in building Paediatric Surgery in Tanzania, despite limited funding, sacrificing her income and annual leave, and developing avenues for training, career development, and scholarships, cannot be overstated. She co-founded and served as the past President of the Global Initiative in Children's Surgery (GICS), championing the cause of children and providers of surgery in low- and middle-income countries. Through the British Association of Pediatric Surgeons, she has provided support in various ways, as well as to the Pan African Pediatric Surgical Association (PAPSA). She is also involved in training and education with the College of Surgeons of East, Central, and Southern Africa (COSECSA). She provides mentorship by encouraging trainees never to give up. ^[3]

As African women continue to excel in surgery, there are growing opportunities for mentorship and collaboration across the continent. With PAPSA's commitment to fostering a supportive environment, there is hope that the pipeline for women in surgery will continue to expand. Efforts to improve access to medical education, provide scholarships, and establish networks for women surgeons are crucial to ensuring that the next generation of female surgical leaders has the necessary tools and support to succeed.

Professor Rouma Sanni Bankole, herself mentored by a female Paediatric Surgeon in France, is a Paediatric Surgeon in Cote d'Ivoire. Motivated by the joy and prayers of the little ones, she founded the Non-Governmental Organization Cure Our Children in Africa, which provides free surgical care for less privileged children. For many years, she was the Head of the Paediatric Surgery Unit at the University Hospital, where she worked alongside three other



Pan African Pediatric Surgical Association

female surgeons, including a paediatric surgeon and two trainees. Her role in Paediatric Surgery has earned her, amongst other awards, the 2018 international Scholar of the American Plastic Surgery Foundation, a member of the Global Initiative for Children Surgery(GICS) and an Executive Member of the Pan African Paediatric Surgical Association and Commander of the National Health Order of merit, Ivory Coast. ^[5]

Conclusion

The rise of women Paediatric Surgeons in Africa represents a significant and positive shift in the continent's healthcare landscape. Women in surgery excel in their fields and serve as influential mentors and advocates for the next generation of female surgeons. Their stories underscore the significance of individual determination and collective efforts in dismantling barriers for women in surgery. While challenges remain, the growing number of women in the surgical profession is a testament to the resilience and strength of African women, and their continued success will undoubtedly shape the future of surgery across the continent.

REFERENCES:

1. Women surgeons making an impact in Tanzania. Saturday, October 05, 2019, <https://www.thecitizen.co.tz/tanzania/news/national/woman-surgeon-making-impact-in-tanzania-2693726> — updated on April 10, 2021
2. Jesuyajolu D et al., The Challenges Experienced by Female Surgeons in Africa: A Systematic Review. July 2022, *World Journal of Surgery* 46(4).
3. Laverde, R., Ozgediz, D. Inspirational Women in Surgery: Professor Kokila Lakhoo, South Africa. *World J Surg* 46, 2848–2849 (2022).
4. <https://www.KidsOR>
5. Dedey F, Gyedu A, Inspirational Women in Surgery: Prof. Afua A.J. Hesse, Paediatric Surgeon, Ghana. *World J Surg* (2023) 47:833–834
6. <https://www.hopeforlittlilives.com>



Pan African Pediatric Surgical Association

Expanding Access to Point-of-Care Ultrasound (POCUS) in Pediatric Surgery- The Surgeon's Stethoscope

Authors: Judith Lindert ^{1,2}, Mohammed Salim ^{2,3}, Gerlin Naidoo ^{2,4}

1 Department of Paediatric Surgery, University Rostock, Germany

2 PS-POCUS: Global Paediatric Surgery POCUS Network

3 Paediatric Surgery Unit, Muhimbili National Hospital, Dar es Salaam, Tanzania

4 Nuffield Department of Surgery, University of Oxford

Introduction

Several challenges prevent children from accessing safe, affordable, and timely surgery, including the shortage of surgical care providers and inadequate healthcare infrastructure. However, the scarcity of essential diagnostic imaging has significantly hindered the development of robust systems, even when personnel and resources are invested.

Point-of-care ultrasound (POCUS)—also known as clinician-led ultrasound—refers to the use of ultrasound by non-radiologist clinicians at the patient's bedside. Traditionally, ultrasound has been the domain of radiologists and specialist sonographers (Marin 2016). However, recent technological advancements have significantly changed the landscape. The development of smaller, more affordable handheld ultrasound devices that wirelessly interface with various screens has made POCUS more accessible. This ease of use has contributed to its rapid expansion across all areas of clinical medicine.

Specialties such as Emergency Medicine and Intensive Care have been at the forefront of POCUS adoption, developing dedicated curricula, courses, and accredited training programs. Similarly, its value in anesthesia has been demonstrated well, particularly in vascular access, cardiovascular monitoring, and regional anesthesia guidance. Obstetrics and Gynecology



Pan African Pediatric Surgical Association

have also integrated POCUS into diagnostic pathways, with substantial supporting evidence.

Paediatric Surgery benefits significantly from POCUS, given the high proportion of conditions amenable to ultrasound diagnosis, the favorable body habitus of children, and the need to minimize exposure to ionizing radiation. In Paediatric emergency settings, studies have shown that appropriately trained emergency physicians can diagnose conditions such as appendicitis, intussusception, and pyloric stenosis with accuracy comparable to radiologists. While there is some evidence of POCUS use by paediatric surgeons in Europe and sporadic reports from other regions, comprehensive global data on its current adoption in paediatric surgery remain limited.

Most published POCUS literature originates from high-income countries (HICs), yet the potential impact in low- and middle-income countries (LMICs) is particularly significant. POCUS offers task-shifting and capacity-building benefits, which are especially valuable in settings with a critical shortage of radiologists. In HICs, the average number of radiologists is approximately one hundred per million population, whereas in African countries, this number ranges between 6.5 and 12 per million. Subspecializing in paediatric radiology is even scarcer, with only four African nations (Ethiopia, Nigeria, South Africa, and Tunisia) offering dedicated training programs.

Intussusception serves as a key example of the potential impact of POCUS. This typical paediatric surgical emergency has starkly different outcomes between HICs and LMICs—mortality rates exceed 10% in LMICs, compared to less than 0.2% in HICs. The timely diagnosis of intussusception relies heavily on ultrasound, which also plays a crucial role in guiding non-operative reduction. Increasing access to ultrasound training and skills among clinicians in low- and middle-income countries (LMICs) could significantly improve diagnostic accuracy and referral pathways for conditions such as intussusception.



Pan African Pediatric Surgical Association

Paediatric Surgery POCUS Survey Data

Given the limited data on POCUS use in paediatric surgery, our group has already been surveyed to assess global POCUS practices, barriers to ultrasound access, available training pathways, and the perceived utility of POCUS in our field (Naidoo, 2024). A further Europe-focused survey was also completed and published (Lindert, 2024).

