

PLAN DE COURS : CHIRURGIE DE LA CATARACTE A PETITE INCISION MANUELLE (CCPIM)

Auteur : Katie Hallahan, MD

Global Blindness Prevention and International Ophthalmology Fellow

Editeur : Amelia Geary

Directeur de Programme Développement & Qualité

Traduction

Docteur Laurent Velasque rétinologue Centre Rétine Gallien, Bordeaux France

Delphine Res, traducteur

Introduction

Orbis International est une organisation à but non lucratif dédiée aux soins oculaires pour tous grâce au renforcement des systèmes de santé et au renforcement des capacités institutionnelles pour prévenir et traiter la cécité évitable. Depuis 1982, Orbis offre une formation chirurgicale clinique et pratique aux professionnels des soins de la vue dans le monde entier. La formation et l'éducation Orbis sont dispensés dans :

1. Le Centre Hospitalier Itinérant d'Ophtalmologie Orbis (CHIO), un centre de chirurgie et de formation de pointe accrédité par l'Association Américaine pour l'Accréditation en tant que centre de chirurgie ambulatoire international.
2. L'hôpital de formation : Une formation est dispensée aux professionnels des soins de la vue dans le cadre de leur propre pratique par des experts ophtalmologiques du monde entier.
3. Cybersight®, une consultation pour patients et un programme d'éducation en ligne qui prolonge la présence des Internes Bénévoles (IB)

Au cœur de tous les programmes de formation Orbis est notre structure globale et diversifiée composé de plus de 400 internes bénévoles, fournissant une éducation ophtalmique et des instructions pour augmenter les compétences de nos partenaires, le service et la qualité des soins aux patients. Notre équipe mondiale est composée d'experts de toutes les sous-spécialités et disciplines ophtalmiques.

Aujourd'hui, Orbis dispense régulièrement des formations dans 16 pays où nous avons mis en place des projets pluriannuels, ainsi que de courtes formations à travers le Centre Hospitalier Itinérant d'Ophtalmologie et des hôpitaux de formation en Asie, en Afrique et en Amérique latine.

Objective du cours :

Ce cours est conçu pour fournir une formation en laboratoire sur la Chirurgie de la Cataracte à Petite Incision Manuelle (CCPIM) pour les locaux et les ophtalmologistes débutants.

La CCPIM a été reconnue dans le monde entier comme une alternative viable à la phaco-émulsification pour la chirurgie de la cataracte dans les zones à ressources limitées. Cela constitue également une étape intermédiaire précieuse dans la maîtrise de la chirurgie de phaco-émulsification.

Ce cours comprend les objectifs suivants :

1. Connaître et exécuter toutes les étapes chirurgicales de CCPIM (Figure 1)
 - Péritomie conjonctivale
 - Tunnel Scleral
 - Capsulorrhexis (curviligne continue, ouvre-boîte, et "V")
 - Hydrodissection
 - Extraction du noyau
 - Ablation du cortex
 - Insertion de lentille intraoculaire
 - Irrigation / aspiration
2. Identifier les principaux instruments et fournitures de microchirurgie
3. Gérer les complications peropératoires communes
 - Mauvaise construction de l'incision
 - Instabilité de la chambre antérieure
 - Ruptures capsulaires
 - Issue de vitré
4. Techniques de suture appropriées et nœuds (3-1-1, nœud coulant, nœud en huit)
5. Évaluation préopératoire de la cataracte et documentation
6. Processus de consentement du patient

