

Rubriques de l'évaluation des compétences en chirurgie ophtalmologique du Conseil international d'ophtalmologie (ICO-OSCAR)

Les rubriques de l'évaluation des compétences en chirurgie ophtalmologique du Conseil international d'ophtalmologie (ICO-OSCAR) visent à faciliter l'évaluation et l'apprentissage des compétences en chirurgie.^{1,2} Les interventions chirurgicales sont divisées en étapes, chacune d'elles étant décrite selon le niveau : novice, débutant, débutant confirmé et qualifié. Une description des performances nécessaires pour atteindre chaque niveau à chaque étape est fournie. Il suffit à l'expert d'entourer sur la fiche la description des performances observées à chaque étape de l'intervention. Les ICO-OSCARs doivent être remplies dès la fin de l'intervention puis discutées avec l'étudiant afin de lui donner une évaluation immédiate, constructive et spécifique de ses performances. Ces outils ont été développés par des panels d'experts internationaux et constituent une évaluation valable des compétences en chirurgie. À ce jour, les ICO-OSCARs ont été développées pour l'extraction extracapsulaire de la cataracte, pour la chirurgie de la cataracte à petite incision et pour la phacoémulsification. Des outils semblables destinés à la chirurgie du strabisme et à la chirurgie des paupières sont sur le point d'être finalisés. L'objectif est de fournir une palette d'ICO-OSCARs pour chaque sous-spécialité ophtalmologique.

1. Golnik KC, Beaver H, Gauba V, Lee AG, Mayorga E, Palis G, Saleh G. Cataract Surgical Skill Assessment. *Ophthalmology* 2011;118:427. E5.
2. Golnik KC, Haripriya A, Beaver H, Gauba V, Lee AG, Mayorga E, Palis G, Saleh G. The ICO-OSCAR:SICS. *Ophthalmology*, in press.

Figure 1

Rubrique de l'évaluation des compétences en chirurgie ophtalmologique ICO - Phacoémulsification (ICO-OSCAR:phaco)						
Date _____						Non applicable. Réalisé par l'enseignant (note = 0)
Interne _____	Novice (note = 2)	Débutant (note = 3)	Débutant confirmé (note = 4)	Qualifié (note = 5)		
Expert _____						
1	Drapage :	Incapable de commencer le drapage sans aide.	Procède au drapage avec seulement quelques consignes orales. Couverture incomplète des cils.	Cils presque tous couverts, champ entravant très légèrement le champ de vision.	Cils tous couverts et site d'incision dégagé, champ n'entravant pas le champ de vision.	
2	Incision et paracentèse : formation et technique	Architecture, emplacement et longueur de l'incision inappropriés.	Écoulement et/ou prolapsus de l'iris résultant d'une pression locale, n'offre qu'un accès chirurgical et une visibilité réduits de la capsule et du sac.	Incision bien placée ou bien étanche mais pas les deux.	Incision parallèle à l'iris, auto étanche, de taille adéquate, offre un accès correct pour l'acte chirurgical.	
3	Produit viscoélastique : utilisation appropriée et insertion sûre	Ne sait pas avec certitude quand, quel type et en quelle quantité utiliser le produit viscoélastique. A des difficultés à accéder à la chambre antérieure par paracentèse.	A besoin de quelques consignes. Sait quand l'utiliser mais en applique une quantité ou un type inapproprié.	N'a besoin d'aucune consigne. L'utilise au bon moment. Applique la quantité et le type appropriés. Extrémité de la canule dans la bonne position. Ne sait pas avec certitude quel produit viscoélastique convient le mieux si plusieurs types sont proposés.	Les produits viscoélastiques sont appliqués en quantité adaptée et au bon moment avec l'extrémité de la canule éloignée de la capsule du cristallin et de l'endothélium. Choisit la solution viscoélastique la plus appropriée si plusieurs types sont proposés.	
4	Capsulorhexis : début : formation du lambeau et progression du rhexis.	Consignes nécessaires. Hésitant, ne contrôle pas le rhexis, une disruption du cortex est possible.	Quelques consignes sont nécessaires, maîtrise le geste la plupart du temps, quelques pertes occasionnelles de contrôle du rhexis, une disruption du cortex est possible.	Bonne maîtrise, quelques mouvements ou repositionnements maladroits, pas de disruption du cortex.	Approche délicate et maîtrise totale du rhexis, pas de disruption du cortex.	
5	Capsulorhexis : formation et finition circulaire	Taille et position inadaptées pour la densité du noyau et le type d'implant, une déchirure est possible.	Taille et position à peine adaptées pour la densité du noyau et le type d'implant, a des difficultés à effectuer un rhexis circulaire, une déchirure est possible.	Taille et position presque parfaites pour la densité du noyau et le type d'implant, maîtrise le rhexis, n'a besoin que de quelques consignes.	Taille et position adaptées pour la densité du noyau et le type d'implant, pas de déchirure. Maîtrise rapide et sans aide de la radialisation, garde la maîtrise du lambeau et de la profondeur de la chambre antérieure tout au long du capsulorhexis.	
6	Hydrodissection : propagation visible de l'onde de liquide et rotation libre du noyau	Le liquide d'hydrodissection est injecté en quantité incorrecte et à un endroit inadéquat pour obtenir la rotation du noyau.	Plusieurs tentatives nécessaires, capable de faire pivoter un peu le noyau mais pas complètement. Tente de forcer manuellement la rotation avant une hydrodissection correcte.	Lieu d'injection du liquide correct, capable de faire pivoter le noyau mais rencontre plus qu'une légère résistance.	Propagation idéalement visible de l'onde de liquide libre mais adéquate en cas de rotation libre du noyau avec résistance minimale. Conscient des contre-indications de l'hydrodissection.	
7	Sonde de phacoémulsification et deuxième instrument : insertion dans l'œil	Éprouve de grandes difficultés à insérer la sonde ou le deuxième instrument, la chambre antérieure s'affaisse, possibles lésions de la plaie, de la capsule ou de la membrane de Descemet.	Insère la sonde ou le deuxième instrument après quelques tentatives infructueuses, possibles lésions de la plaie, de la capsule ou de la membrane de Descemet.	Insère la sonde et le deuxième instrument à la première tentative sans trop de difficultés, aucune lésion de la plaie, de la capsule ou de la membrane de Descemet.	Insère les instruments dans l'œil sans problème et sans lésion de la plaie ni de la membrane de Descemet.	

