

# À propos de 125 patients un an après la chirurgie du trichiasis à (Kayes, Mali)

Présenté par

**AL Mahady TOURE**

pour l'obtention du Master en Développement de l'Université Senghor

Département Santé

Santé publique internationale

Le 11 avril 2019

Devant le jury composé de :

**Dr Patrick THONNEAU**

DR / INSERM

Directeur du département Santé Université/Senghor Alexandrie

Président

**Dr Thierry CALVEZ**

MD

Examineur

**M. Pierre TRAISSAC**

Ingénieur de Recherche CE/ IRD

Examineur

## **Remerciements :**

À toute l'administration de l'université Senghor ; ainsi qu'au corps professoral, veuillez trouver dans ce travail l'expression de nos remerciements les plus sincères pour les efforts que vous avez déployés pour nous assurer une formation de qualité.

À notre Ancien Directeur du département, **Dr François Marie LAHAYE**;

À vous **Dr Patrick THONNEAU**, notre Directeur du département;

À vous **Mme Alice**, Chef de service administratif du département ; je ne saurais comment vous exprimer ma grande reconnaissance pour votre disponibilité, vos appuis, vos conseils et la qualité de votre encadrement pour l'élaboration de ce travail.

Au **Professeur Lamine TRAORE**, Coordinateur du programme national de santé oculaire et encadrant; je vous remercie pour le temps et l'intérêt que vous nous avez consacré malgré vos engagements et vos responsabilités ainsi que tout le personnel mis à notre disposition pour l'enquête (**M. Sidiki TOGOLA, Mahamadou. DOUMBIA, M. Abdramane BENGALY, M. COULIBALY Famolo**).

Nous exprimons nos sincères remerciements à **Mme Marely KENIERMEN**, ancienne Directrice de HKI Mali pour nous avoir accepté dans l'organisation et mis à notre disposition tous les moyens nécessaires pour la réalisation de cette étude. nous exprimons notre gratitude également au Directeur adjoint, **M. Mohamed L. YATTARA** ; à **Dr Benoît DEMBELE**, Coordinateur du programme MTN à HKI Mali ; à **Dr Modibo KEITA**, Co-encadrant et coordinateur du projet trachome à HKI Mali); à **Dr Seydou Goïta**, Coordinateur du projet Filariose Lymphatique à HKI au Mali ; à **Dr. Fama KONDO**, assistant chef de projet à HKI au Mali ; à **Dr Mama DOUMBIA**, assistante au chef de projet à HKI Mali); à **Dr Boubacar GUINDO**, chargé de suivi évaluation du programme MTN à HKI Mali, ; au coordinateur régional du projet Hilton, **M. Dramane TRAORE** et à tout le personnel de HKI Mali pour les accompagnements de tous les jours. Ce travail est le vôtre. Aux médecins chefs, aux chefs de service d'ophtalmologie ainsi qu'à tout le personnel des districts sanitaires de Kita et Diéma mis à notre disposition pour leurs contributions et leur soutien durant la réalisation de ce travail, recevez l'expression de notre profonde gratitude.

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance à nos collègues de promotion pour leur contribution.

**Santé Internationale**

## Dédicaces

Je dédie ce travail à : mes deux parents : feu **AL Kalifa et Haoua Idrissa TOURE** ; grâce à Dieu et à vous, je suis là.

A mon épouse, **Fatimata KARABENTA** ; que le bon Dieu te comble de sa grâce pour tout le sacrifice, la patience et le soutien consenti et qu'il bénisse notre foyer.

Mes enfants, que cette œuvre influence votre créativité de toujours mieux faire et vous serve de référence pour servir l'humanité dans la santé la prospérité et surtout l'abnégation.

A mon oncle Moussa Idrissa TOURE pour les bénédictions sans faille.

Mes sœurs (Anna, Hadeye, Hamsa, Fatto, Maimouna, Badji) et leurs époux spécialement à **Abdoulaye M'BAYE** pour ton soutien ; et frères (Djibril, Sékou, Sabane, Alhousseyni, Alassane), notre défunt père est fier de nous car vous avez assuré comme tout le temps mes arrières en montrant que l'union autour de la famille est sacrée. Grâce à vous, je ne me suis inquiété de rien durant ces deux ans. Ce travail est le vôtre.

**Résumé :**

**Introduction :** Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, le trichiasis trachomateux (TT) est la première cause évitable de cécité, d'origine infectieuse dans le monde. Il est le stade ultime de l'évolution du trachome avant la cécité. Mal opéré, le trichiasis peut récidiver et poursuivre son évolution vers une cécité irréversible, aggravant ainsi la précarité des familles.

**Objectif :** Notre étude visait à évaluer la qualité de la chirurgie du TT et la satisfaction des patients dans la région de Kayes au Mali.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale menée du 22 juin au 1<sup>er</sup> juillet 2018 auprès de 125 personnes choisies au hasard parmi les 492 personnes opérées pour trichiasis en 2017 dans les districts sanitaires de Kita et Diema, un an après l'intervention. Un ophtalmologiste expérimenté examine les yeux à l'aide d'une loupe à grossissement de 2,5 dioptries et d'une lampe, afin de déceler d'éventuelles récidives et complications enregistrées dans un questionnaire standard. Des soins oculaires ont été dispensés, le cas échéant, avec le consentement éclairé du participant.

**Résultats :** Les femmes constituaient 62% (77/125) des participants avec une majorité de plus 60 ans 66% (82/125) et un âge médian de 65 ans dont un minimum 31 ans et un maximum de 101 ans. Il est ressorti dans l'étude 14.9% (25/167) de récidives à un an après la chirurgie avec une fréquence élevée chez les femmes 72% (18/25) des cas de récidives. Les cas de complications de type granulome n'étaient pas nombreux 2%.(3/125) L'étude a rapporté également que parmi les bénéficiaires de la chirurgie du TT 66% (83/125) ont reçu de l'Azithromicine immédiatement après l'opération. Parmi les bénéficiaires de la chirurgie 95% (119/125) étaient satisfaits de l'issue de leur opération contre seulement 2% (2/125) qui n'étaient pas du tout satisfaits et 3% (4/125) qui étaient sans opinion.

**Conclusion :** Notre étude montre que la chirurgie du TT dans ces deux districts est d'une qualité acceptable. En effet, la chirurgie du TT constitue un axe prioritaire dans l'élimination du trachome. Au Mali le Programme National de Santé Oculaire avec ses partenaires dont Helen Keller International œuvrent depuis 2007 pour atteindre cet objectif. Etant donné que les études ont montré qu'il ne peut y avoir une absence de récurrence, empêcher et/ou réduire la survenue de complications serait gage de succès de tout programme.

**Mots clefs :** Chirurgie, Trichiasis, Qualité, satisfaction, Mali

**Abstract:**

**Introduction:** According to the World Health Organization, trichomatous trichiasis (TT) is the leading preventable cause of blindness of infectious origin in the world. It is the ultimate stage in the evolution of trachoma before blindness. Poorly operated, trichiasis can recur and continue its evolution towards irreversible blindness, thus aggravating the precariousness of families.

**Objective:** Our study aimed to assess the quality of TT surgery and patient satisfaction in the Kayes region of Mali.

**Methodology:** This was a cross-sectional study conducted from 22 June to 1 July 2018 with 125 people randomly selected from among the 492 people operated for trichiasis in 2017 in the Kita and Diema health districts one year after the intervention. An experienced ophthalmologist examines the eyes with a 2.5 diopter magnification magnifying glass and a lamp to detect possible recurrences and complications recorded in a standard questionnaire. Eye care was provided, where applicable, with the informed consent of the participant.

**Results:** Women constituted 62% (77/125) of participants with a majority over 60 years of age 66% (82/125) and a median age of 65 years with a minimum of 31 years and a maximum of 101 years. In the study, 15% (25/167) of recurrences occurred at one year after surgery with a high frequency in women 72% (18/25) of recurrences. Cases of granuloma-type complications were not numerous at 2% (3/125). The study also reported that among TT surgery beneficiaries 66% (83/125) received Azithromycin immediately after surgery. Among surgical beneficiaries 95% (119 /125) were satisfied with the outcome of their operation compared to only 2% (2 /125) who were not at all satisfied and 3% (4 /125) who were without opinion.

**Conclusion:** Our study shows that TT surgery in these two districts is of acceptable quality. Indeed, TT surgery is a priority axis in the elimination of trachoma. In Mali, the National Eye Health Program with its partners, including Helen Keller International, has been working since 2007 to achieve this objective. Since studies have shown that there can be no recurrence, preventing and/or reducing the occurrence of complications would be a key to the success of any program.

**Keywords:** Surgery, Trichiasis, Quality, satisfaction, Mali

## Liste des figures:

<b>Figure 1 :</b> Cadre conceptuel du trichiasis trachomateux <sup>16,21-23</sup> .....	- 5 -
<b>Figure 2:</b> cartes sanitaires de Kita et Diéma <sup>30</sup> .....	- 9 -
<b>Figure 3:</b> le degré de satisfaction des bénéficiaires. ....	- 25 -
<b>Figure 4 :</b> chronogramme des activités (Diagramme de Gantt).....	ix
<b>Figure 5 :</b> illustration d'une chirurgie de trichiasis selon la méthode Trabut .....	x
<b>Figure 6:</b> illustration d'un cas de récurrence de trichiasis avec plus quelques cils orientés vers le globe. ....	xi
<b>Figure 7:</b> un cas de granulome, chez une vieille de 68 ans lors de l'enquête, excisé par l'ophtalmologiste.....	xii
<b>Figure 8:</b> illustration d'une pince à épile qui a plus de 40 ans avec sa propriétaire déjà opérée qui nous témoigne de sa satisfaction.....	xii

**Liste des tableaux:**

**Tableau 1:**caractéristiques des participants à l'étude (N=125) ..... - 17 -

**Tableau 2:** informations sur la chirurgie du TT (N=125) ..... - 19 -

**Tableau 3:**la prise de médicaments post chirurgie immédiate..... - 20 -

**Tableau 4:** récapitulatif des consignes données après la chirurgie. .... - 21 -

**Tableau 5:** impact de la maladie sur la qualité de vie..... - 22 -

**Tableau 6:**statut de la vision, évolution des signes et symptômes après la chirurgie (N=125)  
..... - 23 -

## Liste des acronymes et abréviations :

**AMO** : Assistant Médical en Ophtalmologie

**CHANCE** : Chirurgie du trichiasis, Antibiothérapie pour traiter l'infection à Chlamydia trachomatis, Nettoyage du visage et Changement de l'Environnement.