Laboratoire : Apprendre la CCPIM étape par étape

- Préparation de l'œil
 - Utilisation du microscope
 - Bétadine appropriée
 - Ecarteur de paupière
 - Traction suture
- Paracentèse & Viscoélastique
- Capsulorrhéxis antérieure, options :
 - Ouvre-boîte
 - CCC (Bien qu'il ne soit pas essentiel pour SICS, CCC ajoute beaucoup à la sécurité chirurgicale, moins de pauses PC, et l'efficacité ; et est le pré-requis pour l'apprentissage de la Phaco-emulsification, par conséquent devrait être inclus dans la formation)
- Construction
 - Incision conjonctivale
 - Cautérisation de l'épi-sclérotique
 - Réalisation du tunnel scléral
- Maintien de la chambre antérieure (MAC)
- Hydro dissection et expression de la lentille hors du sac capsulaire
- Technique extra capsulaire : expression de la lentille hors de l'œil, les options comprennent :
 - Un glissement et une hydro expression
 - Technique d'irrigation Vectis
 - Technique de canule de Simcoe
 - Technique de Vectis simple
- Nettoyage cortical
- Insertion et implantation de LIO
- Inspection et fermeture
 - Comprend une incision sclérale (besoin possible de suture)
 - Conjonctive

Figure 1: Etapes de la CCPIM

Demande de cours et durée :

Ce cours peut être dispensé efficacement par Orbis International une semaine sur place, idéalement dans le cadre du cours de formation Orbis CCPIM qui comprend une télé-éducation continue et un programme sur site de six semaines.

Ce cours a été conçu pour les projets Orbis avec l'un des objectifs suivants :

1. Renforcer la formation locale
2. Formation de professionnels des soins oculaires secondaires ou ruraux en chirurgie de la cataracte
3. Formation d'ophtalmologistes dans les zones à faibles ressources, où les machines de phacoémulsification et les consommables ne sont pas disponibles.

Public cible :

Les ophtalmologistes de niveau intermédiaire et senior qui participeront aux procédures de la CCPIM dans un délai d'un an seront ceux qui bénéficieront le plus de ce cours. Cependant, si le temps et l'espace le permettent, les jeunes locaux auront également intérêt à y participer. Les chirurgiens qui effectuent une extraction extracapsulaire conventionnelle de la cataracte et souhaitent acquérir les compétences nécessaires pour effectuer une CCPIM sont également des membres du cours appropriés.

Ratios de formation :

Idéalement, le cours aura un stagiaire par laboratoire et par demi-journée, dans lequel un laboratoire comprend un microscope chirurgical et les instruments microchirurgicaux nécessaires. Par exemple, si l'établissement hôte compte un total de quatre laboratoires, le rapport idéal entre les stagiaires et les formateurs sera de 8:1 (ou 2 formateurs, si disponibles). Si l'installation hôte dispose d'un total de trois laboratoires, le ratio serait de 6 stagiaires à 1-2 formateurs, et ainsi de suite.

Pour augmenter le nombre de stagiaires, on pourrait envisager de créer un laboratoire supplémentaire ou un simulateur de chirurgie VR Magic EyeSi, si disponible. L'ajout de ces laboratoires pourrait permettre jusqu'à quatre stagiaires de plus.

Format :

Tous les stagiaires recevront les « cours clés » en tant que groupe. Ensuite, les stagiaires seront divisés en deux groupes afin d'accueillir deux fois plus de stagiaires qu'il y a de laboratoires dans l'établissement hôte. Par exemple, si l'établissement hôte dispose d'un total de quatre laboratoires, jusqu'à huit stagiaires peuvent participer. Ils seront divisés en deux groupes de quatre. Les huit stagiaires et tous les autres ophtalmologistes intéressés devront assister aux principales conférences du matin. Ensuite, un groupe de quatre aura un entraînement pratique en laboratoire dans la matinée, et l'autre groupe aura son entraînement pratique en laboratoire dans l'après-midi. Cela permet à chaque stagiaire d'avoir son propre microscope et son laboratoire pour une pratique chirurgicale de trois heures par jour.

Critères pour Formateur ou Mentor :

Le formateur principal idéal (appelé formateur A dans ce plan de cours) :

- ✓ Le formateur A est au minimum un collaborateur, mais idéalement un ophtalmologiste faisant partie du personnel ayant une expérience en CCPIM, qui participe à un programme de résidence et peut facilement enseigner des manœuvres techniques à des ophtalmologistes débutants.
- ✓ Expérience d'exécution de la CCPIM et à l'aise avec toutes les étapes
- ✓ Expérience d'enseignement aux locaux et aux débutants qui peuvent avoir peu ou pas d'expérience chirurgicale.

