



**Jonathan Malcolm**

International Centre for Eye Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londres, Royaume-Uni.



**Ahmed Bako**

Service d'ophtalmologie, Specialist Hospital, Sokoto, Nigeria.

# Réduire le coût par patient en augmentant le nombre d'opérations de la cataracte

Lorsque les unités de soins oculaires augmentent le nombre d'opérations de la cataracte, une petite augmentation des dépenses (pour l'achat des consommables et des LIO) peut considérablement augmenter les revenus et/ou réduire le coût pour le patient.

La cataracte est la principale cause de cécité évitable dans le monde<sup>1</sup>. Dans la mesure où le fardeau de la cécité par cataracte est le plus important dans les communautés qui peuvent le moins se permettre d'engager des dépenses de santé oculaire, le coût de l'opération constitue un obstacle majeur à l'accès des patients à la chirurgie de la cataracte<sup>2-4</sup>. Il se peut que les obstacles financiers à l'accès des patients à l'opération de la cataracte soient plus importants dans les zones rurales, car des frais de transport, d'hébergement et de nourriture se rajoutent souvent aux dépenses de santé<sup>5</sup>. Le manque d'accès à la chirurgie de la cataracte peut avoir des conséquences financières catastrophiques ; il entraîne souvent une diminution du potentiel économique liée à la déficience visuelle<sup>6</sup>. Par conséquent, il est essentiel de concevoir des services de cataracte plus accessibles et plus abordables si l'on veut lutter contre les inégalités et vaincre la pauvreté.

Le but de cet article est de présenter la réalisation d'un nombre élevé d'opérations par an (une chirurgie de la cataracte « à haut volume ») comme une stratégie pour réduire le coût par patient d'une opération de la cataracte. Il n'existe pas de définition de la chirurgie de la cataracte à haut volume, mais l'on considère souvent que ce terme désigne un service qui réalise considérablement plus d'opérations de la cataracte que les centres situés alentour<sup>7</sup>.

Le coût des opérations de la cataracte peut être réparti en coût des **consommables** (par exemple les lentilles intraoculaires ou LIO, les médicaments, l'anesthésique et les produits à usage unique) et coûts liés à l'**infrastructure** et aux **salaires** (Figure 1)<sup>7</sup>. Chaque opération de la cataracte nécessite environ la même quantité de consommables, par conséquent le coût annuel lié aux consommables augmente en fonction du nombre d'opérations de la cataracte réalisées durant l'année.

Les **coûts liés à l'infrastructure et aux salaires** sont généralement plus élevés que le **coût des consommables** et doivent être payés quel que soit le nombre d'opérations de la cataracte réalisées chaque année. Parmi les coûts liés à l'infrastructure et



Le coût de l'opération de la cataracte peut constituer un obstacle majeur. **TANZANIE**

aux salaires, l'on peut citer les salaires du personnel, l'équipement, le nettoyage et l'entretien du bâtiment.

Lorsque l'on augmente le nombre annuel d'opérations de la cataracte, cela augmente le coût annuel des consommables, mais les coûts liés à l'infrastructure et aux salaires restent les mêmes. Par conséquent, en réalisant plus d'opérations par an, on répartit entre plus de patients les coûts liés à l'infrastructure et aux salaires (qui constituent parfois la majorité des coûts liés à la chirurgie de la cataracte dans les centres de santé de petite taille) ; ceci a pour effet de **diminuer le coût par patient** d'une opération de la cataracte. L'augmentation du nombre annuel d'opérations de la cataracte permet également de diminuer le coût par opération si l'on peut profiter d'économies d'échelle, par exemple en achetant des consommables en grande quantité : il sera alors possible de négocier une réduction de prix, ce qui diminuera encore le coût de chaque opération.

## Augmenter son « rendement chirurgical »

La notion de chirurgie de la cataracte à haut volume suppose à la base que la plupart des services de cataracte ont des capacités inutilisées. Des estimations basées sur des services de cataracte en Afrique de l'Est laissent supposer que bien que les chirurgiens réalisent chacun actuellement moins de 300 opérations par an, ils pourraient réaliser 500 à 800 interventions par an si l'on améliorait les systèmes de gestion<sup>8</sup>. Bien entendu, et ce n'est pas rien, il faudrait que cette augmentation de rendement chirurgical s'assortisse d'une augmentation du nombre de patients demandant à être opérés. Dans la mesure où les coûts liés aux salaires sont une dépense invariable importante, l'optimisation du nombre d'opérations réalisées par l'équipe de chirurgie est une stratégie efficace pour diminuer le coût de l'opération par œil opéré<sup>9</sup>.

