

Chapitre 11 : Ophtalmopédiatrie et Strabisme

1. Bases physiologiques de la vision binoculaire.....	2
2. Examen clinique et paraclinique de la vision binoculaire.....	2
3. Paralysies internucléaires et supranucléaires	3
4. Paralysies oculomotrices.....	4
5. Nystagmus.....	5
6. Amblyopie.....	5
7. Strabismes convergents.....	6
8. Strabismes divergents	6
9. Strabismes verticaux.....	6
10. Hétérophories	7

Chapitre 11 : Ophtalmopédiatrie et strabisme

1. Bases physiologiques de la vision binoculaire

Pré requis

- Maîtriser la mesure de l'acuité visuelle (théorie et pratique)
- Connaître la notion de fixation
- Maîtriser l'examen sous écran (cover-test uni et/ou bilatéral)
- Organisation rétinotopique de la rétine, de la voie visuelle, du cortex visuel.
- Les conséquences sensorielles et motrices de l'amblyopie organique et fonctionnelle sur l'organisation rétinotopique

Connaître

- Systématisation de la voie visuelle principale
- Psychophysique de la vision binoculaire
 - La correspondance binoculaire
 - L'horoptère
 - Aire de Panum
- Les trois stades de la vision binoculaire
 - La vision simultanée (premier degré)
 - La fusion (deuxième degré)
 - La stéréoscopie (troisième degré)
- La notion de période critique
- Physiopathologie de la vision binoculaire
 - La diplopie
 - La confusion
 - La neutralisation
 - La notion d'œil dominant

2. Examen clinique et paraclinique de la vision binoculaire

Pré requis

- Maîtriser l'examen sous écran (cover-test uni et/ou bilatéral)
- Maîtriser la mesure de l'angle aux prismes
- Éléments de base de la vision binoculaire

Connaître

- Les bases de la vision binoculaire
 - L'acuité visuelle
 - La correspondance rétinienne
 - La déviation
 - La période critique
 - Le strabisme précoce
- Les notions d'angle
 - Angle objectif
 - Angle subjectif
 - Les limites de la mesure de l'angle

Savoir

- Signes objectifs d'une vision binoculaire anormale

- Le nystagmus latent
- La déviation verticale dissociée
- L'hypermétrie de refixation
- Etude de la stéréoscopie en vision de près
 - Test de TNO
 - Test de Lang
 - Test de Titmus-Wirt

Savoir faire

- L'apport du réfracteur à l'étude de la vision binoculaire
- Étude de l'acuité visuelle binoculaire
- Utilisation pratique du test de Lang I ; du TNO

3. Paralysies internucléaires et supranucléaires

Pré requis

- Maîtriser l'examen sous écran (cover-test uni et/ou bilatéral)
- Maîtriser la mesure de l'angle aux prismes
- Éléments de base de la vision binoculaire
- Éléments de base de l'oculomotricité
- Anatomie des noyaux et nerfs et muscles oculomoteurs

Connaître

- Les champs d'action des muscles oculomoteurs
- Les noyaux et nerfs oculomoteurs (anatomie, organisation)
- Connaître les lois fondamentales de l'oculomotricité
 - Loi de Sherrington
 - Loi de Donders
 - Loi de Listing
 - Loi de Hering
- Le contrôle supranucléaire
- Les mouvements de version
 - Le nystagmus vestibulaire
 - Le nystagmus opto-cinétique
 - Les saccades
 - La poursuite
- Les mouvements de vergence
- Les paralysies supra-nucléaires
- Atteintes nucléaires
 - atteinte nucléaire du III
 - atteinte nucléaire du VI
- Les mouvements de vergence

Savoir

- Interpréter un Lancaster

Savoir faire

- Quand demander un bilan neuroradiologique ?