- ✓ Capable de donner des conférences interactives et des instructions pratiques dans le laboratoire.
- ✓ Possibilité de faire un dépannage simple avec de l'équipement de laboratoire (par exemple microscopes)
- ✓ Flexible et résolvant les problèmes en cas d'échec des ressources ou de l'infrastructure (par exemple, plans de secours pour l'enseignement et la pratique si le générateur tombe en panne et qu'il y a une panne de courant).

Les formateurs suppléants idéaux (appelés formateur B dans ce plan de cours) ne requièrent pas le même niveau d'expérience mais doivent être au moins des locaux seniors et avoir suffisamment d'expérience pour dispenser les cours supplémentaires et aider le formateur A en laboratoire.

Veillez consulter le planning suggéré suivant :

Suggested Schedule					
	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
8H - 10H	TOUS LES STAGIAIRES Cours I: Aperçu des étapes de la CCPIM et de la technologie détaillée / conseils pour la péritomie conjonctivale et les tunnels scléraux	TOUS LES STAGIAIRES Cours II: Technique détaillée / conseils pour la paracentèse, viscoélastique (y compris les types et le but), mainteneur de la chambre antérieure. (Si pas de deuxième formateur, inclure Cours A)	TOUS LES STAGIAIRES Cours III: Technique de suture, noeuds et réparation de la plaie de la cornée.	TOUS LES STAGIAIRES Cours IV: Technique détaillée / astuces pour le capsulorhexis antérieur (en ouvre-boîte, curviligne continue, "V"), hydrodissection et extraction du noyau	TOUS LES STAGIAIRES Cours V: Technique détaillée / conseils pour le nettoyage du cortex, l'insertion de la LIO, l'irrigation / aspiration, la fermeture ET Cours VI: Prise en charge des complications courantes
MATIN (10H - 13H)	GROUPE 1 Wet Lab: Construction des incisions	GROUPE 1 Tâches cliniques si aucun second formateur	GROUPE 1 Lab: Suturer	GROUPE 1 Tâches cliniques si aucun second formateur	GROUPE 1 Lab: CCPIM du début à la fin, suturer s'il reste du temps
	GROUPE 2 Tâches cliniques si aucun second formateur	Si deuxième formateur, observation clinique et enseignement de l'évaluation de la cataracte	GROUPE 2 Tâches cliniques si aucun second formateur	Si second formateur, Cours C: Consentement du patient et documents de référence	GROUPE 2 Tâches cliniques si aucun second formateur
	Si deuxième formateur, Cours A: comment utiliser le microscope chirurgical et identification / but / manipulation des instruments chirurgicaux basiques pour la CCPIM	GROUPE 2 Lab: Paracentèse et viscoélastique OU mainteneur de la chambre intérieure selon la technique préférée de l'établissement hôte; continuer à pratiquer la construction de l'incision	Si deuxième formateur, Cours B: Biométrie avec formation pratique et sélection LIO	GROUPE 2 Lab: Capsulorhexis, hydrodissection et extraction du noyau. Continuez à pratiquer les étapes précédentes s'il reste du temps.	Si deuxième formateur, Cours D: Gestion des cataractes complexes.
DEJEUNER (13H - 14H)	TOUS LES STAGIAIRES	TOUS LES STAGIAIRES	TOUS LES STAGIAIRES	TOUS LES STAGIAIRES	TOUS LES STAGIAIRES
APRES-MIDI (14H - 15H)	GROUPE 1 Tâches cliniques si aucun second formateur	GROUPE 1 Lab: Paracentèse et viscoélastique OU mainteneur de la chambre intérieure selon la technique préférée de l'établissement hôte; continuer à pratiquer la construction de l'incision	GROUPE 1 Tâches cliniques si aucun second formateur	GROUPE 1 Lab: Capsulorhexis, hydrodissection et extraction du noyau. Continuez à pratiquer les étapes précédentes s'il reste du temps.	GROUPE 1 Tâches cliniques si aucun second formateur
	Si deuxième formateur, Cours A: comment utiliser le microscope chirurgical et identification / but / manipulation des instruments chirurgicaux basiques pour la CCPIM	GROUPE 2 Tâches cliniques si aucun second formateur	Si deuxième formateur, Cours B: Biométrie avec formation pratique et sélection LIO	GROUPE 2 Tâches cliniques si aucun second formateur	Si deuxième formateur, Cours D: Gestion des cataractes complexes.
	GROUPE 2 Lab: Construction des incisions	Si deuxième formateur, observation clinique et enseignement de l'évaluation de la cataracte	GROUPE 2 Lab: Suturer	Si second formateur, Cours C: Consentement du patient et documents de référence	GROUPE 2 Lab: CCPIM du début à la fin, suturer s'il reste du temps