The key findings of the Global Survey on POCUS use in Paediatric Surgery were:

- Regarding ultrasound practices, in most institutions (64%), radiologists or specialist sonographers performed ultrasound examinations exclusively. However, in 24% of cases, non-radiologist clinicians were the primary operators of ultrasound. There was no statistically significant difference between LMICs and HICs in terms of who performed ultrasounds ($p > 0.05$, 95% CI) (Naidoo, 2024).
- Ultrasound was a frequently used investigation in paediatric surgical practice, with 84% of surgeons requesting an ultrasound daily or multiple times per week. There was no significant difference between LMIC and HIC respondents in this regard ($p > 0.05$, CI 95%). However, access to out-of-hours radiology-performed ultrasound was limited. In 19% of cases, no access was available, while 63% of respondents could only access ultrasound services in emergencies (Naidoo, 2024).
- The waiting times for emergency ultrasounds were highly variable. Only 10% of respondents reported that an emergency ultrasound could reliably be performed within one hour of request. Among LMIC respondents, 40% experienced delays of more than six hours, with 14% waiting over 24 hours for the scan to be performed. There was no significant difference in waiting times between LMICs and HICs ($p > 0.05$) (Naidoo, 2024).



Pan African Pediatric Surgical Association

- Respondents also identified several barriers to ultrasound access in their hospitals. In LMICs, the most significant barriers were a lack of trained personnel ($p = 0.0001$), limited availability of ultrasound machines ($p = 0.0162$), lack of portable ultrasound devices ($p = 0.0001$), cost to patients ($p = 0.0016$), and unreliable electricity supply ($p = 0.0016$). In contrast, HIC respondents were significantly more likely to report no barriers to ultrasound access ($p = 0.0001$) (Naidoo, 2024).
- More than half of the child surgeons surveyed reported receiving POCUS training, with no significant difference between respondents from LMICs and HICs ($p > 0.05$, 95% CI). Among those trained, 46% felt they had only basic competence, while 47% reported using POCUS on a daily or weekly basis in their clinical practice. Self-reported competence was strongly associated with the regular use of POCUS in clinical practice ($p < 0.001$, CI 95%) (Naidoo, 2024).
- There was an elevated level of interest in further POCUS education, with 90% of respondents expressing interest in attending a POCUS training course designed specifically for child surgeons. Between LMIC and HIC respondents, there was no significant difference in their level of interest ($p > 0.05$, 95% CI) (Naidoo, 2024).
- The most used POCUS applications among paediatric surgeons were FAST (focused assessment with sonography for trauma), intussusception diagnosis, ultrasound-guided procedures, hydronephrosis evaluation, and pneumothorax detection (Naidoo, 2024).
- However, the top five POCUS applications respondents were most interested in learning included malrotation assessment, pyloric stenosis diagnosis, evaluation of an acute scrotum, diagnosis of appendicitis, and neonatal abdominal assessment (Naidoo, 2024).



Pan African Pediatric Surgical Association

The key findings in our European survey were:

- Only 20.4% (38/186) of respondents reported that POCUS was included in their paediatric surgery training. Countries where POCUS has been formally integrated into paediatric surgery training include Austria, Croatia, Germany, and Ukraine (Lindert, 2024).
- Regarding self-perceived POCUS competency, 31.2% (58/186) of respondents stated they had basic competence, while 18.3% (34/186) felt competent enough to teach others. In contrast, 11.3% (21/186) reported feeling incompetent in POCUS (Lindert, 2024).
- Paediatric surgeons with POCUS skills used it in their clinical practice, enabling real-time diagnosis of a wide range of paediatric surgical conditions. This highlights the practical value of POCUS in daily surgical practice. Among those trained in POCUS, the most frequent applications were assessing children with acute abdominal presentations, particularly for conditions such as intussusception, appendicitis, and trauma (FAST-ultrasound assessment) (Lindert, 2024).
- These findings align with existing literature, emphasizing the value of POCUS in facilitating the timely diagnosis of intussusception, thereby preventing treatment delays and reducing the risk of bowel necrosis. One concern surrounding POCUS is its reliability and accuracy when performed by non-radiologists. However, multiple studies have demonstrated that trained clinicians can accurately perform ultrasound for common indications, such as appendicitis and intussusception, leading to earlier diagnosis and reduced time to treatment (Lindert, 2024).
- Overall, growing evidence supports the use of POCUS in assessing acutely unwell children, as it facilitates rapid diagnosis and appropriate, targeted treatment (Marin, 2016; Hsiao, 2021; Lindert, 2024). Additionally, radiologists who advocate for



Pan African Pediatric Surgical Association

increased clinician involvement in ultrasound and support point-of-care ultrasound (POCUS) training (Lindert, 2024) are generally supportive.

- One of the most significant challenges LMICs face in healthcare provision is the low doctor-to-population ratio compared to high-income countries (HICs). To help mitigate this, the global health community has increasingly embraced task shifting, redistributing specific medical responsibilities to a broader workforce. Given the severe shortage of paediatric radiologists in many low-income settings, there is a compelling case for task-shifting basic ultrasound applications to doctors and surgeons (Naidoo, 2024).

POCUS Training Opportunities for Paediatric Surgeons

There is already a precedent for delivering introductory ultrasound courses to pediatricians in low-resource settings, as seen in the International Paediatric Ultrasound Network (IPUN) initiatives, which have been implemented in partnership with organizations in Nepal, Tanzania, and Malawi (<https://globalchildhealth.de/en/ipun/>). Our group, the Tanzania-Oxford-German Collaboration, has designed and delivered a POCUS course for Paediatric Surgeons under the PS-POCUS (Paediatric Surgery POCUS) initiative for two consecutive years, 2024 and 2025. The course is offered in Dar es Salaam, Muhimbili National Hospital, through a mix of local and international faculty. Participants this year included paediatric surgeons and consultants from four African countries. We demonstrated a significant increase in both practical and theoretical learning of ultrasound skills over a 5-day, intensive course. Feedback from the participants was valuable and positive, with requests for further training and advanced skills courses in the future.

Africa POCUS Paediatric Surgery Survey

To investigate the need for POCUS skills amongst paediatric surgeons practicing in Africa further, we are undertaking an in-depth survey of practices on the African continent. This will



Pan African Pediatric Surgical Association

enable us to advocate for additional POCUS training for surgeons and tailor the training course to directly address the needs of our colleagues in their respective regions.

Please take part in our survey using this link: <https://forms.gle/noHfLhxM5tffFrf7>

REFERENCES:

- Singh Y, Tissot C, Fraga MV, et al. International evidence-based guidelines on point-of-care ultrasound (POCUS) for critically ill neonates and children have been issued by the POCUS Working Group of the European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC). *Crit Care* 2020;24(01):65–81
- Marin JR, Abo AM, Arroyo AC, et al. Pediatric Emergency Medicine Point-of-Care Ultrasound: A Summary of the Evidence. *Crit Ultrasound J* 2016;8(01):16
- Hsiao HJ, Wang CJ, Lee CC, et al. Point-of-care ultrasound may reduce misdiagnosis of pediatric intussusception. *Front Pediatr* 2021; 9:601492
- Soundappan SSV, Lam A, Lam L, Cass D, Holland AJA, Karpelowsky J. Surgeon-performed ultrasound to diagnose intussusception—a pilot study. *POCUS J* 2021;6(01):33–35
- Andronikou S, Otero HJ, Belard S, Heuvelings CC, Ruby LC, Grobusch MP. Radiologists should support non-radiologist point-of-care ultrasonography in children: a case for involvement and collaboration. *Pediatr Radiol* 2022;52(03): 604–607
- Lindert J, Rolle U, Naidoo G. Point-of-Care Ultrasound in Pediatric Surgery across the European Region: European Pediatric Surgery Association Endorsed Survey. *Eur J Pediatr Surg*. 2024. 34(1):20-27.
- Naidoo G, Salim M, Jackson A, Handa A, Lakhoo K, Lindert J. Global survey on point-of-care ultrasound (POCUS) use in child surgery. *Pediatr Surg Int*. 2024. 40(1):249.
- Smallwood N, Dachsel M. Point-of-care ultrasound (POCUS): unnecessary gadgetry or evidence-based medicine? *Clin Med (Lond)*2018;18(03):219–224