8	Sonde et deuxième instrument de phacoémulsification : utilisation efficace et stabilité	Extrémité fréquemment non visible, éprouve beaucoup de difficultés à maintenir l'œil en position primaire et applique pour ce faire une force excessive.	Extrémité souvent non visible, requiert souvent une manipulation pour maintenir l'œil en position primaire.	Conserve la visibilité de l'extrémité la plupart du temps, l'œil reste généralement en position primaire avec une légère dépression ou une légère traction sur le globe.	Conserve la visibilité de l'extrémité des instruments à tout moment, maintient l'œil en position primaire sans dépression ni traction sur le globe.	
9	Noyau : sculpture ou découpe primaire	Puissance appliquée pendant la sculpture fréquemment incorrecte, applique la puissance au mauvais moment, le mouvement excessif de la sonde de phacoémulsification entraîne un mouvement constant de l'œil/du noyau, incapable d'engager le noyau (méthode de découpe) ou le sillon est d'une profondeur ou d'une largeur inadaptée (diviser et conquérir), ne parvient pas à contrôler la dynamique de la phacoémulsification. Incapable d'utiliser correctement les pédales.	Légère erreur dans la puissance appliquée pendant la sculpture, hésitant, mouvement fréquent de l'œil/du noyau dû à l'extrémité de la sonde de phacoémulsification, difficulté à engager correctement le noyau (technique de découpe) ou le sillon après plusieurs tentatives (diviser et conquérir), contrôle médiocre de la dynamique de la phacoémulsification avec fluctuations fréquentes de la profondeur de la chambre antérieure. A des difficultés à utiliser les pédales.	Applique la puissance qui convient avec très peu d'erreurs pendant la sculpture, mouvement occasionnel de l'œil/du noyau dû à l'extrémité de la sonde de phacoémulsification, quelques difficultés à engager ou à saisir correctement le noyau (méthode de découpe) ou le sillon avec seulement quelques tentatives, contrôle plutôt bon de la dynamique de la phacoémulsification avec de rares variations de profondeur de la chambre antérieure. Très peu d'erreurs à l'utilisation des pédales.	La sculpture est réalisée avec la puissance ultrasonore qui convient grâce à l'utilisation de la pédale, les mouvements vers l'avant ne changent pas la position de l'œil et n'enfoncent pas le noyau, ce dernier est engagé de façon sûre (avec la méthode de découpe) ou le sillon présente une profondeur et une largeur adaptées (technique diviser et conquérir), la dynamique de la phacoémulsification est contrôlée comme le prouve l'environnement interne de la chambre antérieure. Parfaite maîtrise de la commande par pédales.	
10	Noyau : rotation et manipulation	Incapable de faire pivoter le noyau.	Capable de faire pivoter partiellement le noyau mais avec un stress zonulaire.	Capable de faire pivoter entièrement le noyau mais avec un stress zonulaire.	Le noyau est manipulé de façon sûre et efficace avec un stress minime sur les zonules et le globe.	

