

# Formation en chirurgie réparatrice en Afrique subsaharienne: le modèle «2<sup>nd</sup> Chance»

Dr LIONEL DUMONT<sup>a,b</sup>, Dr MARC PÉCHÈRE<sup>a,c</sup>, Dr BENJAMIN GOLD<sup>a,d</sup>, Dr ALI MODARRESSI<sup>a,e</sup>, ANNE ZEIDAN<sup>a</sup> et Dr PIERRE QUINODOZ<sup>a,e,f</sup>

Rev Med Suisse 2021; 17: 885-8

Basée à Genève depuis 2010, «2<sup>nd</sup> Chance» a pour mission le développement des soins en chirurgie réparatrice dans les pays à ressources limitées avec un focus sur l'Afrique subsaharienne, au moyen d'activités d'enseignement et de plaidoyer. Nous développons la prise en charge chirurgicale des patients tout en assurant la formation des équipes chirurgicales africaines dans les domaines de la chirurgie reconstructive, des goitres géants, des fistules obstétricales et de l'anesthésie afin que des soins de qualité soient garantis à long terme. Malgré les obstacles induits par la crise du Covid-19, les programmes de formation ont repris fin 2020, avec une stratégie 2021-2025 mettant l'accent sur les soins et le suivi du patient dans son contexte chirurgical.

## Training in reconstructive surgery in sub-Saharan Africa: the «2nd Chance» model

Based in Geneva since 2010, 2<sup>nd</sup> Chance's mission is the development of reconstructive surgery care in resource-limited countries with a focus on sub-Saharan Africa, through teaching and advocacy activities. We develop the surgical management of patients on the one hand, providing training for African surgical teams. On the other hand, we support surgical procedures for patients, in the areas of reconstructive surgery, giant goiters, obstetric fistulas and anesthesia so that quality care is guaranteed for the long term. Despite the hurdles caused by the COVID crisis, training programs resumed at the end of 2020, with the implementation of the 2021-2025 strategy focusing on patient care and follow-up in the surgical setting through improved peri-operative safety and prevention of complications.

## INTRODUCTION

Dans la majorité des pays africains, la prise en charge de pathologies telles que les brûlures graves, certaines malformations et séquelles d'accidents est insatisfaisante faute d'infrastructures et de soignants suffisamment formés.

La formation des chirurgiens et anesthésistes locaux est primordiale et la clé du développement de soins de qualité.

<sup>a</sup>Association 2nd Chance, Rue Ferdinand-Hodler 7, 1207 Genève, <sup>b</sup>Service d'anesthésiologie, HUG, 1211 Genève 14, <sup>c</sup>Unité de dermatologie, Hôpital de La Tour, 1217 Meyrin, <sup>d</sup>Unité de chirurgie, Hôpital de La Tour, 1217 Meyrin et Clinique des Grangettes, 1224 Chêne-Bougeries, <sup>e</sup>Service de chirurgie plastique, reconstructive et esthétique, HUG, 1211 Genève 14, <sup>f</sup>Service de chirurgie plastique, Hôpital de La Tour, 1217 Meyrin  
lionel.dumont@2nd-chance.org | marc.pechere@latour.ch  
benjamin.gold@vtxnet.ch | ali.modarressi@hcuge.ch |  
anne.zeidan@2nd-chance.org | pierre.quinodoz@latour.ch

Pour répondre à ces besoins, «2<sup>nd</sup> Chance» a été créée à Genève en 2010. Sa mission est le développement de la chirurgie réparatrice en Afrique subsaharienne. Elle le fait au travers de l'enseignement, de soins aux patients et de la promotion de cette spécialité négligée dans cette région.

## CONTEXTE

### Fardeau des pathologies chirurgicales

Dans le monde, 5 milliards de personnes n'ont pas accès à des soins chirurgicaux, anesthésiques et obstétricaux abordables de qualité.<sup>1</sup> En 2015, l'OMS a adopté une première résolution au niveau mondial (WHA A68/15) appelant les États membres à intégrer les enjeux et les besoins de la chirurgie dans leur politique de santé publique.<sup>2</sup> Face à un déficit d'environ 150 millions d'interventions chirurgicales par année dans les pays à faible revenu, il faudrait, d'ici 2030, doubler les ressources humaines formées dans le domaine de la santé pour couvrir au minimum 80% des besoins chirurgicaux.<sup>3</sup> Parmi ceux-ci, la chirurgie réparatrice est requise d'une manière ou d'une autre dans le traitement de nombreuses pathologies: brûlures, traumatismes, infections, malformations congénitales (figure 1).