**Figure 1** Coût de la chirurgie de la cataracte



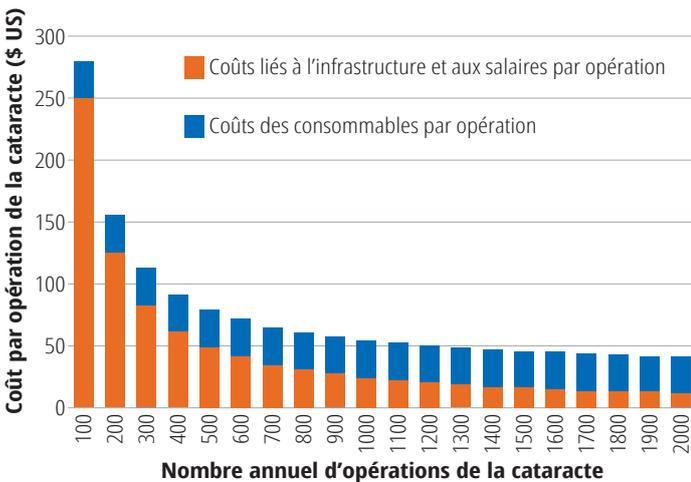
## Cas hypothétique d'un service de cataracte réalisant un nombre annuel d'opérations égal à 500 ou 800

Considérons le cas hypothétique d'un service de cataracte où le coût annuel lié à l'infrastructure et aux salaires s'élève à 25 000 \$ US par an, et le coût des consommables pour une seule opération de la cataracte s'élève environ à 30 \$ US. Le **coût total** d'une seule opération de la cataracte peut être calculé en divisant le coût annuel lié à l'infrastructure et aux salaires (soit 25 000 \$ US) par le nombre annuel d'opérations de la cataracte, puis en ajoutant à ce résultat le coût des consommables pour une seule opération (30 \$ US). Cette formule est représentée dans la Figure 2.

**Figure 2** Formule de calcul du coût d'une seule opération de la cataracte

$$\begin{aligned} \text{Coût total d'une seule opération de la cataracte} &= \left( \frac{\text{Coût total annuel lié à l'infrastructure et aux salaires}}{\text{Nombre d'opérations par an}} \right) + \text{Coût des consommables pour une seule opération} \\ &= \left( \frac{25\,000 \text{ \$ US}}{\text{Nombre d'opérations}} \right) + 30 \text{ \$ US} \end{aligned}$$

**Figure 3** Évolution du coût d'une seule opération de la cataracte en fonction du nombre d'opérations réalisées par an



La Figure 3 est également basée sur notre cas hypothétique ; elle montre comment le coût par opération diminue au fur et à mesure qu'augmente le nombre d'opérations réalisées par an. Le Tableau 1 montre le coût par opération dans le cas d'un nombre total de 500 opérations par an et de 800 opérations par an, respectivement.

Si nous reprenons l'exemple hypothétique d'un service de cataracte réalisant soit 500 opérations, soit 800 opérations par an, nous pouvons calculer le coût d'une opération (les dépenses engagées par le service) et les bénéfices réalisés. Supposons par exemple que l'hôpital fasse payer à ses patients 85 \$ US par opération de la cataracte. Dans ce cas :

**Tableau 1** Coût par opération de la cataracte dans le cas d'un nombre annuel d'opérations de la cataracte égal respectivement à 500 opérations et à 800 opérations

Nombre annuel d'opérations de la cataracte	500 opérations par an	800 opérations par an
Coût des consommables par opération	30 \$ US	30 \$ US
Coûts liés à l'infrastructure et aux salaires par opération	25 000 ÷ 500 = 50 \$ US	25 000 ÷ 800 = 31,25 \$ US
<b>Coût total par opération</b>	<b>80 \$ US</b>	<b>61,25 \$ US</b>

- Si le nombre annuel d'opérations de la cataracte est de 500 opérations, alors le coût est de 80 \$ US par opération (30 \$ US pour les consommables + 50 \$ US pour l'infrastructure et les salaires). Si l'hôpital fait payer 85 \$ US par opération de la cataracte, il réalise un bénéfice de 5 \$ US par opération.
- Si le nombre annuel d'opérations de la cataracte est de 800 opérations, alors le coût est de 61,25 \$ US par opération (30 \$ US pour les consommables + 31,25 \$ US pour l'infrastructure et les salaires). Si l'hôpital fait payer 85 \$ US par opération de la cataracte, il réalise un bénéfice de 23,75 \$ US par opération.