**CSRef** : Centre de santé de référence

**HKI**: Helen Keller International

**ODK**: Open data kit

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**ONG** : Organisation Non Gouvernementale

**OPT** : Operateur du Trichiasis

**PCT** : programme de contrôle du trachome

**PNSO** : Programme National de Santé Oculaire

**TSO** : Technicien Supérieur en Ophtalmologie

**TT** : Trichiasis trachomateux

## Sommaire:

Remerciements :.....	i
Dédicaces.....	ii
Résumé : .....	iii
Liste des figures: .....	v
Liste des tableaux: .....	vi
Liste des acronymes et abréviations : .....	vii
Sommaire:.....	viii
Introduction : .....	- 1 -
1. Méthodologie : .....	- 8 -
1.1. Cadre d'étude: .....	- 8 -
1.2. Type d'étude:.....	- 9 -
1.3. Population d'étude :.....	- 9 -
1.4. Echantillonnage : .....	- 10 -
1.5. Critères d'inclusion :.....	- 10 -
1.6. Critères d'exclusion : .....	- 11 -
1.7. Critères de remplacement :.....	- 11 -
1.8. Déroulement : .....	- 11 -
1.9. La composition des équipes : les équipes étaient composées comme suit:...	- 12 -
1.10. Les paramètres étudiés: .....	- 13 -
➤ <b>La qualité de la chirurgie:</b> .....	- 13 -
➤ <b>Fréquence des complications post chirurgie:</b> .....	- 13 -
➤ <b>La satisfaction du patient :</b> .....	- 14 -
1.11. Contrôle qualité :.....	- 14 -
1.12. Analyse des données : .....	- 15 -
1.13. Considérations éthiques :.....	- 15 -
2. Résultats : .....	- 17 -
2.1. Récidive et complications .....	- 17 -
2.2. La satisfaction des patients : .....	- 25 -
3. Discussion: .....	- 26 -
3.1. Caractéristiques sociodémographiques: .....	- 26 -
3.2. Succès et récidives.....	- 27 -
Caractéristiques de paupières opérées à l'examen clinique:.....	- 27 -

Traitement systématique reçu en post chirurgie immédiate: .....	- 28 -
Signes ou symptômes avant et après l'opération: .....	- 29 -
3.3. Les types de complications:.....	- 30 -
3.4. La satisfaction des patients: .....	- 30 -
Les limites et difficultés: .....	- 30 -
Conclusion .....	- 33 -
Suggestions :.....	- 34 -
Références bibliographiques: .....	- 35 -
Annexes : .....	ix
Formulaire de recueil des données de suivi après opération du TT .....	xiii

## Introduction :

Décrit par les Égyptiens il y a plus de 3 500 ans, le trachome est l'une des maladies les plus anciennement connues<sup>1</sup>. Il était présent sur tous les continents dans la première moitié du siècle dernier, il a complètement disparu des pays industrialisés grâce à l'amélioration des conditions socio-économiques et sanitaires dans ces pays<sup>1</sup>. Maladie tropicale négligée, le trachome est la principale cause infectieuse de cécité dans le monde<sup>2-4</sup>. Il est provoqué par un micro-organisme *Chlamydia trachomatis* qui se transmet par le contact avec les sécrétions oculaires (par des serviettes, des mouchoirs, des doigts et par des mouches) de la personne infectée<sup>5</sup>. La médecine moderne a établi le lien entre les infections répétées de l'enfant à *Chlamydia trachomatis* et le trichiasis de l'adulte<sup>6</sup>. Après des années de réinfections répétées, l'intérieur de la paupière se sclérose et elle se retourne vers l'intérieur (entropion), les cils viennent frotter sur le globe oculaire (trichiasis) en particulier la cornée. Le trichiasis trachomateux est extrêmement douloureux<sup>7</sup>. Si cet entropion-trichiasis n'est pas traité chirurgicalement, il entraîne l'apparition d'opacités cornéennes et une cécité irréversible<sup>8</sup>.

Le trachome cécitant n'est endémique que dans les zones où l'accès à l'eau est difficile, la promiscuité (surpeuplement des habitations) et une hygiène personnelle et communautaire médiocre (dû au manque de latrines et de moyens d'assainissement) ; également le fait de vivre avec une personne atteinte et la pauvreté en général qui constituent des facteurs de risque<sup>9</sup>.

Les conséquences du trachome actif apparaissent chez les adultes. Elles frappent souvent les membres les plus vulnérables des communautés, les femmes et les enfants. Dans les zones hyper endémiques, la maladie active est la plus fréquente chez les enfants préscolaires avec des prévalences pouvant atteindre 60 à 90%<sup>8</sup>. Les femmes adultes ont un risque beaucoup plus grand de développer les complications cécitantes de la maladie que les hommes<sup>8</sup>.

Le trachome est un obstacle au développement à cause du handicap et la dépendance provoquée chez les personnes infectées. L'infection débute souvent durant la petite enfance et peut devenir chronique<sup>10</sup>. Le trichiasis trachomateux est responsable de

déficience visuelle et de cécité chez 1,9 million de personnes soit environ 1,4% des cas de cécité totale dans le monde. La chirurgie à temps du trichiasis permet de prévenir un grand nombre de cécités<sup>8</sup>.

Le trachome est un problème de santé publique dans 26 pays de la région africaine de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). En 2016, sur les 260 000 cas de trichiasis plus de 247 000 ont été opérés dans cette région, soit 95 % des interventions dans le monde<sup>8</sup>.

La charge du trachome pour les personnes et les communautés touchées est considérable. Son coût économique en matière de perte de productivité en raison des déficiences visuelles et la cécité, est estimé entre 2.9 et 5.3 milliards de dollars (US) par an, 8 milliards lorsque l'on inclut le trichiasis<sup>11</sup>.

Au Mali, les enquêtes réalisées depuis les années quatre-vingt ont montré que la prévalence de la maladie trachomateuse était élevée dans de nombreuses régions, dépassant souvent le seuil de 25%<sup>12</sup>. La première cartographie à l'échelle nationale réalisée de 1996 à 1997 avait montré une prévalence très élevée de 34,9% du trachome folliculaire (TF) chez les enfants de 1 à 9 ans. La région de Kayes était l'une des régions les plus touchées avec une prévalence de TF de 42,5% chez les enfants de 1 à 9 ans et de trichiasis trachomateux (TT) de 3,3% dans la population, cette cartographie était à l'échelle régionale et non district sanitaire<sup>13</sup>.

En 1997, l'OMS a créé l'Alliance pour l'élimination mondiale du trachome d'ici l'an 2020 (GET2020)<sup>14</sup>.

Pour éliminer le trachome en tant que problème de santé publique, un pays doit avoir dans chaque district, une prévalence du trichiasis trachomateux inférieure à 0,2% des adultes de plus de 15 ans (soit environ 1 cas pour 1000 habitants) et une prévalence de l'inflammation trachomateuse folliculaire inférieure à 5% chez les enfants âgés de 1 à 9 ans. Au-delà de ces prévalences sus citées, l'OMS recommande à ses pays membres, la stratégie CHANCE : la Chirurgie pour corriger le trichiasis, Antibiotiques pour traiter l'infection pour lequel l'azithromicine est recommandé, Nettoyage du visage et le Changement de l'Environnement pour interrompre la transmission<sup>5</sup>.

Depuis 1998, le Programme National de Lutte contre la Cécité (PNLC), aujourd'hui Programme National de Santé Oculaire (PNSO) du Mali organise des journées (quinzaines)

de chirurgie du trichiasis au moins une fois par an dans les districts endémiques. La gratuité a été mise en œuvre à partir de 2005 grâce à l'appui des partenaires techniques et financiers qui a accordé des subventions au Mali pour l'atteinte de l'objectif d'élimination du trachome<sup>13</sup>.

Depuis 2007, Helen Keller International (HKI), en collaboration avec le PNSO, appuie la région de Kayes dans la lutte contre le trachome. La chirurgie du trichiasis a été retenue comme activité prioritaire dans cette stratégie dont les équipes étaient constituées d'Assistant Médical en Ophtalmologie (AMO) ou d'un opérateur de trichiasis (OPT).

Pendant que les programmes nationaux de santé oculaire tendent vers l'élimination du trachome avec l'intensification du traitement chirurgical et la formation en chirurgie du TT des professionnels de la santé, des interrogations sur la qualité de ces chirurgies surviennent. De nombreuses études ont suggéré que la récurrence du trichiasis après une chirurgie est en partie liée à l'habileté ou à la performance chirurgicale<sup>15</sup>. Une étude menée en Gambie auprès de patients ayant subi une chirurgie au trichiasis a révélé que les taux de récurrence sur un an variaient d'un chirurgien à l'autre (de 0 % à 83 %)<sup>16</sup>. En Tanzanie, les taux de récurrence varient selon le district allant de 16% à 38% où la chirurgie a été effectuée<sup>17</sup>.

À la première réunion scientifique mondiale sur le trachome en 2012 à Moshi en Tanzanie et à l'issue d'une étude élaborée par le centre Kilimandjaro pour une ophtalmologie communautaire, le Centre Carter et HKI, des recommandations ont été formulés sur l'amélioration de la qualité de la chirurgie du trichiasis<sup>18</sup>. En effet, si le nombre de cas opérés était insuffisant, la qualité aussi ne faisait objet que de peu d'attention surtout en ce qui concerne l'échec en période post-opératoire à partir de trois à six (3 à 6) mois voire un an<sup>19</sup>.

La reconnaissance du trichiasis comme stade du trachome et sa distinction avec le pseudo trichiasis ont incité les médecins des anciennes époques à utiliser un nombre important de traitements pharmaceutiques et chirurgicaux<sup>20</sup>. Aussi bien que le nombre de cas opérés étaient insuffisants mais aussi la qualité ne faisait objet que de peu d'attention<sup>19</sup>.

La mesure habituelle de la qualité de la chirurgie du TT est la proportion d'yeux opérés qui présentent une récurrence, allant de 10 % après un an à 60 % après trois ans<sup>21</sup>. Deux catégories

sont distinguées : la récurrence précoce (0-3 mois) due à des facteurs chirurgicaux et la récurrence tardive due à une maladie cicatricielle progressive.

Des études antérieures avaient dénombré des cas très fréquents de récurrences<sup>16,17,22,23</sup>. Divers facteurs tels que les variations de la gravité relative du TT préopératoire, l'exposition continue à l'infection à *C. trachomatis*, la qualité de la formation chirurgicale, le volume de la chirurgie effectuée, la technique chirurgicale et le matériel de suture peuvent influencer les résultats à long terme<sup>17</sup>.

La formation des chirurgiens étant de qualité variable et ne faisant pas toujours l'objet d'un encadrement adéquat, peut entraîner une augmentation des cas de récurrence du TT après intervention. Il a été démontré que les chirurgiens qui ne réalisent que quelques interventions du trichiasis par mois ont également tendance à avoir de mauvais résultats, ce qui entraîne un cercle vicieux : peu de patients, faible productivité, mauvaise qualité de l'intervention et résultats dérisoires<sup>24</sup>.

Une autre étude menée dans les conditions opérationnelles, a fait état d'une variabilité importante du taux de récurrence entre chirurgiens (0 à 80 %)<sup>16</sup>. Il n'est alors pas facile de trouver un niveau de référence pour un taux de récurrence universellement "acceptable" ou de suggérer des repères catégorisés basés sur une combinaison de ces facteurs.

Lorsque le trichiasis est installé, la chirurgie reste le seul moyen de prévenir le handicap visuel et la cécité<sup>25</sup>.

**Cadre conceptuel:**



**Figure 1 :** Cadre conceptuel du trichiasis trachomateux<sup>16,21-23</sup>.

**Description du cadre conceptuel**

Les facteurs qui contribuent à l'échec ou à impacter sur la qualité de la chirurgie du trichiasis peuvent être groupés en trois catégories : Facteurs liés aux services de santé, Facteurs culturels et environnementaux, facteurs liés au patient.

• **Facteurs liés aux services de santé** : sont des facteurs constatés et ou rapportés relevant du système de santé, pouvant contribuer à impacter sur la qualité de la chirurgie du trichiasis. Ce sont des facteurs tels que l'insuffisance de mécanisme de suivi des cas de TT,

faiblesse dans la mise en œuvre des activités de la chirurgie TT, insuffisance dans la supervision pendant la période de campagne. Peuvent également contribuer à la mauvaise qualité de la chirurgie du TT, le nombre d'année d'expérience, le faible nombre de patient opéré par mois, non maîtrise de la technique et la compétence par la formation continue<sup>17</sup>.

