

Santé Oculaire Communautaire



UN JOURNAL POUR LA PROMOTION DE LA SANTÉ OCULAIRE A TRAVERS LE MONDE



POUR LE SOUTIEN DE VISION 2020: LE DROIT A LA VUE

Volume 1 Numéro 1
2004

Une initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable

Bjorn Thylefors,
Docteur en Médecine
*Directeur du Programme pour la
Prévention de la Cécité et de la Surdité*
Organisation Mondiale de la Santé
CH-1211 Geneva 27
Suisse

En dépit des efforts considérables fournis par de nombreux pays en développement et leurs programmes nationaux de prévention de la cécité, le nombre mondial d'aveugles et de malvoyants semble continuer à croître, principalement à cause de l'augmentation de la population et de son vieillissement. Ainsi, l'estimation la plus récente (1997) de la cécité mondiale était de quelques 45 millions d'aveugles, et 135 millions de déficients visuels (« malvoyants »). Environ 80 % des cécités peuvent être évitées ( vitables ou curables), et neuf aveugles sur dix sur la planète vivent dans les pays en développement.

Du fait de cette situation alarmante, avec un nombre d'aveugles dans le monde pou-

vant potentiellement doubler d'ici 2020, une série de rencontres se sont tenues en 1996 et 1997 entre les responsables du Programme de l'OMS et les représentants des Organisations Non Gouvernementales (ONG), afin d'établir un programme mondial d'action commune contre la cécité évitable. Le résultat attendu sera un renforcement et une accélération de la prévention de la cécité, en particulier dans les pays en développement.

  la suite de ces rencontres, l'Initiative Mondiale pour l'Elimination de la Cécité Evitable se concentre sur quelques axes prioritaires, et sur la définition des actions à mener d'ici 2020 :

- maîtrise de la maladie ;
- développement des ressources humaines ;
- renforcement des infrastructures et développement approprié des technologies servant aux soins oculaires.

Maîtrise de la maladie

La cataracte représente la première priorité



*Lunettes aphatiques pour un patient
monoculaire en Ouganda*

Photo: Murray McGavin

parmi les causes majeures de cécité avec une estimation actuelle de 16 à 20 millions de cas non-opérés. Le nombre d'opérations de la cataracte par million d'habitants et par an est un moyen utile pour comparer le volume de soins ophtalmologiques dans des environnements variés, et les différences sont éloquentes :

Opérations/Millions de personnes/An	
Afrique	Environ 200
Amérique latine	500–1 500
Inde	Environ 2 000
Europe	Environ 3 000
Etats-unis	Environ 5 000

Il est donc nécessaire d'augmenter de manière très importante le nombre d'opérations de la cataracte dans les pays en développement. On estime aujourd'hui qu'environ sept millions d'opérations ont été effectuées dans le monde en 1995, et que 12 millions d'opérations seront nécessaires en 2000 si l'on veut prévenir l'augmentation du retard de chirurgie. De la même manière, d'ici 2010, 20 millions d'opérations devront être réalisées, pour atteindre le nombre

Santé oculaire communautaire ; 1 : 1–24

Dans ce numéro . . .

- | | | |
|----|---|------------------------------------|
| 1 | <i>Une initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable</i> | <i>B Thylefors</i> |
| 2 | <i>Note de la rédactrice en chef</i> | <i>V Francis</i> |
| 4 | <i>Lancement de l'initiative VISION 2020 en Afrique Francophone</i> | <i>OMS</i> |
| 6 | <i>Données mondiales sur la cécité</i> | <i>B Thylefors</i> |
| 11 | <i>Formation chirurgicale</i> | <i>L Benjamin</i> |
| 13 | <i>Formation du chirurgien de la cataracte</i> | <i>M D Khan et
M B Qureshi</i> |
| 14 | <i>Evaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte :
Méthodes et outils</i> | <i>H Limburg</i> |
| 17 | <i>Chirurgie de la cataracte – suivi postopératoire :
méthode d'enregistrement « manuscrite »</i> | <i>C Cook</i> |
| 20 | <i>Le trachome et la stratégie de la CHANCE</i> | <i>J Cook</i> |
| 21 | <i>Traitement du trachome par l'azithromycine</i> | <i>S West</i> |
| 23 | <i>Entretien et réparation des instruments utilisés en chirurgie
ophtalmique : Formation au sein des cliniques
ophtalmologiques</i> | <i>D Haddad</i> |

Santé Oculaire Communautaire

Volume 1 Numéro 1 2004

Soutien de VISION 2020 :
Le droit à la vue



**International Resource Centre
International Centre for Eye Health
Department of Infectious and
Tropical Diseases
London School of Hygiene and
Tropical Medicine
Keppel Street, London WC1E 7HT
Tél : 00 44 (0) 20 7612 7964
Courriel : Anita.Shah@lshtm.ac.uk**

**Centre collaborateur de
l'Organisation Mondiale de la Santé
pour la Prévention de la Cécité**

Rédactrice en chef
Victoria Francis

Infirmière-conseil
Ms Susan Stevens

Directrice administrative
Ann Naughton

Sécretaire de rédaction
Anita Shah

Comité de rédaction
Professor Allen Foster
Dr Clare Gilbert
Dr Ian Murdoch
Dr Daksha Patel
Dr Richard Wormald
Dr David Yorston

Consultants régionaux
Dr Grace Fobi (Cameroon)
Professor Gordon Johnson (UK)
Dr Susan Lewallen (Tanzania)
Dr Wanjiku Mathenge (Kenya)
Dr Babar Qureshi (Pakistan)
Dr Yuliya Semenova (Kazakhstan)
Dr B R Shamanna (India)
Dr Andrea Zin (Brazil)
Professor Hugh Taylor (Australia)

Composition
Regent Typesetting, London

Impression
Heyford Press Ltd.

Publication en ligne (www.jceh.co.uk)
Sally Parsley

Note de la rédactrice en chef

Nous avons le plaisir de vous présenter le premier numéro en français de *Santé Oculaire Communautaire*. L'édition anglaise (*Community Eye Health*) est publiée depuis 1988 par le Centre International pour la Santé Oculaire (ICEH), organisation pour la prévention de la cécité basée à Londres, en collaboration avec l'OMS. Ce premier numéro, également publié par l'ICEH, contient une sélection d'articles récents tirés de l'édition anglaise, qui retiendront, nous l'espérons, l'intérêt des spécialistes de la santé oculaire des pays francophones. Vous y trouverez également un communiqué de presse de l'OMS sur le lancement du programme « VISION 2020 : le Droit à la Vue » en Afrique francophone.



L'utilité et l'impact de ce tout premier numéro seront évalués dans le dessein d'en publier de nombreux autres. Vos réactions et recommandations pour les articles à venir sont les bienvenues. Merci de nous envoyer vos commentaires à :

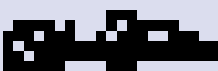
The Editor, *Community Eye Health* Journal, International Centre for Eye Health,
London School of Hygiene & Tropical Medicine, Keppel St., London WC1E 7HT.
Tél. : (+00 44) 20 76 12 79 64 ; Télécopie : (+00 44) 20 79 58 83 17.

Courriel : anita.shah@lshtm.ac.uk

Si vous souhaitez figurer sur notre liste de diffusion pour les prochains numéros de la revue en français, merci de bien vouloir nous écrire à l'adresse ci-dessus.

Nous remercions tout particulièrement ceux qui nous ont conseillés pour ces articles. Tous nos remerciements s'adressent également aux nombreuses organisations et particuliers qui contribuent à la distribution de ce premier numéro.

Une version électronique de cette édition sera disponible en ligne sur le site du journal *Community Eye Health* (www.jceh.co.uk), qui contient les derniers numéros de l'édition anglaise.



Victoria Francis
Rédactrice en chef

Table de conversion pour la mesure de l'acuité visuelle

Log MAR	Snellen (6m)	Snellen (20 pieds)	Décimal
1,8	1/60*	20/1200	0,02
1,3	3/60*	20/400	0,05
1,0	6/60*	20/200	0,10
0,9	6/48	20/160	0,13
0,8	6/38	20/125	0,16
0,7	6/30	20/100	0,20
0,6	6/24	20/80	0,25
0,5	6/19	20/63	0,32
0,48	6/18*	20/60	0,33
0,4	6/15	20/50	0,40
0,3	6/12	20/40	0,50
0,2	6/9,5	20/32	0,63
0,1	6/7,5	20/25	0,80
0,0	6/6	20/20	1,00
-0,1	6/4,8	20/16	1,25
-0,2	6/3,8	20/12,5	1,60
-0,3	6/3	20/10	2,00

* catégories OMS de cécité

Source: Johnson GJ, Minassian DC, Weale RA, West SK (Eds). *Epidemiology of Eye Disease*. 2nd edn. London: Arnold, 2003: xvii.

impressionnant de 32 millions d'opérations de la cataracte nécessaires en 2020. Conjointement à cette augmentation du nombre d'opérations à effectuer, il devra y avoir une évolution technologique avec l'utilisation d'implantation de lentilles intraoculaires (LIO) comme méthode standard, ainsi qu'un suivi spécifique de la qualité des opérations. Pour cela, une meilleure gestion ainsi qu'un meilleur suivi des services et du degré de satisfaction des patients, seront nécessaires.

Le trachome, responsable de près de 5,6 millions d'aveugles et d'environ 146 millions de cas de maladie en phase active en attente de traitement, demeure la plus fréquente cause de cécité évitable dans le monde. Une stratégie appropriée, appelée « SAFE » (*Surgery, Antibiotics, Facial Cleanliness and Environmental Hygiene*, dont l'équivalent français est la stratégie « CHANCE » pour *Chirurgie, Antibiothérapie, Nettoyage du visage et Changement de l'Environnement*) a été mise au point et est de plus en plus utilisée dans les pays endémiques. L'Alliance pour l'Élimination Mondiale du Trachome, récemment mise en place par l'OMS (1997), va faciliter la collaboration entre les parties intéressées, parmi lesquelles 46 pays endémiques touchés par le trachome cécitant. Les actions envisagées dans cette Initiative Mondiale comprennent la réalisation d'environ cinq millions d'opérations du trichiasis entre 2000 et 2010, et le traitement, au cours de la même période, d'au moins 60 millions de personnes atteintes par la maladie active. D'ici 2020, la cécité due au trachome devrait être définitivement éradiquée de la planète.

L'onchocercose sera maîtrisée d'ici 2010 si les actions en cours dans les pays endémiques sont menées à bien. La mise au point récente du Traitement à l'Ivermectine, en doses annuelles, sous Directives Communautaires (TIDC) permettra d'éliminer cette maladie cécitante des pays d'Afrique et d'Amérique latine.

La cécité de l'enfant est principalement causée par la carence en vitamine A, la



rougeole, la conjonctivite du nouveau-né, la cataracte congénitale et la rétinopathie du prématuré. L'élimination de la xérophtalmie et de la rougeole a rapidement progressé grâce aux actions du programme « Survie de l'enfant » soutenu par de nombreux organismes dont les Nations Unies. Cependant, il reste beaucoup à faire pour les détecter, le plus tôt possible, et prendre en charge de façon optimale les autres causes de cécité de l'enfant.

Les défauts de réfraction et la malvoyance font également partie des priorités en terme de déficience visuelle ; à l'échelle mondiale, le besoin en lunettes et appareils de correction de la malvoyance est considérable. L'Initiative Mondiale se concentrera sur l'intégration des services d'optométrie (lunetterie) dans les soins de santé primaire et scolaires, et sur la promotion d'une production locale de lunettes et d'appareils d'optométrie à prix modique.

Développement des ressources humaines

En matière de **développement des ressources humaines**, l'accent sera mis sur la prévention de la cécité en tant que soin de santé primaire. Cela implique un soutien continu à la formation en soins ophtalmologiques primaires dans chaque pays. De plus, des efforts supplémentaires seront fournis pour former davantage d'ophtalmologistes, afin de passer du nombre actuel d'un ophtalmologiste pour 500 000 personnes en Afrique à 1 pour 250 000 d'ici 2020. En Asie, cela reviendra à passer de 1 : 200 000 aujourd'hui à 1 : 50 000 en 2020. De la même manière, la formation d'un plus grand nombre d'assistants et d'infirmières en ophtalmologie devrait permet-

tre d'atteindre des ratios de 1 : 100 000 ou 1 : 50 000 en 2020, contre 1 : 400 000 actuellement en Afrique et 1 : 200 000 en Asie. D'ici 2020, il est également prévu que la formation en soins oculaires de base soit couverte à 100 % par les écoles de médecine. L'Initiative Mondiale prévoit enfin de former d'autres catégories professionnelles comme les optométristes, les dirigeants de programmes nationaux, régionaux, et de grandes cliniques, et les techniciens chargés du matériel.

Infrastructure et technologie appropriée

Le développement d'infrastructures et de technologies appropriées constitue le troisième grand volet de l'Initiative Mondiale. Des normes régissant la disponibilité de lits d'hôpitaux en ophtalmologie, de services d'optométrie, de médicaments essentiels, etc. seront mises en place, afin de s'assurer que disponibilité, accessibilité, utilisation et couverture des soins ophtalmologiques de base concerneront au moins 90 % de l'ensemble de la population en 2020.

En ce qui concerne le développement de technologies appropriées, l'accent va être mis sur une utilisation durable des technologies modernes, en employant, dans la mesure du possible, la production locale des pays en développement. Les domaines concernés sont les instruments et autre matériel nécessaires lors de l'opération de la cataracte, des examens oculaires de base et de la chirurgie du trichiasis, les lunettes et autres appareils de correction, ainsi que les ordinateurs et les autres systèmes de communication permettant une organisation et une coordination efficaces du travail.

L'Initiative Mondiale ne fait que débiter, mais il est clairement admis qu'une campagne mondiale de sensibilisation portant sur le rationnel et l'important bénéfice de la prévention de la cécité est nécessaire auprès des décideurs et des prestataires de soins de santé. D'un point de vue humanitaire, le futur scénario d'un doublement de la population mondiale d'aveugles d'ici 2020 – à moins que plus de prévention ne soit réalisée – est inacceptable, et aurait des conséquences socio-économiques et de croissance d'une portée considérable. C'est la raison pour laquelle il est essentiel de renforcer le partenariat entre tous les acteurs de la prévention de la cécité, afin d'optimiser l'utilisation des ressources d'aujourd'hui et de demain.

Note : Cet article a été précédemment publié dans *Community Eye Health*, n°25, Vol 11, 1998

Publications sur la carence en vitamine A

- **Manuel SIGHT AND LIFE sur les troubles dus à la carence en vitamine A (TCVA)**
- **VOIR ET VIVRE: Guide pratique sur la vitamine A dans la santé**

Les autres publications de Sight and Life en français sont disponibles à www.sightandlife.org ("Tools"/"Infos in other languages"). Pour plus d'informations, veuillez contacter:

The Secretary, Task Force Sight and Life, DSM Nutritional Products, PO Box 2116, CH-4002 Basel, Switzerland. Tél. 00 41 61 688 7494; Courriel: sight.life@dsm.com

Initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable : Lancement de l'initiative VISION 2020 en Afrique francophone

Le nombre d'aveugles pourrait doubler d'ici à 2020, avertit l'OMS

Communiqué de presse OMS/9
25 février 2000

Bamako, Mali. *VISION 2020: le droit à la vue* – initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable d'ici à 2020 – a procédé à son lancement sous-régional pour 18 pays francophones d'Afrique: Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Madagascar, Mali, Niger, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Rwanda, Sénégal, Tchad et Togo.

