

D.E.S. D'OPHTALMOLOGIE

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE PRATIQUE

Collèges des Ophtalmologistes Universitaires de France

A l'issue de la 2^{ème} année de DES (1-2 semestres d'Ophtalmologie)

Objectifs de savoir-faire

Clinique

- Savoir réaliser un examen ophtalmologique clinique complet avec aide : interrogatoire, examen de la réfraction (kératométrie, réfractométrie automatique, appréciation de la puissance des verres correcteurs y compris des progressifs), examen de l'acuité visuelle (Monoyer et EDTRS), examen biomicroscopique du segment antérieur, mesure de la pression intra-oculaire au tonomètre à aplanation, examen du fond d'oeil au verre à trois miroirs de Goldmann, au verre de Volk, motilité pupillaire, examen du champ visuel par confrontation
- Savoir faire le diagnostic d'une plaie transfixiante et non transfixiante de l'oeil
- Savoir reconnaître les signes de gravité en présence d'un œil rouge (endophtalmie, crise aiguë de fermeture de l'angle)
- Savoir rapporter une baisse d'acuité visuelle à un trouble des milieux transparents ou à une atteinte neuro-sensorielle

Paraclinique

- Effectuer un prélèvement oculaire pour examen microbiologique
- Faire une biométrie pour calculer la puissance d'un cristallin artificiel
- Faire une pachymétrie et l'interpréter

Thérapeutique

- Savoir faire une injection sous conjonctivale et une injection intra-vitréenne
- Traumatologie
 - Traiter une brûlure de l'œil
 - Ablation d'une paille de cornée
- Savoir enlever et placer une lentille cornéenne souple et flexible

Chirurgical

- Connaissance parfaite de l'asepsie chirurgicale
- Connaissance de l'antibioprophylaxie de la chirurgie de la cataracte et des traumatismes oculaires pénétrants
- Connaissance et dénomination des instruments nécessaires à la chirurgie du cristallin
- Connaissance du principe de fonctionnement d'un phacoémulsificateur
- Acquisition des gestes chirurgicaux de base
 - Manipulation du microscope opératoire
 - Peau : incision, biopsie simple, sutures en deux plans, points séparés, surjet
 - Vaisseaux cutanés : hémostase, prélèvement d'un vaisseau superficiel (biopsie d'artère temporale)
 - Conjonctive : désinsertion au limbe, suture

Au terme de sa deuxième année de DES, l'interne saura faire

- La préparation de la table opératoire et des instruments
- Une aide opératoire
- Une biopsie d'artère temporale
- Une suture de plaie palpébrale simple
- Une suture de plaie conjonctivale

A l'issue de la 3^{ème} année de DES (de 2 à 3 semestres d'Ophtalmologie)

Objectifs de savoir-faire

Clinique

- Savoir réaliser un examen ophtalmologique clinique complet sans aide identique à celui décrit précédemment avec en plus: réfraction (principe de la skiascopie), examen du fond d'œil à l'ophtalmoscope, examen de l'oculomotricité, examen des annexes : paupières, voies lacrymales, orbite, voies lymphatiques de drainage
- Savoir faire un examen détaillé de la papille optique
- Savoir faire un examen de l'angle iridocornéen ; profondeur de la chambre antérieure centrale et périphérique et gonioscopie
- Savoir faire le diagnostic de cataracte et en préciser le type
- Savoir faire le diagnostic d'occlusion de l'artère centrale de la rétine et d'occlusion de la veine centrale de la rétine (ou de branche)
- Savoir faire le diagnostic d'un œdème rétinien
- Savoir faire le diagnostic d'une rétinopathie diabétique
- Savoir faire le diagnostic un décollement de rétine

Paraclinique

- Faire un test de Schirmer
- Interpréter un relevé de champ visuel automatisé
- Réaliser et interpréter une échographie oculaire sur une cataracte obstruante
- Faire et interpréter un OCT maculaire
- Faire et interpréter un OCT de la papille et des fibres optiques
- Faire une angiographie rétinienne fluorescéinique de bonne qualité
- Faire une ponction de chambre antérieure ou de vitré à visée diagnostique