4. Paralysies oculomotrices

Pré requis

- Connaître l'anatomie, l'anatomie fonctionnelle et l'embryologie des muscles oculomoteurs ainsi que leur champ d'action.
- Connaître l'anatomie, l'anatomie fonctionnelle et l'embryologie des nerfs oculomoteurs
- Connaître la physiopathologie des médiateurs neuronaux
- Connaître les lois de Hering et de Sherrington
- Connaître les voies pupillaires (anatomie des voies intrinsèques)

Connaître

- Connaître la définition d'une paralysie oculomotrice (strabisme incomitant, œil fixateur, déviation primaire et déviation secondaire,)
- Connaître la définition des différents types de diplopie (monoculaire, binoculaire, horizontale, verticale, oblique).
- Connaître l'examen de la pupille (RPM, réflexe consensuel, réflexe accommodation-convergence)
- Connaître le principe des tests aux collyres
- Connaître le principe des tests cliniques et paracliniques de l'oculomotricité (motilité, cover-test, examen au verre rouge, test de Lancaster, électro-oculographie)
- Principe des tests aux collyres
- Principe des tests cliniques et paracliniques de l'oculomotricité (motilité, cover-test, examen au verre rouge, test de Lancaster, électro- oculographie)
- Diagnostic séméiologique (paralysie du III, paralysie du IV, paralysie du VI).
- Diagnostic différentiel d'une paralysie oculomotrice
- Principales étiologies des paralysies oculomotrices (traumatique, tumorale, vasculaire, affection neurologique, affection générale, cause infectieuse, cause musculaire)
- Le traitement médical des paralysies oculomotrices
- La neuro-radiologie interventionnelle dans ses grands principes dans les paralysies oculomotrices (fistule carotido-caverneuse directe et pathologie anévrysmale)
- Indications de la toxine botulique
- Connaître les formes cliniques nécessitant une prise en charge neuro-radiologique en urgence.
- Connaître l'exploration de la motricité intrinsèque et ses anomalies (interprétation du réflexe photomoteur, du réflexe consensuel, du réflexe d'accommodation convergence et des tests aux collyres).
- Connaître la CAT devant une ophtalmoplégie douloureuse
- Conduite à tenir devant une ophtalmoplégie douloureuse
- Définir le traitement médical des paralysies oculomotrices
- La place de l'orthoptiste dans les paralysies oculomotrices
- Place des prismes dans le traitement des paralysies oculomotrices
- Quand poser une indication chirurgicale d'une paralysie oculomotrice avec le but de la chirurgie,
- Les principes du traitement chirurgical d'une paralysie du 3^{ème} nerf crânien et sa stratégie opératoire.
- Le traitement de la paralysie du nerf trochléaire et du nerf abducens

Savoir faire

- Donner des informations au patient pour savoir quand et dans quel cas opérer ?
- Pratiquer un examen pupillaire

- Reconnaître une paralysies de fonctions
- Reconnaître un syndrome de Claude Bernard Horner
-

5. Nystagmus

Connaître

- La définition
- Les différents types de nystagmus :
 - Le nystagmus sensoriel
 - Le nystagmus moteur
- La différence entre le nystagmus, l'apraxie oculomotrice et l'opsomyoclonie
-

Savoir

- Définir ce qu'est une position de blocage
- Eliminer les causes organiques nécessitant une prise en charge adaptée urgente
- Connaître les différentes formes cliniques de nystagmus : horizontal, vertical, pendulaire, à ressort, mixte
- Connaître le pronostic des différentes formes de nystagmus
- Effectuer le traitement
- Connaître les indications du traitement chirurgical

Savoir faire

- Examiner un enfant présentant un nystagmus
- Expliquer aux parents les indications opératoires ainsi que les répercussions sur la statique vertébrale
- Examiner un enfant présentant un nystagmus : particularités de l'acuité visuelle, de la cycloplégie, de la correction optique, du traitement de l'amblyopie...