Ensemble, ces pays regroupent 30% environ de tous les aveugles et déficients visuels vivant en Afrique subsaharienne, soit plus de 2 millions d'aveugles et 6 millions de déficients visuels. Les spécialistes des organisations qui ont mis au point le concept de *VISION 2020* estiment que jusqu'à 80% de ces cas de cécité et de déficience visuelle sont évitables: ils peuvent être soignés ou auraient pu être évités.

VISION 2020 s'occupera de cinq grandes causes de cécité en Afrique francophone: cataracte, trachome, glaucome, onchocercose et troubles cécitants de l'enfance, en particulier ceux qui sont responsables de cicatrices cornéennes. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les gouvernements concernés et les organisations non gouvernementales de développement (ONGD) s'emploieront ensemble à augmenter le nombre de cadres nationaux convenablement formés et à améliorer leur répartition entre les grandes villes et les zones rurales, à aider au transfert de technologies appropriées pour sauver la vue dans les pays en développement, et à aider ces pays à mettre en œuvre des stratégies de prévention de la cécité d'un bon rapport coût-efficacité.

Lancée mondialement depuis Genève en février 1999, *VISION 2020* repose sur le concept d'une vaste coalition d'organisations internationales, non gouvernementales et privées qui collaborent avec l'OMS à la prévention de la cécité et à la prestation de soins oculaires. Leur objectif commun est l'élimination, d'ici à 2020, de la cécité évitable en tant que problème de santé publique, sous réserve de ressources suffisantes. Ensemble, ces organisations s'ef-

forcent aussi d'atténuer les conséquences de la cécité aux plans social, économique, du développement et de la qualité de la vie. Initialement, l'Initiative mettra l'accent sur la sensibilisation et la collecte de fonds.

Le lancement de *VISION 2020* au Mali a été organisé par l'OMS en partenariat avec l'Organisation Mondiale pour la Prévention de la Cécité (IAPB) et les ONGD membres, en coopération avec le Ministère de la Santé du Mali. Lors d'une cérémonie qui s'est déroulée à l'Institut d'Ophthalmologie Tropicale de l'Afrique (IOTA) à Bamako, le Dr Ebrahim Malik Samba, Directeur du Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, et Dr Traoré Fatoumata Nafou, le Ministre de la Santé du Mali ont signé la Déclaration mondiale de soutien à *VISION 2020*, publiée l'année dernière à Genève par le Dr Gro Harlem Brundtland, Directeur général de l'OMS.

"L'Afrique subsaharienne, avec la Chine et l'Inde, comptent quelque 60% des aveugles et déficients visuels dans le monde. Les chiffres, cependant, ne suffisent pas à décrire les difficultés économiques des aveugles et des personnes atteintes d'une grave déficience visuelle, ni à exprimer les souffrances inouïes et l'humiliation que connaissent ces personnes," a déclaré le Directeur régional pour l'Afrique aux journalistes présents à la conférence de presse qui a suivi la signature. Le fardeau de la cécité en Afrique francophone, a souligné le Dr Samba, n'est pas seulement un problème de santé publique, c'est aussi une importante question économique.

"Le poids de la cécité en Afrique augmente et il doublera au moins d'ici à 2020 si des mesures ne sont pas prises d'urgence," a averti le Dr Samba. Parmi les principales raisons de cette augmentation, il a cité le rapide accroissement démographique et le vieillissement de la population, les conditions de vie désastreuses, la grave pénurie d'ophtalmologistes qualifiés et l'approvisionnement limité en médicaments ophtalmologiques essentiels et en technologies modernes pour prévenir et soigner la cécité.

Selon l'OMS, la cataracte serait responsable de 60% des cas de cécité dans la sous-région, soit quelque 1,2 million de personnes, avec un nombre annuel de nouveaux cas de cataracte cécitante estimé à 300 000. "Le taux de chirurgie de la cataracte dans la



sous-région demeure parmi les plus faibles du monde – entre 200 et 400 seulement par million d'habitants, par rapport à 3 500–5 000 dans les pays industrialisés," dit le Dr Alain Auzemery, Directeur de l'IOTA – centre collaborateur de l'OMS en Afrique. "En d'autres termes, 20% seulement des cas nouveaux sont opérés tandis que les cas de cataracte en attente d'opération sont de plus en plus nombreux. Au Mali, cependant, la situation est un peu meilleure. L'IOTA pratique environ 4 000 opérations par an. Près de 80% sont des opérations de la cataracte".

On estime à 100 000 le nombre des enfants aveugles (0–15 ans) dans les pays d'Afrique francophone. Les chiffres absolus relatifs à la *cécité chez les enfants*, cependant, ne reflètent pas toute l'étendue de la tragédie qu'elle représente. La moitié environ des enfants qui deviennent aveugles meurent dans l'année ou les deux années qui suivent. Au plan du nombre d'années de vie avec une handicap, la charge de la cécité infantile en Afrique ne vient qu'en deuxième position après la cataracte. Les principales causes de la cécité chez les enfants sont les cicatrices de la cornée (dues à la rougeole, la carence en vitamine A, la conjonctivite du nouveau-né, etc.), la cataracte congénitale et les troubles héréditaires.

L'onchocercose est endémique dans 15 pays francophones d'Afrique. Dans nombre de ces pays, elle fait encore gravement obstacle au développement socio-économique. Grâce au succès remarquable du Programme de Lutte contre l'Onchocercose (OCP) lors des 25 dernières années dans la plus grande partie de l'Afrique occidentale, quelque 11 millions d'enfants ont été protégés contre l'onchocercose et environ 500 000 personnes ne sont pas devenues aveugles. L'OCP prendra fin en 2002 mais les activités de surveillance de la maladie continueront. De nouveaux efforts pour éliminer la cécité évitable due à l'onchocercose seront déployés principalement dans le cadre du Programme Africain de Lutte contre l'Onchocercose (APOC)

lancé en 1995. L'APOC repose sur un partenariat complet entre les communautés affectées, les gouvernements participants, un consortium d'ONGD internationales et des organismes bilatéraux. Si les efforts en cours dans les pays d'endémie aboutissent, la maladie devrait être maîtrisée dans tout le continent d'ici à 2010.

Le trachome – maladie courante dans les régions du monde socio-économiquement démunies, où les besoins concernant le logement, la santé, l'eau et l'assainissement ne sont pas satisfaits – est endémique dans la plupart des pays francophones d'Afrique. La stratégie **CHANCE** (Chirurgie, Antibiotiques, Nettoyer le visage et Changer l'Environnement) est appliquée dans les zones affectées. La mise en œuvre de la stratégie CHANCE devrait permettre d'éliminer le trachome en tant que maladie cécitante d'ici à 2020.

“L'un des objectifs importants de *VISION 2020* en Afrique est la mise au point d'une base de données épidémiologiques

fiable sur la cécité et la déficience visuelle,” a souligné le Dr Serge Resnikoff, Coordonnateur du programme OMS de prévention de la cécité et de la surdité à Genève. “L'OMS, par exemple, a estimé à près de 400 000 le nombre de personnes aveugles ou atteintes d'une grave déficience visuelle due au trachome en Afrique francophone. Or la cartographie épidémiologique de la maladie, actuellement en cours d'élaboration dans la sous-région, indique qu'il s'agit là d'une sous-estimation.”

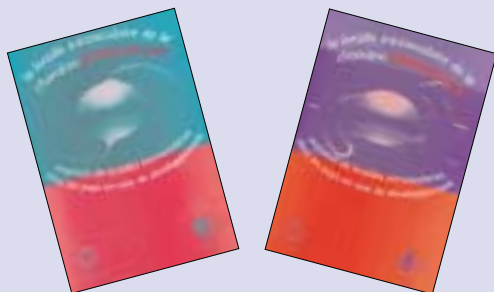
Le Dr Resnikoff a aussi souligné le rôle croissant joué par les ONGD dans la prévention de la cécité en Afrique. Il y a actuellement en Afrique environ 10 ONGD collaborant avec l'OMS. Ces organisations (par ordre alphabétique) sont les suivantes: Christoffel-Blindenmission (Christian Blind Mission International – CBM), Fédération internationale des Sociétés d'Ophthalmologie, Helen Keller Worldwide, Lions Clubs International Foundation, Operation Eyesight Universal, ORBIS International,

Organisation pour la Prévention de la cécité (OPC), Sight Savers International, The Carter Center et The Fred Hollows Foundation.

“Le droit à la vue est un droit fondamental de l'être humain. Pour près de 45 millions de personnes dans le monde, dont 6 millions en Afrique, c'est néanmoins un luxe inaccessible. L'élimination de la cécité évitable d'ici à 2020 est un but noble et une cible considérable. *VISION 2020* offre une opportunité unique aux gouvernements africains, aux organisations internationales et aux ONGD qui travaillent avec l'OMS d'atteindre ce but ensemble,” a souligné Christian Garms, Directeur exécutif de CBM et Président du groupe spécial *VISION 2020*.

Tous les communiqués de presse, aide-mémoire et information de l'OMS peuvent être obtenus sur Internet à la page d'accueil <http://www.who.ch/>

Implants de lentilles intraoculaires dans les pays en voie de développement – deux vidéos

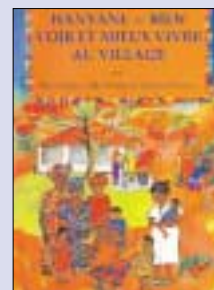


La lentille intraoculaire de la chambre antérieure (17 minutes)
La lentille intraoculaire de la chambre postérieure (23 minutes).

Ces techniques sont valables pour l'utilisation dans les pays en voie de développement. Bien que destinée principalement aux chirurgiens en formation, elles devraient aussi être utiles aux infirmiers (ères) et aux aides ophtalmologistes les épaulant.

Cout: 15 £ pour les deux + 5 £ de frais d'expédition et d'emballage.

Hanyane – bien voir et mieux vivre au village



Par Erika Sutter, Allen Foster et Victoria Francis

Ce livre traite des soins de santé primaires dans le cadre d'un programme général de santé de développement communautaire. Il constitue un guide pratique pour le dépistage et le traitement des maladies courantes des yeux. Il s'adresse avant tout aux personnels de santé soignant les yeux aux niveaux primaire et secondaire. Il rendra également service à l'amélioration de la santé au sein des populations rurales. Le livre est abondamment illustré et raconte l'histoire du village de Hanyane, une histoire qui pourra servir d'exemple à tous les groupes communautaires qui cherchent à organiser des actions efficaces.

Cout: 5 £ + 3 £ de frais d'expédition et d'emballage.

Règlement par carte bancaire ou mandat international, tirés sur un compte bancaire du Royaume-Uni et à l'ordre de « LSHTM ». Merci d'envoyer votre commande à l'International Centre for Eye Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, London WC1E 7HT. Tel. 00 44 20 7985 8168; Télécopie: 00 44 20 7612 8317; Courriel : Sue.Stevens@lshtm.ac.uk.

Données mondiales sur la cécité

B. Thylefors,
Docteur en médecine #
A.-D. Négrel,
Docteur en médecine*
R. Pararajasegaram,
Docteur en médecine*
K.Y. Dadzie,
Docteur en médecine*

Chargé de programme.
(Merci d'adresser toute demande de
duplicate au Coordonnateur)

* *Ophthalmologistes*
Programme for the Prevention of
Blindness, World Health Organization,
1211 Geneva 27, Suisse

Reproduction, avec l'autorisation de
l'OMS, de : *Global data on blindness.*
Thylefors B., Négrel A.-D.,
Pararajasegaram R., Dadzie K.Y. Bulletin
de l'Organisation Mondiale de la Santé
1995. 73 (1) 115-121

*On estime la population mondiale
d'aveugles à 38 millions de personnes. De
plus, 110 millions souffrent de déficience
visuelle et courent un grand risque de perdre
la vue. Les causes principales de cécité et de
basse vision sont la cataracte, le trachome,
le glaucome, l'onchocercose et la xérophtal-
mie. Cependant, les données trop peu
nombreuses concernant les autres causes de
la cécité, comme la rétinopathie diabétique
et la dégénérescence maculaire due à l'âge,
interdisent toute estimation spécifique de
leur prévalence à l'échelle mondiale.*

*La prévalence par âge des principales
causes de cécité associées à l'âge indique
que la tendance va aller en augmentant
dans les décennies à venir, à moins que des
efforts soutenus ne soient réalisés pour
endiguer ces problèmes. Davantage de don-
nées recueillies grâce à des méthodes nor-
malisées, et utilisant des définitions accep-
tées internationalement (CIM-10), sont
nécessaires. Il serait utile, pour calculer
avec plus de précision les tendances à venir,
de disposer de données sur l'incidence de la
cécité provoquée par des facteurs courants.*

Introduction

Le nombre d'aveugles sur la planète n'est pas connu avec précision, mais il a été évalué à plusieurs reprises par l'OMS. En 1972, l'ensemble des non-voyants était estimé entre 10 et 15 millions. La même année, un groupe de travail de l'OMS se réunissait autour de la prévention de la cécité et recon-

naissait que ces chiffres étaient en dessous de la réalité, bien que basés sur des informations provenant d'États membres.¹ En proposant une définition uniforme de la cécité et de la déficience visuelle, ce groupe de travail a apporté une importante contribution à la future collecte d'informations sur la cécité. Ces définitions ont été incluses dans la *Dixième révision de la Classification statistique Internationale des Maladies et des problèmes de santé connexes (ICD-10 ou CIM-10 en français)*.

Lors du lancement du Programme pour la Prévention de la Cécité de l'OMS (*Prevention of Blindness, PBL*) en 1978, sa priorité était d'affiner ses connaissances concernant la cécité et ses causes à travers le monde. Un groupe d'étude sur les données concernant la cécité fut donc mis en place, et a développé un modèle épidémiologique pour estimer la cécité en fonction du stade de développement des pays.²

Dès le début, le programme a établi, à partir d'estimations populationnelles, une méthodologie d'évaluation simplifiée de la perte visuelle et de ses causes.³ Il en ressortit un formulaire et une méthode standardisée pour de petites enquêtes de terrain peu onéreuses et pouvant être réalisées en grande partie par du personnel non spécialisé. L'application de cette méthodologie dans un nombre croissant de pays a permis d'accumuler peu à peu des données épidémiologiques fiables.