Thérapeutique

- Savoir faire toutes les injections périoculaires (sous conjonctivales, intra-ténoniens, péri-bulbaires, rétrobulbaires, intravitréennes)
- Savoir réaliser un lavage des voies lacrymales chez l'adulte
- Savoir traiter
 - Une occlusion de l'artère centrale de la rétine
 - Une occlusion de la veine centrale de la rétine
 - Une crise de fermeture de l'angle

Chirurgical

- Acquisition des gestes chirurgicaux de base
 - Savoir les différentes étapes de l'intervention de cataracte par phacoémulsification
 - Muscle oculomoteur : dissection, incision à l'insertion, suture sur la sclérotique
 - Cornée : suture par fil ou hydrosuture
 - Sclère : suture d'une plaie et sclérotomies

Au terme de la troisième année de DES, l'interne saura faire

- Une chirurgie avec assistance
- Une plaie palpébrale du bord libre
- Une suture de plaie cornéenne simple
- Une incision cornéenne simple et tunnelisée
- La mobilisation d'un instrument dans la chambre antérieure
- Le lavage des masses cristalliniennes, l'injection de viscoélastique en chambre antérieure, la mise en place du cristallin artificiel, le lavage du viscoélastique

2011

- La voie d'abord d'un décollement de rétine (désinsertion conjonctivale, muscles chargés, mise en place des sclérotomies)
- Une panphotocoagulation rétinienne

A l'issue de la 4^{ème} année de DES (de 4 à 5 semestres d'Ophthalmologie)

Objectifs de savoir-faire

Clinique

- Savoir reconnaître les cataractes compliquées (post traumatique, subluxation, ectopie, pseudoexfoliation capsulaire, cornéa gutatta, glaucome évolué, inflammation, etc)
- Savoir demander les examens complémentaires nécessaires (microscopie spéculaire, champ visuel, etc)
- Savoir décrire les techniques de chirurgie de la cataracte autre qu'extracapsulaire par phacoémulsification
- Savoir les complications post opératoires de la cataracte immédiates et différées
- Ophthalmoscopie indirecte au casque de Schepens
- Savoir les principes du traitement de la rétinopathie diabétique, médicaux et chirurgicaux
- Recueillir les symptômes et les signes d'une uvéite et savoir la classifier

Paraclinique

- Compléter la formation en angiographie rétinienne fluorescéinique et vert d'indocyanine (ICG)

Thérapeutique

- Traitement d'une uvéite antérieure
- Savoir réaliser un sondage des voies lacrymales chez l'adulte
- Photocoaguler au laser argon une déchirure rétinienne simple ou une lésion dégénérative rhégmato-gène
- Savoir faire une ponction de chambre antérieure à visée décompressive
- Savoir faire une iridotomie périphérique
- Savoir faire une capsulotomie postérieure

Chirurgical

- Paupières
 - Suture de plaies complexes sans perte de substance
 - Entropion -ectropion
 - Blépharorrhaphie
 - Exérèse de tumeurs palpébrales de petite dimension
- Conjonctive
 - Autogreffe de la conjonctive
 - Ptérygion
- Cornée
 - Suture de plaie transfixiante
- Cristallin
 - Capsulorhexis antérieur
 - Hydrodissection
 - Réalisation sillon
 - Implantation de lentille intraoculaire dans le sac cristallinien et dans le sulcus
- Voies lacrymales
 - Suture des canalicules
 - Mise en place de bouchon méatique

Au terme de la quatrième année, l'interne saura faire

- Anesthésie locale par péribulbaire
- Chirurgie avec assistance
 - Mise en place de bouchons méatiques, plaie des canalicules lacrymaux
 - Chirurgie palpébrale : plaies complexes, ectropion, entropion, blépharorrhaphie