### Les chirurgiens plasticiens en Afrique subsaharienne

Dans le domaine de la chirurgie réparatrice, les ressources sont dramatiquement insuffisantes. La formation dans cette spécialisation est devenue logique, cohérente et indispensable aux développements de soins de qualité pour les pathologies complexes dont cette discipline relève.<sup>4</sup>

La spécialisation en chirurgie reconstructive est accessible aux détenteurs d'un certificat de compétence en chirurgie Members of College of Surgeon (MCS) obtenu après 2 ans de formation en chirurgie générale. Une formation postgraduée spécifique dure 3 ans pour l'obtention d'un titre Fellow of College of Surgeon (FCS). Malgré l'existence de ce curriculum régional de formation, les centres accrédités sont insuffisants, voire absents, pour couvrir les besoins. L'exode des spécialistes aggrave encore cette situation. Même si la qualité de la formation est bonne, le déficit en spécialistes s'accroît avec l'augmentation de la population.<sup>4,5</sup>

Les missions chirurgicales de type Nord-Sud ont permis de soulager une partie du fardeau, par exemple pour la chirurgie des fentes labiales et palatines.<sup>6</sup> Cependant, des cas plus

FIG 1

Cicatrices rétractiles du coude et de la main postbrûlure



complexes demandent une approche plus globale et passent obligatoirement par une collaboration entre les autorités politiques et les acteurs de la santé universitaires ou associatifs.<sup>17</sup> L'approche de 2<sup>nd</sup> Chance a d'emblée été multiple: prendre en charge chirurgicalement des patients de manière sécurisée tout en assurant la formation des équipes chirurgicales africaines et plaider la cause de la chirurgie réparatrice au niveau des autorités.

## LE MODÈLE 2<sup>ND</sup> CHANCE

En phase avec le «World Global Strategy 2030»,<sup>1</sup> l'association 2<sup>nd</sup> Chance privilégie 4 axes principaux:

1. Former des spécialistes en chirurgie reconstructive reconnus en Afrique subsaharienne en partenariat avec les 2 collègues régionaux: le College of Surgeons of East, Central and Southern Africa (COSECSA) et le Western African College of Surgeons / Collège Ouest africain des chirurgiens (WACS/COAC).
2. Améliorer la sécurité anesthésique et périopératoire.<sup>8,9</sup>
3. Renforcer les capacités chirurgicales dans la région des Grands Lacs (République démocratique du Congo (RDC) et Burundi) dans le domaine de la chirurgie du goitre.
4. Développer une formation spécifique de la reconstruction anorectale dans le traitement des fistules obstétricales en Éthiopie.

Nos activités se déroulent en collaboration avec les chirurgiens locaux (COSECSA et WACS/COAC), les directions des hôpitaux ainsi que les autorités politiques et internationales (OMS, United Nations Institute for Training and Research (UNITAR)).<sup>10</sup> De plus, un partenariat avec les Hôpitaux universitaires de Genève renforce nos compétences pédagogiques et académiques.

Le concept opérationnel de base est l'atelier d'une semaine dans un hôpital africain coorganisé avec un responsable local. Cette formation est gérée par une équipe chirurgicale et anesthésique expatriée et/ou africaine. Les ateliers s'organisent autour d'un thème et sont divisés en cours théoriques, discussions interactives, ateliers pratiques, interventions chirurgicales, visites postopératoires et évaluations des acquis. Entre 4 et 20 chirurgiens et anesthésistes y participent et 10 à 30 patients sont opérés par semaine lors de chacune des 12 missions annuelles.