Pan African Pediatric Surgical Association

Relevance of Ohana One to the Pediatric Surgical Community in Africa

Authors: Theodore Brown and Marchelle Sellers, Ohana One International Surgical Aid and Education

It is estimated that currently, more than 1.7 billion children and adolescents worldwide do not have access to necessary surgical care. A significant proportion of the global population is primarily located in low- and middle-income countries, where less than 3% of the pediatric population has access to basic, life-saving surgical care.¹ This disparity in access is felt heavily across the African continent, where 42% of the population are children. Limitations in healthcare infrastructure, financial and geographic barriers to care, and a pronounced shortage of surgeons with advanced training all contribute to an unavoidable grim outlook for many patients. Globally, the shortage of surgeons is felt most strongly in Africa. Africa has the lowest number of specialist surgeons in the world, with 0.5 per 100,000 residents, compared to Europe's 36.2. ^[1-3]

This dearth of specialists translates into tragic outcomes for vulnerable pediatric patients across the continent. Repair of gastroschisis, a congenital condition characterized by a hole in the abdominal wall, is a standard procedure that, when performed on infants by specialists in high-income countries, has a low mortality rate of 2.0%. Due to limited access to specialist training for the operation, the infant mortality rate for this same operation in sub-Saharan Africa is 75.5%. The prognosis for the more complex procedures required for childhood cancers and trauma care is worse still, despite the ingenuity and bravery of the surgeons on the front line of local hospitals. ^[4-7]

To address this unacceptable divide in health equity, additional measures must be taken to enhance access to advanced surgical training for frontline surgeons. Global studies have



Pan African Pediatric Surgical Association

demonstrated that improving access to surgical training and subsequently enriching the local pediatric surgical workforce's density significantly increases surgical survival odds.⁴

Increasing the availability of physicians with the specialist skills needed to treat complex pediatric cases is a challenging task that requires a scalable and universally accessible platform for advanced surgical education. The traditional models of surgical mentorship used in high-income countries often falter in regions where many surgeons treating pediatric patients lack specialist pediatric training. Likewise, the conventional surgical outreach model, while highly impactful in the short term, does not always facilitate the lasting transfers of knowledge required for ongoing improvements in care.



Remote surgical training is one approach that has gained prominence in navigating the numerous barriers to this key knowledge transfer. Ohana One was founded by Dr. David Kulber, Dr. Michele Dee, and Kylie Tanabe, PA-C, to establish long-term, sustainable surgical training programs that utilize mentorship relationships and advanced technology to elevate and expand safe surgical care in resource-scarce locations. Since the organization's inception, remote surgical training has been a key tool for facilitating access to experienced surgical mentorship, which would otherwise be impossible due to the organization's direct outreach.



Pan African Pediatric Surgical Association

Remote surgical training is revolutionizing global healthcare by breaking down barriers that have historically limited access to specialized knowledge. This approach enables surgeons worldwide to connect with expert mentors otherwise inaccessible for in-person, same-room mentorship. It transcends geographic and resource limitations, fostering an international collaboration network and continuous learning. Beyond enhancing technical skills, remote mentorship is crucial in reducing physician burnout and providing essential support, guidance, and professional connection in what can otherwise be an isolating field.

Ohana One is leading this transformation by partnering with 33 NGOs across Africa, equipping ninety-two surgeons with specialized training through mentor-mentee partnerships. The impact of this work extends far beyond individual trainees. Each surgeon trained has the potential to change the lives of thousands of patients while also passing on critical skills to other local surgeons, creating a ripple effect of improved surgical care in their communities.

Ohana One is committed to ensuring that all surgeons, regardless of specialty, location, or available resources, have the knowledge and training they need to provide life-changing care. By strengthening the global surgical community through mentorship and innovation, we are closing the gap in surgical access and ensuring that every patient—regardless of their location or needs—receives the highest standard of care.

REFERENCES:

1. Mullapudi B, Grabski D, Ameh E, et al. Estimates of number of children and adolescents without access to surgical care. *Bull World Health Organ.* 2019;97(4):254-258. doi:10.2471/BLT.18.216028
2. Ng-Kamstra JS, Philipo GS, Obayagbona KI. Pediatric Surgery Outcomes in Africa: A Call for Urgent Investment. *The Lancet.* 2024;403(10435):1425-1427. doi : 10.1016/S0140-6736(24)00320-9
3. El Vilaly MA, Jones MA, Stankey MC, et al. Access to Paediatric Surgery: The Geography of Inequality in Nigeria. *BMJ Glob Health.* 2021;6(10): e006025. doi:10.1136/bmjgh-2021-006025



Pan African Pediatric Surgical Association

4. Gajewski J, Pittalis C, Borgstein E, et al. The critical shortage of capacity to deliver safe paediatric surgery in sub-Saharan Africa: evidence from sixty-seven hospitals in Malawi, Zambia, and Tanzania. *Front Pediatr.* 2023; 11:1189676. doi:10.3389/fped.2023.1189676
5. Kushner AL, Groen RS, Kamara TB, et al. Assessment of Pediatric Surgery Capacity at Government Hospitals in Sierra Leone. *World J Surg.* 2012;36(11):1. doi:10.1007/s00268-012-1737-3
6. Frimpong-Boateng K, Edwin F. Surgical leadership in Africa: challenges and opportunities. *Innov Surg Sci.* 2019;4(2):59-64. doi:10.1515/iss-2018-0036
7. The Need for Children’s Surgical Care Prioritisation in National Surgical Care Policies: A Systematic Review of National Surgical Obstetric and Anaesthetic Plans (NSOAPs) in Sub-Saharan Africa. *ScienceDirect.* Accessed February 27, 2025. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346823006504>

Editor: Milind Chitnis

Associate Editor: Ismael Elhalaby

French translation: Hadjar Nassiri



www.papsa-africa.org



PAPSA.communication@gmail.com





Pan African Pediatric Surgical Association

Journal de PAPSA, Avril 2025

Conseil exécutif

Prof. Emmanuel A. Ameh
(Nigeria)
Président

Prof. Milind Chitnis
(Afrique du sud)
Secrétaire honoraire

Dr. Bruce Bvulani
(Zambie)
Trésorier honoraire

Dr. Abdelbasit Ali
(Soudan)
Président élu

Sommaire :

1. **Le Rôle des Femmes Chirugiennes en Afrique et PAPSA**
Page 20
2. **Étendre l'accès à l'échographie au point de service (POCUS) en chirurgie pédiatrique - Le stéthoscope du chirurgien**
Page 27
3. **Pertinence d'Ohana One pour la communauté de la chirurgie pédiatrique en Afrique**
Page 35

Éditeur: Milind Chitnis

Éditeur associé: Ismael Elhalaby

Traduction française: Hadjar Nassiri

www.papsa-africa.org

PAPSA.communication@gmail.com





Pan African Pediatric Surgical Association

Le Rôle des Femmes Chirugiennes en Afrique et PAPSA

Auteurs : Afua A.J. Hesse et Jessie Yaoteokor Annan

Accra, Ghana

Introduction :

Une espèce rare en effet !!! La chirurgie a été considérée pendant des siècles comme une profession dominée par les hommes, et les femmes ont dû briser de nombreux plafonds pour pouvoir rejoindre le groupe apparemment "élite".