• **Facteurs culturels et environnementaux** : la mauvaise condition d'hygiène communautaire, la difficulté d'accès à l'eau courante et propre, l'absence et/ou non utilisation de latrines, l'accès difficile des soins et services de santé, la priorisation du traitement traditionnel et l'influence familiale.

• **Facteurs personnels**: En plus de l'âge et le sexe, ces facteurs font référence aux conditions personnelles prédisposantes à la survenue de la maladie et ses complications jusqu'à la survenue de récurrence post chirurgicale du trichiasis. La pauvreté (faible revenu économique) qui est l'un des facteurs favorisant la survenue même du trachome, le non-respect des consignes post chirurgie, le recourt trop tardif aux soins, mauvaise hygiène corporelle sans oublier la biologie humaine qui est un facteur déterminant de la santé.

Tous les facteurs listés ci-dessus peuvent influencer sur la qualité de la chirurgie TT<sup>17</sup>.

L'interrogation de l'acceptabilité de la chirurgie du trichiasis est difficile à répondre. Elle tient compte de l'existence et de la fréquence des rechutes à distance de l'opération, du statut des opérateurs plus ou moins respectés par la population et du coût financier de l'opération. Par ailleurs, il existe aussi une difficulté à situer l'intervention sur le trichiasis parmi les interventions oculaires. Il faut aussi noter que la chirurgie du trichiasis n'a aucun effet miraculeux sur la survenue de la cataracte. Enfin, il existe des interventions sur trichiasis dont le malade peut néanmoins retirer un certain confort bien que la cécité trop évoluée soit incurable (selon l'état d'évolué de la maladie avant la chirurgie). Toutes ces circonstances contribuent à brouiller l'image de la chirurgie et de son impact et ne favorisent pas l'adhésion des populations à un programme dont les contours sont flous en termes de bénéfices immédiats et surtout à long terme<sup>6</sup>.

Ainsi, de l'approche équipes mobiles avec des sorties à moto et auto et celle des centres fixes, c'est la stratégie « porte à porte » qui est mis en œuvre pour réduire le backlog<sup>a</sup>du trichiasis à opérer, afin d'atteindre l'objectif fixé à moins de 10 % de récurrences<sup>18</sup>. Sachant que ces activités de chirurgie sont réalisées jusqu'au niveau des ménages par les AMO, Techniciens de Santé Oculaire (TSO) et OPT des districts sanitaires avec l'appui du niveau régional et/ou national à travers le soutien des médecins ophtalmologistes et d'autres expertises à la matière. une des raisons qui expliquent que la rechute après une intervention est un obstacle considérable à une meilleure acceptation de la chirurgie du TT par le patient<sup>26</sup>.

étant donné que chaque programme devrait déterminer son propre point de repère pour le taux de récurrence maximal acceptable<sup>3</sup>, plusieurs recherches sont nécessaires pour améliorer les résultats de la chirurgie sur les patients touchés de TT, présentant un grand risque de cécité et de trichiasis récurrent .Face à l'absence de données ayant fait l'objet d'une publication pour le Mali sur la thématique, nous avons mené cette étude dont les objectifs étaient d'évaluer la qualité de la chirurgie (la récurrence, fréquence des complications) et le degré de satisfaction des opérés du trichiasis trachomateux dans la région de Kayes.

---

<sup>a</sup> Le nombre de cas de trichiasis qui attendent d'être opérés au mali soit environ 7051 en 2016 Programme National de Santé Oculaire Mali.

## 1. Méthodologie :

### 1.1. Cadre d'étude:

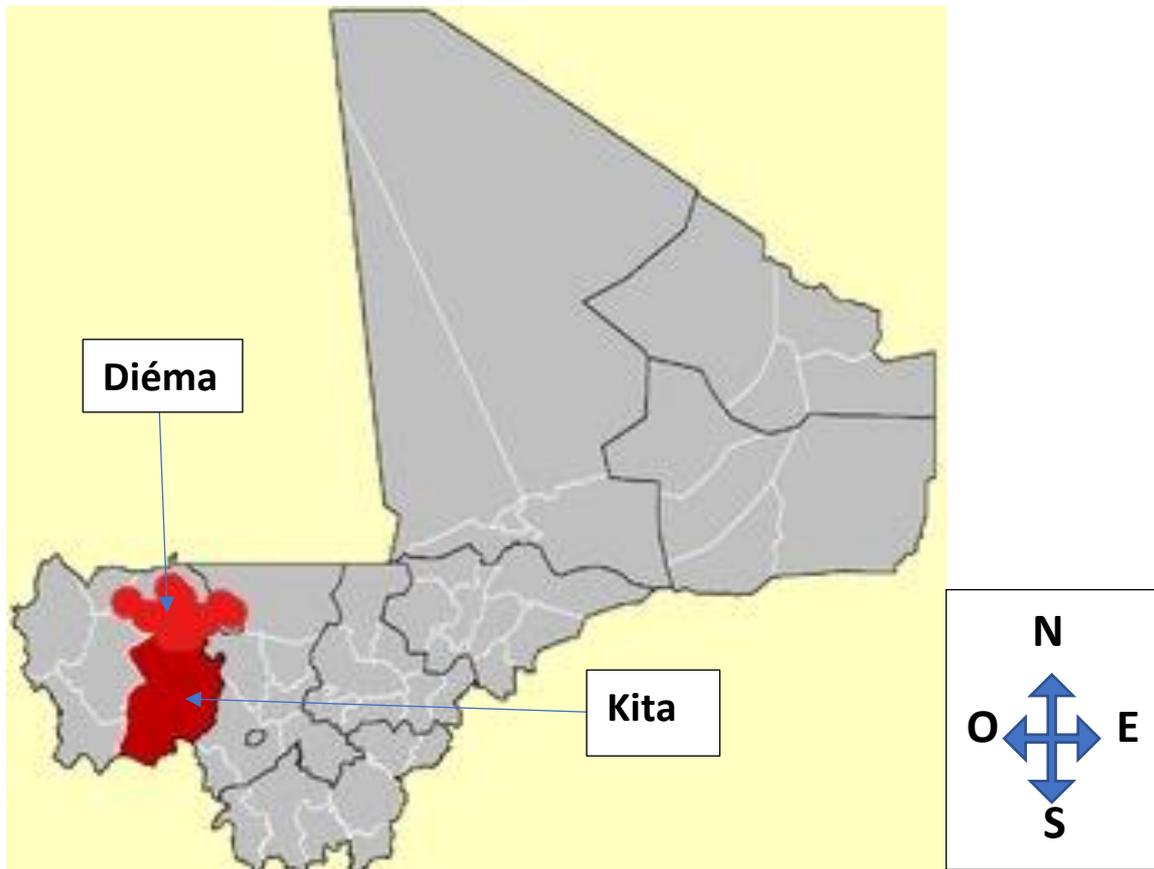
Situé au cœur de l'Afrique de l'ouest, le Mali est un pays continental. Le climat est tropical alternant une saison sèche et une saison des pluies d'une durée moyenne de 5 mois au sud et moins de 3 mois au nord ainsi que des écarts de température très élevés.

Le réseau hydraulique est constitué par deux grands fleuves, le Niger et le Sénégal, dessert principalement le Sud et l'ouest pays et une partie du Nord.

En 2018, cette population était estimée à environ 18 millions, 47,1% de taux de pauvreté avec un indice d'inégalité genre à 0,689 et 0,419 indice de développement humain<sup>27</sup>. Le taux d'accroissement était de 3,6 %. La majorité de la population du pays réside en milieu rural (74,5 %). La répartition spatiale est inégale. Au dernier recensement, 22,5 % seulement de la population résidente vivaient en milieu urbain. Cette population est, en outre, caractérisée par sa jeunesse : 46,6 % de la population sont âgées de moins de 15 ans. Dans sa très grande majorité, la population malienne est sédentaire. Les nomades représentent 0,92% de la population elle vit essentiellement en milieu rural<sup>28</sup>.

Le Mali comprend dix régions administratives (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal, Taoudénit, Ménaka), 49 cercles, le district de Bamako (la capitale) et 703 communes. Ces dernières sont administrées par les collectivités territoriales.

La région de Kayes est la première région administrative du Mali. Son chef-lieu de région est la ville de Kayes. Elle est limitée au sud par la Guinée, à l'est par la région de Koulikoro, au nord par la Mauritanie et à l'ouest par le Sénégal<sup>29</sup>.



**Figure 2:** cartes sanitaires de Kita et Diéma<sup>30</sup>

Notre étude a été menée dans les districts sanitaires de Kita et Diéma dans la région de Kayes au Mali. Le choix raisonné de ces deux districts était dû au fait que pour la période d'étude c'était seulement ces deux districts qui ont effectués des opérations du trichiasis dans cette zone d'intervention de HKI.

1.2. Type d'étude:

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive.

1.3. Population d'étude :

Tous les patients opérés de trichiasis trachomateux dans les districts Kita et Diéma pendant la période allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2017.

#### 1.4. Echantillonnage :

La taille d'échantillon, a été calculée, avec le logiciel Epi info7, à travers Statcalc avec un intervalle de confiance à 95%, une marge d'erreur de 8% et une prévalence de 28 % de récurrence<sup>b</sup> soient 121 participants.

(N = 121 individus).

En considérant qu'il peut y avoir de non-répondants (absents ou décédés) ou des refus à participer à l'étude nous avons calculé une marge de 10 %, équivaut à  $121+0,1 (121) = 121+12=133$

Pour l'ensemble des participants la méthode a été probabiliste.

#### **Technique d'échantillonnage :**

Sur un total de 492 personnes opérées du TT dans la région de Kayes en 2017 dont 403 dans le district sanitaire de Kita (82% du total opérés) et 89 dans le district sanitaire de Diéma (18%), un échantillonnage aléatoire par pondération a été utilisé. Ce qui nous a donné  $n_1=133*0.82=109$  à Kita ;  $n_2=133*0.18=24$  à Diéma soit  $N=n_1+n_2=109+24=133$ . Puis à l'aide de la fonction « ALEA entre Bornes » d'Excel nous avons généré séparément un nombre entre 1 et 403 pour le district sanitaire de Kita et de 1 à 89 pour le district de Diéma afin de sélectionner au hasard les 109 patients d Kita et les 24 patients de Diéma

Cet échantillonnage a été effectué à partir de la base de données de la chirurgie du TT que possèdent le PNSO et HKI.

#### 1.5. Critères d'inclusion :

Toute personne résidant dans les districts de Kita et Diéma sans distinction et ayant subi une opération pour trichiasis trachomateux (TT) pendant la période de l'étude et dont le consentement libre et éclairé verbal avait été obtenu.

---

<sup>b</sup> Ces résultats sont ceux des rapports de différentes missions de monitoring post chirurgie à 3 et 6 mois après les chirurgies TT mission effectuées de façon conjointe avec le personnel PNSO, CSRef et HKI

1.6. Critères d'exclusion :

Les personnes qui avaient été opérés mais qui ne résidaient pas dans les districts de Kita et Diéma n'ont pas été inclus dans l'étude.

1.7. Critères de remplacement :

Les personnes qui étaient impossibles à localiser géographiquement en raison d'adresses incomplètes ou erronées, ainsi que les personnes décédées ont été remplacées avec la marge de 10%.