Conjointement à la Banque de Données Mondiale sur la Cécité (*Bank on Blindness, BDB*) de l'OMS, destinée à collecter et à disséminer les informations épidémiologiques et les estimations de tendances, on commença en 1993, en collaboration avec la Banque Mondiale, à mesurer l'étendue de la cécité. A cet effet, le PBL fournit des estimations de la prévalence et de l'incidence des pathologies suivantes conduisant à la cécité : cataracte, glaucome, trachome, et onchocercose. L'étude du poids de la maladie sur la population mondiale combine le décès prématuré et les années d'incapacité à cause d'une déficience. Ce poids se mesure en unités de vie ajustées sur l'incapacité (*disability-adjusted life years, DALY*).⁴

Ce rapport présente et discute les informations disponibles sur la prévalence, la répartition et les causes de la cécité dans le monde. On y décrit également les tendances de la prévalence de la cécité au cours des deux dernières décennies. L'attention est notamment mise sur les hypothèses et problèmes méthodologiques entrant en compte dans le calcul des données. Enfin,



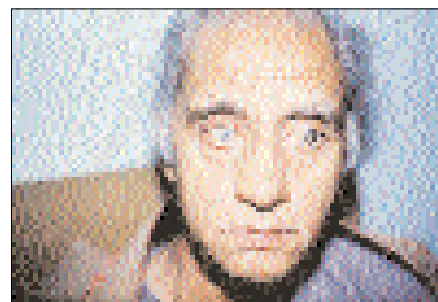
*Avant une opération de la cataracte en
Somalie*

Photo : Murray McGavin



*Cicatrisation de la cornée après un tra-
chome*

Photo : John DC Anderson



*œil droit : glaucome absolu
œil gauche : cataracte avancée*

Photo : Murray McGavin

les domaines requérant davantage de recherches sont identifiés.

Méthodes

Définitions

Les définitions de la cécité et de la déficience visuelle utilisées dans cet article suivent celles de la CIM-10.

- La cécité est définie comme une acuité visuelle de moins de 0,05 (3/60), ou une perte correspondante du champ visuel du meilleur œil avec la meilleure correction possible (catégories de déficience visuelle 3, 4 et 5 de la CIM-10). Cela correspond à la perte de la vision permettant de se déplacer.

- La déficience visuelle correspond à une acuité visuelle de moins de 0,3 (6/18) mais au moins égale à 0,05 (3/60) pour le meilleur œil avec la meilleure correction possible (catégories de déficience visuelle 1 et 2 de la CIM-10).

Recueil de données

Cet article a été rédigé à partir d'informations provenant d'une sélection de données épidémiologiques fiables sur la cécité et les déficiences visuelles. Deux sources principales ont permis d'identifier les informations les plus pertinentes :

- Une recherche informatisée régulière d'informations pertinentes, réalisée en marge de la mise à jour permanente de la BDB, et impliquant trois étapes. Tout d'abord, tous les résumés sont numérisés afin d'identifier les questions relatives au sujet et présentant un intérêt. Ensuite, toutes les données pertinentes sont examinées de près, et ne sont conservées que celles répondant à des critères d'éligibilité bien définis. Enfin, l'intégration des nouvelles données dans la banque est acceptée par consensus lors d'une discussion en interne.
- Dans ce but, les critères d'éligibilité suivants ont été définis :
- Définitions claires et univoques de la cécité et de la déficience visuelle (de préférence en concordance avec la catégorisation de la CIM-10).
- Etude transversale (enquête de prévalence) garantissant une description claire de l'échantillonnage et de son plan ; une allocation aléatoire des unités échantillonnées ; un échantillon assez grand pour atteindre le degré souhaité de précision ; et une estimation fiable des erreurs non dues à l'échantillonnage, ainsi qu'une description des mesures de contrôle qualité employées.
- La banque de données reçoit également des informations non publiées provenant de sources nationales : un processus de révision similaire à celui décrit ci-dessus est appliqué afin de déterminer sa conformité à l'intégration dans la base.

Pour pallier le manque de données sur la cécité dans de nombreux pays, une série de consultations a été organisée par l'OMS, permettant d'aboutir à un consensus : l'extrapolation des données déjà disponibles à des régions ou des pays voisins, partageant un environnement socioculturel, économique et épidémiologique similaire. Lorsque plusieurs sources d'informations se prêtaient à une telle extrapolation, il a été conclu que les plus appropriées seraient

utilisées comme modèle pour une région ou un pays donné, ou pour des groupes à risque.

Évaluation de l'ampleur du problème

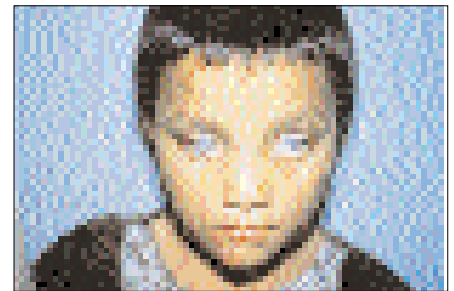
Cinq modèles/algorithmes ont été spécifiquement mis au point pour évaluer l'ampleur de la cécité et des déficiences visuelles graves, ainsi que des causes principales de cécité, c'est-à-dire la cataracte, le glaucome, le trachome et l'onchocercose.

En ce qui concerne les « autres causes », sans rapport avec les précédentes, la rareté des données existantes, en particulier pour la rétinopathie diabétique et la dégénérescence maculaire liée à l'âge, empêchait toute estimation directe de la prévalence de telles cécités.

Bien qu'ayant une structure spécifique, chacun de ces cinq modèles partage un même cadre. Ils permettent de réaliser des estimations pour des régions bien définies, fondées sur les évaluations de prévalence par âge, sexe et, si indiquée, race.

En premier lieu, à l'instigation du Rapport sur le développement dans le monde de 1993 (*World development report*), les 229 pays, territoires, ou économies enregistrés à travers le monde ont été regroupés en huit régions économiques (*tableau 1*). Ensuite, la structure démographique de 1990 a été prise comme population de base pour chaque pays et tranche d'âge définie.⁵ Les totaux régionaux furent également calculés pour ces tranches d'âge et pour les deux sexes.

Les paramètres retenus par le processus de révision furent appliqués aux cinq tranches d'âge (0-4, 5-14, 15-44, 45-59, ≥ 60). Lorsque cela s'y prête, le sexe, la répartition raciale (pour le glaucome par ex.), et le lieu de résidence (pour le trachome et l'onchocercose par ex.) sont pris en compte,



Cicatrisation de la cornée après une carence en vitamine A

Photo : John DC Anderson

tout comme les disparités entre milieux urbain et rural. Les projections du nombre régional de non-voyants sont réalisées en appliquant à la structure démographique de 1990 les taux par âge, sexe et race.

Dix-sept études en population générale ont été réalisées pour estimer l'ampleur de la déficience visuelle, telle que définie dans la CIM-10 (catégories 1 et 2). L'estimation de la cécité a permis d'évaluer grossièrement l'étendue de la déficience visuelle après pondération par un facteur correctif.

Le travail considérable déjà fourni en matière de traitement de l'onchocercose, et les nouvelles initiatives pour distribuer l'ivermectine ont permis au programme de lutte contre l'onchocercose et aux rapports de comités d'experts de l'OMS d'utiliser ces données. Elles sont discutées ci-dessous.

Résultats

Ampleur de la cécité et de la malvoyance à l'échelle planétaire

D'après l'algorithme établi, on dénombrait en 1990 environ 38 millions d'aveugles dans le monde (*tableau 2*). La prévalence mondiale de la cécité était de 0,7 %, allant de 0,3 % dans les pays riches et dans les anciennes économies socialistes

Tableau 1 : Répartition des pays en fonction de la région économique^a

Région	Nb de pays ou d'économies	Population (x 10 ³)
Pays industrialisés riches (Europe occidentale, Amérique du Nord, Australie, Japon et Nlle-Zélande)	35	797 788
Economies de l'ex-bloc socialiste		
de l'Europe de l'Est	14	346 237
Inde	1	849 515
Chine	1	1 133 698
Autres pays d'Asie et îles	49	682 533
Afrique subsaharienne	49	510 271
Amérique latine et Caraïbes	46	444 297
Croissant du Moyen-Orient (Nouveaux états indépendants d'Asie centrale compris)	34	503 075
Total	229	5 267 414

^a cf. *World development report, 1993*⁴

européennes, à 1,4 % en Afrique subsaharienne.

Le *tableau 3* s'appuie sur les enquêtes menées dans 17 pays pour mettre en lumière le lien existant entre la cécité et la déficience visuelle. Si l'on applique, comme dans la définition de la CIM-10, un facteur de 2,9 au nombre d'aveugles, on atteint un nombre de malvoyants d'environ 110 millions. Le nombre total d'handicapés visuels (personnes aveugles ou souffrant d'une déficience visuelle importante) aurait donc été de 148 millions en 1990.

Répartition et poids régionaux de la cécité

Pour aborder ce problème et fournir un moyen simple de comparaison, a été défini le ratio entre la proportion du nombre d'aveugles d'une région donnée par rapport au nombre mondial d'aveugles, et la proportion de la population régionale par rapport à la population mondiale ; ce ratio correspond au poids régional de la cécité (*Regional Burden of Blindness, RBB*) (*tableau 4*). Ainsi, si une région détient 0,1 (10 %) de la cécité mondiale et 0,2 (20 %) de la population mondiale, le RBB sera de 0,5. Si la région est caractérisée par une proportion « équitable » d'aveugles par rapport à sa population, son RBB sera égale à un. Tout RBB supérieur à l'unité permet de repérer les régions où il est urgent, sur le plan mondial, de traiter la cécité en priorité.

Les « régions » suivantes présentent un RBB supérieur à l'unité : l'Afrique subsaharienne (1,93), l'Inde (1,46) et les autres pays d'Asie et îles (1,18).

Répartition de la cécité par tranches d'âge

Le *tableau 5* montre une détérioration des chiffres de la cécité par tranches d'âge dans le monde. Un total de 58 % (22 millions) ont 60 ans et plus, tandis qu'à l'autre extrême, la cécité touche 1 430 000 des 0-14 ans, soit seulement 3,8 % du total mondial. Parmi les 45-59 ans, la cécité affecte 12 millions de personnes, soit environ un tiers de la population mondiale d'aveugles.

Le *tableau 6* compare la prévalence de la cécité parmi les personnes de 60 ans et plus dans les pays développés et en développement. Les pays industrialisés riches et les pays européens de l'ex-bloc socialiste ne pèsent que 11,2 % de la cécité mondiale pour 41,5 % de la population mondiale des 60 ans et plus (RBB = 0,27). Les pays à forte croissance démographique, totalisant 58,5 % de la population mondiale des 60 ans et plus, comptent 88,8 % des aveugles de cette tranche d'âge (RBB = 1,51).

Répartition de la cécité par cause

Le *tableau 7* détaille les estimations régionales des causes principales de cécité

Tableau 2 : Répartition mondiale de la cécité par régions économiques

Région	Population de référence (x 10 ³)	Nb de non-voyants (x 10 ³)	Prévalence de la cécité (%)
Pays industrialisés riches	797 788	2 400	0,3
Économies de l'ex-bloc socialiste de l'Europe de l'Est	346 237	1 100	0,3
Inde	849 515	8 900	1,0
Chine	1 133 698	6 700	0,6
Autres pays d'Asie et îles	682 533	5 800	0,8
Afrique subsaharienne	510 271	7 100	1,4
Amérique latine et Caraïbes	444 297	2 300	0,5
Croissant du Moyen-Orient	503 075	3 600	0,7
Total	5 267 414	37 900	0,7

Tableau 3 : Estimation de la relation entre cécité et déficience visuelle (définitions de la CIM-10)^a

Région	Taux de cécité (%)	Taux de déficience visuelle (%)	Facteur de multiplication
Afrique (subsaharienne) (9 pays)	0,3 / 1,3	1,4 / 3,6	2,0 / 7,0
Croissant du Moyen-Orient (6 pays)	0,4 / 1,5	1,3 / 7,8	2,5 / 5,2
Pays industrialisés riches (1 pays)	0,5	1,3	3,3
Autres pays d'Asie et îles (1 pays)	0,8	1,9	2,3
Total (17 pays)			2,9^b

^a Données disponibles dans la Banque de Données sur la Cécité de l'OMS/PBL issues des enquêtes démographiques
^b Moyenne géométrique

Tableau 4 : Poids régional de la cécité (RBB)

Région	% de la population mondiale (A)	% du poids mondial de la cécité (B)	RBB (B/A)
Pays industrialisés riches	15,1	6,3	0,41
Économies de l'ex-bloc socialiste de l'Europe de l'Est	6,6	2,9	0,44
Inde	16,1	23,5	1,46
Chine	21,4	17,6	0,82
Autres pays d'Asie et îles	13,0	15,3	1,18
Afrique subsaharienne	9,7	18,8	1,93
Amérique latine et Caraïbes	8,4	6,1	0,72
Croissant du Moyen-Orient	9,6	9,5	0,99

Tableau 5 : Répartition mondiale de la cécité par tranche d'âge

Age (années)	Population de référence (x 10 ³)	Nb d'aveugles (x 10 ³)	Prévalence
0-14	1 710 000	1 430 (3,8) ^a	8 pour 10 000
15-44	2 445 000	2 470 (6,5)	1 pour 1 000
45-59	623 000	12 000 (31,7)	1,9 %
≥ 60	488 000	22 000 (58,0)	4,4 %
Total	5 267 000	37 900 (100)	0,7 %

^a Les chiffres entre parenthèses sont des pourcentages

pour lesquelles des modèles spécifiques ont été appliqués.

- La cataracte est à l'origine de 41,8 % de la cécité mondiale (15 829 000 personnes), probablement causée en très grande partie par une cataracte opérable ou curable.
- Le trachome (15,5 %), dans les pays en développement, et les différents types de

glaucomes, à travers le monde (13,5 % de la cécité), sont deux facteurs provoquant une grande partie de la cécité.

- L'onchocercose a été réévaluée par un comité d'experts de l'OMS en 1993. Elle serait à l'origine de 360 000 cas de cécité, dont ceux dus à un champ visuel restreint, ainsi que les nouveaux foyers de la maladie en Afrique.⁶

Tableau 6 : Répartition de la cécité parmi les soixante ans et plus par région économique

Région	Population totale (x 10 ³)	60 ans et plus (x 10 ³)	Nb de non-voyants 60 ans et plus (x 10 ³)	Prévalence (%)
Pays industrialisés riches et pays de l'ex-bloc socialiste	1 144 027 (21,7) ^a	202 470 (41,5)	2 450 (11,2)	1,2
Pays à forte croissance démographique	4 123 385 (78,3)	285 602 (58,5)	19 550 (88,8)	6,8
Total	5 267 414	488 072	22 000	4,4

^a Les chiffres entre parenthèses sont des pourcentages

Tableau 7 : Répartition mondiale de la cécité par grande cause et région

Région	Nb de non-voyants (x 10 ³) par :					Total
	Cataracte	Trachome	Glaucome	Onchocercose	Autres	
Pays industrialisés riches	84	—	180	—	2 136	2 400
Economies de l'ex-bloc socialiste	91	—	74	—	935	1 100
Inde	5 120	865	1 141	—	1 774	8 900
Chine	2 166	1 174	1 514	—	1 846	6 700
Autres pays d'Asie et îles	2 314	1 362	973	—	1 151	5 800
Afrique subsaharienne	3 101	1 380	853	358,5	1 407,5	7 100
Amérique latine et Caraïbes	1 326	158	183	1,5	631,5	2 300
Croissant du Moyen-Orient	1 627	927	205	—	841	3 600
Total	15 829	5 866	5 123	360	10 722	37 900
	(41,8)^a	(15,5)	(13,5)	(0,9)	(28,3)	(100)

^a Les chiffres entre parenthèses sont des pourcentages

Dans l'ensemble des régions en développement, la cataracte est la première cause de cécité, tandis que les autres causes (diabète, dégénérescence maculaire, etc.) prévalent largement dans les pays industrialisés riches et dans les pays de l'ex-bloc socialiste d'Europe de l'Est.