- Chirurgie simple (affaiblissement et renforcement muscles droits)
- Suture de plaie de cornée complexe
- Tous les temps de la chirurgie de la cataracte
- Chirurgie sans assistance
 - Suture de plaie de conjonctive
 - Suture de plaie palpébrale simple
 - Ablation surjet de greffe de cornée

A l'issue de la 5^{ème} année de DES

Objectifs de savoir-faire

Clinique

- Savoir faire un examen de la vision binoculaire chez l'enfant
- .Savoir reconnaître et poser les indications des cataractes complexes : myosis, cataracte totale, noyau dur, cataracte post traumatique, fragilité ou désinsertion zonulaire, antécédent de chirurgie réfractive, insuffisance endothéliale....
- Faire un examen ophtalmologique complet chez un nouveau-né
- Savoir examiner parfaitement un décollement de rétine compliqué de prolifération rétino-vitréenne et en déduire la conduite à tenir
- Devant une pathologie maculaire, savoir rechercher les altérations rétino-vitréennes responsables
- Prendre en charge une tumeur de l'orbite chez l'adulte, chez l'enfant
- Prendre en charge les tumeurs pigmentées de la conjonctive
- Prendre en charge les tumeurs pigmentées du segment postérieur (choroïde, rétine, corps ciliaire)
- Prendre en charge une uvéite (antérieure, intermédiaire, postérieure, panuvéite)

Paraclinique

- Compléter la formation en angiographie rétinienne : angiographie rétinienne numérisée, angiographie au vert d'indocyanine
- Lancaster
- Examen spéculaire de l'endothélium
- Topographie cornéenne informatisée et aberrométrie si disponible
- Principes et interprétations des examens électrophysiologiques : ERG, EOG, PEV

Thérapeutique

- Savoir réaliser un sondage des voies lacrymales chez un nourrisson
- Photocoagulation des néovaisseaux sous rétiniens extrafovéolaires
- Photocoagulation périmaculaire au laser argon (rétinopathie diabétique exsudative)
- Photothérapie dynamique (PDT)

Chirurgical

- Cornée
 - Toutes sutures cornéennes
 - Photokératomie réfractive et thérapeutique si disponible dans le centre de formation
- Cristallin
 - Capsulorhexis large à la pince et au kystitome
 - Phacoémulsification de noyaux mous ou de dureté moyenne
 - Implantation de lentille intraoculaire dans la chambre antérieure
 - Savoir les procédures chirurgicales pour ces cataractes complexes : coloration de la capsule au colorant bleu, anneau de tension intracapsulaire, pose de crochet à iris, etc
 - .Savoir évaluer en per opératoire les complications : rupture capsulaire, effusion uvéale, etc
- Glaucome
 - Cycloaffaiblissement
- Vitré
 - Vitrectomie antérieure
- Rétine

- Mise en place de l'infusion intravitréenne et vérification de son bon positionnement
- Vitrectomie centrale selon les centres
- Examen de la périphérie rétinienne au verre à trois miroirs sous microscope opératoire
- Strabisme
 - Chirurgie des muscles droits
- Voies lacrymales
 - Abord d'une DCR, dissection du sac lacrymal
 - Mise en place d'une sonde bicanaliculaire

Au terme de son internat, l'interne saura faire

- Chirurgie palpébrale simple
- Tumeurs conjonctivales
- Strabismes : convergent, divergent, avec hauteur
- Ptérygion
- Plaie de cornée, plaie cornéo-sclérale
- Cataracte extracapsulaire manuelle
- Cataracte extracapsulaire par phacoémulsification
- Gestion des complications peropératoires de la cataracte (issue de vitré, rupture capsulaire)
- Iridectomie périphérique
- Décollement de rétine simple

Contrat pédagogique

Formation théorique

Assistance aux cours organisés par le COUF

Assistance obligatoire aux cours organisés en interrégional

Formation pratique

Compagnonnage dans les services tant médical que chirurgical

Wetlab

Simulateur d'examen de l'œil si disponible

Validation

Validation des apprentissages théoriques et pratiques avec respect du contrat pédagogique

Examens écrits suite aux cours interrégionaux