Bien que ces dernières décennies, l'Afrique ait connu une augmentation du nombre de femmes entrant dans le domaine médical, notamment dans la profession chirurgicale, les femmes chirurgiennes restent minoritaires. Selon une enquête des Laboratoires Lancet (2017), les femmes chirurgiennes représentent environ 9 % de tous les chirurgiens en exercice en Afrique.^[1] Historiquement, la chirurgie était un domaine dominé par les hommes, mais les femmes en Afrique marquent de plus en plus leur empreinte en tant que professionnelles de la santé, contribuant à changer le paysage des soins de santé à travers le continent. Leur influence est particulièrement notable dans le domaine de la chirurgie et aussi dans l'administration, où les barrières de genre, les attentes culturelles et les défis économiques ont posé des obstacles significatifs. Cependant, avec résilience et détermination, les femmes chirurgiennes en Afrique ont réalisé des progrès et un impact remarquable.



Pan African Pediatric Surgical Association

Défis rencontrés :

Les femmes en Afrique sont confrontées à des défis uniques lorsqu'elles poursuivent des carrières en chirurgie, allant des environnements de travail défavorables, des attentes sociétales, des préjugés de genre et un accès limité à l'éducation médicale. Dans une revue de la littérature visant à déterminer les divers défis rencontrés par les femmes africaines en chirurgie, des difficultés avec l'équilibre travail-vie personnelle, la sous-représentation, le harcèlement, le manque de soutien, le manque de respect de la part des collègues, l'exclusion des activités et les stéréotypes ont été identifiés.^[2]

Dans certains cas, après une longue journée de travail et avoir participé à environ 3-4 chirurgies par jour, il faut encore répondre à l'attente culturelle de s'occuper de ses enfants et de son mari à la maison. Pour certaines, comme le professeur Lakhoo, initialement d'Afrique du Sud, l'idée de devenir chirurgienne était considérée comme une mission suicidaire, un exploit impossible à réaliser pour une femme de couleur grandissant sous le régime de l'Apartheid.^[3]

Cependant, des femmes comme le professeur Kokila Lakhoo, le professeur Afua A.J. Hesse du Ghana et le Dr Zaitun Bohkary ont franchi ces barrières. Ces femmes illustrent comment les individus peuvent exceller malgré les défis systémiques et sont des modèles puissants pour la prochaine génération de femmes chirurgiennes pédiatriques en Afrique.

L'impact des Femmes Chirurgiennes en Afrique et PAPSA :

Malgré ces défis, en Tanzanie, la présence des femmes en chirurgie a un impact profond sur le système de santé. Selon un article de 2021 du Citizen, une telle femme est le Dr Zaitun Bohkary, une chirurgienne tanzanienne qui a fait une différence significative dans sa communauté en surmontant les attentes de genre et en prouvant ses capacités dans un



Pan African Pediatric Surgical Association

domaine dominé par les hommes. En tant que chirurgienne, elle incarne la force et la résilience des femmes dans le secteur de la santé en Afrique, inspirant les jeunes femmes à suivre ses traces. Son travail souligne la présence croissante des femmes chirurgiennes qui fournissent des soins critiques et font avancer les pratiques chirurgicales dans leurs pays respectifs. En tant que chef de l'unité de chirurgie pédiatrique de son hôpital, elle effectue environ 10 à 12 chirurgies par jour dans deux salles d'opération. Le Dr Bohkary est devenu un nom familier en Tanzanie après avoir participé à la séparation de jumeaux conjoints. Son hôpital, étant le seul centre de référence en Tanzanie offrant des services chirurgicaux pédiatriques, elle réalise une large gamme de chirurgies. Sous sa direction, le premier centre de laparoscopie pour enfants a été ouvert dans son hôpital, offrant aux jeunes chirurgiens la possibilité de développer leurs compétences en chirurgie mini-invasive. Elle plaide non seulement pour la chirurgie pédiatrique mais a également participé au dépistage de la santé pour le cancer du sein et du col de l'utérus chez les femmes. ^[1]

La deuxième femme chirurgienne à être diplômée en Tanzanie, le Dr Petrolina Ngiloi, une chirurgienne pédiatrique consultante, la première ayant obtenu son diplôme 10 ans avant elle, a été impliquée dans la séparation de jumeaux conjoints. En dehors de son travail clinique, elle administre en tant que Directrice des Services Hospitaliers dans son établissement. Elle a également entrepris des recherches visant à améliorer les soins de santé pour les enfants. ^[4]

La première femme chirurgienne pédiatrique du Ghana, le professeur Afua A.J. Hesse, qui elle-même a été mentorée dans sa spécialisation par une chirurgienne pédiatrique au Royaume-Uni, a été, pendant 5 ans, la seule chirurgienne pédiatrique dans le sud du Ghana portant l'énorme fardeau des cas chirurgicaux chez les enfants. Elle a également été significativement impliquée dans l'enseignement à l'École de médecine de l'Université du Ghana et aux Collèges chirurgicaux postuniversitaires du Ghana et de l'Afrique de l'Ouest. En



Pan African Pediatric Surgical Association

dehors de la pratique clinique et de l'enseignement, elle a été impliquée dans l'administration et a atteint la position de chef de l'unité de chirurgie pédiatrique, chef du département de chirurgie au KBTH, directrice des affaires médicales et, par la suite, directrice générale par intérim du plus grand centre de référence au Ghana, l'hôpital universitaire de Korle-Bu où diverses interventions ont été mises en place pour améliorer les soins aux patients. Celles-ci incluent l'établissement de l'unité de chirurgie pédiatrique au KBTH et la formation du premier et des cohortes suivantes de chirurgiens pédiatriques au Ghana, la rénovation du théâtre pédiatrique, l'introduction de la liste de contrôle de la sécurité de l'OMS à l'hôpital et la construction d'un centre rénal pour l'hôpital. Elle a initié le début de la chirurgie laparoscopique pédiatrique au Ghana. Elle a également été impliquée dans la santé des femmes en tant que présidente de l'Association médicale des femmes du Ghana (MWAG) en établissant la première clinique de bien-être pour les femmes au Ghana pour encourager les femmes à rechercher la santé reproductive. Le professeur Afua Hesse forme et encadre également de jeunes femmes et hommes dans le domaine de la chirurgie pédiatrique. En tant que chirurgienne pédiatrique, elle a été impliquée dans la séparation de jumeaux conjoints dès les années 1990. Elle a de nombreuses publications à son actif et, il y a 10 ans, a cofondé une école de médecine privée au Ghana appelée l'Accra College of Medicine, qui a diplômé cinq cohortes de médecins à ce jour. Ses domaines d'intérêt en chirurgie pédiatrique incluaient la chirurgie néonatale, la sécurité des patients et, plus tard, la chirurgie mondiale. Elle est une ancienne présidente nationale et internationale de PAPSA, membre de l'Initiative mondiale pour la chirurgie des enfants et membre de l'équipe qui a élaboré les plans nationaux de chirurgie et d'obstétrique pour le Ghana, où elle s'est assurée que les enfants figuraient dans le document alors qu'elle continue de plaider pour l'amélioration de la santé des enfants. Malgré cela, elle est mariée depuis plus de 47 ans au même homme, a élevé quatre enfants, maintenant adultes, et a de nombreux petits-enfants.