Discussion

Les projections/estimations de la cécité mondiale sont fondées sur une quantité croissante de données épidémiologiques provenant des différentes parties du globe. Cependant, le bât blesse dans la mesure où les données que nous fournissent les populations, sur la prévalence de la cécité, et qui permettent de mettre au point les modèles pour les estimations de la maladie, notamment dans les économies de marché et dans les pays socialistes de l'ex-Europe de l'Est, en Amérique latine et dans les Caraïbes, sont trop peu nombreuses.

Les estimations présentées ici mettent en lumière les tendances entre les huit régions économiques. Bien que l'on ait tenté de

standardiser les informations disponibles, il n'a pas toujours été possible de le faire entre toutes les régions. Cela provient principalement de la variation dans les procédures de recueil des informations dans les études dont on dispose. C'est la raison pour laquelle le poids régional de la cécité (RBB) a été instauré.

L'application de la méthode d'évaluation simplifiée de l'OMS pour la cécité dans plus de trente pays a peu à peu permis d'accumuler des données fiables, qui ont pu à leur tour servir de base pour réviser la Banque de Données sur la Cécité comprenant la population mondiale de 1984. Cette année là, le nombre d'aveugles était estimé à 31,2 millions, sur une population mondiale de 4 760 millions. (*Available data on blindness (Update 1987)*. WHO/PBL/87.14.)

Les estimations du nombre total de non-voyants en 1978 (28 millions), 1984 (31 millions) et 1990 (38 millions), ne sont pas directement comparables dans la mesure où elles ont été obtenues grâce à trois méthodes différentes. Entre 1978 et 1990, le nombre d'aveugles semble avoir

augmenté de 10 millions. La dernière évaluation se fonde sur un plus grand nombre de données, et peut donc être considérée comme la plus précise.

L'estimation de 1990 indique que la cécité risque de connaître une croissance accrue, à moins que les moyens nécessaires ne soient mis en œuvre pour sa prévention. Cette croissance s'est produite presque exclusivement en Afrique et en Asie : 75 % de la cécité mondiale est aujourd'hui à déplorer sur ces deux continents, où la forte croissance démographique et le vieillissement important de la population contribuent à l'accroissement de la tendance, encore plus marquée dans les pays où les services d'ophtalmologie sont particulièrement rares.

Il est nécessaire d'accorder une plus grande importance au problème de la déficience visuelle, car c'est une source importante de handicaps alors qu'il existe des mesures pour y remédier. Comme il est indiqué dans cet article, les données disponibles nous montrent que pour chaque personne aveugle, trois autres souffrent de déficience visuelle. Le problème, d'ordre socio-économique et de santé publique, est capital, et doit appeler au recueil de davantage d'informations concernant la déficience visuelle et ses causes, afin d'organiser un programme national digne de ce nom.

Les trois causes principales de cécité dans le monde, que sont la cataracte, le trachome et le glaucome, comptent à eux trois pour plus des deux tiers (71 %) de l'ensemble des non-voyants. L'importance relative de chacune de ces trois maladies varie grandement par région à cause des différences de structure démographique, de l'incidence de chaque maladie, et de la disponibilité/accessibilité des services de soins ophtalmologiques.

- La cataracte demeure la cause principale de cécité (15,83 millions de personnes). Le nombre de cataractes non-opérées a augmenté depuis l'estimation de 1990 lors de la consultation de l'OMS (13,6 millions).⁷ Il est possible que cette augmentation soit due à des données plus nombreuses et plus fiables que lors de la



Kératite sclérosante d'onchocercose

Photo : Pak Sang Lee

dernière projection du poids de la cataracte, qui prennent désormais en compte les effets du vieillissement dans les pays en développement.

- Tenu responsable de près de 15 % de la cécité mondiale, le trachome reste une cause majeure de cécité. Selon plusieurs pays, il commencerait à être maîtrisé,⁸ mais d'importantes poches de résistance demeurent dans la plupart des pays les moins développés. Le nombre toujours trop élevé de cécité par trachome doit être considéré au regard des populations rurales défavorisées de ces pays où la pauvreté rend la maîtrise de la maladie difficile.



Rétinopathie diabétique

Photo : David Yorston

- Les dernières estimations n'ont fait que vaguement allusion au glaucome, mais un examen détaillé des données et des projections de 1993 relatives à la maladie a montré que le problème était plus sérieux qu'on ne le pensait.^{9,10} Il est assez difficile d'intervenir efficacement pour prévenir la cécité par glaucome, en particulier dans les pays en voie de développement où son dépistage précoce et son suivi posent de sérieux problèmes. Le scénario à venir est

probablement que la cécité par glaucome continuera de se répandre sur la planète, en raison du vieillissement des populations et du manque de ressources ophtalmologiques qui pourraient permettre une intervention efficace contre la maladie.

Les carences en vitamine A (xérophtalmie) représentent toujours la cause principale de cécité chez l'enfant. Une étude récente a ainsi montré que sur 500 000 enfants perdant la vue chaque année, la xérophtalmie était responsable d'environ 70 % des cas,¹¹ ce qui correspond grossièrement à une prévalence d'un million d'enfants aveugles, et ce sans compter la forte mortalité chez ces enfants atteints.

Le manque de données épidémiologiques pertinentes empêche toutes statistiques spécifiques pour de nombreuses autres causes de cécité bien connues comme la rétinopathie diabétique – généralement reconnue comme la cause majeure de cécité parmi les personnes en âge de travailler des pays développés, et en forte croissance dans les zones urbaines du monde en développement – et la dégénérescence maculaire liée à l'âge, dont la prévalence va aller croissante avec le vieillissement de la population mondiale. Les autres sources de cécité comprennent les traumatismes oculaires, tenus pour responsable de près de 500 000 cas,¹² et la lèpre oculaire (250 000 cas).¹³

La population âgée est communément désignée comme « les 60 ans et plus ». Le tableau 8 résume l'évolution (depuis 1980) et les tendances à venir pour cette tranche d'âge jusqu'en 2020. À ce jour, le vieillissement de la population est un problème de taille dans les pays industrialisés riches et dans les pays européens de l'ex-bloc communiste, où l'on estime que l'accroisse-

ment prévu des plus de soixante ans sera de 186 % entre 1980 et 2020. Mais le vieillissement de la population a également lieu dans les pays en développement, et les changements démographiques ont été – et risquent de rester – plus rapides dans ces pays. Ainsi, dans ces pays, l'accroissement prévu pour la même tranche d'âge doit être de 356 % entre 1980 et 2020 (tableau 8).

En raison de la très forte corrélation entre le vieillissement et l'incidence de la cécité, les services d'ophtalmologie doivent prendre en main les causes de cécité liées à l'âge. En appliquant les prévalences de cécité par âge aux personnes âgées qui sont dans le tableau 6 – 1,2 % pour les pays les plus développés contre 6,8 % dans le reste du monde – et en supposant qu'aucun autre moyen ne permettra de réduire la cécité prévue chez les personnes âgées, on s'attend à environ 54 millions de non-voyants de soixante ans et plus d'ici 2020, dont plus de 50 millions dans les pays en voie de développement. (Available data on blindness (Update 1994). WHO/PBL/94.38.)

Références

- 1 *The prevention of blindness. Report of a WHO Study Group.* Geneva, World Health Organization, 1973 (WHO Technical Report Series, No. 518).
- 2 Data on blindness throughout the world. *WHO Chronicle*; 1979; 33:275-283.
- 3 Thylefors B. A simplified methodology for the assessment of blindness and its main causes. *World health statistics quarterly*, 1987; 40(2):129-141.
- 4 The World Bank. *World development report, 1993. Investing in health.* New York, Oxford University Press, 1993.
- 5 Bos E et al. *World population projections 1992-1993. Estimates and projections with related demographic statistics.* Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press, 1992.
- 6 *Onchocerciasis control. Report of a WHO Expert Committee.* Geneva, World Health Organization, 1994.
- 7 Use of intraocular lenses in cataract surgery in developing countries. Memorandum from a WHO meeting. *Bull WHO*, 1991; 69:657-666.
- 8 Thylefors B, Négrel A-D, Pararajasegaram R. La surveillance épidémiologique du trachome: bilan et perspective. *Revue internationale du trachome*. 1992; 107-114.
- 9 Négrel A-D. *Cécité et glaucome.* In: *Pression oculaire et glaucome débutant: question d'actualité - attitudes pratiques. Symposium de Paris*, October 1992. Paris, Comité de Lutte contre le Glaucome, 1992; 17-27.
- 10 Thylefors B, Négrel A-D. The global impact of glaucoma. *Bull WHO* 1994; 72:323-326.
- 11 *The prevention of childhood blindness.* Geneva, World Health Organization, 1992.
- 12 Anderson JDC, Foster A. Ocular trauma. *Tropical Doctor*, 1989; 19:35-40.
- 13 Courtright P, Johnson G. *Prevention of blindness in leprosy.* London, International Centre for Eye Health, 1988.

Tableau 8 : Croissance démographique et vieillissement dans les pays développés et en voie de développement entre 1980 et 2020

Région	1980 ^a		1990 ^b		2020 ^c	
	Population totale (x 10 ³)	≥ 60 ans (x 10 ³)	Population totale (x 10 ³)	≥ 60 ans (x 10 ³)	Population totale (x 10 ³)	≥ 60 ans (x 10 ³)
Pays industrialisés riches et économies de l'ex-bloc socialiste	1 136 668	173 325 (15,2) ^d	1 144 027	202 470 (17,7)	1 376 686	321 930 (23,4)
Autres	3 312 899	207 880 (6,2)	4 123 385	285 602 (6,9)	6 445 507	739 710 (11,5)
Total	4 449 567	381 205 (8,6)	5 267 412	488 072 (9,3)	7 822 193	1 061 640 (13,6)

^a *Global estimates and projections of population by sex and age: the 1984 assessment.* Document des Nations Unies non publié ST/ESA/SER.R/70, 1987

^b **Banque Mondiale.** *World development report 1993. Investing in health*⁴

^c Ministère américain de l'Economie., 1991

^d Les chiffres entre parenthèses sont des pourcentages

Formation chirurgicale

Larry Benjamin

FRCS(Ed) FRCOphth DO

Chirurgien ophtalmologiste spécialisé

Service d'Ophtalmologie

Hôpital de Stoke Mandeville

Mandeville Road

Aylesbury

Buckinghamshire

HP21 8AL, Royaume-Uni

Les lettres publiées dans l'édition 14 : 30-31 du *Journal of Community Eye Health 2000* concernant l'EIC (extraction intracapsulaire de la cataracte) et l'EEC (extraction extracapsulaire de la cataracte) sont très intéressantes. De nombreux commentaires ont trait aux résultats de la chirurgie de la cataracte, et abordent les connaissances et l'expérience requises nécessaires pour obtenir de bons résultats chirurgicaux. Afin que cela devienne la norme plutôt que l'exception, il est essentiel que plusieurs conditions soient réunies :

1. la connaissance de la procédure employée,
2. une supervision de la formation,
3. une observation et une pratique de la chirurgie, ce qui entraîne
4. l'expérience ;
5. un suivi et un audit des résultats obtenus pour évaluer les précédentes étapes ;
6. modifier les étapes 1 à 4, si nécessaire, pour améliorer ou maintenir le niveau des résultats.

De mon point de vue, la supervision de la formation et la pratique sont les pierres angulaires pour atteindre un niveau d'expertise qui permet une pratique compétente et l'acquisition d'une bonne expérience. Par voie de conséquence, les résultats s'amélioreront.



Fig. 1 : Prototype du plateau d'entraînement du Royal College of Ophthalmologists

Photo : Pharmabotics, UK

Rôle de l'apprenti

L'ancienne méthode qui consistait à observer, agir puis à enseigner (« *see one, do one, teach one* » en anglais dans le texte original) ne s'applique pas au domaine de la chirurgie. Pour apprendre une technique, il est essentiel de comprendre ce qui se passe à chaque stade de la procédure et, pour cela, les nouveaux apprentis devraient commencer par observer et interroger leur formateur. Lorsqu'un chirurgien expérimenté opère, il ou elle utilise de nombreux petits « trucs » et mouvements qui ne seront pas forcément évidents pour l'observateur inexpérimenté. Il peut être très utile de noter dans un carnet les différentes étapes d'une opération, premièrement pour apprendre le déroulement de la procédure et, dans un second temps, pour avoir une trace de la méthode utilisée par chaque formateur.

Il peut être également très utile de côtoyer les infirmiers et infirmières pour apprendre les étapes d'une procédure car il est toujours bon de pouvoir anticiper, avant le chirurgien, ce dont il va avoir besoin. On dit qu'« un bon assistant vous donne ce dont vous avez besoin, pas ce que vous lui demandez ! » Une telle collaboration avec le corps infirmier permet également de constituer une bonne équipe.

Lors de l'apprentissage d'une nouvelle procédure, il est utile de la diviser en petites sections.

Tout d'abord, l'enseignement d'une technique chirurgicale doit avoir lieu à l'écart des patients. Les yeux en plastique ou d'animaux sont pratiques, et il existe plusieurs modèles chirurgicaux qui peuvent être utilisés pour l'enseignement.

D'après moi, il est très utile de suivre une formation en microchirurgie. On n'insistera jamais assez sur l'importance de savoir bien manipuler les instruments, de connaître le rôle propre de chaque instrument, de savoir faire un nœud, etc. On laisse généralement les apprentis apprendre en observant, mais il est intéressant de voir combien de chirurgiens expérimentés ne savent pas faire un nœud plat correctement !

Toute personne en formation doit pratiquer.

N'importe quelle activité de haut niveau exige un entraînement spécifique et du temps. La chirurgie n'échappe pas à la règle. Cela semble aller de soi, mais les apprentis qui s'entraînent régulièrement sont très peu nombreux. Si un laboratoire de travaux pratiques n'est pas disponible, alors le microscope opératoire habituellement utilisé pourra être utilisé dès que la salle d'opération est libre. Seuls les yeux en plastique ou tout autre matériel non organique peuvent être utilisés dans la salle d'opération, et les fils de suture (qui ne sont plus stériles) peuvent être conservés pour que les apprentis s'en servent pour s'entraîner. Il est utile de prévoir de bons instruments pour s'exercer, car de la même façon qu'un mauvais ouvrier blâme ses outils, un bon ouvrier n'utilise pas de mauvais outils.



Fig. 2 : La tête d'entraînement du Royal College of Ophthalmologists

Photo : Pharmabotics, UK

La Figure 1 représente un plateau d'entraînement mis au point par le Royal College of Ophthalmologists qui permet de s'entraîner à de nombreuses procédures.

La Figure 2 montre une tête d'entraînement qui peut recevoir un œil d'animal ou un œil en plastique. Elle simule un visage humain et peut être placée sous microscope.

Des morceaux de fruits comme du raisin ou des tomates peuvent servir à s'entraîner à la capsulorhexis sous le microscope opératoire.

Formateurs

Une fois le microscope et les instruments maîtrisés et que les apprentis les utilisent aisément, les progrès sont bien plus rapides en salle d'opération.

Lors des sessions d'apprentissage chirurgical, il est utile de se fixer des objectifs précis.