1.8. Déroulement :

Après l'élaboration de notre protocole d'étude, il a été soumis et validé par l'équipe de coordination de HKI ensuite par le coordinateur du programme national de santé oculaire du Mali (PNSO). Trois équipes de quatre personnes ont effectué l'enquête dont deux équipes dans le district de Kita et une dans le district de Diéma.

Avant le départ sur terrain, nous avons réalisé une séance de formation et de standardisation au bureau de HKI.

Toutes les équipes avaient à leur disposition un véhicule 4x4 avec du carburant, un téléphone portable et des unités pour la communication afin d'appeler les participants la veille pour préparer l'entretien du lendemain.

L'étude a été financée par HKI bureau du Mali à travers son Projet d'Elimination du Trachome et a couvert la période allant du 22 juin au 1<sup>er</sup> juillet 2017. La collecte a duré dix jours à Kita et cinq jours à Diéma.

1.9. Bénéfices et risques de l'étude :

- **Les risques de l'étude:** les risques ont été minimisés par la désinfection des mains des examinateurs avant chaque examen et portaient de gants de protection au cours des examens à risque.

- **Les bénéfiques de l'étude :** les cas de récurrences ou les complications retrouvés ont été référés pour être pris en charge par une mission spéciale sur leur accord et gratuitement.
  - Les autres infections oculaires étaient traitées par la pommade tétracycline à 1% ou référées si nécessaire au centre de soins le plus proche.

1.10. La composition des équipes : les équipes étaient composées comme suit:

- un Assistant Médical en Ophtalmologie du PNSO était chargé d'examiner les yeux. Il avait à sa disposition : des lunettes loupes fournissant un grossissement de 2.5 (dioptries) ; une lampe torche, une solution désinfectante, des pommades à la tétracycline à 1 % et des fiches de référence.
- Les participants ont été examinés dans leur maison ou dans un endroit ombragé car une lumière solaire intense produit des ombres qui rendent difficile l'observation du bord de la paupière.
- L'examen s'est déroulé comme suit : l'examineur demande au patient de regarder droit devant lui avec les yeux normalement ouverts. À l'aide d'une lampe électrique puissante, il éclaire par en dessous le bord de la paupière. Puis, il regarde la paupière du bas vers le haut. Il examine le bord, au niveau de l'implantation des cils. Tout en continuant à regarder par en dessous et latéralement, il recherche des cils pointant vers le bas pour voir si un cil touche incontestablement le globe oculaire. Il prodiguait des soins en cas de besoin et référerait le patient à chaque fois c'était nécessaire.

Un enquêteur comprenant la langue locale et les coutumes a administré le questionnaire sur smartphone à partir de l'application « ONA » sur la plateforme Open Data Kit.

Nous avons été de ceux qui ont administré le questionnaire dans une équipe.

Le questionnaire comportait 46 questions (voir formulaire en annexe) il a été renseigné au même moment que l'examen des yeux des participants. Au cas où un même patient a subi plusieurs interventions pour trichiasis, l'évaluation portait exclusivement sur le résultat obtenu de la dernière paupière opérée dans la période de l'étude.

L'administration du questionnaire prenait environ 20 minutes, les quatre paupières, les globes oculaires étaient examinés.

Les informations ont été recueillies directement sur les smartphones auprès de chacun des 125 participants inclus dans l'étude.

- un « relais/guide communautaire » était choisi sur place pour sa connaissance de la localité ; et surtout pour les contacts réguliers entretenus avec les personnes incluses dans l'étude qui résident de sa zone. Il avait comme tâches l'identification du domicile des personnes aléatoirement désignées et la prise de contact depuis la veille de l'enquête. Il accompagnait l'équipe durant tout le processus.
- un superviseur ophtalmologiste du district ne faisant pas partie de ceux qui avaient opéré.

#### 1.11. Les paramètres étudiés:

- **Les informations générales** : âge, sexe, œil opéré
- **La qualité de la chirurgie**: elle a été mesurée par l'appréciation du statut fonctionnel de l'œil dont la paupière a été opérée, l'existence ou non de larmoiement, de gêne et de démangeaison au niveau de l'œil.
- **Les signes de récurrence** : à savoir l'épilation ou les signes d'épilation et/ou la repousse de cils (spécialement dans la partie médiane du bord libre en regard de la cornée), l'existence de points de suture.
- **Fréquence des complications post chirurgie**:

L'existence de granulome<sup>c</sup>, la chute de la paupière qui ferme le globe oculaire et nécessitant une sur correction et ou même une non-fermeture totale du globe au repos en fermant les yeux, mais aussi une chéloïde au niveau du point de suture. L'examen à la recherche d'un défaut d'occlusion de la paupière a également été fait pour voir si la fente palpébrale ne se ferme pas correctement.

- **Information sur l'intervention** : lieu de l'intervention, médicaments reçus en post chirurgie, les recommandations ou consignes données après l'opération.

---

<sup>c</sup> Le terme de granulome désigne une tumeur bénigne de nature inflammatoire, constituée de tissu conjonctif particulièrement riche en vaisseaux, et pénétrée par des cellules de diverses natures qui peut survenir après une intervention chirurgicale TT et n'est pas spécifique d'une maladie en particulier.

- **Adhésion aux pratiques privilégiées des soins post-opératoires** : délai de retrait du bandage, le lieu de retrait, celui qui a retiré le bandage, le délai de retrait du fil de suture, le lieu de retrait du fil de suture, celui qui a retiré le fil, soins reçus après l'opération.
- **La satisfaction du patient** : Il s'agissait d'apprécier le degré de satisfaction des personnes opérées avec **l'Echelle de Likert<sup>d</sup>**.

Dans notre contexte c'était : « Votre vision s'est améliorée après l'opération de votre œil » et « Vous êtes satisfait de votre santé concernant votre œil suite à l'opération » vous êtes :

Tout à fait en désaccord,

En désaccord,

Sans opinion,

D'accord,

Tout à fait d'accord<sup>31</sup>

#### 1.12. Contrôle qualité :

Pour garantir la qualité des résultats, nous avons fait, un briefing des différents membres de l'équipe sur les outils de collecte et une pré-enquête a été menée après la formation portant sur 5 personnes non incluses dans notre échantillon afin de tester les outils de collecte.

Les données, une fois saisies sur Smartphones, étaient enregistrées et envoyées le compte de la plateforme ODK du PNSO, après deux stades de vérification (la première par les enquêteurs eux-mêmes, la seconde par le superviseur qui est le chargé de suivi et évaluation des projets à HKI).

---

<sup>d</sup> Une échelle de Likert est une échelle d'attitude comprenant 3 à 7 degrés par laquelle on demande à l'individu d'exprimer son degré d'accord ou de désaccord vis-à-vis d'une affirmation.

### 1.13. Analyse des données :

Après vérification les données ont été transportées et analysées sur le logiciel EPI-INFO 7 et Excel de Microsoft. Pour cette analyse, nous avons été appuyé, par notre encadrant de stage et le chargé de suivi évaluateur de HKI Mali.

Les fréquences de récurrence, les proportions en pourcentage et les intervalles de confiance à 95% ont été calculés. Elles consistaient essentiellement à l'analyse des caractéristiques des personnes présentant une récurrence ainsi qu'une analyse de la fréquence des complications et des réponses faites par les opérés soumis au questionnaire.

### 1.14. Considérations éthiques :

Cette étude, constitue une activité idoine pour optimisation de la qualité de la chirurgie du trichiasis. Elle rentre surtout dans le cadre des activités du PNSO, donc sera plutôt bénéfique qu'agressif. Le PNSO étant impliqué tout au long du processus de l'étude, raison pour laquelle, le protocole n'a pas fait l'objet de soumission au comité d'éthique.

Par ailleurs l'autorisation des responsables administratifs et sanitaires des districts ainsi que les leaders communautaires ont toujours été sollicité. La confidentialité mais surtout le respect des participants ont été respectés.

Bien vrai que cette étude n'a rien d'invasive pour les participants. Cependant, une proposition d'intervention pour les patients ayant fait objet de récurrence a été faite et par un ophtalmologiste expérimenté.

Toutes les procédures de l'étude ont été clairement expliqué aux participants afin de s'assurer qu'ils comprennent parfaitement le but de l'étude et d'obtenir leur consentement libre éclairé individuel et verbal. Les droits et le bien-être des participants ont été protégés en leur soulignant aussi que la qualité de leurs soins médicaux ne sera pas affectée s'ils refusent de participer à cette étude.

Le nom des participants à l'étude ainsi que leurs informations personnelles sont restés confidentiels. L'étude fournira des informations pour améliorer la qualité de la chirurgie du TT. Ces informations seront utilisées par le PNSO afin de développer des interventions ciblées pour l'amélioration de la qualité de la chirurgie du TT dont le but final est

l'élimination du trachome. Les participants n'ont reçu aucune compensation monétaire, cependant, leur participation a été hautement appréciée et saluée.

**Consentement verbal libre et éclairé :**

Pour participer à l'étude, les objectifs de l'enquête ont été clairement exposés à chacune des personnes éligibles. Le consentement éclairé verbal à participer a été ensuite sollicité, bien que le déroulement de ce type d'étude (observationnelle par essence) ne présentait aucun risque pour le participant, ni ne soulève aucun problème éthique. Toutes les personnes contactées étaient très contentes de participer en plus elles ont exprimé leur gratitude de fait de venir les soigner jusqu'à leur domicile et saluer le fait de revenir voir un an après comment s'est passé l'intervention et tout ça gratuitement.

## 2. Résultats :

### 2.1. Récidive et complications

**Tableau 1:**caractéristiques des participants à l'étude (N=125)

Caractéristiques		effectifs	
		N=125	%
Districts	Kita	103	82
	Diéma	22	18
Sexe	Féminin	77	62
	Masculin	48	38
Tranche d'Age en année	35-45	11	9
	46-60	32	25
	61 et plus	82	66
Nombre de paupières opérées par personne		(n=167**)	%
	Droite	41	32,8
	Gauche	42	33,6
	Les deux	84*	33,6
Nombre de paupières opérées ayant récidivé	Récidive	25	14,9
Nombre de récidives en fonction du sexe		(n=25)	
	féminin	18	72
	masculin	7	28
Granulome	oui	3	2
	non	122	98

\*42 personnes avaient les deux paupières opérées soient (42\*2=84)

\*\*il s'agissait de 41 paupières à gauche, 42 à droite et 42 personnes pour les deux paupières soit (42\*2=84), ce qui fait un total de (41+42+84= 167) paupières opérées

Sur les 133 personnes 8 n'ont pas participé à notre étude: (3 décédés; 4 non retrouvés à cause de l'inexactitude d'adresse ou mauvaise transcription de noms; 1 cas de déplacement de sa résidence habituelle et hors du district). Au total 125 personnes, opérées du trichiasis ont participé à l'étude; le sexe féminin était dominant avec 62% IC 95% [52,5% - 70,2%] et les plus de 60 ans constituaient 66% de l'effectif IC 95% [57,4% - 74,6%].

L'examen des paupières opérées a révélé environ 15 % de récurrence (au moins un ou plusieurs cils orientés vers la cornée ou présence de signes d'épilation) à un an après l'intervention. Les cas de récurrences étaient plus importants chez les femmes 72 %.

Seulement 3/167 cas soit environ (2%) de granulomes ont été retrouvés.