Sujets de cours et objectifs :

Les « cours clés » doivent être présentés à tous les stagiaires. Les « cours supplémentaires » sont des sujets suggérés, si le temps le permet ou si un deuxième formateur est disponible.

Les conférences sur les étapes chirurgicales et la technique doivent inclure une vidéo pour un entraînement optimal.

Cours clés

- Cours I : Vue d'ensemble des étapes du CCPIM et de la technique détaillée / conseils pour la péritomie conjonctivale et les tunnels scléaux
 - À la fin du cours les stagiaires devraient être capables de :
 - Nommer et décrire toutes les étapes de la procédure CCPIM.
 - Décrire les instruments nécessaires, l'emplacement et la technique préférée pour la péritomie conjonctivale et la création du tunnel scléral.
 - Décrire comment prévenir et gérer une mauvaise hémostase, une entrée prématurée, des incisions peu profondes et des boutonnières.
- Cours II : Technique détaillée / Conseils pour la paracentèse, l'entrée dans l'incision principale, l'injection de viscoélastique et les mainteneurs de chambre antérieure
 - À la fin du cours, les stagiaires devraient être capables de :
 - Décrire les instruments nécessaires, l'emplacement, et la technique préférée pour la création de la paracentèse, l'entrée de l'incision principale, l'injection de viscoélastique et l'utilisation des mainteneurs de chambre antérieure
 - Être conscient de l'importance de l'angle et de l'emplacement de la paracentèse.
 - Décrire les différents types de viscoélastiques (cohésifs, dispersifs, doubles) et quand ils doivent être utilisés.
 - Être au courant de la technique de Blumenthal et de l'utilisation facultative d'un mainteneur de chambre antérieure.
- Cours III : Technique de suture, Nœuds et Approche de la Réparation d'une plaie Cornéenne
 - À la fin du cours, les stagiaires devraient être capables de :
 - Décrire la technique préférée pour la suture cornéenne et sclérale avec un accent particulier sur le chargement de l'aiguille sous le microscope, l'emplacement de l'aiguille dans la pince, la manipulation du tissu, l'angle d'entrée et de sortie de l'aiguille, longueur et profondeur préférées des sutures.
 - Décrire les points et quand utiliser les nœuds 3-1-1, nœuds coulants et nœuds en huit.