Le Dr Maame Tekyiwa Botchway est une chirurgienne pédiatrique ghanéenne de



Pan African Pediatric Surgical Association

renom qui a suivi sa formation en chirurgie pédiatrique à l'Université de Witwatersrand à Johannesburg, en Afrique du Sud. Elle est chirurgienne pédiatrique à l'hôpital régional du Grand Accra à Accra, au Ghana, et elle s'intéresse à la chirurgie mondiale, à la santé publique et à la recherche médicale. Poussée par son désir d'apporter espoir et guérison aux communautés mal desservies au Ghana, elle a fondé et dirige en tant que Directrice exécutive HOPE for Little Lives, une organisation non gouvernementale engagée à fournir des soins chirurgicaux pédiatriques, de l'éducation et des soins personnels aux enfants grâce à des missions médicales deux fois par an. Depuis sa création en octobre 2021, HOPE for Little Lives est devenu un phare pour les enfants et leurs familles, réalisant 343 chirurgies pédiatriques gratuites. Grâce à son expertise clinique, ses compétences solides en leadership et son véritable esprit de compassion et de service, le Dr Botchway a eu un impact significatif sur les soins de santé pédiatriques au Ghana, affectant positivement la vie d'innombrables enfants et leurs familles. ^[6]

Le professeur K. Lakhoo a démontré de la résilience en refusant d'abandonner son rêve de devenir chirurgienne. Son impact dans la construction de la chirurgie pédiatrique en Tanzanie avec peu ou pas de financement, en sacrifiant son revenu et ses congés annuels et en développant des avenues pour la formation, le développement de carrière et les bourses ne peut être surestimé. Elle a cofondé et a été présidente de l'Initiative mondiale pour la chirurgie des enfants (GICS), défendant la cause des enfants et des prestataires de chirurgie dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. Grâce à l'Association britannique des chirurgiens pédiatriques, elle a apporté un soutien de diverses manières et également à l'Association pan-africaine des chirurgiens pédiatriques (PAPSA). Elle est également impliquée dans la formation et l'éducation avec le Collège des chirurgiens d'Afrique de l'Est, centrale et australe (COSECSA). Elle offre du mentorat en encourageant les stagiaires à ne jamais abandonner. ^[3]



Pan African Pediatric Surgical Association

Alors que les femmes africaines continuent d'exceller en chirurgie, les opportunités de mentorat et de collaboration se multiplient sur le continent. Avec l'engagement de PAPSA à favoriser un environnement de soutien, il y a l'espoir que le vivier de femmes en chirurgie continuera de s'élargir. Les efforts pour améliorer l'accès à l'éducation médicale, fournir des bourses et créer des réseaux pour les femmes chirurgiennes sont essentiels pour garantir que la prochaine génération de femmes leaders en chirurgie dispose des outils et du soutien nécessaire pour réussir.

Le professeur Rouma Sanni Bankole, elle-même encadrée par une chirurgienne pédiatrique en France, est une chirurgienne pédiatrique en Côte d'Ivoire. Motivée par la joie et les prières des petits, elle a fondé l'organisation non gouvernementale Cure Our Children in Africa, qui fournit des soins chirurgicaux gratuits pour les enfants moins privilégiés. Pendant de nombreuses années, elle a été à la tête de l'unité de chirurgie pédiatrique de l'hôpital universitaire, où elle a travaillé avec trois autres chirurgiennes, une chirurgienne pédiatrique et deux stagiaires. Son rôle en chirurgie pédiatrique lui a valu, parmi d'autres récompenses, le titre de boursière internationale 2018 de la Fondation américaine de chirurgie plastique, membre de l'Initiative mondiale pour la chirurgie des enfants (GICS) et membre exécutif de l'Association panafricaine de chirurgie pédiatrique et commandant de l'ordre national du mérite de la santé, Côte d'Ivoire. ^[5]

Conclusion :

L'essor des femmes chirurgiennes pédiatriques en Afrique représente un changement significatif et positif dans le paysage des soins de santé du continent. Les femmes en chirurgie excellent dans leurs domaines et servent de mentors influents et de défenseurs pour la prochaine génération de femmes chirurgiennes. Leurs histoires soulignent l'importance de la



Pan African Pediatric Surgical Association

détermination individuelle et des efforts collectifs pour surmonter les barrières pour les femmes en chirurgie. Bien que des défis subsistent, le nombre croissant de femmes dans la profession chirurgicale témoigne de la résilience et de la force des femmes africaines, et leur succès continu influencera sans aucun doute l'avenir de la chirurgie à travers le continent.

REFERENCES:

1. Woman surgeon making impact in Tanzania. Saturday, October 05, 2019, <https://www.thecitizen.co.tz/tanzania/news/national/woman-surgeon-making-impact-in-tanzania-2693726> — updated on April 10, 2021
2. Jesuyajolu D et al., The Challenges Experienced by Female Surgeons in Africa: A Systematic Review. July 2022, *World Journal of Surgery* 46(4).
3. Laverde, R., Ozgediz, D. Inspirational Women in Surgery: Professor Kokila Lakhoo, South Africa. *World J Surg* 46, 2848–2849 (2022).
4. <https://www.KidsOR>
5. Dedey F, Gyedu A, Inspirational Women in Surgery: Prof. Afua A.J. Hesse, Paediatric Surgeon, Ghana. *World J Surg* (2023) 47:833–834
6. <https://www.hopeforlittlives.com>



Pan African Pediatric Surgical Association

Étendre l'accès à l'échographie au point de service (POCUS) en chirurgie pédiatrique - Le stéthoscope du chirurgien

Auteurs: Judith Lindert 1,2, Mohammed Salim 2,3, Gerlin Naidoo 2,4

1 Département de chirurgie pédiatrique, Université de Rostock, Allemagne

2 PS-POCUS : Réseau mondial de chirurgie pédiatrique POCUS

3 Unité de chirurgie pédiatrique, Hôpital national de Muhimbili, Dar es Salaam, Tanzanie

4 Département de chirurgie Nuffield, Université d'Oxford

Introduction

Plusieurs défis empêchent les enfants d'accéder à une chirurgie sûre, abordable et en temps opportun, tels que le manque de prestataires de soins chirurgicaux et une infrastructure de santé médiocre, mais le manque d'imagerie diagnostique essentielle a considérablement compromis le développement de systèmes plus solides, même lorsque le personnel et les ressources sont investis.