6. Amblyopie

Connaître

- La définition de l'amblyopie,
- Les différents types d'amblyopie

Savoir

- Limites des échelles d'acuité visuelle pour le suivi de l'évaluation de l'amblyopie
- Associer le dépistage de l'amblyopie à une réfraction sous cycloplégique

Savoir faire

- Evaluer l'amblyopie quel que soit l'âge de l'enfant
- Reconnaître l'amblyopie motrice et sa prise en charge.
- Savoir traiter l'amblyopie : correction optique totale, traitement d'attaque, traitement d'entretien.
- Savoir éviter la récurrence de l'amblyopie.

- Savoir traiter les formes rebelles d'amblyopie

7. Strabismes convergents

Connaître

- La classification des strabismes convergents
- Différencier le strabisme paralytique du strabisme concomitant.

Savoir

- Envisager au bon moment la chirurgie
- Principes et les indications de la chirurgie du strabisme
- Alternatives à la chirurgie

Savoir faire

- Examiner le strabisme convergent
- Donner la correction optique adaptée après avoir réalisé une cycloplégie adaptée et correcte.
- Voir examen de la vision binoculaire, amblyopie

8. Strabismes divergents

Connaître

- La classification des strabismes divergents
- Les différents types cliniques
- Les strabismes concomitants et les strabismes paralytiques.

Savoir

- Principes et les indications de la chirurgie du strabisme
- Alternatives à la chirurgie
- Connaître les indications et les techniques de la chirurgie du strabisme divergent.

Savoir faire

- Donner la correction optique adaptée après avoir réalisé une cycloplégie adaptée et correcte.
- Examiner le strabisme divergent
- Voir examen de la vision binoculaire, amblyopie

9. Strabismes verticaux

Connaître

- Les différents types cliniques de strabisme verticaux

Savoir

- Intégrer le strabisme vertical dans le traitement chirurgical du strabisme

Savoir faire

- Reconnaître différentes formes cliniques de strabisme vertical
- Objectiver un strabisme vertical
- Demander les examens complémentaires appropriés

- Voir examen de la vision binoculaire, amblyopie

10. Hétérophories

Connaître

- Définition.
- Différence entre la phorie et la tropie.

Savoir

- Les signes fonctionnels d'une phorie

Savoir faire

- Objectiver une phorie
- Différencier la phorie d'un strabisme
- Intégrer l'examen de la phorie dans un examen complet du déséquilibre oculomoteur
- Poser les indications et le type d'une rééducation orthoptique de la vision binoculaire
- Indiquer les examens paracliniques à effectuer devant une phorie

Références

- A. Roth, Speeg-Schatz C. La chirurgie oculomotrice. Masson, 1995.
- Bases Cliniques de la Sensorio-Motricité. J & A Péchereau Éditeurs.
<http://www.documents.strabisme.net/page1151/page1151.html>
- Besnard MJ. Orthoptie pratique.
<http://www.documents.strabisme.net/page1701/page1701.html>
- Espinasse-Berrod MA. Strabologie, 2 ed. Elsevier, 2 008.
- <http://www.documents.strabisme.net/page1151/page1151.html>
- Jeanrot J, Jeanrot F. Manuel de strabologie. Masson, 2003.
- Lanthony P. Le « Dictionnaire du Strabisme ».
<http://www.documents.strabisme.net/page1201/page1201.html>
- Les Paralysies Oculo-Motrices. Éditeurs : J & A Péchereau.
<http://www.documents.strabisme.net/page1751/page1751.html>
- Berard PV. Chirurgie des strabismes. Rapport de la SFO, Masson, 1984.
- Espinasse-Berrod MA. Strabologie, 2^{ème} édition. Elsevier, 2008.
- Tychsen L. Binocular Vision. In : Adler's physiology of the eye, 9 editon, Hart W. Mosby year book, 1992.
- Vidéos des interventions chirurgicales. <http://www.videos.strabisme.net/>
- Vignal C, Milea D. Neuro-Ophtalmologie. Elsevier, 2002.
- von Noorden GK, Campos EC. Binocular Vision and Ocular Motility: Theory and Management of Strabismus, 6 ed. CV Mosby, 2001.
- WikiStrabisme. <http://www.strabisme.net/wikistrabisme/index.php5?title=Accueil>