11	Noyau : fragmentation ou découpe avec phacoémulsification sûre des segments	<p>FRAGMENTATION : les sillons ne sont pas centrés ni suffisamment profonds et pénètrent dans l'épinoïau, le noyau est en permanence délogé de sa position centrale. Incapable de fragmenter le noyau, l'œil est constamment en mouvement.</p> <p>DÉCOUPE : compromet ou engage toujours les tissus adjacents, incapable de découper quoi que ce soit.</p> <p>PHACOÉMULSIFICATION DES SEGMENTS : provoque une brûlure importante de la plaie, beaucoup de difficultés à poursuivre les fragments autour de la chambre antérieure et dans le sac, faible maîtrise de l'extrémité du deuxième instrument et difficulté à garder le deuxième instrument sous l'extrémité de la sonde de phacoémulsification.</p>	<p>FRAGMENTATION : certains sillons sont centrés et suffisamment profonds et d'autres pénètrent dans l'épinoïau; déloge le noyau dans la plupart des sillons, essaie de diviser le noyau à l'aide d'instruments qui sont insérés pas assez profondément dans le sillon, capable de fragmenter partiellement le noyau, l'œil bouge souvent.</p> <p>DÉCOUPE : compromet ou engage les tissus adjacents dans la plupart des découpes, capable de découper certains morceaux.</p> <p>PHACOÉMULSIFICATION DES SEGMENTS : provoque une légère brûlure de la plaie, suit la plupart des fragments autour de la chambre antérieure et dans le sac, le deuxième instrument se trouve parfois sous l'extrémité de la sonde de phacoémulsification.</p>	<p>FRAGMENTATION : la plupart des sillons sont centrés et suffisamment profonds, ils pénètrent rarement dans l'épinoïau. Déloge rarement le noyau, essaie parfois avec succès de diviser le noyau en deux, l'œil reste généralement en position primaire.</p> <p>DÉCOUPE : compromet ou engage les tissus adjacents dans certaines découpes, capable de découper la plupart des morceaux.</p> <p>PHACOÉMULSIFICATION DES SEGMENTS : provoque une très légère brûlure de la plaie, suit certains fragments autour de la chambre antérieure et dans le sac, le deuxième instrument se trouve généralement sous l'extrémité de la sonde de phacoémulsification.</p>	<p>FRAGMENTATION : les sillons sont centrés, suffisamment profonds pour permettre la fragmentation, la longueur n'atteint pas l'épinoïau, le noyau n'est pas délogé de sa position centrale. Place les instruments assez profondément pour fragmenter facilement et correctement le noyau, l'œil reste en position primaire.</p> <p>DÉCOUPE : le noyau est engagé et la technique de découpe verticale ou horizontale est appliquée sans engagement malencontreux des tissus adjacents (notamment la capsule). Découpe maîtrisée et fluide du noyau sur toute l'épaisseur pour tous les morceaux.</p> <p>PHACOÉMULSIFICATION DES SEGMENTS : aucune brûlure de la plaie, les morceaux sont « amenés » à l'extrémité sans qu'il faille « poursuivre » les fragments autour de la chambre antérieure et dans le sac, le deuxième instrument est maintenu sous l'extrémité de la sonde de phacoémulsification afin d'éviter tout contact avec la capsule postérieure en cas d'à-coup.</p>	
12	Technique d'irrigation et aspiration Avec retrait du cortex	Beaucoup de difficultés à introduire la canule d'aspiration sous le bord du capsulorhexis, position de l'orifice d'aspiration non contrôlée, incapable de régler le débit d'aspiration comme il convient, incapable de retirer la matière corticale comme il convient, accroche la capsule ou l'iris avec le port d'aspiration.	Quelques difficultés à introduire la canule d'aspiration sous le capsulorhexis et à maintenir la position de l'orifice, essaie d'aspirer sans boucher la canule, ne comprend pas très bien la dynamique de l'aspiration. Le prélèvement cortical est mal maîtrisé, saccadé et lent, capsule potentiellement compromise, nombreuses tentatives pour très peu de résidus corticaux.	Peu de difficultés à introduire la canule d'aspiration sous le capsulorhexis, orifice d'aspiration généralement orienté vers le haut, cortex engagé sur 360 degrés, prélèvement cortical lent, peu d'erreurs techniques, très peu de résidus corticaux.	La canule d'aspiration est introduite sous le bord libre du capsulorhexis en mode d'irrigation avec l'orifice d'aspiration orienté vers le haut, le débit d'aspiration est suffisant pour boucher la canule, retrait efficace de tout le cortex, la matière corticale est délicatement retirée vers le centre de la pupille, tangentiellement en cas de fragilité zonulaire.	