Le Tableau 2 montre les dépenses annuelles et le bénéfice annuel dans le cas de 500 opérations par an et dans le cas de 800 opérations par an. Si l'on réalise 500 opérations par an, le bénéfice annuel est de 2 500 dollars US ; si l'on réalise 800 opérations par an, le bénéfice annuel est de 19 000 dollars.

Pour augmenter de 300 le nombre d'opérations par an, il faut dépenser 9 000 dollars US supplémentaires pour couvrir le coût des LIO et des consommables. Toutefois, ces frais sont largement compensés par l'augmentation du bénéfice, qui passe de 2 500 \$ US à 19 000 \$ US, soit une augmentation de 16 500 \$ US.

Les bénéfices supplémentaires générés par l'augmentation du nombre d'opérations de la cataracte pourraient être utilisés pour subventionner la chirurgie de la cataracte chez les patients qui n'ont pas les moyens de la payer, ou pourraient être réinvestis dans les services, afin de renforcer leur durabilité.

**Tableau 2** Coûts, revenus et bénéfices annuels pour un service de cataracte réalisant soit 500 opérations, soit 800 opérations par an

Nombre annuel d'opérations de la cataracte	500 opérations par an	800 opérations par an
Coût annuel lié aux consommables	15 000 \$ US	24 000 \$ US
Coût annuel lié à l'infrastructure et aux salaires	25 000 \$ US	25 000 \$ US
<b>Coût total</b>	<b>40 000 US \$</b>	<b>49 000 US \$</b>
Revenu total par opération (en facturant 85 \$ US par opération)	85 x 500 = 42 500 \$ US	85 x 800 = 68 000 \$ US
<b>Bénéfice total</b>	<b>42 500 - 40 000 = 2 500 \$ US</b>	<b>68 000 - 49 000 = 19 000 \$ US</b>

### Références

- Burton MJ, Ramke J, Marques AP, et al. The Lancet Global Health Commission on Global Eye Health: vision beyond 2020. *Lancet Glob Heal*. 2021;9(4):e489-e551.
- Lou L, Wang J, Xu P, Ye X, Ye J. Socioeconomic Disparity in Global Burden of Cataract: An Analysis for 2013 With Time Trends Since 1990. *Am J Ophthalmol*. 2017;180:91-96.
- Kessy JP, Lewallen S. Poverty as a barrier to accessing cataract surgery: A study from Tanzania. *Br J Ophthalmol*. 2007;91(9):1114-1116.

- Nirmalan PK, Katz J, Robin AL, et al. Utilisation of eye care services in rural south India: The Aravind Comprehensive Eye Survey. *Br J Ophthalmol*. 2004;88(10):1237-1241.
- Ibrahim N, Pozo-Martin F, Gilbert C. Direct non-medical costs double the total direct costs to patients undergoing cataract surgery in Zamfara state, Northern Nigeria: A case series. *BMC Health Serv Res*. 2015;15(1):1-7.
- Kuper H, Polack S, Mathenge W, et al. Does cataract surgery alleviate poverty? evidence from a multi-centre intervention study conducted in Kenya, the philippines and Bangladesh. *PLoS One*. 2010;5(11).

- Yorston D. High-volume surgery in developing countries. *Eye*. 2005;19(10):1083-1089.
- Courtright P, Ndegwa L, Msosa J, Banzi J. Use of Our Existing Eye Care Human Resources: Assessment of the Productivity of Cataract Surgeons Trained in Eastern Africa. *Arch Ophthalmol*. 2007;125(5):684-687.
- Habtmu E, Eshete Z, Burton MJ. Cataract surgery in Southern Ethiopia: Distribution, rates and determinants of service provision. *BMC Health Serv Res*. 2013;13(1):1-12.