- Nommez les types de suture (tressée vs monofilament, résorbable vs permanente, prolène, nylon, vicryl, gut, goretex), décrire leur utilité et donner des exemples de leur utilisation.
- Nommer les types d'aiguilles (spatulées vs coupantes, courbes ou droites), décrire leur fonction et donner des exemples de leur utilisation.
- Savoir comment aborder les réparations d'une plaie cornéenne et sclérale dans des configurations droites, dentelées ou étoilées
- Cours IV : Technique détaillée / astuces pour le capsulorrhéxis antérieur, l'hydrodissection et l'extraction du noyau.
 - À la fin du cours, les stagiaires devraient être capables de :
 - Décrire la méthode préférée pour la création d'un capsulorrhéxis curviligne continu, d'une capsulotomie en ouvre-boîte et d'une capsulotomie en V.
 - Décrire les avantages et les inconvénients de chaque type de capsulorrhéxis.
 - Comprendre les forces vectorielles de base lors de la création d'un capsulorrhéxis.
 - Décrire la technique appropriée pour l'hydrodissection
 - Décrire les diverses méthodes d'extraction des noyaux, y compris l'utilisation de substances viscoélastiques, irrigants et non irrigants, l'irrigation avec canule et l'irrigation de Simcoe.
- Cours V : Technique détaillée / conseils pour l'ablation du cortex, l'insertion de la LIO, l'irrigation / l'aspiration, la fermeture.
 - À la fin du cours, les stagiaires devraient être capables de :
 - Comprendre la fluidique de l'irrigation / aspiration avec les Simcoe.
 - Décrire la technique d'ablation du cortex et d'ablation du viscoélastique.
 - Décrire la technique de manipulation, d'insertion et de placement correct d'une lentille intraoculaire.
 - Comprendre l'importance d'un bon positionnement de la LIO et décrire les complications possibles associées à un mauvais placement ou incorrect.
 - Décrire les types de LIO de base par emplacement et matériel.
 - Décrire comment vérifier la fermeture de l'incision à la fin du cas
 - Décrire les options de fermeture conjonctivale (mise en place, cautérisation, suture).
- Cours VI : Gestion des complications courantes
 - À la fin du cours, les stagiaires devraient être capables de :
 - Comprendre comment éviter et gérer les problèmes de capsulorrhéxis avec des techniques telles que la Petite Manœuvre.
 - Comprendre comment éviter et gérer les issues de vitré.
 - Comprendre la vitrectomie antérieure de base.
 - Décrire quand, où et où placer une LIO en cas de déchirure capsulaire antérieure ou d'issue de vitré et comment choisir le type de lentille et la puissance.

- Cours A : Basiques concernant le microscope chirurgical et instruments chirurgicaux de la CCPIM
 - À la fin du cours, les stagiaires devraient être capables de :
 - Se placer dans une position confortable et pratique face au microscope chirurgical.
 - Connaître leur écart pupillaire.
 - Savoir comment faire la mise au point, zoomer, X-Y et centrer leurs microscopes chirurgicaux manuellement et avec les pédales.
 - Être capable de nommer et d'identifier visuellement les instruments chirurgicaux nécessaires pour la CCPIM et décrire leur utilisation.
 - Comprendre comment prendre soin des instruments de laboratoire.

Cours additionnels

- Cours B : Biométrie et sélection LIO.
 - À la fin du cours, les stagiaires devraient être capables de :
 - Comprendre les formules de lentilles de base et comprendre la théorie qui les sous-tend.
 - Comprendre et être capable d'effectuer des scanners et de la kératométrie par plusieurs méthodes.
 - Dépanner et effectuer un contrôle de qualité avec la sélection de la LIO (par exemple, comparer la longueur axiale des deux yeux, vérifier la réfraction de la cible, vérifier la formule de la lentille appropriée).
 - Décrire les différents types de choix de lentilles (acrylique, PMMA, pliable, une pièce, trois pièces, LIO de chambre antérieure) et quand utiliser chaque type.
 - Identifier la constante A et comment en tenir compte dans la sélection de la LIO.
- Cours C : Consentement du patient et éléments clés de la documentation.
 - À la fin du cours, les stagiaires devraient être capables de :
 - Communiquer avec leurs patients les points clés de la chirurgie et articuler en termes simples les risques, les avantages, les alternatives et les complications associés à la chirurgie.
 - Comprendre l'importance du consentement du patient et répondre à leurs attentes.
 - Connaître les éléments clés à inclure dans la documentation préopératoire (par exemple, latéralité, réfraction actuelle, réfraction de la cible, plan chirurgical, antécédents de traumatisme ou de chirurgie antérieure, comorbidités telles que glaucome ou pseudoexfoliation, besoins spéciaux, plan pour œil controlatéral, etc.)
- Cours D : Gestion des cataractes complexes
 - À la fin du cours, les stagiaires devraient être capables de :
 - Savoir planifier et gérer la chirurgie des cataractes blanches.
 - Comprendre les manœuvres pour éviter un « drapeau argentin ».

- Savoir planifier et gérer la chirurgie des cataractes traumatiques.
- Savoir planifier et gérer la chirurgie des cataractes avec rupture zonulaire ou antécédents de pseudoexfoliation.