Il est essentiel que les apprentis soient confrontés régulièrement et fréquemment à la chirurgie et il existe plusieurs moyens d'y parvenir :

1. Accorder un temps déterminé à la personne en formation au cours de chaque opération. Je prends quarante minutes au début de chaque liste d'intervention pour m'assurer que chaque apprenti reçoit une formation. Il est important de reprendre les rênes après quarante minutes. Bien qu'au début cela soit trop court pour que les apprentis aient le temps de faire grand chose, une participation régulière aux interventions leur permettra de faire des progrès rapides, et probablement, après quelques mois seulement ils pourront réaliser entièrement une opération.
2. Si un apprenti doit s'entraîner sur un point particulier, il est possible de le superviser en lui faisant réaliser la procé-

ture pour chaque intervention inscrite sur la liste. De cette manière, des progrès très rapides sont réalisés lors de chaque session chirurgicale, mais chaque cas est tout de même réalisé en un temps raisonnable par le formateur.

3. « La formation inversée » est une méthode d'apprentissage des procédures en partant de la fin. Par exemple, l'apprenti commencera par nouer les points de suture d'une extraction extracapsulaire de la cataracte. Si cela est bien fait, il peut la fois suivante effectuer lui-même les points de suture, puis les nouer. Ensuite, il se chargera de l'irrigation et de l'aspiration, puis il réalisera l'opération. Ce principe permet aux apprenants de toujours travailler sur un œil en bon état, puisque le chirurgien formateur aura lui-même réalisé les étapes précédentes.
4. Une attitude et une approche positives encouragent les apprentis, et l'humilia-

tion ou les hurlements n'ont rien à voir avec la formation chirurgicale. Il est important de faire le point sur les phases de l'opération qui se sont bien déroulées, puis de parler de celles qui auraient pu être réalisées différemment. Ainsi, cela permet d'identifier les points à travailler la fois suivante. Il faut parfois aussi que certain entraînement soit supervisé.

La chirurgie moderne de la cataracte peut être très efficace et rendre la vue. Afin que tous les patients en bénéficient au mieux, la chirurgie doit être bien réalisée, et pour acquérir de bonnes connaissances chirurgicales, une formation supervisée et de qualité ainsi qu'un entraînement régulier et fréquent sont essentiels.

Note : Cet article a été précédemment publié dans *Community Eye Health*, n°42, Vol 15, 2002.

MODELES D'ENTRAINEMENT POUR LA FORMATION EN OPHTHALMOLOGIE



Plateau de formation pour laboratoire OSB100, 200 £

Bandes élastiques utilisées pour pratiquer l'anastomose des lambeaux, par exemple lors de dacryocystorhinostomies ou simplement pour apprendre à nouer des nœuds entre les bandes.

Plateau de suture pour s'entraîner à faire les points et à les nouer.

Module de capsulorhexis pour pratiquer le capsulorhexis et nouer les points en creux autour du crochet.

Module de strabisme pour s'entraîner à la suture des muscles (bandes fibreuses) à un globe, et pour pratiquer la suture de muscles sous tension, ce qui arrive lors des chirurgies du strabisme.

Pièces de rechange :

OSB102 Bandes fibreuses 25 £

OSB103 Film capsulorhexis (lot de 10) 5 £

OSB104 Globe oculaire de rechange 45 £

SSP001 Film dermique de rechange 15 £



Plateau de formation pour laboratoire de travaux pratiques OSB200, 400 £

Maintenant disponible avec yeux artificiels et/ou d'animaux. Le formateur dispose d'un accoudoir ajustable et compact, la tête peut pivoter sans interférer avec la position assise de l'étudiant, et un tuyau d'évacuation flexible sert au traitement.

Pour un devis et davantage d'informations, veuillez contacter :

Pharmabotics Limited

The Gate House, Nyewood Industrial Estate

Nyewood, Rogate, West Sussex

GU31 5HA, England, UK

Tél./télécopie : +44 (0) 1730 818282

Courriel : witleyone@aol.com

Site : www.pharmabotics.com

Formation du chirurgien de la cataracte

**M. Daud Khan, MBBS DO
FRCS
FRCOphth FCPS**

**M. Babar Qureshi
BMBCh DOMS MSc
Institut Pakistanais d'Ophthalmologie
Communautaire
Peshawar
Pakistan**

Introduction

L'objectif principal du programme « Vision 2020 : Le Droit à la Vue » est de rendre les soins ophtalmologiques de qualité disponibles, accessibles et abordables pour tous, grâce à un système de prestations de soins durable. Mais une des conditions préalables essentielle pour parvenir à cet objectif est le développement adéquat et approprié de ressources humaines. Une analyse des pratiques actuelles révèle des problèmes liés au nombre, à la répartition, à la qualité de la formation et à l'emploi de différentes catégories de personnel délivrant les soins ophtalmologiques. Essentiellement, la plupart des services ophtalmologiques des pays en développement manquent de ressources humaines appropriées, y compris de planification et de formation, et c'est, par conséquent, la mise en place des services elle-même qui en souffre.¹

Identification des tâches

En réalité, la chirurgie de la cataracte – aujourd'hui chirurgie réfractive – ne se limite pas à retirer le cristallin opaque. Elle comprend un examen préopératoire complet, des techniques chirurgicales complexes et un suivi postopératoire approprié axé sur la meilleure récupération visuelle possible.

Une des étapes importante de la formation d'un chirurgien de la cataracte vise à identifier les tâches qu'il devra apprendre et réaliser.

Un chirurgien de la cataracte doit veiller à respecter chacune des étapes essentielles suivantes de la formation :

1. Sélection du cas. Le chirurgien de la cataracte doit parfaitement connaître son patient avant l'opération. Des maladies telles que les taies de la cornée, les maculopathies liées à l'âge, les rétinopathies diabétiques, les stades avancés de glaucome, etc. peuvent être co-présentes et la chirurgie de la cataracte ne donnera pas les résultats souhaités et attendus.

2. Antenne chirurgicale et stérilité. Les procédures comme le lavage consciencieux, le port de blouse et de gants doivent être scrupuleusement respectées. Avant l'opération, nettoyer la peau périorbitaire à la povidone-iodée réduira la charge bactérienne et peut prévenir l'endophtalmie post-opératoire.²

3. Anesthésie et pression intraoculaire. Un œil mou et bien anesthésié est capital pour le succès de l'opération de la cataracte. Des injections péribulbaires et des pressions digitales successives conviennent mieux aux apprentis chirurgiens ou techniciens.³

4. Complications chirurgicales per-opératoires. Le chirurgien de la cataracte doit bien maîtriser :

- la réalisation de la plaie,
- la capsulotomie,
- l'hydrodissection,
- la libération du cristallin,
- l'irrigation et l'aspiration du cortex,
- l'implantation d'une lentille intraoculaire,
- la fermeture de la plaie.

Un bon chirurgien de la cataracte doit pouvoir épargner l'endothélium cornéen, le tissu uvéal et la capsule postérieure, et il doit éviter d'endommager ce genre de tissus. En cas de rupture de la capsule postérieure, il ou elle doit savoir pallier toute perte d'humeur vitrée.

5. Erreurs de réfraction non corrigées (verres correcteurs). Un astigmatisme prononcé et des erreurs de réfraction non corrigées provenant de la perte ou de l'endommagement de lunettes d'aphaque provoquent souvent une malvoyance ou une cécité à la suite des opérations de la cataracte. Ils peuvent être corrigés grâce à :

- Une biométrie et l'implant d'une lentille artificielle sur mesure permettant d'améliorer de manière importante la récupération de la vision.
- Un retrait adéquat des points de suture afin de réduire un trop fort astigmatisme, puis le port de lunettes de vue pour corriger l'erreur de réfraction résiduelle 6 à 8 semaines après l'opération.³

6. Complications postopératoires (séquelles). Les complications peuvent survenir immédiatement ou après un certain délai. Une inflammation persistante juste après l'opération et une opacification de la capsule postérieure quelques temps après l'opération peuvent venir



Cataracte bilatérale chez une femme afghane (pupilles dilatées)

Photo : M. Murtaza Farrahmand

perturber les résultats de la chirurgie. Pour les éviter ou les limiter, le chirurgien de la cataracte doit être particulièrement attentif au suivi postopératoire, pour déceler précocement et traiter toutes complications pouvant survenir. On recommande un suivi de routine lors du premier jour suivant l'opération, puis après une et six semaines.³

Formation

1 Longueur et contenu. Les chirurgiens de la cataracte doivent pouvoir bénéficier d'une formation appropriée et encadrée. Les formations varient beaucoup, mais on recommande en général un minimum de 2 à 4 semaines de formation en extraction extracapsulaire de la cataracte (EEC) avec implant intraoculaire (LIO) pour une personne déjà qualifiée, et un minimum de cinquante opérations pour atteindre le niveau de compétence requis.

La formation doit comprendre :

- un enseignement didactique,
- des vidéos,
- une formation pratique.

La formation doit faire partie d'un processus continu plutôt que d'une activité ponctuelle. Les apprentis doivent saisir toutes les occasions de mettre à jour leurs compétences et apprendre de nouvelles techniques. Le perfectionnement professionnel doit être accessible aux apprentis en fonction de leurs besoins. Lors de la formation initiale, l'apprenti chirurgien ne devra pas opérer les per-

sonnes avec une vision monoculaire (l'autre œil étant aveugle), les personnes dont un des yeux a déjà souffert d'une complication grave (perte d'humeur vitrée par exemple), ou les enfants.

2 Suivi et évaluation. Les apprentis chirurgiens doivent évaluer leurs propres compétences chirurgicales. Lors de la phase initiale, cela consiste à « se comparer avec eux-mêmes » au cours du temps. L'évaluation des besoins en formation doit être réalisée par le formateur grâce à une observation continue et une évaluation des compétences.

3 Certification et compétences. Le formateur est tenu responsable de la certification de la formation. Il garantit que les apprentis sont des chirurgiens de la cataracte sûrs, ou recommande une formation complémentaire supervisée.

Obligations de l'apprenti

- Un apprenti chirurgien doit au moins disposer des connaissances de base concernant l'œil et avoir une certaine expérience de la chirurgie oculaire.
- Il doit s'engager à s'améliorer, et à avoir ainsi la motivation, l'enthousiasme et la détermination nécessaires.
- Un chirurgien de la cataracte doit avoir une bonne vision binoculaire.
- L'utilisation du microscope doit lui être familière.
- Un apprenti chirurgien de la cataracte doit

savoir maîtriser et employer les techniques les plus sûres et les plus simples.

Équipement et matériel de formation

Les apprentis doivent recevoir un kit contenant :

- Un programme de la formation du chirurgien de la cataracte, avec les informations concernant la stérilisation, l'évaluation préopératoire, l'organisation de la salle d'opération et l'évaluation postopératoire ;
- Les vidéos des opérations qu'ils ont eux-mêmes réalisées ;
- Une vidéo sur les techniques standards de la chirurgie de la cataracte ;
- Un microscope ;
- Deux kits de chirurgie de la cataracte ;
- 100 implants.

Centre de formation de la cataracte

Un centre doit disposer :

- D'espace adéquat ;
- D'équipements adéquats, d'instruments et de matériels de bonne qualité, comme demandé et requis ;
- De laboratoires de travaux pratiques à la disposition des apprentis, afin qu'ils se familiarisent avec les instruments et le microscope ;
- D'un système audiovisuel permettant d'enregistrer les opérations pour la for-

mation, le suivi et de futures références ;

- D'une maintenance soignée des instruments ophtalmiques, fournis par un technicien/assistant/infirmier(-ère) formé(e), particulièrement pour la manipulation du microscope, l'entretien des autres appareils, et la gestion de la salle d'opération.

Obligation d'un chirurgien instructeur/formateur

Un formateur doit :

- Être un chirurgien hautement expérimenté ;
- Avoir une aptitude à l'enseignement et à la formation ;
- Avoir le temps et la patience nécessaires pour le transfert de connaissances chirurgicales ;
- Être prêt à intervenir au moment où la sécurité du patient est en danger.

Références

1. Rao G N. Human Resource Development. *J Comm Eye Health* 2000; **13**: 42-43.
2. Thomas R. Kuriakose T. Surgical Techniques for a Good Outcome in Cataract Surgery: Personal Perspectives. *J Comm Eye Health* 2000; **13**: 38-39.
3. Cook C. How to Improve the Outcome of Cataract Surgery. *J Comm Eye Health* 2000; **13**: 37-38.

Note : Cet article a été précédemment publié dans *Community Eye Health*, n°42, Vol 15, 2002.

Evaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte : méthodes et outils

Hans Limburg, PhD DCEH

Consultant

International Centre for Eye Health

London School of Hygiene and Tropical Medicine

London WC1E 7HT

Royaume-Uni

Méthodes utilisées pour évaluer les résultats chirurgicaux de la cataracte

1. Etude de population

Plusieurs études, réalisées auprès de la population non-voyante, et des évaluations rapides, réalisées à fin des années 1990, ont montré que parmi toutes les personnes opérées de la cataracte, 21 à 53 % présentaient une acuité visuelle de moins de 0,1 (6/60).^{1,2,3,4} Ces chiffres incluent aussi bien les patients récemment opérés que ceux opérés il y a plusieurs dizaines d'années. Ils comprennent les opérations réalisées dans d'excellentes conditions comme dans de

moins bonnes, par des chirurgiens plus ou moins expérimentés, parfois même par des soigneurs traditionnels (abaissement).*

* L'abaissement est le déplacement « chirurgical » du cristallin opaque, généralement postéro-inférieur dans la loge vitrénne, souvent à l'aide d'une aiguille. C'est une méthode utilisée par certains guérisseurs traditionnels.

Les lunettes d'aphaque peuvent avoir été perdues ou abîmées. Les personnes dont les résultats étaient initialement bons peuvent avoir développé des troubles de la rétine qui réduisent la vision avec l'âge. Les données provenant des enquêtes ne rendent peut-être pas justice aux récents progrès chirurgicaux avec les implants intra-oculaires, mais elles reflètent la perception du public, et déterminent leurs attentes et l'espoir qu'ils ont de recouvrer la vue après l'opération.



Cataracte due à l'âge – cause principale de cécité dans le monde

Photo : John DC Anderson

2. Analyse du suivi post-opératoire

Le suivi régulier des données préopératoires, opératoires et postopératoires de chaque patient opéré permet de calculer les résultats visuels et d'évaluer la qualité de la chirurgie de la cataracte. On estime que le fait d'encourager les chirurgiens des yeux à suivre leurs propres résultats améliore, en soi, dans le temps, les résultats de la chirurgie de la cataracte. Et de meilleurs résultats réduisent les craintes et motivent

davantage de patients à venir se faire opérer. Les résultats ne doivent pas servir à comparer les chirurgiens ou les centres, car la sélection des cas, les compétences chirurgicales, les procédures et les moyens matériels, les périodes de suivi et d'autres facteurs influent sur les résultats et sont différents d'un centre et d'un chirurgien à l'autre. Un suivi régulier doit être utilisé pour évaluer les résultats de chaque chirurgien ou des centres au cours du temps. Cela peut être utile pour évaluer la courbe d'apprentissage chirurgical des résidents pendant leur formation.