## Le projet d'école de chirurgie reconstructive en Afrique de l'Est et de l'Ouest

En dehors de la situation pandémique, 5 ateliers sont organisés annuellement avec un suivi de la formation depuis les cours de base jusqu'aux cours avancés. Des ateliers spécifiques (dissection de cadavres, chirurgie de la main et chirurgie du visage) complètent ce programme. Les cours de base sont ouverts aux chirurgiens généraux. Les cours avancés sont réservés aux chirurgiens en spécialisation. De nombreux outils pédagogiques de soutien, films, livres, cours en ligne sont à disposition des participants (<https://2nd-chance.org/en/learning-channel-2/>).

Depuis 2012, 371 chirurgiens ont participé à un atelier. Le nombre de chirurgiens diplômés a été doublé depuis 2017 grâce au système de bourses octroyées par 2<sup>nd</sup> Chance aux diplômants. Treize des nouveaux diplômés ont bénéficié de ce soutien. Des stages régionaux et échanges entre *fellows* sont organisés et financés. Près de 600 patients ont été opérés à la charge de 2<sup>nd</sup> Chance dans le cadre des missions. Notre stratégie 2015-2020 avait pour ambition de dynamiser la formation en chirurgie reconstructive. La stratégie 2021-2025 met l'accent sur les soins et le suivi du patient dans son contexte chirurgical grâce à l'amélioration de la sécurité périopératoire et la prévention des complications (hygiène, antalgie, physiothérapie).

## Le projet anesthésie

La chirurgie est impossible sans une anesthésie sûre, un facteur limitant sur la majeure partie du continent africain. La carence en compétences et en équipements est très variable et trop souvent en deçà des recommandations sécuritaires de base.<sup>11</sup> La formation en anesthésie est intégrée dans les activités de 2<sup>nd</sup> Chance pour renforcer les connaissances des chirurgiens sur la sécurité périopératoire et soutenir la formation pratique et théorique du personnel d'anesthésie. Ces activités se réalisent pendant les missions, en soutien à distance, et en facilitant le travail d'autres organisations non gouvernementales (ONG) (LifeBox Foundation, World Federations Societies of Anesthesiologists) dans des régions peu accessibles. L'anesthésie doit être adaptée aux moyens existants sans compromettre la sécurité du patient<sup>12</sup>. En appliquant ce principe, aucune mortalité périopératoire n'a été déplorée durant l'ensemble des missions.

## Le projet goitre

Vingt-cinq ans de guerre civile dans l'est de la RDC ont entraîné une dégradation de la formation chirurgicale et des

structures de santé dans cette zone endémique du goitre (**figure 2**).<sup>13</sup> Sur demande et en collaboration avec l'université de Kisangani et les hôpitaux de référence de Goma et Bukavu, un programme de perfectionnement en chirurgie a été mis en place, adressé à des médecins non spécialistes mais pratiquant la chirurgie. Par l'enseignement de la délicate chirurgie du goitre, l'ensemble de la prise en charge chirurgicale des autres pathologies courantes a été grandement amélioré. Avec 22 missions de compagnonnage chirurgical, nous avons formé et rendu autonomes 8 chirurgiens et opéré plus de 250 patients. Un suivi de 65% des cas a montré un taux très faible de complications et une mortalité nulle. Ce projet a démontré la faisabilité de l'apprentissage d'une technique complexe dans un contexte instable et avec peu de ressources.<sup>14</sup>

### Le projet femme

Une fistule obstétricale est une communication anormale entre la vessie et/ou le rectum et le vagin. Elle résulte d'un accouchement traumatique ou d'un traumatisme sexuel. Ce désastre peut s'accompagner du déchirement du sphincter anal, suivi d'une incontinence fécale qui conduit les femmes vers un isolement social catastrophique. Deux millions de femmes sont porteuses d'une fistule obstétricale en Afrique.<sup>15,16</sup> En Éthiopie, la Fondation Hamlin prend en charge ces patientes de la correction initiale de la dénutrition à la réinsertion sociale en passant par la physiothérapie et la chirurgie (**figure 3**).<sup>17</sup> Leurs équipes sont aguerries à la prise en charge

des fistules entre la vessie et le vagin mais moins en cas de destruction du sphincter anal.<sup>18</sup> 2<sup>nd</sup> Chance a intégré dans leur formation un module spécifique dédié à la reconstruction anale. Avec 7 missions de compagnonnage chirurgical et la réparation de plus de 100 femmes, 4 chirurgiens ont pu être formés à cette technique spécifique.