13	Insertion de la lentille, rotation et position finale de la lentille intraoculaire	Incapable d'insérer la lentille intraoculaire, incapable de réaliser une incision correcte pour le type d'implant RIGIDE : incapable de placer l'haptique inférieur dans le sac capsulaire, incapable de faire pivoter l'haptique supérieur en place. SOUPLE : incapable de charger la lentille intraoculaire dans l'injecteur ou la pince, aucun contrôle de l'injection de la lentille, aucun contrôle du positionnement de l'extrémité, la lentille n'est pas dans le sac capsulaire ou est injectée à l'envers.	Insertion et manipulation difficiles de la lentille intraoculaire, l'œil est manipulé de façon brutale, chambre antérieure instable, les tentatives répétées entraînent une incision limite pour le type d'implant RIGIDE : en raison de tentatives répétées et hésitantes, l'haptique inférieur est dans le sac capsulaire, l'haptique supérieur est pivoté en place mais avec une force excessive sur le capsulorhexis et les zonules, plusieurs tentatives sont donc nécessaires. SOUPLE : difficulté à charger la lentille intraoculaire dans l'injecteur ou la pince, contrôle faible et hésitant de l'injection de la lentille, difficulté à contrôler le positionnement de l'extrémité, manipulation excessive nécessaire pour introduire les deux haptiques dans le sac capsulaire.	Insertion et manipulation maîtrisées de la lentille intraoculaire avec très légère instabilité de la chambre antérieure, incision adaptée au type d'implant RIGIDE : l'haptique inférieur est placé dans le sac capsulaire avec seulement quelques difficultés, l'haptique supérieur est pivoté en place avec une légère contrainte sur le capsulorhexis et les fibres zonulaires. SOUPLE : très peu de difficultés à charger la lentille intraoculaire dans l'injecteur ou la pince, contrôle hésitant mais suffisant de l'injection de la lentille, très peu de difficultés à contrôler le positionnement de l'extrémité, les deux haptiques sont dans le sac capsulaire.	L'insertion et la manipulation de la lentille intraoculaire sont effectuées dans une chambre antérieure et un sac capsulaire profonds et stables, l'incision est adaptée au type d'implant. RIGIDE : l'haptique inférieur est placé délicatement dans le sac capsulaire, l'haptique supérieur est pivoté en place sans contrainte excessive sur le capsulorhexis ou les fibres zonulaires. SOUPLE : capable de charger la lentille intraoculaire dans l'injecteur ou la pince, l'injection de la lentille est parfaitement maîtrisée, la fixation de la lentille intraoculaire est symétrique, l'optique et les deux haptiques sont dans le sac capsulaire.	
14	Fermeture de la plaie (suture, hydratation et vérification de l'étanchéité)	Si une suture est nécessaire, des consignes sont requises et les points sont placés de façon incorrecte et lente avec beaucoup de difficultés ; astigmatisme, aiguilles tordues, rotation incomplète des sutures et écoulement de la plaie peuvent en résulter. Incapable d'éliminer totalement la solution viscoélastique, incapable de réaliser une incision étanche ou ne vérifie pas l'étanchéité de la plaie. Pression intraoculaire finale incorrecte.	Si une suture est nécessaire, les points sont placés avec quelques difficultés, une reprise de la suture peut être requise, fermeture douteuse de la plaie avec possibilité d'astigmatisme, des consignes peuvent être requises. Doute sur l'élimination complète de la solution viscoélastique, des manœuvres supplémentaires sont nécessaires pour réaliser une incision étanche au terme de l'intervention. Pression intraoculaire possiblement incorrecte.	Si une suture est nécessaire, les points sont placés avec très peu de difficultés, suffisamment serrés pour une fermeture étanche de la plaie, léger astigmatisme possible, la solution viscoélastique est correctement éliminée après cette étape mais avec quelques difficultés. L'incision est vérifiée et étanche ou nécessite un petit ajustement au terme de l'intervention. Pression intraoculaire possiblement incorrecte.	Si une suture est nécessaire, les points sont placés suffisamment serrés pour une fermeture solide de la plaie mais pas serrés au point d'induire un astigmatisme, la solution viscoélastique est parfaitement éliminée après cette étape, l'incision est vérifiée et étanche au terme de l'intervention. Pression intraoculaire finale correcte.	
15	Indices généraux Neutralité de la plaie, rotation oculaire et distorsion cornéenne minimales	Mouvements oculaires et distorsion cornéenne quasi constants.	L'œil n'est pas souvent en position primaire, des plis de distorsion sont fréquents.	L'œil est généralement en position primaire, de légers plis de distorsion cornéenne se produisent.	L'œil est maintenu en position primaire tout au long de l'intervention. Pas de plis de distorsion. La longueur et l'emplacement des incisions empêchent toute distorsion cornéenne.	
16	Œil centré dans le champ de vision du microscope	Rajustement constant nécessaire.	Rajustement occasionnel nécessaire.	Légère fluctuation de la position de la pupille.	La pupille est maintenue centrée tout au long de l'intervention.	
17	Manipulation des tissus conjonctival et cornéen	La manipulation des tissus est brutale et provoque des lésions.	La manipulation des tissus est limite et provoque de petites lésions.	La manipulation des tissus est correcte mais des lésions peuvent survenir.	La manipulation n'occasionne aucune lésion et ne présente aucun risque pour les tissus.	