Les outils

Nous avons mis au point un système de fiche de « pointage » (enregistrement) manuel ainsi que deux programmes informatisés. Ces derniers utilisent plus de données et fournissent une analyse plus détaillée. Pour chaque situation, il est important de choisir la méthode la plus appropriée et utilisable de manière régulière et durable. Lorsque les opérateurs formés pour entrer les données ne sont pas disponibles, il est recommandé d'utiliser la méthode manuelle.

1. Fiches de pointage manuel

Ce système a été réalisé pour les unités ophtalmologiques ne disposant pas d'ordinateurs ou sans personnel à même d'entrer les données. Les données préopératoires, opératoires et postopératoires sont collectées dans le dossier opératoire normalement utilisé par le(s) chirurgien(s) ophtalmologiste(s). Sinon, les Formulaires standards

de Chirurgie de la Cataracte (*Cataract Surgery Record, CSR*) peuvent être imprimés, remplis et insérés au dossier opératoire. Les CSR permettront également une conversion ultérieure plus facile vers un système informatique. (Voir Figure 2).

Les données sont entrées sur les fiches de pointage (Figures 1a et 1b), en utilisant une ligne par œil opéré. Chaque feuille peut contenir vingt enregistrements. Lorsque cent enregistrements ont été entrés (5 pages pleines), les totaux de chaque colonne sont égaux aux pourcentages. Si les patients opérés n'ont pas tous eu de visite postopératoire, l'interprétation des pourcentages de la colonne « > 4 semaines postopératoires » devra être prudente puisque les pourcentages seront le résultat de moins de cent cas.

La cause du « mauvais » résultat doit être mentionnée pour tous les cas dans cette catégorie, afin d'aider le chirurgien à décider si, pour améliorer les résultats, il est nécessaire de modifier les pratiques en cours. On distingue quatre catégories de causes pouvant mener à de mauvais résultats :

- **Sélection** : facteurs de risque liés au patient, par exemple, co-morbidité affectant la vue.
- **Chirurgie** : complications chirurgicales immédiates ou postopératoires.
- **Lunettes** : vice de réfraction non corrigé, implant de puissance inappropriée.
- **Séquelles** : complications postopératoires tardives.

Il est relativement facile de modifier les procédures chirurgicales et les conditions

de distribution des corrections optiques. Les procédures de sélection peuvent également être modifiées, mais la chirurgie ne doit pas être refusée aux patients si leur vue a une chance acceptable d'être améliorée par la chirurgie de la cataracte. Les séquelles postopératoires tardives sont plus difficiles à contrôler.

Lorsque plus d'un chirurgien opèrent, toutes les données peuvent être entrées sur un même formulaire. Sinon, chaque chirurgien peut remplir le sien. Cette seconde possibilité permet à chacun de suivre ses propres résultats dans le temps. Cependant le nombre d'interventions doit être suffisant pour permettre une interprétation pertinente des résultats.

2. Programme informatique (MS-DOS)

Ce programme est configuré sous Epi-Info 6,04 et fonctionne sous MS-DOS et Windows. Il peut fonctionner sur tout ordinateur IBM compatible disposant de 5 Mo d'espace disque. La collecte de données pour les deux systèmes informatiques est réalisée avec le formulaire chirurgical standard de la cataracte (Figure 2). Les données provenant de ce formulaire sont entrées dans l'ordinateur.

3. Programme informatique (Windows)

Ce programme est configuré sous FoxPro 6,0 et fonctionne sous Windows uniquement. Il est recommandé de disposer d'un Pentium d'au moins 190 MHz, et d'au

Figure 1a : Fiche de pointage manuel : acuité visuelle à la sortie de l'hôpital

Personnel & Chirurgie					> 4 semaines postopératoires						
N° de série	N° ou nom du patient	Chirurgien	LIO O/N	Complication chirurgicale	Bon 1,0-0,33 (6/6-6/18)	Moyen 0,25-0,10 (6/24-6/60)	Mauvais <0,10 (< 6/60)	Cause du mauvais résultat (<0,10 ; <6/60)			
								Sélection	Chirurgie	Lunettes	
1											
Le nombre de lignes/d'espaces permet 20 enregistrements											
20											
	N=total		O	C	B		M	D1	D2	D3	

Figure 1b : Fiche de pointage manuel : acuité visuelle postopératoire (> 4 semaines)

Personnel & Chirurgie					> 4 semaines postopératoires							
N° de série	N° ou nom du patient	Chirurgien	LIO O/N	Complication chirurgicale	Nb de sem. postop.	Bon 1,0-0,33 (6/6-6/18)	Moyen 0,25-0,10 (6/24-6/60)	Mauvais <0,10 (< 6/60)	Cause du mauvais résultat (<0,10 ; <6/60)			
									Sélection	Chirurgie	Lunettes	Séquelles
1												
Le nombre de lignes/d'espaces permet 20 enregistrements												
20												
	N=total		O	C		B		M1	F1	F2	F3	F4

résultats par groupes de 100 yeux opérés (Figure 3) devraient être affichés dans les salles d'opération.

Les recommandations suivantes sont utiles pour évaluer la qualité :

- Proportion de cas avec implant : un pourcentage cible peut être déterminé en fonction des conditions locales ;
 - S'il est inférieur, améliorer la disponibilité et le prix des implants et s'assurer que tous les chirurgiens sont à même de poser un implant intra-oculaire, et qu'ils sont bien équipés.
- Le pourcentage de complications doit être inférieur à 10 %, avec rupture de la capsule postérieure et perte d'humeur vitrée, chacun ne dépassant pas 5 % ;
 - S'il est supérieur, améliorer la technique chirurgicale en demandant conseil à un chirurgien de la cataracte performant et expérimenté. S'assurer également que tous les chirurgiens sont bien formés à la pose d'implants intra-oculaires, et qu'ils sont bien équipés.
- À la sortie, plus de 50 % des cas doivent avoir une bonne vision et moins de 10 % de mauvais résultats ;
- À au moins quatre semaines après l'intervention, plus de 80 % des cas doivent avoir une bonne vue et moins de 5 % de mauvais résultats ;
- À quatre semaines ou plus après l'intervention, plus de 90 % des cas doivent avoir une bonne vue avec la meilleure

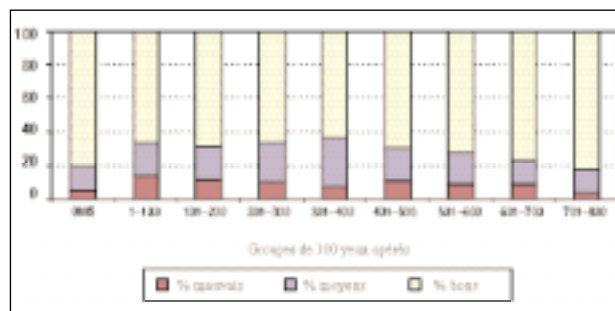
correction et moins de 5 % de mauvais résultats ;

– Sinon, analyser les causes des mauvais résultats. Si elles sont chirurgicales, prendre les mesures indiquées ci-dessus. Si c'est la réfraction, fournir tout au moins les meilleures lunettes de correction sphérique qui soient et à un prix abordable.

- La tendance dans le temps est stable en dehors des limites d'excellence recommandées, ou s'aggrave ;
 - Analyser attentivement les raisons du manque d'amélioration et traiter les problèmes décelés.

L'OMS recommande à tous les chirurgiens de l'œil de suivre leurs propres résultats dans le temps, et d'identifier les causes des mauvais résultats (sélection, opération, corrections, séquelles). S'attaquer à ces causes est de nature à améliorer les résultats à venir de la chirurgie de la cataracte. Le suivi des résultats est une composante essentielle de la formation à la chirurgie de la cataracte. L'évaluation de la qualité et son amélioration doivent devenir une pratique courante indispensable.

Figure 3 : Proportion de bons/moyens/mauvais résultats à 12 semaines ou plus après l'intervention, pour 100 yeux opérés



Références

1. Zhao J, Sui R, Jia L, Fletcher AE, Ellwein LB. Visual acuity and quality of life outcomes in patients with cataract in Shunyi County, China. *Am J Ophthalmol* 1998; **126**: 515–523.
2. He M, Xu J, Li S, Wu K, Munoz S, Ellwein LB, et al. Visual acuity and quality of life in patients with cataract in Doumen County, China. *Ophthalmology* 1999; **106**: 1609–1615.
3. Limburg H, Foster A, Vaidyanathan K, Murthy GVS. Monitoring visual outcome of cataract surgery in India. *Bull WHO* 1999; **77**: 455–460.
4. Dandona L, Dandona R, Naduvilath TJ, McCarthy CA, Mandal P, Srinivas M, et al. Population-based assessment of the outcome of cataract surgery in an urban population in southern India. *Am J Ophthalmol* 1999; **127**: 650–658.
5. Limburg H, Foster A, Gilbert C, Johnson GJ, Kyndt M. Routine monitoring of cataract outcome – results from eight study centres. Submitted for publication.

Note : Cet article a été précédemment publié dans *Community Eye Health*, n°44, Vol 15, 2002.

Chirurgie de la cataracte – suivi postopératoire : méthode d'enregistrement « manuscrite »

Colin Cook
MBChB FCS(Ophth)SA
FRCOphth
KwaZulu-Natal Blindness Prevention Programme
 PO Box 899, Hilton 3245
 Afrique du Sud

Introduction

La présente méthode manuscrite a pour but de fournir une méthode pratique, aidant les chirurgiens et les responsables de programme à suivre de manière qualitative les résultats de leurs opérations chirurgicales de la cataracte. Un tel suivi est la clé de l'amélioration de la qualité et des résultats de notre chirurgie de la cataracte.

Cette méthode manuscrite est rapide, simple et conviviale !

Processus

À la sortie

- Avant la sortie du patient, l'acuité visuelle (AV) de l'œil opéré est testée et enregistrée dans le dossier du malade.
- Si l'AV est inférieure à (<) 0,10 (6/60), elle est revérifiée, avec et sans trou sténopéique.
- Si l'AV reste < 0,10 (6/60), l'œil est soigneusement examiné afin de déterminer la cause de la malvoyance.
- Pour chaque patient, les données sont enregistrées sur le formulaire A.
- La sortie n'est autorisée qu'une fois cela terminé.

Suivi à 8 semaines

- Lors du suivi effectué après 8 semaines ou plus, l'acuité visuelle avec les lunettes que le patient porte ou qu'il portera est



Cataracte hyper-mûre

Photo: Gordon J Johnson

testée et enregistrée dans le dossier du malade.

- Si l'AV est < 0,10 (6/60), l'œil est soigneusement examiné afin de déterminer la cause de la malvoyance.
- Pour chaque patient, les données sont enregistrées sur le formulaire B.

Comment remplir le formulaire A : Acuité visuelle à la sortie

- Le formulaire A est rempli à la sortie.
- Il doit être rempli pour tous les patients ayant subi une opération de la cataracte, sauf pour les patients de moins de vingt ans et ceux dont la cataracte est due à un traumatisme.
- Une ligne du formulaire est complétée pour chaque œil opéré de la cataracte.
- Chaque formulaire peut contenir vingt opérations de la cataracte.

- 1. Implant** – Inscrive « oui » si un implant a été mis et « non » si aucun implant n'a été mis.
- 2. Complications chirurgicales** – Inscrive toute complication chirurgicale.
- 3. AV à la sortie** (bonne, moyenne, mauvaise) – cocher une des trois colonnes, en fonction de l'acuité visuelle mesurée.
- 4. Cause des mauvais résultats** (sélection, chirurgie, lunettes) – si l'AV inscrite est de moins de 0,10, noter la cause dans la colonne appropriée.
 - Cela ne s'applique que si l'AV est < 0,10.
 - Ne remplir qu'une seule colonne.
 - Si les mauvais résultats sont dus à plus d'une raison, inscrire la plus importante du point de vue clinique.
 - **Sélection** (maladie ou pathologie coexistante provoquant la malvoyance) – spécifier la maladie ou la pathologie.
 - **Chirurgie** (complication(s) opératoire(s)) – spécifier la/les complication(s).
 - **Lunettes** (vice de réfraction non corrigé) – cocher cette colonne si l'AV passe à 0,10 ou plus avec un trou sténopéique ou avec des lunettes n'appartenant pas au patient.
 - **Séquelles** (complication(s) post-opératoire(s)) – spécifier le(s) complication(s).

Comment remplir le formulaire B : suivi de l'acuité visuelle

- Le formulaire B est rempli lors du suivi réalisé au moins huit semaines après l'intervention chirurgicale.
 - Il doit être rempli pour tout patient ayant subi une opération de la cataracte, sauf ceux de moins de vingt ans et ceux dont la cataracte est due à un traumatisme.
 - Une ligne du formulaire est remplie pour chaque œil opéré de la cataracte, vu au moins huit semaines après l'intervention.
 - Chaque formulaire peut contenir vingt opérations de la cataracte.
- 1. AV lors du suivi** (bonne, moyenne, mauvaise) – cocher une des trois colonnes en fonction de l'acuité visuelle mesurée.

- 2. Cause des mauvais résultats** (sélection, chirurgie, lunettes, séquelles) – si l'AV enregistrée est de moins de 0,10, noter la cause dans la colonne appropriée.
 - Cela ne s'applique que si l'AV est < 0,10 (6/60).
 - Ne remplir qu'une seule colonne.
 - Si les mauvais résultats sont dus à plus d'une raison, inscrire la plus importante du point de vue clinique.
 - **Sélection** (maladie ou pathologie coexistante provoquant la malvoyance) – spécifier la maladie ou la pathologie.
 - **Chirurgie** (complication(s) opératoire(s)) – spécifier la/les complication(s).
 - **Lunettes** (vice de réfraction non corrigé) – cocher cette colonne si l'AV s'améliore à 0,10 (6/60) ou plus avec un trou sténopéique ou avec des lunettes n'appartenant pas au patient.
 - **Séquelles** (complication(s) post-opératoire(s)) – spécifier le(s) complication(s).

Analyse des données

- L'analyse doit être réalisée tous les 100 cas, et comparée avec les résultats précédents.

- Elle peut être réalisée pour l'ensemble du service ou pour chaque chirurgien, ou les deux. A vous de décider quelle option correspond le mieux à votre situation.
- Ajouter les entrées dans chaque colonne des formulaires A et B et calculer les pourcentages.
Cela ne doit prendre environ que dix minutes !

Utilisation des résultats pour suivre et améliorer les performances

L'analyse est un outil permettant d'améliorer la qualité de la chirurgie. C'est son objectif.

Elle permet de comparer les anciens résultats avec les nouveaux, mais il ne faut pas l'utiliser pour comparer les chirurgiens ou les hôpitaux entre eux.

Le but est de :

- Réduire les complications chirurgicales ;
- Augmenter le pourcentage de bons résultats ;
- Réduire le pourcentage de mauvais résultats dus à la chirurgie ou au besoin de lunettes.

Questions et réponses : Le Dr Hans Limburg interroge le Dr Colin Cook

1. Pourquoi utiliser le système des fiches de contrôle manuel ?

Assurer un suivi de la chirurgie de la cataracte est un outil garantissant une amélioration continue de la qualité et des résultats. La méthode des fiches de contrôle est un moyen simple, rapide et peu onéreux d'y parvenir. Elle peut s'appliquer dans n'importe quel hôpital n'ayant pas accès aux systèmes informatiques sophistiqués.