Installation du laboratoire :

Chaque laboratoire devrait être équipé des équipements suivants chaque jour :

- Espace de travail propre.
- Gants jetables dans les tailles small, medium et large– idéalement pas en latex pour éviter les réactions allergiques.
- Serviettes en papier.
- Eau et détergent pour nettoyer les instruments - idéalement, de l'eau distillée pour éviter la rouille.
- Morceau de Styrofoam et 3-4 broches pour exposer l'œil (ceux-ci sont réutilisables.).
- Chaise - idéalement une qui se règle en hauteur.
- Microscope chirurgical.
- Kit d'instruments qui inclus les éléments suivants :
 - Ciseaux Blunt Wescott (1)
 - 0,12 pince à dents 0.12 (1)
 - Forceps Utrada (1)
 - Hemostatique moustique (1)
 - H Canule d'hydro dissection, 22G ou 25G (1)
 - Seringue 5cc (2)
 - Seringue 1cc (1)
 - Crochet Sinsky (1)
 - Simcoe avec des tubes (1)
 - Vectus (irrigant ou non-irrigant, 1)
 - Pince à lier (2)
 - Mainteneur de l'antichambre avec tubes (1)
 - Porte aiguille microchirurgicale
 - Pince d'insertion de lentille (optionnel, 1)
 - Seringues 10cc (2 pour la session du matin, 2 pour la session de l'après-midi pour injection si l'œil est trop mou peut être utilisé pour la semaine)

Objectifs quotidiens du laboratoire et fournitures additionnelles :

Jour 1 : Construction des incisions.

- Objectifs :
 - Achèvement de 4-8 péritomies conjonctivales (4 par œil de porc)
 - Achèvement de 4-8 tunnels scléraux
 - Entrée de 4-8 incisions dans la chambre antérieure avec le kératome à travers le tunnel scléral
- Fournitures additionnelles :
 - 2 yeux de porc, par personne

- Bouteille de solution de chlorure de sodium (2 par personne)
- Couteau type Crescent (1 inutilisée par personne si jetable)
- Couteau Keratome (1 inutilisée par personne si jetable)
- Couteau Sideport (1 inutilisée par personne si jetable)
- Sac de saline (1 pour la session du matin, 1 pour la session de l'après-midi pour injection si les yeux sont trop mous)
- Aiguille 18G (2 pour la session du matin, 2 pour la session de l'après-midi pour injection si les yeux sont trop mous)
- Viscoélastique (2 par personne)
- Canule de chambre antérieure 22G (jetable, 1 par personne)

Jour 2 : Paracentèse / Viscoélastique / Construction de l'incision

- Objectifs :
 - Achèvement d'au moins 4 paracentèses
 - Achèvement du remplissage de la chambre antérieure avec viscoélastique (1)
 - Pratiquer entrée et sortie de l'œil avec des canules et le crochet deinsky jusqu'à ce que l'on puisse le faire sans difficulté (suggestion 20 fois)
 - S'entraîner à mettre en place le mainteneur de chambre antérieure et à le placer dans l'œil
 - Achèvement de 4 péritomies conjonctivales (4 par œil de cochon)
 - Achèvement de 4 tunnels scléaux
 - Réalisation de 4 pénétrations dans la chambre antérieure avec le kératome à travers le tunnel scléral
- Fournitures supplémentaires
 - 1 œil de porc, par personne (peut stocker l'œil pour une utilisation le jour 3 si les fournitures sont limitées)
 - Bouteille de solution de chlorure de sodium (2 par personne)
 - Couteau type Crescent (1 inutilisée, par personne si jetable, peut-être gardée pour le jour 3)
 - Couteau Keratome (1 inutilisée, par personne si jetable, peut-être gardée pour le jour 3)
 - Couteau Sideport (1 inutilisée, par personne si jetable, peut-être gardée pour le jour 3)
 - Sac de sel (1 par personne)
 - Aiguille 18G (2 pour la session du matin, 2 pour la session de l'après-midi pour injection si les yeux sont trop mous)
 - Viscoélastique (2 par personne)
 - Canule de chambre antérieure 22G (1 par personne)