18	Perception spatiale intraoculaire	Instruments souvent en contact avec la capsule, l'iris et l'endothélium cornéen, le deuxième instrument émoussé n'est pas maintenu dans la position qui convient.	Quelques contacts accidentels avec la capsule, l'iris et l'endothélium cornéen, le deuxième instrument émoussé se trouve parfois entre la capsule postérieure et l'extrémité de la sonde de phacoémulsification activée.	Rares contacts accidentels avec la capsule, l'iris et l'endothélium cornéen. Le deuxième instrument émoussé se trouve souvent entre la capsule postérieure et l'extrémité de la sonde de phacoémulsification activée.	Aucun contact accidentel avec la capsule, l'iris et l'endothélium cornéen. Le deuxième instrument émoussé est toujours maintenu entre la capsule postérieure et l'extrémité de la sonde de phacoémulsification lorsque la phacoémulsification est activée.	
19	Protection de l'iris	Risque constant pour l'iris, manipulation brutale.	Risque occasionnel pour l'iris. A besoin d'aide pour déterminer quand et comment utiliser les crochets, l'anneau ou d'autres méthodes de protection de l'iris.	Iris généralement bien protégé. Quelques difficultés à utiliser les crochets, l'anneau ou d'autres méthodes de protection de l'iris.	Iris intact. Les crochets, l'anneau ou d'autres méthodes sont utilisés si nécessaire pour protéger l'iris.	
20	Durée globale et fluidité de la procédure	Hésitant, s'arrête puis reprend fréquemment, manque total de fluidité dans les gestes.	S'arrête puis reprend occasionnellement, manipulations inefficaces et inutiles, durée de l'intervention d'environ 60 minutes.	Occasionnellement : manipulations inefficaces et/ou inutiles, durée de l'intervention d'environ 45 minutes.	Pas de manipulations inefficaces et/ou inutiles, durée de l'intervention adaptée compte tenu de la difficulté. En général, 30 minutes suffisent.	

Commentaires : _____