### ENJEUX ET DÉFIS POUR L'AVENIR Pandémie de Covid-19

La pandémie a freiné nos activités opérationnelles obligeant l'association à composer avec la nouvelle situation. La majorité des missions a été reportée. Des dizaines de patients ont vu leurs interventions repoussées et les programmes de formation de centaines de professionnel-le-s ont été perturbés ou stoppés. Malgré tout, 2<sup>nd</sup> Chance a organisé en partenariat avec UNITAR et ReSurge des webinaires sur divers thèmes tels que l'oxygénation du patient Covid-19 en situation de ressources limitées ou la révision de techniques chirurgicales. Ces initiatives ont montré leurs limites, puisque la demande des professionnels locaux est une formation pratique pour devenir autonomes. À la demande de nos partenaires africains, nous avons repris une partie de nos activités opérationnelles dès octobre 2020. Cette situation a renforcé notre conviction que la formation des acteurs locaux de la santé est indispensable pour assurer les soins de la population à long terme.

### Suivi et devenir des patients

Ce sujet représente un défi pour 2<sup>nd</sup> Chance comme pour d'autres dans le domaine de la chirurgie sur le terrain.<sup>19</sup> L'isolement de certaines régions, l'instabilité politique et l'absence de ressources financières sont des obstacles importants. Depuis 2020, une stratégie spécifique a été adoptée encourageant les équipes locales à faire revenir les patients en contrôle contre une compensation financière.

### Organisation et financement de l'association

La structure administrative est composée de 3 employés, 1 directrice des opérations à 65%, 1 directeur médical à 20% et 1 directeur administratif et financier à 50%. Ils organisent l'ensemble des activités opérationnelles et comptables, la recherche de fonds et la communication. Un comité approuve la stratégie et valide leur travail. L'ensemble des autres acteurs aussi bien à Genève que sur le terrain s'investissent de manière bénévole. L'association est financée par des donations et des subsides du secteur public suisse (communes, cantons et confédération) et privé (en particulier les Fondations Edmond de Rothschild).

### CONCLUSION

Les projets de formation de 2<sup>nd</sup> Chance en chirurgie réparatrice, en anesthésie et en sécurité périopératoire s'inscrivent parfaitement dans la stratégie globale de l'OMS pour réduire le fardeau des maladies chirurgicales en Afrique subsaharienne. La collaboration avec les collègues de chirurgiens, les autorités de santé et les hôpitaux permet à 2<sup>nd</sup> Chance d'avoir une place centrale dans les programmes de formation en

**FIG 2** Goitres bénins à l'est de la République démocratique du Congo



**FIG 3** Groupe de femmes

Dans la cour extérieure de la Fondation Hamlin à Mekelé en Éthiopie. Certaines ont déjà été opérées, d'autres sont en attente.



chirurgie réparatrice en Afrique de l'Est et de l'Ouest. Le défi de la stratégie 2021-2025 consiste, d'une part, à augmenter les ressources en chirurgiens, anesthésistes, infirmières et paramédicaux compétents et, d'autre part, à renforcer l'enseignement pour obtenir une autonomisation des équipes médicales locales, seule garantie à long terme de la prise en charge de leur population.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

### IMPLICATIONS PRATIQUES

- Les formations qualifiantes en chirurgie réparatrice et en anesthésie sont indispensables aux développements des soins chirurgicaux de qualité et s'inscrivent dans une stratégie globale initiée par l'OMS
- Les partenariats avec des institutions sur le terrain (COSECSA, WACS, Université de Kisangani, Fondation Hamlin) sont la clé de voûte du succès d'un programme de formation chirurgicale en Afrique subsaharienne
- L'acquisition des techniques de chirurgie du goitre thyroïdien est un bon modèle pour améliorer les compétences chirurgicales en général
- Les chirurgiens et anesthésistes intéressés peuvent nous contacter pour intégrer nos programmes comme formateurs/formatrices

1 \*\*Meara JG, Leather AJM, Hagander L, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. *Lancet* 2015;386:569-624.