Jour 3 : Suturer

- Objectifs :
 - Apprendre à enfiler l'aiguille sous le microscope
 - S'entraîner à manipuler correctement les instruments
 - S'entraîner à tenir correctement les tissus
 - Achèvement de la suture d'au moins 3 plaies de la cornée (1 droite, 1 déchiquetée, 1 étoilée)
 - Achèvement de la suture d'au moins 2 plaies sclérales

- Achèvement de suture de la conjonctive
- Pratiquez trois types de nœuds (3-1-1, nœud coulant, nœud en 8)
- Fournitures additionnelles
 - 2 yeux de cochon, par personne (1 peut être neuf, 1 peut être l'œil du jour 2)
 - Bouteille de solution de chlorure de sodium (2 par personne)
 - Couteau type Crescent (peut être utilisé à partir du jour 2)
 - Couteau Keratome (peut être utilisé à partir du jour 2)
 - Couteau Sideport (peut être utilisé à partir du jour 2)
 - Viscoélastique (2 par personne)
 - Nylon 10-0 (2 par personne)
 - Nylon 9-0 (2 par personne)
 - Vicryl 8-0 (1 par personne)

Jour 4 : Capsulorrhexis / Hydrodissection / Extraction du noyau

- Objectifs:
 - Achèvement d'au moins 4 capsulorrhexis (3 curvilignes continus sur les yeux en plastique, 1 ouvre-boîte sur l'œil de porc)
 - Achèvement du remplissage de la chambre antérieure avec viscoélastique (4)
 - Achèvement de toutes les étapes de CCPIM par l'extraction du noyau (1 œil de cochon)
 - S'il reste du temps, continuer à pratiquer la suture ou la construction de l'incision sur l'œil de cochon
- Fournitures additionnelles
 - 1 œil de cochon par personne
 - 3 yeux en plastique par personne (Kitaro préféré, EC Phillips également acceptable)
 - Bouteille de solution de chlorure de sodium (1 par personne)
 - Couteau type Crescent (1 inutilisée par personne si jetable)
 - Couteau Keratome (1 inutilisée par personne si jetable)
 - Couteau Sideport (1 inutilisée par personne si jetable)
 - Sac de sel (1 par personne)
 - Aiguille 18G (2 pour la session AM, 2 pour la session PM pour injecter le vitré si les yeux sont trop mous)
 - Viscoélastique (2 par personne)
 - Seringue 5 cc (1 par personne)
 - Seringue 1 cc (1 par personne)
 - Bleu de trypan (1 par personne)
 - Canule de chambre antérieure 22G (2 par personne)
 - Cystitome (2 par personne, peut remplacer une aiguille 27G si nécessaire)

Jour 5: CCPIM Fin

- Objectifs:
 - Achèvement d'au moins 2 CCPIM, toutes les étapes
 - Achèvement de l'insertion et du placement de la LIO (4, peut réutiliser les lentilles)

-
- Achèvement du remplissage de la chambre antérieure avec du viscoélastique (4, peut utiliser un lubrifiant pour simuler le viscoélastique)
 - S'il reste du temps, peut continuer à pratiquer la suture ou la construction de l'incision
 - Fournitures additionnelles
 - 2 yeux de cochon par personne
 - Bouteille de solution de chlorure de sodium (1 par personne)
 - Couteau type Crescent (1 inutilisée, par personne si jetable)
 - Couteau Keratome (1 inutilisée, par personne si jetable)
 - Couteau Sideport (1 inutilisée, par personne si jetable)
 - Sac de sel (1 par personne)
 - Aiguille 18G (2 pour la session AM, 2 pour la session PM pour injecter le vitré si les yeux sont trop mous)
 - Viscoélastique (3 par personne)
 - Seringue de 5 cc (1 par personne)
 - Seringue de 1 cc (1 par personne)
 - Bleu de trypan (1 per person)
 - Canule de chambre antérieure 22G (2 par personne)
 - Cystitome (2 par personne, peut remplacer une aiguille 27G si nécessaire)
 - LIO (par personne: 1 pièce en PMMA, 1 acrylique en trois pièces)

Conclusions :

Orbis International est dédié à la promotion de l'éducation en ophtalmologie à travers le monde. Nous croyons que l'intégration d'un programme de laboratoire est essentielle à la formation chirurgicale des jeunes ophtalmologistes. Nous espérons que l'intégration de ce cours, en plus de la télé-éducation longitudinale, de la mise en place de laboratoires sur place et de programmes continus de formation en milieu hospitalier, améliorera les compétences cliniques et chirurgicales des professionnels de la vue au plus haut niveau.