2. Quelle est l'expérience à l'hôpital Edendale ?

Le système est en application dans notre hôpital depuis juillet 2000, et fait partie intégrante de notre routine clinique. L'analyse des données prend environ dix minutes chaque mois. Les résultats sont rapportés et discutés lors des réunions mensuelles du personnel. Le système facilite une culture positive du contrôle de la qualité et de la responsabilité du personnel, chacun étant impliqué à tout instant dans l'amélioration des résultats.

3. Quels sont les résultats de l'hôpital Edendale ?

À cause des grandes distances à parcourir, moins de 30 % de nos patients viennent effectuer leur suivi. Nous ne suivons donc que l'acuité visuelle du premier jour avant que les patients ne sortent. Il est particulièrement intéressant de constater que moins de 5 % des mauvais résultats (AV < 0,10) du premier jour sont dus à une complication chirurgicale. Il est également très intéressant d'identifier et de discuter des raisons de mauvais résultats dus à la chirurgie.

4. Combien d'autres hôpitaux de la région utilisent le système de fiches de contrôle manuel ?

Nous avons encouragé l'utilisation du système de fiches de contrôle manuel dans de nombreux hôpitaux de la Région d'Afrique Australe. Il a été conseillé à chacun de modifier le système pour l'adapter au mieux à sa propre situation. Nous n'avons pas suivi leurs résultats, mais simplement suivi le fait qu'ils assurent ou non un suivi. Dans le planning et le développement de nos programmes Vision 2020, le suivi manuel des résultats de la chirurgie de la cataracte peut être mis en place immédiatement et simplement.

Le trachome et la stratégie de la CHANCE

**Joseph A Cook, MD MPH
FACP**

*Directeur Exécutif
International Trachoma Initiative
6 East 45th Street, Suite 1600
New York, NY 10017
USA*

**Note : Cet article a été précédemment
publié dans *Community Eye Health*,
n°32, Vol 12, 1999. Mis à jour en 2002.**

Introduction

Il y a huit ans déjà, le *Journal of Community Eye Health* consacrait un numéro au trachome, première cause de cécité évitable. Ce numéro du *Journal of Community Eye Health* (Vol. 7, n°14) remarquait qu'il était étonnant que la cause la plus courante de cécité après la cataracte attire si peu d'attention. Le fait que nous reconnaissons que le trachome puisse disparaître grâce au développement économique, aux meilleures conditions sanitaires et à une meilleure hygiène personnelle a poussé les Ministères de la Santé de nombreux pays à la complaisance. Si les programmes des années soixante organisés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), ainsi que le développement économique des zones urbaines où le trachome posait des problèmes, en ont eu partiellement raison, cette maladie a été négligée parmi les segments les plus pauvres de la population mondiale, tout particulièrement dans les zones rurales. Et ce sont ces pauvres-là, généralement sans installations sanitaires de base, sans accès à l'eau et connaissant trop peu le développement économique, qui sont les plus susceptibles d'être infectés par *Chlamydia trachomatis* et qui risquent de devenir aveugles. Aujourd'hui, le trachome est confiné dans 46 pays, principalement d'Afrique, du Moyen-Orient et d'Asie. On estime à près de 150 millions les personnes souffrant d'infection active et à 5,6 millions le nombre de sujets aveugles ou à risque immédiat de cécité. Dix millions de personnes ont besoin d'une chirurgie simple des paupières pour prévenir une évolution vers la cécité.

Lutte contre le trachome : la stratégie CHANCE

Cependant, la bonne nouvelle vient du regain d'intérêt pour les mesures de lutte et de l'enthousiasme à lancer des programmes incluant la prévention tertiaire

(chirurgie), secondaire (traitement antibiotique de l'infection) et primaire (hygiène du visage et changement de l'environnement pour une amélioration des conditions sanitaires) : la stratégie CHANCE (qui correspond à l'anglais SAFE : Surgery,

Antibiotics, Facial Cleanliness and Environmental Hygiene). L'acronyme CHANCE fournit à la fois une approche compréhensible et un cri de ralliement pour ceux intéressés par l'éradication de cette cause de cécité. CHANCE combine les trois éléments de la prévention primaire, secondaire et tertiaire mais en sens inverse :

- **CH**irurgie pour prévenir la cécité chez ceux qui souffrent de trichiasis/d'entropion
- **A**ntibiotiques (pommade de tétracycline ou azithromycine) pour combattre une infection active à *Chlamydia*
- **N**ettoyage du visage
- **C**hangement de l'
- **E**nvironnement

L'importance accordée au changement de l'environnement n'a jamais été aussi grande depuis les preuves que Paul Emerson et ses collègues ont apportées : la prévalence du trachome¹ dépend du contrôle des mouches. Certains ont suggéré que le E final n'inclue pas seulement le changement environnemental mais également les développements éducatifs et économiques. Pourquoi pas CHANCE avec E³ !

Manuels de l'OMS et élimination mondiale du trachome (GET 2020)

L'Organisation Mondiale de la Santé a ouvert la voie dans ce renouveau, grâce à la publication de cinq manuels techniques sur le contrôle du trachome (Évaluation, Évaluation rapide du trachome, Chirurgie, Guide pour l'assainissement de l'environnement et une meilleure hygiène, et Obtenir un soutien communautaire). Elle a également été pionnière avec la formation de l'Alliance Mondiale pour l'Élimination du Trachome d'ici 2020 (GET 2020). Apportant son soutien à l'Alliance en mai 1998, la 51^{ème} Assemblée Mondiale de la Santé a adopté une résolution demandant l'élimination du



Stratégie CHANCE : chirurgie, antibiotiques, nettoyage du visage, changement de l'environnement

Photos: Murray McGavin & H Anenden/WHO

trachome comme cause de cécité, et recommandant que les différents Ministères de la Santé poursuivent la stratégie CHANCE (Résolution *WHA* 51.11). Cette Alliance est ouverte à quiconque est concerné par la maîtrise de cette maladie. Elle est née d'une première réunion de 12 ou 13 parties intéressées, pour finalement attirer à Genève, lors du 7^{ème} meeting en janvier 2003, les représentants de 29 pays endémiques, 9 organisations non gouvernementales et 10 instituts de recherches, tous intéressés par la maîtrise du trachome. Avant cette date, un atelier scientifique informel sur le trachome avait été formé pour promouvoir les échanges scientifiques et pour mettre la lumière sur les recherches réalisées, afin d'améliorer les programmes de contrôle.

Azithromycine

L'azithromycine, un nouvel antibiotique oral à action prolongée, est aussi efficace en monodose que six semaines de tétracycline quotidienne en pommade. Les chances de réduire l'infection au sein d'une communauté en sont d'autant augmentées et, associé aux autres éléments de la stratégie CHANCE, l'azithromycine pourrait permettre d'éliminer la maladie. Robin Bailey et ses collègues ont commencé par faire état du potentiel de l'azithromycine en Gambie.² Plus récemment, les essais en communauté, employant un protocole commun en Égypte, en Tanzanie et en Gambie, ont rigoureusement vérifié l'efficacité de cet antibiotique en comparaison avec une application par pommade de tétracycline.³ L'observance du traitement était assurée lors de ces études. Lors des campagnes publiques de santé, les difficultés d'utilisation des pommades et leur mauvaise réputation laissent espérer que l'effet d'une monodose de médicament sera bien plus

efficace. Encouragé par ces résultats et par la recommandation de l'OMS selon laquelle l'azithromycine devrait être testée dans le cadre de programmes communautaires de lutte, Pfizer Inc., entreprise pharmaceutique mondiale, s'est engagée dans la plus grande œuvre de philanthropie internationale avec un don de plus de 200 millions de dollars de Zithromax®.

Initiative internationale de la lutte contre le trachome

En novembre 1998, Pfizer Inc. et la Fondation Edna McConnell Clark ont lancé l'initiative internationale de lutte contre le trachome, permettant de tester la stratégie CHANCE à l'aide du Zithromax®. Après avoir commencé dans cinq pays (Tanzanie, Mali, Maroc, Ghana et Viêt-nam) choisis parmi les seize pays prioritaires de l'OMS définis par l'Alliance du GET 2020, l'Initiative Internationale contre le Trachome (*International Trachoma Initiative, ITI*) a engagé de nouveaux programmes au Népal, au Niger et en Éthiopie. L'ITI collabore également avec le Carter Center pour son programme de traitement du trachome au Soudan. Là où les programmes soutenus par l'ITI ont commencé dans les cinq premiers pays, une réduction

de 45 à 50 % de l'infection aiguë a été notée chez les jeunes enfants. Dans le même temps, le nombre de patients en attente d'une intervention chirurgicale de la paupière a reculé. L'Initiative Internationale de lutte contre le Trachome, en partenariat avec l'Alliance Mondiale, espère partager nombre d'informations concernant les recherches opérationnelles ainsi que les évaluations et les suivis des programmes, grâce à son expérience de la mise en place des traitements dans ces cinq pays.

Ce numéro du *Journal of Community Eye Health* fournit des informations de fond sur le traitement du trachome et sur les récents développements dans ce domaine. Les courts articles de ce numéro expliquent et mettent en valeur les étapes nécessaires à la mise en place de la stratégie CHANCE. Davantage d'informations techniques se trouvent dans les manuels techniques distribués dans le cadre du Programme de Prévention contre la Cécité de l'Organisation Mondiale de la Santé. De plus, le numéro précédent du *Journal of Community Eye Health* sur ce sujet (N°14) demeure toujours aussi pertinent, et les anciens numéros restent disponibles gratuitement auprès de l'*International Centre for Eye Health*.

Le nouvel antibiotique, l'azithromycine, est important dans la mesure où il entraîne une diminution de la transmission au sein d'une communauté, tandis que les éléments sur le long terme comme l'hygiène du visage et le contrôle environnemental sont mis en place. Plus important encore est le regain d'intérêt pour évaluer puis agir, afin de mettre fin à cette cause de cécité qu'est le trachome. Si la stratégie CHANCE peut être mise en œuvre là où le trachome est encore endémique, la transmission pourrait être stoppée bien avant 2020, année où l'Alliance Mondiale espère voir disparaître la nécessité de la chirurgie correctrice de la paupière.

Références

- 1 Emerson PM, Lindsay SW, Walraven GEL, Faal H, Bogh C, Lowe K, Bailey RL. Effect of fly control on trachoma and diarrhoea. *Lancet* 1999; **353**: 1401-3.
- 2 Bailey RL, Arullendran P, Whittle HC, Mabey DCW. Randomised controlled trial of single-dose azithromycin in treatment of trachoma. *Lancet* 1993; **342**: 453-6.
- 3 Schachter J, West SK, Mabey DH, Dawson CR, Bobo L, Bailey R, Vitale S, Quinn TC, Sheta A, Sallam S, Mkocho H, Mabey D, Faal H. Azithromycin in control of trachoma. *Lancet* 1999; **354**: 630-5.

Traitement du trachome par l'azithromycine

Sheila K West, PhD

Professeur

Dana Center for Preventive

Ophthalmology

The Wilmer Eye Institute

Baltimore

Maryland 21287-9019, USA

Introduction

La nouvelle Initiative Mondiale de l'Organisation Mondiale de la Santé a un objectif ambitieux : éradiquer le trachome cécitant d'ici 2020. L'Alliance Mondiale pour l'Élimination du trachome (GET) 2020 repose sur une stratégie à quatre volets, destinée à réduire le trachome actif grâce à une distribution d'antibiotiques au niveau communautaire, à une éducation sanitaire sur l'hygiène du visage et à l'assainissement de l'environnement. Elle vise également à réduire la perte de la vision due au trichiasis, en fournissant les services chirurgicaux adéquats. La stratégie CHANCE – Chirurgie, Antibiothérapie, Nettoyage du visage et Changement de l'Environnement (qui correspond à l'anglais SAFE : Surgery, Antibiotics, Facial Cleanliness and Environmental Hygiene) – est actuellement

mise en place ou prévue dans plusieurs pays, dont dix où le traitement antibiotique sera basé sur l'administration d'azithromycine, partie d'un programme de donation de Pfizer, Inc., par le biais de l'Initiative Internationale de la Lutte contre le Trachome.

L'azithromycine représente une innovation dans le traitement antibiotique communautaire de l'infection oculaire par *Chlamydia trachomatis*. Le trachome est une maladie communautaire, qui se concentre dans les quartiers et les familles, touchant prioritairement les enfants.¹ Dans ces conditions, le traitement de quelques cas ne prévient pas une réinfection de source familiale ou de voisinage, à moins que le traitement ne soit plus étendu. De plus, la réinfection à partir de sites extra-oculaires est possible si seul un traitement topique a été pratiqué,² et une réinfection provenant d'autres personnes peut survenir si le traitement des autres membres de la communauté n'est pas réalisé dans le même temps. Des agents topiques comme la tétracycline ont par le passé été des agents de choix à cause de l'absence d'effets secondaires systémiques chez les enfants (contrairement à la tétracycline par voie orale), ou à cause du prix élevé ou du manque de disponibilité

d'érythromycine orale dans nombre de ces communautés éloignées.

Cependant, pour être efficace, la tétracycline topique doit être utilisée quotidiennement pendant quatre à six semaines. Elle pique, est difficile à utiliser et sa base huileuse gêne la vision. L'observance du traitement (utilisation régulière d'un médicament prescrit) utilisant des agents topiques est généralement assez faible.

Azithromycine

En revanche, il a été démontré qu'une dose unique d'azithromycine administrée par voie orale est efficace contre le *C. tra-*



Bénévole de santé communautaire Kerege Joseph administrant une dose d'azithromycine

Photo: Anthony Solomon

chomatis.^{3,4} L'azithromycine fait partie des antibiotiques azalides, mais les modifications chimiques qui lui ont été apportées la rende plus stable en acides que l'érythromycine, dont elle est dérivée. Ses propriétés pharmacocinétiques uniques la rendent idéale pour le traitement du trachome, bonne biodisponibilité par voie orale et bonne distribution tissulaire, niveaux de concentration tissulaire élevés de manière prolongée avec faible fixation aux protéines, enfin, concentration intracellulaire élevée, importante dans le traitement du *Chlamydia trachomatis*.⁵ Les échantillons de sérum, aqueux et lacrymaux collectés quatre jours après l'administration d'azithromycine ont montré des concentrations pharmacologiques actives et les spécimens conjonctivaux ont maintenu leurs niveaux élevés de concentration 14 jours après l'administration.⁶ La sûreté d'utilisation d'un schéma posologique en trois doses (une fois par semaine pendant trois semaines) ou en monodose, a été démontrée lors d'essais cliniques.^{3,4,7} Les effets secondaires possibles sont de légers troubles gastro-intestinaux, survenant de façon occasionnelle, ainsi qu'une possibilité de nausées, vomissements et diarrhées. Cependant, peu d'effets secondaires ont été rapportés lors des grands essais cliniques réalisés ces dernières années. Les rapports réalisés après l'utilisation massive d'azithromycine dans les régions touchées de manière endémique par le trachome ont montré une excellente tolérance et aucun effet indésirable.