L'échographie au point de service (POCUS) — ou échographie dirigée par un clinicien — fait référence à l'utilisation de l'échographie par des cliniciens non radiologues au chevet du patient. Traditionnellement, l'échographie a été le domaine des radiologues et des échographistes spécialisés (Marin, 2016). Cependant, les récentes avancées technologiques ont considérablement changé le paysage. Le développement de dispositifs d'échographie portables plus petits et plus abordables qui se connectent sans fil à divers écrans a rendu le POCUS plus accessible. Cette facilité d'utilisation a contribué à son expansion rapide dans tous les domaines de la médecine clinique.



Pan African Pediatric Surgical Association

Des spécialités telles que la médecine d'urgence et les soins intensifs ont été à l'avant-garde de l'adoption du POCUS, développant des programmes d'études, des cours et des programmes de formation accrédités dédiés. De même, sa valeur en anesthésie a été bien démontrée, notamment pour l'accès vasculaire, la surveillance cardiovasculaire et l'orientation de l'anesthésie régionale. L'obstétrique et la gynécologie ont également intégré le POCUS dans les voies diagnostiques, avec des preuves substantielles à l'appui.

La chirurgie pédiatrique bénéficie considérablement du POCUS, étant donné la forte proportion de conditions pouvant être diagnostiquées par échographie, la morphologie favorable des enfants et la nécessité de minimiser l'exposition aux radiations ionisantes. Dans les contextes d'urgence pédiatrique, des études ont montré que les médecins d'urgence formés de manière appropriée peuvent diagnostiquer des conditions telles que l'appendicite, l'invagination intestinale et la sténose pylorique avec une précision comparable à celle des radiologues. Bien qu'il existe certaines preuves de l'utilisation du POCUS par les chirurgiens pédiatriques en Europe et des rapports sporadiques d'autres régions, les données mondiales complètes sur son adoption actuelle en chirurgie pédiatrique restent limitées.

La plupart des publications sur le POCUS proviennent de pays à revenu élevé (HIC), mais l'impact potentiel dans les pays à revenu intermédiaire et faible (LMIC) est particulièrement significatif. Le POCUS offre des avantages de transfert de tâches et de renforcement des capacités, qui sont particulièrement précieux dans les contextes où il y a une pénurie critique de radiologues. Dans les HIC, le nombre moyen de radiologues est d'environ cent pour un million d'habitants, alors que dans les pays africains, ce nombre varie entre 6,5 et 12 pour un million. La sur-spécialisation en radiologie pédiatrique est encore plus rare, avec seulement quatre pays africains (Éthiopie, Nigeria, Afrique du Sud et Tunisie) offrant des programmes de formation dédiés.



Pan African Pediatric Surgical Association

L'invagination intestinale sert d'exemple clé de l'impact potentiel du POCUS. Cette urgence chirurgicale pédiatrique typique présente des résultats très différents entre les HIC et les LMIC — les taux de mortalité dépassent 10 % dans les LMIC, contre moins de 0,2 % dans les HIC. Le diagnostic rapide de l'invagination intestinale repose fortement sur l'échographie, qui joue également un rôle crucial dans l'orientation de la réduction non opératoire. Accroître l'accès à la formation et aux compétences en échographie parmi les cliniciens dans les LMIC pourrait améliorer considérablement la précision diagnostique et les voies de référence pour des conditions comme l'invagination intestinale.

Données de l'enquête POCUS en chirurgie pédiatrique :

Étant donné les données limitées sur l'utilisation du POCUS en chirurgie pédiatrique, notre groupe a déjà été enquêté pour évaluer les pratiques mondiales du POCUS, les obstacles à l'accès à l'échographie, les voies de formation disponibles et l'utilité perçue du POCUS dans notre domaine (Naidoo, 2024). Une enquête axée sur l'Europe a également été complétée et publiée (Lindert, 2024).

Les principales conclusions de l'enquête mondiale sur l'utilisation du POCUS en chirurgie pédiatrique étaient :

- Concernant les pratiques d'échographie, dans la plupart des institutions (64 %), les radiologues ou les échographistes spécialisés réalisaient exclusivement des examens échographiques. Cependant, dans 24 % des cas, les cliniciens non radiologues étaient les principaux opérateurs d'échographie. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les LMIC et les HIC en termes de qui effectuait l'échographie ($p > 0,05$, CI 95 %) (Naidoo, 2024).
- L'échographie était une enquête fréquemment utilisée dans la pratique chirurgicale pédiatrique, 84 % des chirurgiens demandant une échographie quotidiennement ou



Pan African Pediatric Surgical Association

plusieurs fois par semaine. Il n'y avait pas de différence significative entre les répondants des LMIC et des HIC à cet égard ($p > 0,05$, CI 95 %). Cependant, l'accès à l'échographie réalisée par radiologie en dehors des heures ouvrables était limité. Dans 19 % des cas, aucun accès n'était disponible, tandis que 63 % des répondants ne pouvaient accéder aux services d'échographie qu'en cas d'urgence (Naidoo, 2024).

- Les temps d'attente pour les échographies d'urgence étaient très variables. Seulement 10 % des répondants ont rapporté qu'une échographie d'urgence pouvait être réalisée de manière fiable dans l'heure suivant la demande. Parmi les répondants des LMIC, 40 % ont connu des retards de plus de six heures, avec 14 % attendant plus de 24 heures pour que l'examen soit réalisé. Il n'y avait pas de différence significative dans les temps d'attente entre les LMIC et les HIC ($p > 0,05$) (Naidoo, 2024).
- Les répondants ont également identifié plusieurs obstacles à l'accès à l'échographie dans leurs hôpitaux. Dans les LMIC, les obstacles les plus importants étaient le manque de personnel formé ($p = 0,0001$), la disponibilité limitée des appareils d'échographie ($p = 0,0162$), le manque d'appareils d'échographie portables ($p = 0,0001$), le coût pour les patients ($p = 0,0016$) et l'approvisionnement électrique peu fiable ($p = 0,0016$). En revanche, les répondants des HIC étaient significativement plus susceptibles de ne signaler aucun obstacle à l'accès à l'échographie ($p = 0,0001$) (Naidoo, 2024).
- Plus de la moitié des chirurgiens pédiatriques interrogés ont déclaré avoir reçu une formation POCUS, sans différence significative entre les répondants des LMIC et des HIC ($p > 0,05$, CI 95 %). Parmi ceux formés, 46 % ont estimé n'avoir qu'une compétence de base, tandis que 47 % ont déclaré utiliser le POCUS quotidiennement ou chaque semaine dans leur pratique clinique. La compétence auto-évaluée était fortement associée à l'utilisation régulière du POCUS dans la pratique clinique ($p < 0,001$, CI 95 %) (Naidoo, 2024).



Pan African Pediatric Surgical Association

- Il y avait un niveau élevé d'intérêt pour une formation supplémentaire en POCUS, 90 % des répondants exprimant leur intérêt à suivre un cours de formation POCUS spécialement conçu pour les chirurgiens pédiatriques. Entre les répondants des LMIC et des HIC dans leur niveau d'intérêt ($p > 0,05$, CI 95 %) (Naidoo, 2024).
- Les applications POCUS les plus utilisées parmi les chirurgiens pédiatriques étaient FAST (évaluation ciblée avec échographie pour traumatisme), diagnostic de l'invagination intestinale, procédures guidées par échographie, évaluation de l'hydronéphrose et détection du pneumothorax (Naidoo, 2024).
- Cependant, les cinq applications POCUS que les répondants étaient les plus intéressés à apprendre comprenaient l'évaluation de la malrotation, le diagnostic de la sténose pylorique, évaluation du scrotum aigue, diagnostic d'appendicite et évaluation abdominale néonatale (Naidoo, 2024).