Annexe A : Ressources pédagogiques

Ce qui suit est une liste de ressources qui peuvent soutenir la préparation de conférences et de discussions pour le cours de laboratoire CCPIM. Les ressources avec un astérisque (*) sont recommandées pour le cours.

1. *Orbis Fundamentals of Manual Small Incision eCourse. www.cybersight.org
2. *Chapter 39: Management of Intraoperative Complications in Manual Small Incision Cataract Surgery. Arun Kshetrapal and Ramesh Kshetrapal
3. *Chapter 41: Pearls and Pitfalls in Small Incision Cataract Surgery. Rajesh K. Pawar.
4. *Recognizing 'high-risk' eyes before cataract surgery. Parikshit Gogate and Mark Wood. Community Eye Health Journal. March 2008.
5. *Small incision cataract surgery: tips for avoiding surgical complications. Reeta Gurung and Albrecht Hennig. Community Eye Health Journal. March 2008.
6. *Tilgana Eye Centre. Standard Operating Procedure Manual For: Modern Small Incision Cataract Surgery (SICS) NON-PHACO. Morans Eye Center, University of Utah, 2006.
7. *Tips for MSICS. Dr. Shivkumar Chandrashekharan, M.S; Cataract and IOL Services, Aravind Eye Hospital and Postgraduate Institute of Ophthalmology, India
8. Chapter 1: Clinical Significance and Relevance of Manual Small Incision Cataract Surgery in the 21st Century Era. Ashok Garg.
9. Chapter 2: The 3-in-1 Simplified Approach for ECCE, MSICS, and Phacoemulsification. Kadil Jojo Jr Sinolinding.
10. Chapter 32: MSICS in Difficult Situations. Arun Kshetrapal and Ramesh Kshetrapal.
11. Chapter 40: Management of Astigmatism in SICS. Kamaljeet Singh.
12. IOL Calculations Combined. Powerpoint.
13. IOL Designs and Materials. Yashpal Goel, Kirti Jaisingh and Kshitij Aditya. Guru Nanak Eye Centre, New Delhi, India.
14. IOL Power Calculation. Javed H. Farooqui and Dr. Ranjan Dutta.
15. Tele-medicine Wet Lab Cataract Surgery Course 2017. Instituto Regional De Oftalmologia (IRO).
16. Master's Guide to Manual Small Incision Cataract Surgery (MSICS). Jaypee Brothers Medical Publishes (P) Ltd. 2009.
17. Training Course in Manual Small Incision Surgery (MSICS). Amelia Geary. Orbis International. September 2016.
18. MSICS instrument cheat sheet
19. Manual Small Incision Cataract Surgery Booklet. Orbis International. 2006.
20. Subjective Refraction and Prescribing Glasses: Guide to Practical Techniques and Principles. Richard J Kolker, MD. November 2014.
21. Biometry. Suryakant Jha and Wangchuk Doma. Venu Eye Institute and Research Centre, Sheikh Sarai, New Delhi, India.
22. Video Content List- Demonstration videos.

Annex B: Conseil international d'ophtalmologie (CIO) Rubrique d'Evaluation des Compétences en Chirurgie Ophtalmologique (OSCAR) et une Rubrique d'Evaluation des Compétences en Simulation d'Ophtalmologie (OSSCAR)

Il est recommandé d'utiliser le OSCAR ou le OSSCAR adapté pour évaluer la compétence de chaque participant après le cours.

OSCAR: <http://www.icoph.org/resources/230/Surgical-Assessment-Tool-ICO-OSCAR-in-English-Chinese-Portuguese-Russian-Spanish-Vietnamese-and-French.html>

OSSCAR: <http://simulatedocularsurgery.com/simulation/cataracts/>