**Tableau 2:** informations sur la chirurgie du TT (N=125)

Information sur l'intervention		effectifs	
		n	%
<b>lieu de l'intervention</b>	Domicile du patient	110	88
	Centre de santé	15	12
<b>Lieu de retrait du pansement</b>	Domicile du patient	108	86
	Centre de santé	17	14
<b>Délai de retrait de pansement (après la chirurgie) (N=110)<sup>e</sup></b>	Un jour	70	64
	Deux à trois jours	40	36
<b>Personne ayant retiré le pansement</b>	Chirurgien TT	88	70
	Autre agent de santé	6	5
	Relais communautaire	19	15
	Membre de famille	12	10
<b>Délai d'ablation du fil de suture (nombre de jours) (N=91)</b>	< 7	19	21
	≥ 7 jours	72	79
<b>Personne qui fait l'ablation du fil de suture</b>	Chirurgien TT	97	77
	Autre <sup>*f</sup>	28	23

Les opérations de TT dans 88% des cas ont été réalisées au domicile des bénéficiaires, et l'ablation de fils de suture a été faite par le chirurgien dans 77% des cas.

<sup>e</sup> Parmi les patients, 110 ont répondu à la question concernant le délai de l'ablation du pansement qui est de 24h après l'opération comme recommander par l'OMS.

<sup>f</sup> \*fil qui ne nécessite pas forcément un retrait peut se désintégrer ou être absorbé avec le temps au nombre de 7 et par un autre agent de santé au nombre de 21.

**Tableau 3:** la prise de médicaments post chirurgie immédiate.

Prise de médicaments post-op immédiat		Effectifs (N=125)	
		n	%
<b>Azithromicine comprimé 250mg</b>	Oui	83	66,4
	Non	38	30,4
	Ne se rappelle pas	4	3,2
<b>Paracétamol comprimé 500 mg</b>	Oui	106	85
	Non	16	13
	Ne se rappelle pas	3	2
<b>Tétracycline pommade 1%</b>	Oui	121	97
	Non	4	3

Immédiatement après l'intervention 66,4% des personnes opérées avaient reçue de l'azithromicine comprimé 250 mg, 85% du paracétamol comprimé 500 mg, 97% de la pommade tétracycline 1%.

**Tableau 4:** récapitulatif des consignes données après la chirurgie.

<b>Consignes post-opératoires</b>	<b>Effectifs N=125</b>		
		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Consignes reçues</b>	Oui	119	95
	Non	6	5
<b>Information sur la prise de médicaments</b>	Oui	96	81
	Non	23	19
<b>Instruction de ne pas toucher au pansement</b>	Oui	63	53
	Non	56	47
<b>Information sur le retour du chirurgien pour le retrait du pansement</b>	Oui	82	69
	Non	37	31
<b>Information sur le retour du chirurgien pour l'ablation du fil de suture</b>	Oui	66	55
	Non	53	45

Parmi les 95% qui avaient reçu des consignes après la chirurgie, 81% étaient informés de la prise des médicaments 53% savaient que toucher l'œil opéré peut avoir des conséquences, 69% du délai de retrait du pansement et celle concernant le retrait des fils de suture 55%.

**Tableau 5:** impact de la maladie sur la qualité de vie

Difficultés dans l'accomplissement des tâches Quotidiennes		Fréquence absolue (N=125)	
		n	%
<b>avant l'opération</b>	Oui	109	87
	Non	16	13
<b>Après l'opération</b>	Améliorée	118	94
	Pas de changement	7	6

Plus de la moitié des personnes interviewées 87%, IC 95% [80,0% - 92,5%] ont déclaré que la maladie les empêchait d'accomplir aisément les tâches quotidiennes. Après l'opération de leur TT 94% confirment qu'ils ont correctement repris leurs activités quotidiennes sans aucun problème IC à 95% [81,9% - 93,7%].

**Tableau 6:** statut de la vision, évolution des signes et symptômes après la chirurgie (N=125)

<b>Informations sur les ressentis</b>	<b>Fréquence absolue (N=125)</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
Amélioration de la vision	118	94
Pas d'amélioration de la vision	1	1
Indiffèrent	5	4
Cécité avant l'opération	1	1
<b>Absence partielle ou totale signes/symptômes</b>		
Oui	92	74
Non	33	26

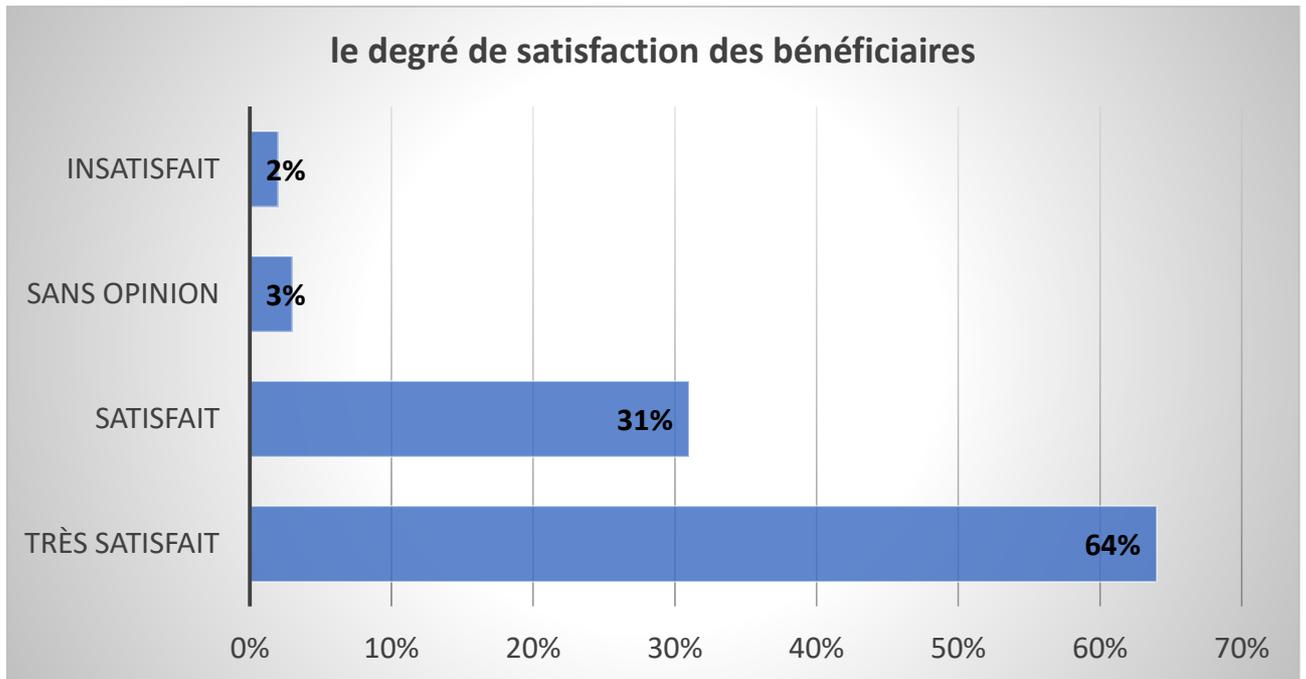
Malgré qu'aucune acuité visuelle n'ai été faite ni avant ni après l'opération, en se basant sur les affirmations 94% des personnes ont dit avoir une vision améliorée après l'intervention TT. Quant à la disparition partielle ou totale des signes et symptômes de la maladie, 74% des individus ne se plaignaient plus d'aucun symptôme.

**Tableau 7:** la fréquence des signes et symptômes ressentis avant la chirurgie chez participants (N=125).

Signes/symptômes avant opération		Fréquence absolue (N=125)	
		n	%
Douleur	Oui	65	52
	Non	60	48
Larmolement	Oui	66	53
	Non	59	47
Rougeur de l'œil	Oui	5	4
	Non	120	96
Sensation de corps étranger dans l'œil	Oui	77	62
	Non	48	38

En se basant sur le ressenti des patients avant l'opération de TT sur leurs paupières 65(52%) d'entre eux confirmaient avoir eu des douleurs dans l'œil et 77 (62 %) de sensation de corps étranger dans l'œil (Trichiasis) dû aux cils qui frottent la cornée, 66(53%) avaient des larmolement et seulement 5 (4%) de plaignaient de rougeur du globe oculaire.

2.2. La satisfaction des patients :



**Figure 3:** le degré de satisfaction des bénéficiaires.

95% IC d'accord [23,2% - 40,1%] ; en désaccord [0,2% -5,7%] ;

Tout à fait d'accord [54,9% 72,4%].

Pour la presque totalité des patients interrogés pour leur degré de satisfaction par rapport à leur vision ou santé oculaire, 64% étaient tout à fait satisfait et ont dit que la chirurgie du TT a améliorée la qualité de leur vie et 31% satisfait soit un total de 95% satisfaits.

### 3. Discussion:

#### 3.1. Caractéristiques sociodémographiques:

Sur les 133 patients échantillonnés parmi les 492 opérés en 2017 dans la région de Kayes, 125 personnes ont participé à l'étude avec (82%) du district de Kita et (18%) de Diéma. Cette différence s'explique par la proportion de personnes opérées dans chacun desdits districts à la période définie. Nous précisons ici que HKI qui a financé cette étude intervient dans 4 régions du Mali dont Kayes, dans le cadre de la lutte contre trachome. C'est seulement dans ces deux districts qu'il y a eu des interventions en 2017.

L'échantillon tiré de façon aléatoire était majoritairement composé de femmes environ (62%). Cette prédominance féminine reflète la prévision épidémiologique de la maladie au Mali<sup>32</sup>. Cela pourrait s'expliquer aussi par le fait que les enfants constituent en plus des femmes, une des couches les plus vulnérables, face à cette maladie. Il faut aussi noter qu'une fois la maman et/ou son enfant sont infectés, ces mères peuvent s'auto réinfecter et également leurs enfants si aucune mesure d'hygiène n'est prise en amont. Alors c'est un cycle infectieux qui s'installe à vie. Ce qui fait qu'une fois ces mamans à un âge avancé développent les complications de la maladie, c'est les enfants et très généralement les filles qui à leur tour s'occupent d'elles d'où cette prédominance féminine. Selon Schémann, lors d'une étude menée au Mali en 2008, avant l'âge de 20 ans, un trachome actif était encore retrouvé chez 13,5 % des femmes. La prévalence diminuait ensuite rapidement et était inférieure à 3 % au-delà de 40 ans. Les cicatrices conjonctivales (TS) ont été retrouvées chez 27 % des femmes examinées. La prévalence augmentait progressivement avec l'âge, atteignant 53,7 % après 70 ans. La prévalence de l'entropion-trichiasis était de 2,5 % pour l'ensemble des femmes du Mali. La courbe de fréquence de l'entropion-trichiasis (TT) était similaire à celle du trachome cicatriciel, le taux de prévalence du trichiasis dépassant le seuil de 1 % après 30 ans pour atteindre 10 % après 70 ans<sup>1</sup>. Des données similaires ont été retrouvées par *Négre et al au Maroc* en 2000 (63.8%)<sup>33</sup>, mais ce résultat est inférieur, à ceux retrouvés respectivement par *Burton et al 2005* en Gambie (74.5%)<sup>16</sup>, et de (66.9%) par *Pearson K et al 2013* en Éthiopie<sup>34</sup>.

Plus de la moitié, des participants étaient âgés de plus de 60 ans (66%) avec un âge médian de 65 ans dont le minimum est 31 ans et le maximum 101 ans. Ces chiffres sont supérieurs à ceux trouvés par *Pearson K et al* en Éthiopie avec un âge médian de 49 ans en 2013<sup>34</sup>, de même que *Habtamu Esmael et al en Éthiopie 2016 (47 ans)*<sup>35</sup>. Ils sont semblables à ceux de *Burton et al 2005 en Gambie* avec un âge médian de 60 ans et un intervalle interquartile de 50 à 70 ans<sup>16</sup>. Cette différence peut s'expliquer par le fait soit de la rapidité de la prise en charge des cas avec les campagnes de ratissage pour l'élimination du trachome en Éthiopie et ou de l'évolution rapide vers le TT. Il faut aussi retenir qu'environ 70% des cas de chirurgie de TT sont effectués en Éthiopie.