Traitement du trachome par l'azithromycine dans les communautés

Un large essai clinique randomisé a été réalisé au niveau communautaire dans trois pays différents, afin de comparer l'effet à long terme d'un traitement de masse du trachome à l'azithromycine et à la tétracycline.⁷ A un an après traitement, à la fois la maladie clinique et les signes biologiques d'infection dans la communauté avaient diminué dans les deux groupes, avec une réduction plus importante dans les villages traités à l'azithromycine. L'administration du médicament et le suivi de l'observance du traitement était bien plus faciles avec l'azithromycine qu'avec la pommade à la tétracycline. L'azithromycine représente une nouvelle arme thérapeutique importante pour le traitement antibiotique du trachome.

L'enthousiasme qu'a provoqué l'utilisation de ce médicament contre le trachome est très important mais il a soulevé de nombreuses questions épineuses. Tout d'abord, le médicament est très onéreux,

trop pour ces pays où il est important de traiter le trachome. Les problèmes de rentabilité ont mené les directeurs de programme de Gambie à conclure que, pour leur pays où le trachome est peu présent, l'azithromycine ne devrait pas remplacer l'utilisation de la tétracycline topique.⁸ À ce jour, une dizaine de pays ont été sélectionnés pour un programme de don, laissant les autres inéligibles à recevoir les médicaments sans frais, si ce n'est pour la recherche. Alors que certains pays continuent à utiliser des antibiotiques topiques dans leurs programmes, les problèmes d'observance du traitement et de couverture précaire de l'ensemble des personnes à traiter restent un problème. La large utilisation de l'azithromycine orale a soulevé des inquiétudes concernant le développement potentiel d'une variété résistante de *C. trachomatis*, ainsi que d'autres organismes sensibles comme le *S. pneumoniae*. Bien que la survenue de résistance, fondée sur une dose annuelle unique, semble peu probable, cette éventualité doit être étudiée. Enfin, l'utilisation de l'azithromycine chez la femme enceinte n'a pas été approuvée par la FDA (*Food and Drug Administration*, ou Ministère de l'Alimentation et des Médicaments) aux Etats-Unis. Mais cette décision repose sur un manque d'études et non sur des craintes concernant la sécurité du produit. Les femmes sont davantage exposées au risque d'infection active à cause des « soins » qu'elles apportent aux jeunes enfants. Si l'observance du traitement est inadéquate avec les préparations topiques, les femmes peuvent devenir une source importante de réinfection pour la communauté, et un risque potentiel pour elles-mêmes.⁹ Chaque programme national doit actuellement évaluer le rapport bénéfice risque de l'utilisation de l'azithromycine pour le traitement de la maladie active chez la femme enceinte.

Projet de recherche

Les projets de recherche en cours en Tanzanie, au Népal, au Maroc et au Mali portent sur la question de l'effet, au sein des communautés, d'un traitement ciblé des individus ou des familles par rapport au traitement de masse. On estime qu'environ 30 % des infections en Gambie et en Egypte sont difficilement diagnostiquées lors de l'examen clinique. Or si le traitement est limité aux cas cliniques avérés et que les autres ne sont pas traités, l'impact à long terme sur le trachome dans la communauté est inconnu. Des études utilisant des techniques quantitatives permettront de mieux cerner l'importance de ces infections chez les adultes. D'autres stratégies destinées à mobiliser les communautés et à assurer des

taux élevés de traitement des malades, sont actuellement en cours d'évaluation. De telles recherches sont urgentes pour orienter les programmes dans le choix des moyens permettant d'optimiser les ressources rares pour le traitement à long terme du trachome dans leurs communautés.

Références

- 1 West SK, Munoz B, Turner V, Mmbaga BBO, Taylor HR. The epidemiology of trachoma in central Tanzania. *Int J Epidemiol* 1991; **20** : 1088-92.
- 2 Malaty R, Zaki S, Said ME, et al. Extraocular infections in children in areas with endemic trachoma. *J Infect Dis* 1981; **143** : 853.
- 3 Bailey RL, Arullendran P, Whittle HC, Mabey DC. Randomized controlled trial of single-dose azithromycin in treatment of trachoma. *Lancet* 1993; **342** : 453-6.
- 4 Tabbara KF, Abu-El-Asrar A, Al-Omar O, Choudhury AH, Al-Faisal ZE. Single dose azithromycin in the treatment of trachoma. A randomized controlled study. *Ophthalmology* 1996; **103** : 842-6.
- 5 Foulds G, Shepard RM, Johnson RB. The pharmacokinetics of azithromycin in human serum and tissues. *J Antimicrob Chemother* 1990; **25** : Suppl A: 73-82.
- 6 Tabbara KF, Al-Kharashi SA, Al-Mansouri SM, et al. Ocular levels of azithromycin. *Arch Ophthalmol* 1998; **116** : 1625-8.
- 7 Schachter J, West SK, Mabey DH et al. Azithromycin in control of trachoma. *Lancet* 1999; **354** : 630-5.
- 8 Bowman RJ, Sillah A., Van Dehn C., Gode VM, Muquit M., Johnson G., Milligan P., Rowley J., Faal H., Bailey RL. Operational comparison of single-dose azithromycin and topical tetracycline for trachoma. *Investig. Invest Ophthalmol. Vis Sci* 2000 ; **41** :4074-4079.
- 9 Smith A, Munoz B, Hsieh YH, Bobo L, Mkocho H, West S. OmpA genotypic evidence for persistent ocular Chlamydia trachomatis infection in Tanzanian village women. *Ophthalmic Epidemiol* 2001 ; **8** :127-135.

Note : Cet article a été précédemment publié dans *Community Eye Health*, n°32, Vol 12, 1999. Mis à jour en 2001.



Examen d'un enfant porteur de trachome

Photo: Victoria Francis

Entretien et réparation des instruments utilisés en chirurgie ophtalmique : Formation au sein des cliniques ophtalmologiques

Dr Danny Haddad

Country Director Tanzania/Senior
Technical Advisor Onchocerciasis
Helen Keller International
PO Box 34.424
Dar es Salaam, Tanzanie

Dr Jan G F Worst, Professeur

Chirurgien ophtalmologiste
Jan Worst Research Group
Julianalaan 11
9751 BM Haren, Pays-Bas

Les instruments de microchirurgie pour l'ophtalmologie sont fragiles et demandent un soin tout particulier. L'entretien et la réparation sont d'autant plus importants dans les pays en développement, où les instruments sont généralement difficiles à remplacer. Après de nombreuses demandes d'aide pour la réparation d'instruments de microchirurgie pour l'ophtalmologie, le groupe de recherche Jan Worst a lancé en 1994 un projet ayant pour but de former le personnel des cliniques ophtalmologiques à l'entretien et la réparation de ces instruments.

Objectifs

Les objectifs de ce projet étaient les suivants :

- Mise au point de techniques simples permettant d'entretenir et de réparer les instruments chirurgicaux dans différents environnements ;
- Constitution d'une boîte à outil contenant tous les outils, instruments et matériels nécessaires aux techniques d'entretien et de réparation ;
- Elaboration de matériel de formation et de référence ;
- Formation du personnel des cliniques ophtalmologiques à l'entretien et à la réparation d'instruments chirurgicaux.

Méthodologie

Formation

La formation a été conçue pour le personnel ophtalmologique et technique des cliniques ophtalmologiques, travaillant dans des environnements hospitaliers variées de plusieurs pays d'Afrique et d'Asie. Il a été décidé de donner des formations sur site plutôt qu'en un seul endroit centralisé du pays. Ainsi, plus de personnes d'une même

clinique pouvaient être formées. De plus, cela permettait de résoudre des problèmes initiaux ou spécifiques de certaines cliniques. Enfin, plus d'instruments seraient ainsi disponibles pour former en pratique le personnel, en utilisant les instruments de leur propre clinique.

Boîte à outils

Une boîte à outils a été constituée contenant tous les outils nécessaires à la réparation des instruments et à la fabrication de certains matériels. Ces outils comprenaient plusieurs pierres d'affûtage, des limes, des pinces, des pinces à plier les aiguilles, un équipement de soudure et des tissus de nettoyage des lentilles, avec assez de matériel pour un an. Pour une meilleure durabilité, les outils étaient de bonne qualité et difficilement cassables. Chaque clinique recevait sa boîte, contenant les outils et instruments nécessaires à la maintenance et la réparation des instruments.

ITIR, Manuel & vidéo

L'*Intermediate Technology Information Ring (ITIR)* ainsi que le manuel intitulé *Appropriate Technology in Ophthalmology* (Technologie appropriée en Ophtalmologie) ont été révisés en 1996. Ces ouvrages étaient utilisés comme manuel de référence dans les cliniques visitées. Jan Worst Research Group et l'ITIR ont réalisé, pour cette formation, un film détaillé sur l'entretien et la réparation. Grâce au soutien de la Fondation Fred Hollows, un manuel détaillé accompagnait la vidéo. Cette dernière est disponible en anglais et français en VHS et CD vidéo (mpeg). Les manuels existent en anglais en copie papier ou fichier pdf.

Matériel de formation

Pour plus de détails sur ce matériel de formation, veuillez contacter le Dr Danny Haddad à l'adresse ci-dessus ou par courriel à dhaddad@hetnet.nl.
L'éditeur

Cliniques

Dans chaque pays où le projet a été mis en œuvre, en moyenne quatre cliniques ont été visitées. Une présentation était faite aux ophtalmologistes de l'établissement, suivie d'une formation détaillée pour les infir-



Mise en pratique des techniques apprises

Photo : Danny Haddad

miers de salles d'opérations et/ou les techniciens hospitaliers. Au cours du projet, trente et une cliniques de neuf pays (Ghana, Zimbabwe, Malawi, Tanzanie, Kenya, Ouganda, Ethiopie, Papouasie Nouvelle-Guinée et Nigeria) ont été visitées. Les hôpitaux étaient un mélange d'hôpitaux universitaires, provinciaux et missionnaires.

Ateliers

Des ateliers ont été organisés en République démocratique populaire du Laos et au Vietnam, avec des participants de six et neuf cliniques respectivement. Faute de temps, les ateliers dans ces pays ont été centralisés plutôt que d'avoir lieu dans chaque clinique.

Techniques enseignées et utilisées

Pour comprendre pourquoi un instrument ne fonctionne pas, il est important d'assimiler son mode de fonctionnement. Cela comprenait les tests à réaliser sur les instruments pour voir s'ils marchaient bien et pour déceler tout dysfonctionnement.

Nettoyage des instruments

L'accent a été mis sur l'importance d'un bon nettoyage des instruments, particulièrement pour éviter la rouille ainsi que sur la stérilisation, lorsque l'utilisation d'un liquide de stérilisation est nécessaire. Une démonstration a été faite pour montrer les méthodes de nettoyage correctes avec des savons doux et des compresses.

Entretien des équipements et des instruments

L'entretien des ophtalmoscopes et des lampes à fente a été inclus aux sessions de

formation lorsque les cliniques le signalait comme étant un problème majeur. Le problème le plus courant consistait en l'accumulation de poussière sur les lentilles.

Réparation des instruments chirurgicaux

La technique la plus importante était l'affûtage des ciseaux. Une petite pierre d'affûtage très fine a été incluse dans la boîte à outils pour aiguiser les ciseaux chirurgicaux ophtalmiques. La plupart des boîtes à outils des cliniques contenaient des ciseaux ne fonctionnant pas, généralement émoussés. D'autres techniques consistaient à apprendre à réparer les porte-aiguilles usés et les pinces à dissection.

Fabrication de matériels

Selon les besoins des cliniques, la fabrication de matériel a été enseignée. Le matériel offert comprenait du fil de suture en soie 8-0, des bistouris (utilisant des lames de rasoir incassables) et des cryoextracteurs.

Leçons apprises

Formation centralisée ou éclatée

Au début du projet, et malgré le temps que cela impliquait, il avait été décidé de se rendre dans différentes cliniques plutôt que d'organiser un atelier de travail centralisé. Cela était possible car le projet était conduits par des volontaires. Notre expérience au Laos et au Vietnam nous a permis de comparer les deux méthodes. D'après nous, se rendre dans chaque clinique fournissait de meilleurs résultats car on disposait de plus de temps pour former les apprentis par la pratique, et davantage d'instruments étaient disponibles pour la pratique supervisée. Lors des ateliers centralisés, le nombre trop important des participants ne permettait pas de superviser comme il le fallait chaque session pratique. De plus, la plupart des cliniques présentaient des problèmes spécifiques auxquels nous étions à même d'apporter des solutions lors de nos visites.

Un des techniciens formé avait déjà reçu une formation à l'étranger pour réparer les instruments, mais s'était plaint qu'à son retour la technique était plus difficile que ce qui lui avait été enseigné lors de la formation.

Formation des techniciens hospitaliers versus formation des infirmières de salles d'opération

Dans les cliniques disposant de techniciens, à la fois les techniciens et les infirmières de bloc opératoire ont été formés. Certaines cliniques, où les infirmiers assurent une rotation entre la salle d'opération, le service de consultations externes et les services

d'hospitalisation, ont souhaité que tous les infirmiers suivent la formation. Pour ces groupes, des sessions plus générales furent organisées avec une formation plus approfondie pour quelques personnes, afin qu'elles deviennent les expertes de la clinique. Dans certains des hôpitaux universitaires, il est arrivé que les techniciens soient trop occupés dans d'autres services pour parvenir à dégager du temps et se rendre dans le département d'ophtalmologie. La meilleure formation fut celle des techniciens des hôpitaux spécialisés comme le *National Eye Centre* à Kaduna, et le *ECWA Eye Hospital de Kano*, tous deux au Nigeria.

Formation versus don d'outils avec guides de formation

De nombreuses cliniques visitées avaient reçu des appareils d'affûtage accompagnés pour la plupart de manuels d'utilisation et/ou de vidéos. Les appareils d'affûtage n'ont pas été utilisés car les techniques se sont tout de même avérées trop compliquées et peu comprises.

Conclusion

Pour les auteurs, il est très important de fournir aux techniciens et/ou infirmiers une formation sur l'entretien et la réparation des instruments microchirurgicaux en salle d'opération et en services de consultation externe. Dans toutes les cliniques visitées, de nombreux instruments étaient soit émoussés soit cassés. Il est important que la formation soit l'occasion pour les participants de recevoir une expérience suffisante à travers un apprentissage pratique. Cette formation, quand elle est menée dans les cliniques des participants, leur permet de réparer dans leur environnement, leurs propres instruments. Les dons de set de réparation sans la formation appropriée ne donnent que de faibles résultats, car la plupart des manuels de formation et les vidéos demeurent trop complexes.

L'accent doit être mis sur l'importance d'un entretien régulier, il permet en effet de prévenir la détérioration des équipements ou des instruments. Un registre de maintenance et des instruments réparés doit être tenu. Cela est particulièrement important pour le gros matériel et pour, par exemple, les sets de chirurgie de la cataracte.

Il sera utile que chaque clinique désigne un responsable de l'entretien qui tiendra également à jour les registres d'entretien et qui s'assurera que celui-ci est régulièrement effectué.



Utilisation des nouveaux instruments en salle d'opération
Photo : Dany Haddad

Note : Cet article a été précédemment publié dans *Community Eye Health*, n°44, Vol 15, 2002.

Santé Oculaire Communautaire

Soutenue par

CBM International



Sight Savers International



Tijssen Foundation

Conrad N. Hilton Foundation



Dark & Light Blind Care



The West Foundation