Les principales conclusions de notre enquête européenne étaient :

- Seuls 20,4 % (38/186) des répondants ont indiqué que le POCUS était inclus dans leur formation en chirurgie pédiatrique. Les pays où le POCUS était formellement intégré à la formation en chirurgie pédiatrique comprenaient l'Autriche, la Croatie, l'Allemagne et l'Ukraine (Lindert, 2024).
- Concernant la compétence auto-perçue en POCUS, 31,2 % (58/186) des répondants ont déclaré avoir une compétence de base, tandis que 18,3 % (34/186) se sentaient compétents pour enseigner aux autres. En revanche, 11,3 % (21/186) ont déclaré se sentir incompetents en POCUS (Lindert, 2024).
- Les chirurgiens pédiatriques ayant des compétences en POCUS l'utilisaient dans leur pratique clinique, permettant un diagnostic en temps réel d'un large éventail de conditions chirurgicales pédiatriques. Cela souligne la valeur pratique du POCUS dans la pratique chirurgicale quotidienne. Parmi ceux formés au POCUS, les applications les



Pan African Pediatric Surgical Association

plus fréquentes concernaient l'évaluation des enfants avec des présentations abdominales aiguës, notamment pour des conditions telles que l'invagination, l'appendicite et les traumatismes (évaluation échographique FAST) (Lindert, 2024).

- Ces conclusions concordent avec la littérature existante, soulignant la valeur du POCUS dans la facilitation d'un diagnostic rapide de l'invagination pour éviter les retards de traitement et réduire le risque de nécrose intestinale. Une préoccupation concernant le POCUS est sa fiabilité et son exactitude lorsqu'il est réalisé par des non-radiologues. Cependant, de nombreuses études ont démontré que des cliniciens formés peuvent réaliser des échographies avec précision pour des indications courantes, telles que l'appendicite et l'invagination, conduisant à un diagnostic plus précoce et à un temps de traitement réduit (Lindert, 2024).
- Dans l'ensemble, les preuves croissantes soutiennent l'utilisation du POCUS dans l'évaluation des enfants gravement malades, car il facilite un diagnostic rapide et un traitement approprié et ciblé (Marin, 2016 ; Hsiao, 2021 ; Lindert, 2024). De plus, les radiologues qui plaident pour une implication accrue des cliniciens dans l'échographie et soutiennent la formation au POCUS (Lindert, 2024) sont largement favorables.
- L'un des défis les plus importants auxquels les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI) font face dans la prestation des soins de santé est le faible ratio médecin/population comparé aux pays à revenu élevé (PRE). Pour contribuer à atténuer cela, la communauté mondiale de la santé a de plus en plus adopté le transfert de tâches, redistribuant certaines responsabilités médicales à un personnel plus large. Compte tenu de la grave pénurie de radiologues pédiatriques dans de nombreux contextes à faible revenu, il existe un argument convaincant en faveur du transfert de tâches pour les applications échographiques de base aux médecins et chirurgiens (Naidoo, 2024).



Pan African Pediatric Surgical Association

Opportunités de formation POCUS pour les chirurgiens pédiatriques

Il existe déjà un président pour la réalisation de cours d'introduction à l'échographie pour les pédiatres dans les milieux à faibles ressources, tels que ceux dispensés par le Réseau international d'échographie pédiatrique (IPUN) aux partenaires du Népal, de la Tanzanie et du Malawi (<https://globalchildhealth.de/en/ipun/>). Notre groupe (Collaboration Tanzanie-Oxford-Allemagne) a conçu et dispensé un cours POCUS pour les chirurgiens pédiatriques sous PS-POCUS (Chirurgie Pédiatrique POCUS) pendant deux années consécutives, 2024 et 2025. Le cours est dispensé à Dar es Salaam, à l'hôpital national Muhimbili, par un mélange de professeurs locaux et internationaux. Les participants cette année comprenaient des chirurgiens pédiatriques consultants de 4 pays africains. Nous avons démontré une augmentation significative de l'apprentissage pratique et théorique des compétences échographiques au cours d'un cours intensif de 5 jours. Les retours des participants étaient précieux et positifs, avec des demandes de formation continue et de cours de compétences avancées à l'avenir.

Enquête POCUS sur la chirurgie pédiatrique en Afrique

Pour explorer davantage le besoin de compétences en POCUS parmi les chirurgiens pédiatriques pratiquant en Afrique, nous menons une enquête approfondie sur les pratiques sur le continent africain. Cela nous aidera à plaider en faveur d'une formation supplémentaire au POCUS pour les chirurgiens et à adapter le cours de formation pour répondre directement aux besoins de nos collègues dans leurs régions spécifiques.

Veuillez participer à notre enquête en utilisant ce lien : <https://forms.gle/noHfLhxM5tffRff7>



Pan African Pediatric Surgical Association

REFERENCES:

- Singh Y, Tissot C, Fraga MV, et al. International evidence-based guidelines on point of care ultrasound (POCUS) for critically ill neonates and children issued by the POCUS Working Group of the European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC). *Crit Care* 2020;24(01):65–81
- Marin JR, Abo AM, Arroyo AC, et al. Pediatric emergency medicine point-of-care ultrasound: summary of the evidence. *Crit Ultrasound J* 2016;8(01):16
- Hsiao HJ, Wang CJ, Lee CC, et al. Point-of-care ultrasound may reduce misdiagnosis of pediatric intussusception. *Front Pediatr* 2021; 9:601492
- Soundappan SSV, Lam A, Lam L, Cass D, Holland AJA, Karpelowsky J. Surgeon performed ultrasound to diagnose intussusception —a pilot study. *POCUS J* 2021;6(01):33–35
- Andronikou S, Otero HJ, Belard S, Heuvelings CC, Ruby LC, Grobusch MP. Radiologists should support non-radiologist point-of-care ultrasonography in children: a case for involvement and collaboration. *Pediatr Radiol* 2022;52(03): 604–607
- Lindert J, Rolle U, Naidoo G. Point of Care Ultrasound in Pediatric Surgery across the European Region - European Pediatric Surgery Association Endorsed Survey. *Eur J Pediatr Surg*. 2024. 34(1):20-27.
- Naidoo G, Salim M, Jackson A, Handa A, Lakhoo K, Lindert J. Global survey on point-of-care ultrasound (POCUS) use in child surgery. *Pediatr Surg Int*. 2024. 40(1):249.