2 OMS. Développer les soins chirurgicaux d'urgence, les soins chirurgicaux essentiels et l'anesthésie en tant que composantes de la couverture sanitaire universelle [En ligne]. OMS. 2015 2020 Dec 6; Disponible sur : [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA68/A68\\_31-fr.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA68/A68_31-fr.pdf)

3 National Surgical Planning Resources [En ligne]. PGSSC 2020 Dec 6; Disponible sur : [www.pgssc.org/national-surgical-planning](http://www.pgssc.org/national-surgical-planning)

4 \*Kassam F, Damji KF, Kiage D, et al. The Sandwich fellowship: a subspecialty training model for the developing world. *Acad Med* 2009;84:1152-60.

5 Ibrahim A. Sub-specialization in plastic surgery in Sub-saharan Africa: capacities, gaps and opportunities. *Pan Afr Med J* [En ligne] 2014 Dec 6;19. Disponible sur : <http://www.panafrican-med-journal.com/>

content/article/19/13/full/

6 Hamze H, Mengiste A, Carter J. The impact and cost-effectiveness of the Amref Health Africa-Smile Train Cleft Lip and Palate Surgical Repair Programme in Eastern and Central Africa. *Pan Afr Med J* [En ligne] 2017 2020 Dec 12;28. Disponible sur : [www.panafrican-med-journal.com/content/article/28/35/full/](http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/28/35/full/)

7 Poenaru D. The burden of pediatric surgical disease in low-resource settings: Discovering it, measuring it, and addressing it. *J Pediatr Surg* 2016;51:216-20.

8 \*Walker IA, Wilson IH. Anaesthesia in developing countries--a risk for patients. *Lancet* 2008;371:968-9.

9 Bost C. Non-physician anesthesia providers and global surgery definition of an opportunity and an opportunity to define [Master Thesis]. [IGH Genève]: Université de Genève; 2021; 58 p.

10 Haider A, Scott JW, Gause CD, et al. Development of a Unifying Target and Consensus Indicators for Global Surgical Systems Strengthening: Proposed by the

Global Alliance for Surgery, Obstetric, Trauma, and Anaesthesia Care (The G4 Alliance). *World J Surg* 2017;41:2426-34.

11 Walker I, Wilson I, Bogod D. Anaesthesia in developing countries. *Anaesthesia* 2007;62(Suppl. 1):2-3.

12 Minder O, Lysakowski C, Pélieu I, et al. Large Goiters Surgery and Intubation Conditions. Case Series from the Eastern Provinces of the Democratic Republic of Congo. *Int J Anesthesiol Res* 2019;577-83.

13 WHO. World Health Organization: Assessment of iodine deficienc... - Google Scholar [En ligne]. 2020 Dec 17; Disponible sur : [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?title=Assessment+of+iodine+deficiency+disorders+and+monitoring+their+elimination.+A+guide+for+program+managers&publication\\_year=2007&](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Assessment+of+iodine+deficiency+disorders+and+monitoring+their+elimination.+A+guide+for+program+managers&publication_year=2007&)

14 \*Gold B, Ahuka O, Kuyigwa G, et al. Master class de chirurgie thyroïdienne en République démocratique du Congo (RDC) : retour d'expérience. *J Chir Visc* 2015;152:14.

15 \*Bernis L de. Obstetric fistula: guiding

principles for clinical management and programme development, a new WHO guideline. *Int J Gynaecol Obstet* 2007;99(Suppl. 1):S117-21.

16 Adler AJ, Ronsmans C, Calvert C, Filippi V. Estimating the prevalence of obstetric fistula: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:246.

17 Belayihun B, Mavhandu-Mudzusi AH. Effects of surgical repair of obstetric fistula on severity of depression and anxiety in Ethiopia. *BMC Psychiatry* 2019;19:58.

18 Lewis Wall L, Belay S, Haregot T, et al. A case-control study of the risk factors for obstetric fistula in Tigray, Ethiopia. *Int Urogynecol J* 2017;28:1817-24.

19 Hendriks TCC, Botman M, Rahmee CNS, et al. Impact of short-term reconstructive surgical missions: a systematic review. *BMJ Glob Health* 2019;4:e001176.

\* à lire  
\*\* à lire absolument