### 3.2. Succès et récurrences

#### Caractéristiques de paupières opérées à l'examen clinique:

Tous les cas avaient été opérés par la méthode de Trabut car c'est la seule technique qui est pratiquée par les chirurgiens TT au Mali.

L'examen des paupières opérées a trouvé 15% de cas de rechute un an après l'opération avec une prédominance féminine de (72%), ce qui est superposable aux 15,8% de récurrence globale de *Négre AD et al au Maroc en 1998* à partir de 6 mois après la chirurgie, dont 91,2% étaient opérés par la méthode de rotation bilamellaire du tarse (RBLT)<sup>33</sup>, mais il est largement inférieur à ceux trouvés *Khandekar R à Oman 2001* lors d'une étude expérimentale avec 56% de tous les cas de chirurgie qui ont récidivé, dont 50,6% des patients en électroépilation et 61,8% des patients en rotation tarsienne<sup>23</sup>. *En Gambie Burton MJ et al* ont trouvé 41,3% de récurrence en 2011 dans une étude cohorte sur les résultats à long terme de la chirurgie du trichiasis<sup>16</sup>, *West ES et al 2005*, font cas de 28% lors d'une étude d'observation de cohorte afin d'étudier les facteurs de risque de récurrence du trichiasis à 18 mois post chirurgical dans une zone d'endémie du trachome en Tanzanie, il ressort de cette étude que le temps après la chirurgie ne constitue pas un facteur de risque de récurrence<sup>36</sup>, mais avec une fréquence nettement supérieure aux résultats de notre étude. Dans la même logique *Reacher MH et al Chicago 1992* ont trouvé 20% de récurrence lors d'un essai contrôlé sur la chirurgie du trichiasis trachomateux de la paupière supérieure à Oman ( par la rotation du tarse), ce qui est supérieur aux résultats de notre étude mais à

un suivi de 9 et 21 mois après la chirurgie sur 384 paupières<sup>37</sup>. Cinquante-six yeux ont présenté une récurrence à un an avec une prévalence ajustée de (8,8%) et cent un yeux (15,9%) ont récidivé deux ans après la chirurgie avec le sexe féminin incriminé par *Khandekar R et al* dans l'étude des déterminants de la récurrence du trichiasis, différent à un et deux ans après la chirurgie de la paupière au Vietnam<sup>38</sup>, ces chiffres sont comparables à ceux que démontre notre étude.

L'étude établit que dans 64% des cas, le délai d'un jour avant l'ablation du pansement a été respecté conformément aux recommandations de l'OMS cela reflète en partie le degré de respect du protocole en ce qui concerne la chirurgie du TT<sup>39</sup>.

L'étude a permis de montrer que l'ablation des fils avait été effectuée au domicile du patient dans 73% avec 74% dans le délai recommandé soit 7 jours après les chirurgies du TT (le 8<sup>ème</sup> jour) comme le recommande l'OMS<sup>39</sup>.

Nous retenons que pour la presque totalité des cas, la chirurgie a amélioré la qualité de vie, même en cas de récurrence comme l'avait aussi démontré *Palmer SL et al en 2014* lors d'une étude sur l'évaluation qualitative de la qualité de vie des femmes atteintes de trichiasis dans les zones rurales au Niger<sup>40</sup>. Dans la même étude toutes les vingt-trois femmes interviewées ont évoqué que le trichiasis est une «mort vivante» car provoque une douleur intense, qui affecte la qualité de la vie avec une incapacité d'accomplir les tâches quotidiennes, les événements sociaux rendant difficile la vie en communauté ce qui n'est pas sans conséquence sur les revenus économiques au Niger.

### Traitement systématique reçu en post chirurgie immédiate:

Immédiatement après l'intervention 66,4% des personnes opérées avaient reçu de l'azithromicine recommandé par l'OMS<sup>39</sup>. D'autres études ont montré les avantages de la prise d'Azithromicine qui réduit le risque de récurrence, selon *Zhang H et al en 2006* lors d'une étude randomisée sur l'impact de l'azithromicine par voie orale sur la récurrence du trichiasis trachomateux au Népal au cours d'une année et même à six mois en post chirurgie qui a trouvé que la récurrence était de 28.9% à 12 mois. Cette étude a aussi démontré que la récurrence était significativement plus basse chez les patients présentant un TT majeur au départ dans le groupe azithromycine à 12 mois<sup>41</sup>. Elle était de 10% dans le groupe azithromycine et de 13% dans le groupe tétracycline selon un essai clinique randomisé, à

masque unique, mené dans le sud de l'Éthiopie, une région où le trachome est hyper endémique par *Woreta F et al*<sup>42</sup>. Le groupe traité à l'Azithromycine présentait une réduction de la récurrence du trichiasis de 22% trois ans après la chirurgie, comparativement au groupe traité à la tétracycline. Ce qui n'était pas le cas selon *Burton MJ et al* qui dans un essai contrôlé randomisé de l'Azithromycine après une intervention chirurgicale pour le trichiasis trachomateux en Gambie trouve qu'il n'y avait pas de différence dans la récurrence du trichiasis entre le groupe Azithromycine et le groupe témoin<sup>43</sup>. Beaucoup d'études, sont réalisées sur l'issue postopératoire de la chirurgie du TT mais peu d'entre elles font cas de celles des campagnes de ratissage. Tel était aussi le contexte de cette étude.

### Signes ou symptômes avant et après l'opération:

Quoiqu'aucune acuité visuelle n'ait été faite ni avant ni après l'opération en se basant sur les affirmations, 94,4% des personnes disent avoir une vision améliorée après l'intervention TT sur la paupière. Ces résultats sont semblables à ceux démontrés par *Woreta TA et al* 2009 en Éthiopie dans une étude sur l'effet de la chirurgie du trichiasis sur l'acuité visuelle<sup>44</sup>.

Quant à la disparition complète des signes et symptômes de la maladie et l'amélioration de la qualité de vie après opération du TT, 74% des individus enquêtés ne se plaignaient plus d'aucun symptôme.

En se basant sur le ressenti des patients avant l'opération de TT sur leurs paupières 52% d'entre eux confirmaient avoir eu des douleurs dans l'œil et 62 % de sensation de corps étranger dans l'œil dû aux cils qui frottaient la cornée, 53% avaient des larmoiements et seulement 4% se plaignaient de rougeur du globe oculaire.

Selon 74% des opérés les signes ou symptômes du TT se sont partiellement ou complètement estompés après l'opération en opposition à 26,4% qui ressentait avec beaucoup d'amélioration quelques signes mineurs par moments (des larmoiements), ces résultats sont analogues à ceux retrouvés par *Burton MJ et al en Gambie en 2005* où l'acuité visuelle et les symptômes se sont considérablement améliorés après la chirurgie<sup>43</sup>. L'absence ou la diminution des signes ou symptômes après l'opération constituent une amélioration de la qualité de vie même en cas d'échec *Palmer SL et al* au Niger en 2014<sup>40</sup>.

### 3.3. Les types de complications:

Avec seulement 3 cas (2.4%) de granulome que l'étude a rapporté, nous pensons que la chirurgie du TT par la méthode de Trabut est d'une qualité acceptable et que dans ce cas les résultats sont encourageants contrairement à ceux retrouvés par *Négrei AD et al au Maroc en 2000* avec un taux de 9.7% de complication<sup>33</sup> et formation de granulomes ont été enregistrées dans 10,5 % par Gower et al dans l'étude sur le taux et facteurs de risque de résultats défavorables 6 semaines après la chirurgie Trichiasis <sup>22</sup>. La fréquence de granulome retrouvée par notre étude est largement inférieur au 0,6% de granulome de *Pearson K et al en Ethiopie*, qui avait retrouvé d'autres complications telles que, les défauts de fermeture des paupières 5,5% (IC 95%: 3,4–8,4) et encoche du couvercle 16,8% (IC 95% 13,1–21,1)<sup>34</sup>.

### 3.4. La satisfaction des patients:

Pour la presque totalité des patients interrogés pour leur degré de satisfaction par rapport à leur vision ou santé oculaire, 64% étaient très satisfaits de la chirurgie du TT qui selon eux a améliorée, la qualité de leur vie. Cette fréquence est inférieure au 86% très satisfaits de *Oktavec K C. et al à Oman en 2015*<sup>45</sup>, aussi 31.2% satisfaits soit un total de 95.2% satisfactions. Subséquemment, (*Pearson K et al en Éthiopie en 2013*), lors d'une étude d'évaluation de la chirurgie du trichiasis à base communautaire donne que la majorité des participants ont déclaré être satisfaits du traitement du trichiasis qu'ils avaient subi<sup>34</sup>. Notre fréquence de satisfaction globale est supérieur à celui de *Bowman RJC et al* à l'égard de la chirurgie (88%) en Gambie en 2000 après 10 ans de suivi<sup>46</sup>.

### Les limites et difficultés:

Il s'agissait d'étudier la qualité de la chirurgie du trichiasis donc purement descriptive dans les districts de Kita et Diéma de la région de Kayes au Mali, il était question aussi d'apprécier le taux de récurrence, la fréquence des complications et le degré de satisfaction des patients opérés en 2017, soit un recul de 12 mois. Cette étude est venue couronner plusieurs missions de monitoring post chirurgie réalisée par le PNSO avec l'appui de HKI qui se

faisaient entre 3 et 6 mois de recul de la chirurgie, à petit échantillon et par aire de santé qui n'ont jamais fait l'objet d'une publication.

Alors comme toute œuvre humaine notre étude a aussi des limites entre autres, la taille de l'échantillon du fait que la recherche des bénéficiaires coûte très chère en matière de logistique et de temps nous avons été obligé d'augmenter la marge d'erreur afin de réduire la taille de l'échantillon.

Mais aussi le biais de mémoire vu l'âge des participants et délai écoulé entre l'opération et l'étude. Le temps trop court du stage, les moyens logistiques et financiers ne pouvaient pas nous permettre de faire mieux. Il est à noter aussi que même si les individus tirés au sort ont tous accepté de participer après consentement éclairé verbal à l'étude, 8 parmi eux n'ont pas pu être retrouvés pour diverses raisons soient 03 décédés, 05 non retrouvés à cause d'adresses erronées. Les participants étaient tous très contents du fait qu'ils aient été opérés jusqu'à domicile, sans aucuns frais, ensuite de revenir un an après et voir comment ils se portaient pour eux c'était une première. Et malgré les difficultés puisqu'il s'agissait aussi de retrouver les personnes sélectionnées jusqu'au village de résidence, très souvent dans les hameaux et en période hivernale. D'autre part la distance qui sépare ces habitations, très souvent dans un rayon de 05 à 35 km du centre de santé nous a pas empêché d'obtenir des résultats que nous jugeons de bonne qualité et très fiables.