Smallwood N, Dachsel M. Point-of-care ultrasound (POCUS): unnecessary gadgetry or evidence-based medicine? *Clin Med (Lond)*2018;18(03):219–224



Pan African Pediatric Surgical Association

Pertinence d'Ohana One pour la communauté de la chirurgie pédiatrique en Afrique

Auteurs : Theodore Brown et Marchelle Sellers, Ohana One International Surgical Aid and Education

Il est estimé qu'actuellement, plus de 1,7 milliard d'enfants et d'adolescents dans le monde n'ont pas accès aux soins chirurgicaux nécessaires. Cette proportion massive de la population mondiale est principalement située dans les pays à revenu faible et intermédiaire, où moins de 3 % de la population pédiatrique a accès à des soins chirurgicaux de base qui sauvent des vies.¹ Cette disparité d'accès se fait fortement sentir sur le continent africain, où 42 % de la population sont des enfants. Les limitations des infrastructures de santé, les barrières financières et géographiques aux soins, et une pénurie prononcée de chirurgiens ayant une formation avancée contribuent tous à un sombre pronostic inévitable pour de nombreux patients. À l'échelle mondiale, la pénurie de chirurgiens est la plus marquée en Afrique : l'Afrique a le plus faible nombre de chirurgiens spécialistes au monde (0,5 pour 100 000 habitants contre 36,2 en Europe). [1–3]

Cette pénurie de spécialistes se traduit par des résultats tragiques pour les patients pédiatriques vulnérables à travers le continent. La réparation du gastroschisis (une malformation congénitale où il y a une ouverture dans la paroi abdominale) est une procédure standard qui, lorsqu'elle est réalisée chez les nourrissons par des spécialistes dans les pays à revenu élevé, a un taux de mortalité faible de 2,0 %. En raison de l'accès limité à la formation spécialisée pour l'opération, le taux de mortalité infantile pour cette même opération en Afrique subsaharienne est de 75,5 %. Le pronostic pour les procédures plus



Pan African Pediatric Surgical Association

complexes requises pour les cancers infantiles et les soins traumatologiques est encore pire, malgré l'ingéniosité et le courage des chirurgiens en première ligne dans les hôpitaux locaux. [4-7]

Pour combler ce fossé inacceptable en matière d'équité en santé, des mesures supplémentaires doivent être prises pour améliorer l'accès à la formation chirurgicale avancée pour les chirurgiens en première ligne. Des études mondiales ont démontré que l'amélioration de l'accès à la formation chirurgicale et l'enrichissement subséquent de la densité de la main-d'œuvre chirurgicale pédiatrique locale augmentent de manière significative les chances de survie chirurgicale.⁴

Augmenter la disponibilité de médecins ayant les compétences spécialisées nécessaires pour traiter des cas pédiatriques complexes est une tâche difficile qui nécessite une plateforme évolutive et universellement accessible pour l'éducation chirurgicale avancée. Les modèles traditionnels de mentorat chirurgical utilisés dans les pays à revenu élevé échouent dans les régions où de nombreux chirurgiens traitant des patients pédiatriques n'ont pas de formation pédiatrique spécialisée. De même, le modèle conventionnel de missions chirurgicales, bien qu'ayant un impact important à court terme, ne facilite pas toujours les transferts de connaissances durables nécessaires pour des améliorations continues des soins.





Pan African Pediatric Surgical Association

La formation chirurgicale à distance est une approche qui a gagné en importance pour surmonter les nombreuses barrières à ce transfert de connaissances clé. Ohana One a été fondée par le Dr David Kulber, le Dr Michele Dee, et Kylie Tanabe, PA-C, pour établir des programmes de formation chirurgicale durables à long terme, en utilisant des relations de mentorat et des technologies avancées pour élever et étendre les soins chirurgicaux sûrs dans les zones où les ressources sont limitées. Depuis la création de l'organisation, la formation chirurgicale à distance a été un outil clé pour faciliter l'accès à un mentorat chirurgical expérimenté là où cela serait autrement impossible via l'engagement direct de l'organisation.

La formation chirurgicale à distance révolutionne les soins de santé mondiaux en supprimant les obstacles qui ont historiquement limité l'accès aux connaissances spécialisées. Cette approche permet aux chirurgiens du monde entier de se connecter avec des mentors experts autrement inaccessibles pour un mentorat en personne, dans la même pièce. Elle transcende les limitations géographiques et de ressources, favorisant un réseau de collaboration internationale et d'apprentissage continu. Au-delà de l'amélioration des compétences techniques, le mentorat à distance est crucial pour réduire l'épuisement professionnel des médecins et fournir un soutien essentiel, des conseils et une connexion professionnelle dans un domaine qui peut sinon être isolant.

Ohana One est à la tête de cette transformation en s'associant à 33 ONG à travers l'Afrique, en équipant quatre-vingt-douze chirurgiens avec une formation spécialisée grâce à des partenariats mentor-mentoré. L'impact de ce travail s'étend bien au-delà des stagiaires individuels. Chaque chirurgien formé a le potentiel de changer la vie de milliers de patients tout en transmettant des compétences essentielles à d'autres chirurgiens locaux, créant un effet d'entraînement d'amélioration des soins chirurgicaux dans leurs communautés.

Ohana One s'engage à garantir que tous les chirurgiens, quel que soit leur spécialité, leur emplacement ou les ressources disponibles, aient les connaissances et la formation dont



Pan African Pediatric Surgical Association

ils ont besoin pour fournir des soins qui changent la vie. En renforçant la communauté chirurgicale mondiale par le mentorat et l'innovation, nous comblons le fossé de l'accès chirurgical et veillons à ce que chaque patient—où qu'il soit et quels que soient ses besoins—reçoive le plus haut standard de soi

REFERENCES:

1. Mullapudi B, Grabski D, Ameh E, et al. Estimates of number of children and adolescents without access to surgical care. *Bull World Health Organ.* 2019;97(4):254-258. doi:10.2471/BLT.18.216028
2. Ng-Kamstra JS, Philipo GS, Obayagbona KI. Paediatric surgery outcomes in Africa: a call for urgent investment. *The Lancet.* 2024;403(10435):1425-1427. doi:10.1016/S0140-6736(24)00320-9
3. El Vilaly MA, Salam, Jones MA, Stankey MC, et al. Access to paediatric surgery: the geography of inequality in Nigeria. *BMJ Glob Health.* 2021;6(10):e006025. doi:10.1136/bmjgh-2021-006025
4. Gajewski J, Pittalis C, Borgstein E, et al. The critical shortage of capacity to deliver safe paediatric surgery in sub-Saharan Africa: evidence from sixty-seven hospitals in Malawi, Zambia, and Tanzania. *Front Pediatr.* 2023;11:1189676. doi:10.3389/fped.2023.1189676
5. Kushner AL, Groen RS, Kamara TB, et al. Assessment of Pediatric Surgery Capacity at Government Hospitals in Sierra Leone. *World J Surg.* 2012;36(11):1. doi:10.1007/s00268-012-1737-3
6. Frimpong-Boateng K, Edwin F. Surgical leadership in Africa – challenges and opportunities. *Innov Surg Sci.* 2019;4(2):59-64. doi:10.1515/iss-2018-0036
7. The Need for Children's Surgical Care Prioritisation in National Surgical Care Policies: A Systematic Review of National Surgical Obstetric and Anaesthetic Plans (NSOAPs) in Sub-Saharan Africa - ScienceDirect. Accessed February 27, 2025. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346823006504>

Editor: Milind Chitnis

Associate Editor: Ismael Elhalaby

French translation: Hadjar Nassiri



www.papsa-africa.org



PAPSA.communication@gmail.com



MedAll



Pan African Pediatric Surgical Association