Les chirurgiens qui ont effectué ces actes chirurgicaux de TT au nombre de 20, étaient tous certifiés pour la chirurgie du TT selon la méthode OMS de certification. Mais force est de constater qu'il était très difficile de faire une liaison entre les chirurgiens et les patients qu'ils ont opérés pour le fait que plus de la moitié (les opérés) ne savait plus où se trouvait leur carte de la chirurgie du TT. Et si, le nombre d'années d'expérience des chirurgiens variait, de 4 à 20 ans du plus nouveau au plus ancien, nous n'avons aucune idée du nombre de cas opérés par chirurgien. Incontestablement l'expérience la plus intéressante se mesure par le nombre d'interventions effectuées par chaque chirurgien, alors une des limites de notre étude vient aussi de là. Mais aussi les chirurgiens ne disposaient pas de registres personnels dans lesquels ils enregistrent les patients qu'ils ont opérés, ce qui ne nous a pas permis d'établir un lien entre ces derniers et leur taux de succès. L'absence également d'une base de données mettant une liaison entre le chirurgien et les patients

qu'il a opéré en est une cause. Malgré ses limites les résultats de notre étude sont comparables à ceux d'autres études réalisées ailleurs et peut être implémenté ailleurs.

**NB :** pour des raisons suivantes certains facteurs n'ont pas été jugés utiles d'étudiés il s'agit entre autres:

- La qualité des équipements et consommables utilisés: car notre étude s'est réalisée un an après l'acte chirurgical donc on ne pouvait pas évaluer cet aspect.
- Hygiène individuelle et du milieu de vie du patient : l'histoire naturelle de la maladie démontre qu'elle est liée à l'insalubrité et au manque d'hygiène individuelle et collective mais aussi de manque d'eau. Ce fut notre constat une fois sur terrain que ces mêmes conditions demeurent.
- Absence de personne de soutien (accompagnant patient) post opération très souvent des personnes âgées.
- Faible revenu économique

## Conclusion

Notre étude, montre que la chirurgie du TT est d'une qualité acceptable dans ces deux districts de la région de Kayes au Mali avec une fréquence de récurrence à 15%, et un état de satisfaction globale des patients à 95%. La lutte contre le trachome au Mali, à travers la mise en œuvre de la stratégie CHANCE n'est plus loin de l'objectif GET 2020 de l'OMS, mais des efforts restent à faire pour ce qui concerne les facteurs associés à la survenue même du trachome (promiscuité, accès difficile à l'eau, l'hygiène, l'assainissement...). La chirurgie du trichiasis vu son importance nécessite un suivi régulier et à long cours à ce stade de l'élimination du trachome au Mali. Il est incontestable que la lutte contre le trachome nécessite une synergie d'action de tous acteurs du développement mais aussi une implication de la communauté. Si l'engagement des gouvernements et la forte mobilisation des ONG n'ont pas manqué. Notre séjour sur le terrain nous confesse qu'il y a beaucoup à faire en matière de développement d'infrastructure routière et d'accessibilité géographique et financière à la santé. Les patients que nous avons enquêté, vivent toujours dans le même environnement donc restent exposés au trachome, tant que des mesures d'hygiène et d'assainissement ne seront pas mises en œuvre en même temps que les projets de chirurgie du trichiasis j'allais dire doivent même précéder la chirurgie, je crains fort que nous puissions arriver à bout de ce fléau qui ruine la qualité de la vie de population déjà défavorisée par la nature.

## **Suggestions :**

Par ailleurs, sachant que, l'impact de toute chirurgie de mauvaise qualité, peut-être profond. Vu que rependre la chirurgie du TT est techniquement très difficile, étant donné qu'une proportion élevée de récurrence entraînera probablement une augmentation des cas de refus de la chirurgie par la communauté qui de nos jours n'est pas négligeable dans notre pays. Nous pensons :

- ✓ qu'une autre étude avec plus de participants, à grande échelle avec des considérations des facteurs liés à ces récurrences au Mali, doit être menée en cette fin de lutte étant donné que la recrudescence épidémiologique est possible.
- ✓ Renforcer, le suivi post chirurgie à partir de 3 mois ou tout au plus 6 mois après l'opération afin de soulager le plutôt que possible les patients dans le besoin, cela peut aussi éviter ou réduire la survenue de certaines complications comme les granulomes.
- ✓ il faut impliquer les communautés concernées par l'intermédiaire des chefs de village, des représentantes des organisations de femmes, des enseignants, des agents de santé communautaires, des agents de vulgarisation sanitaire ou autres personnels de santé de première ligne.
- ✓ Recruter les patient(es) satisfait(es) de leur opération du trichiasis pour sensibiliser les cas de refus et les encourager à se faire opérer.

## Références bibliographiques:

1. Schémann J-F. Le trachome : Une maladie de la pauvreté. IRD éditions, 2008  
<http://books.openedition.org/irdeditions/2420>.
2. Bickley RJ, Mkocha H, Munoz B, West S. Identifying Patient Perceived Barriers to Trichiasis Surgery in Kongwa District, Tanzania. *PLoS Negl Trop Dis* 2017 ; **11** :1-14.
3. Buchan JC, Limburg H, Burton MJ. Quality assurance in trichiasis surgery : a methodology. *Br J Ophthalmol* 2011 ; **95** : 331-334.
4. Taylor HR, Burton MJ, Haddad D, West S, Wright H. Trachoma. *The Lancet* 2014 ; **384** : 2142-2152.
5. World Health Organization. (WHO) Alliance for the Global Elimination of Trachoma by 2020. *Wkly Epidemiol Rec relevé Épidémiologique Hebd* 2018 ; **93** :371-80.
6. Moulin AM, Orfila J, Sacko D, Schémann J-F. La lutte contre le trachome en Afrique subsaharienne – *IRE Éditions* 2006 : 152
7. Palmer SL, Winskell K, Patterson AE et al. 'A living death' : a qualitative assessment of quality of life among women with trichiasis in rural Niger. *Int Health* 2014 ; **6** : 291-297.
8. OMS Maladies oculaires prioritaires.  
<https://www.who.int/blindness/causes/priority/fr/index2.html>
9. World Health Organization. Trachome. <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/trachoma>.
10. Gambhir M, Basáñez MG et al. The development of an age-structured model for trachoma transmission dynamics, pathogenesis and control. *PLoS Negl Trop Dis* 2009 ; **3** : 462.
11. OMS. Élimination du trachome : accélérer les actions pour atteindre l'objectif.  
[www.trachomacoalition.org/sites/all/themes/report-2016/GET2020\\_2016\\_FR.pdf](http://www.trachomacoalition.org/sites/all/themes/report-2016/GET2020_2016_FR.pdf).
12. Bamani S, King JD, Dembele M et al. Where do we go from here ? Prevalence of trachoma three years after stopping mass distribution of antibiotics in the regions of Kayes and Koulikoro, Mali. *PLoS Negl Trop Dis* 201 ; **4** :734.

13. Schémann J-F, Sacko D, Banou A, Bamani S, Bore B, Coulibaly S. Cartographie du trachome au Mali : résultats d'une enquête nationale.1998 ; **76** :8.
14. World Health Organization Programme for the Prevention of Blindness and Planification for Global Elimination of Trachoma (GET). Genève : OMS, 1997 <http://apps.who.int/iris/handle/10665/66170>.
15. Alemayehu W, Kello AB. Chirurgie du trichiasis : une approche centrée sur le patient. *Revue de santé oculaire communautaire*. 2015; **12** :14.
16. Burton MJ, Bowman RJC, Faal H et al. Long term outcome of trichiasis surgery in the Gambia. *Br J Ophthalmol* 2005 ; **89** :575-579.
17. West ES, Mkocho H, Munoz B, et al. Risk Factors for Postsurgical Trichiasis Recurrence in a Trachoma-Endemic Area. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2005 ; **46** :447-453.
18. Coalition internationale pour la lutte contre le trachome (ICTC). Guide de Soutien Psychologique relatif au trichiasis.2013 published online July.
19. Kuper H, Solomon AW, Buchan JC, Zondervan M, Mabey D, Foster A. Participatory evaluations of trachoma control programmes in eight countries. *Trop Med Int Health TM IH* 2005 ; **10** :764-772.
20. Kostopoulou O, Grzybowski A, Trompoukis C. Trichiasis in ancient times. *Clin Dermatol* 2016 ; **34** :521-523.
21. Reacher MH, Muñoz B, Alghassany A, Daar AS, Elbualy M, Taylor HR. A controlled trial of surgery for trichomatous trichiasis of the upper lid. *Arch Ophthalmol*. 1992; **110**: 667–674.
22. Gower EW, Merbs SL, Munoz BE, et al. Rates and Risk Factors for Unfavorable Outcomes 6 Weeks after Trichiasis Surgery. *Invest Ophthalmol*. 2011; **52**: 2704–2711.
23. Khandekar R, Mohammed AJ, Courtright P. Recurrence of trichiasis: a long-term follow-up study in the Sultanate of Oman. *Ophthalmic Epidemiol*. 2001; **8**: 155–161.
24. Wondu A, Amir BK. Chirurgie du trichiasis : une approche centrée sur le patient. *Revue Santé Oculaire Communautaire*. 2015; **12**: 2.

25. Traoré L, Moulin AM, Orfelia. Chapitre 8. Quand et comment opérer le trichiasis : indications, qualité, délégation, taux de couverture, stratégie ? In: Schémann J-F, ed. Lutte contre le trachome en Afrique subsaharienne. *IRD Éditions*. 2006: 81–87.
26. Khandekar R, Thanh TTK, Luong VQ. The determinants of trichiasis recurrence differ at one and two years following lid surgery in Vietnam: A community-based intervention study. *Oman J Ophthalmol*. 2009; 2: 119.
27. Le PNUD au Mali. UNDP. <http://www.ml.undp.org/content/mali/fr/home.html>
28. Enquête Démographique et de Santé. (EDSM V). 2012; published online 2013.
29. Région de Kayes. Wikipédia 2018 published online May 1. [https://fr/region de kayes.org](https://fr.region de kayes.org).
30. Collectivité territoriale au Mali. Wikipédia .2019 published online février 14.
31. Echelles de LIKERT ou méthodes des classements additionnés.  
[https://docplayer.fr/Echelles-de-likert-ou-methode des classements additionnés.html](https://docplayer.fr/Echelles-de-likert-ou-methode-des-classements-additionnes.html)
32. Schémann J-F, West S. Chapitre 7. Comment identifier les sujets ou communautés à risque de trachome et de ses complications cécitantes : lutte contre le trachome en Afrique subsaharienne. *IRD Éditions*. 2006: 61–76.
33. Négrel AD, Chami-Khazraji Y, Arrache ML, Ottmani S, Mahjour J. Qualité de la chirurgie du trichiasis au royaume du Maroc. *Cahiers d'études et de recherches francophones Santé*. 2000; **10**:81-92.
34. Pearson K, Habte D, Zerihun M, et al. Evaluation of community-based trichiasis surgery in northwest ethiopia. *Ethiop J Health Sci* 2013; **23** : 10.
35. Habtamu E, Wondie T, Aweke S, et al. Impact of Trichiasis Surgery on Quality of Life: A Longitudinal Study in Ethiopia. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016; **10**: 1–17.
36. West ES, Mkocha H, Munoz B, et al. Risk factors for postsurgical trichiasis recurrence in a trachoma-endemic area. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2005; **46**: 447–453.
37. Reacher MH, Muñoz B, Alghassany A, Daar AS, Elbualy M, Taylor HR. A Controlled Trial of Surgery for Trichomatous Trichiasis of the Upper Lid. *Arch Ophthalmol*. 1992; **110**: 667–674.

38. Khandekar R, Thanh TTK, Luong VQ. The determinants of trichiasis recurrence differ at one and two years following lid surgery in Vietnam: A community-based intervention study. *Oman J Ophthalmol*. 2009; **2**: 119.
39. OMS/Département de lutte contre les maladies tropicales négligées. Chirurgie du trichiasis trachomateux. <http://www.who.int/trachoma/resources/fr>.
40. Palmer SL, Winskell K, Patterson AE, et al. 'A living death': a qualitative assessment of quality of life among women with trichiasis in rural Niger. *Int Health*. 2014; **6**: 291–297.
41. Zhang H, Kandel RP, Atakari HK, Dean D. Impact of oral azithromycin on recurrence of trachomatous trichiasis in Nepal over 1 year. *Br J Ophthalmol*. 2006; **90**: 943–948.
42. Woreta F, Munoz B, Gower E, Alemayehu W, West SK. Three-year outcomes of the surgery for trichiasis, antibiotics to prevent recurrence trial. *Arch Ophthalmol*. 2012; **130**: 427–431.
43. Burton MJ, Kinteh F, Jallow O, et al. A randomised controlled trial of azithromycin following surgery for trachomatous trichiasis in the Gambia. *Br J Ophthalmol*. 2005; **89**: 1282–1288.
44. Woreta TA, Munoz BE, Gower EW, Alemayehu W, West SK. Effect of Trichiasis Surgery on Visual Acuity Outcomes in Ethiopia. *Arch Ophthalmol*. 2009; **127**: 1505–1510.
45. Oktavec KC, Cassard SD, Harding JC, et al. Patients' Perceptions of Trichiasis Surgery: Results from the Partnership for Rapid Elimination of Trachoma (PRET) Surgery Clinical Trial. *Ophthalmic Epidemiol*. 2015; **22**: 153–161.
46. Bowman RJC, Jatta B, Faal H, Bailey R, Foster A, Johnson GJ. Long-term follow-up of lid surgery for trichiasis in the Gambia: Surgical success and patient perceptions. *Eye*. 2000; **14**: 864–868.
47. Standard TT patient follow-up protocol – french.pdf.  
<https://hkw.sharepoint.com/sites/kellernet/programs/NTD/Library/Standars/TT/patient/follow-up/protocol>

**Annexes :**

Activités	Mai			Juin				Juillet				
Proposition et validation du projet de mémoire	■	■										
Revue de la littérature		■	■									
Conception de questionnaires				■	■	■						
Identification et formation des enquêteurs							■					
Assurer la collecte et saisie des données								■	■			
Elaboration du draft de rapport de stage										■		
Présentation du rapport de stage après validation											■	■
Analyse des données et rédaction de mémoire											■	■

**Figure 4** : *chronogramme des activités (Diagramme de Gantt)*



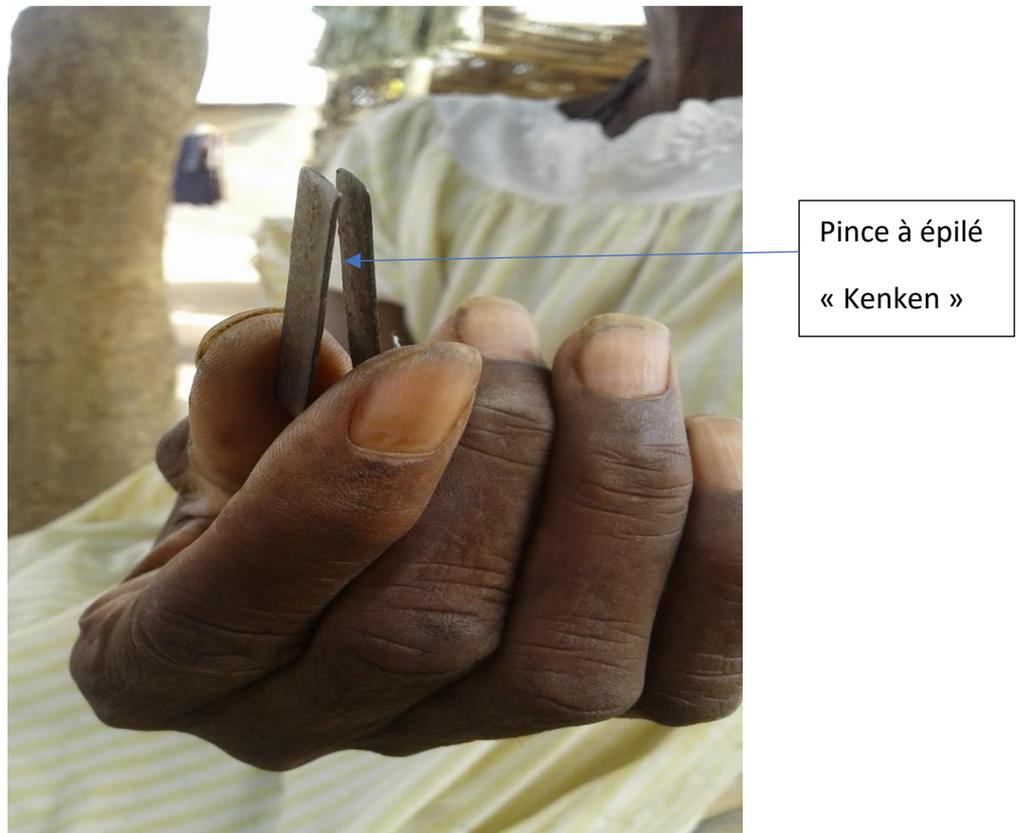
**Figure 5** : illustration *d'une chirurgie de trichiasis selon la méthode Trabut*



**Figure 6:** *illustration d'un cas de récurrence de trichiasis avec plus quelques cils orientés vers le globe.*



**Figure 7:** un cas de granulome, chez une vielle de 68 ans lors de l'enquête, excisé par l'ophtalmologiste.



**Figure 8:** illustration d'une pince à épilé qui a plus de 40 ans avec sa propriétaire déjà opérée qui nous témoigne de sa satisfaction.

## Formulaire de recueil des données de suivi après opération du TT

ID: /\_\_ / \_\_ /

Nom de l'enquêteur : / \_\_\_\_\_

Date de l'enquête: /\_\_ / \_\_ / \_\_ /

### I. Informations Générales :

1. District : \_\_\_\_\_

2. Aire de santé \_\_\_\_\_

3. Commune \_\_\_\_\_

4. Village \_\_\_\_\_

### II. Informations sur le patient

5. Prénom et nom du patient \_\_\_\_\_

6. Age en année : /\_\_ /

7. Sexe (M/F) : \_\_\_\_\_

8. Avez-vous été opéré de quel œil ?                      OD     OG     ODG

### III. Examen clinique des yeux

#### ➤ Œil droit

Observations	OUI	NON
9. la personne a-t-elle un trichiasis sur l'œil opéré ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. La paupière de l'œil opéré présente une anomalie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. L'œil opéré présente un granulome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. L'œil opéré nécessite une sur correction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Les points de suture sont toujours sur place	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Œil Gauche :**

Observations	OUI	NON
la personne a-t-elle un trichiasis sur l'œil opéré ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La paupière de l'œil opéré présente une anomalie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'œil opéré présente un granulome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'œil opéré nécessite une sur correction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les points de suture sont toujours sur place	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**IV. Informations sur l'intervention :**

14. Lieu où l'intervention a été pratiquée : centre de santé: /\_\_\_/ au domicile du patient: /\_\_\_/

15. Date de l'intervention: /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

16. Œil opéré pour le TT  1. Droit  2. Gauche  3. les Deux

17. L'œil opéré correspond-il à l'œil signalé ?  1. Oui  2. Non

18. Qui vous a conseillé de vous faire opérer ? \_\_\_\_\_

19. Vous a-t-on donné des médicaments après l'intervention ?  1. Oui  2. Non

20. Si oui, quels médicaments ? (montrez les médicaments au patient et demandez-lui d'identifier ceux qu'il a reçus-NE PAS LIRE LA LISTE CI-DESSOUS)

21. Azythromycine  1. Oui  2. Non  3. je ne sais pas

22. Paracétamol  1. Oui  2. Non  3. je ne sais pas

23. Pommade Tétracyclin 1 %  1. Oui  2. Non  3. je ne sais pas

**V. Informations sur les recommandations postopératoires reçues**

24. Quelqu'un vous a-t-il donné des recommandations après l'intervention ?  1. Oui  2. Non

25. Si oui, quelles informations vous a-t-on données ? **(NE LISEZ PAS AU PATIENT) :**

Ne touchez pas l'œil opéré

Instructions sur la prise des médicaments reçus

- Revenez le lendemain pour retirer le bandage
- Revenez dans 7 jours (après une semaine) pour retirer les fils de suture
- Autre : \_\_\_\_\_

**VI. Adhésion aux pratiques privilégiées des soins post-opératoires**

26. Combien de jours après l'intervention le bandage a-t-il été retiré ? \_\_\_\_\_  
Ne se souvient pas
27. Ou a-t-il été retiré ?  
 Hôpital ou centre de santé  A la maison Autre \_\_\_\_\_
28. Qui a retiré le bandage ?  
 Chirurgien  services sociaux  Membre de la famille Autre \_\_\_\_\_
29. Combien de jours après l'intervention les fils de suture ont-ils été retirés ? \_\_\_\_\_  
Ne se souvient pas :
30. Où les fils ont-ils été retirés ? \_\_\_\_\_  
 Hôpital ou centre de santé  A la maison Autre \_\_\_\_\_
31. Qui a retiré les fils de suture ?  
 Chirurgien  services sociaux  Membre de la famille Autre \_\_\_\_\_
32. Etes-vous retourné au centre de santé pour y recevoir des soins sur l'œil opéré ? (autre que pour retirer le bandage ou les fils de suture) :  1. Oui  2. Non
- 33. Si oui, pourquoi ? (NE LISEZ PAS AU PATIENT)**
- Irritation générale de l'œil opéré
  - Larmoiement excessif
  - Douleur
  - Autre (associé à la chirurgie A préciser) \_\_\_\_\_

**VII. Satisfaction du patient :**

34. Avez-vous l'impression que votre vision a changé depuis l'opération ?  
 1. Oui  2. Non :  3. Indifférent  4. Sans objet (pour les personnes ayant une occlusion complète ou étant aveugle de l'œil opéré)
35. Si Oui en quoi a-t-elle changé ?  
 1. Amélioration  2. Déterioration Autre \_\_\_\_\_
36. Avant l'intervention, aviez-vous des difficultés à accomplir vos tâches quotidiennes en raison de votre trichiasis ?

1. Oui  2. Non  3. Ne sait pas

37. Est-ce que l'accomplissement de vos tâches quotidiennes a changé depuis que vous avez été opéré du trichiasis ?

1. Amélioration  2. Déterioration  3. Pas de changement Autre \_\_\_\_\_

38. Si amélioration dans quel domaine ? \_\_\_\_\_

39. Votre œil était-il douloureux avant l'intervention ?  1. Oui  2. Non

40. Si oui, l'intensité de la douleur a-t-elle changé depuis l'intervention ?

1. Oui  2. Non

41. Si oui, quel changement ?

42.  1. Amélioration  2. Déterioration Autre \_\_\_\_\_

43. <<Votre vision s'est améliorée après l'opération de votre œil>>

1. Tout à fait en désaccord

2. En désaccord

3. Sans opinion

4. D'accord

5. Tout à fait d'accord

44. Est-ce que vous recommanderiez à quelqu'un atteint de TT de traiter son trichiasis par la chirurgie ?

45.  1. Oui  2. Non :  3. Indifferent

46. Si non, pourquoi ? \_\_\_\_\_ 47