ORTHO News

Juin 2023

FORMATION
Explication du nouveau décret
15

INTERNATIONAL
Mission humanitaire étudiante au Kenya
24

TUTORAT
Apprendre à reconnaître les pathologies
33

FFE
FEDERATION FRANÇAISE DES ETUDIANTS EN ORTHOPTIE

ffeo.fr

numéro 01

TOPCON HEALTHCARE VOUS ACCOMPAGNE EN TOUTE SÉRÉNITÉ

DÉCOUVREZ
HARMONY
LA TECHNOLOGIE AU SERVICE D'UNE CLINIQUE EFFICIENTE

- Solution de gestion des données cliniques et télémédecine
- Connectivité multimarque
- Plateforme d'adressage numérique

DÉCOUVREZ HARMONY

CV-5000
Au cœur de votre système de réfraction

HENSON 9000
Un champ visuel rapide, robuste et compact

TRC-NW400
Appareil entièrement automatique pour l'acquisition de photographies du fond d'œil en couleur réelle

TRK-2P
4 en 1 : réfraction, kératométrie, tonométrie & pachymétrie

MENTIONS LÉGALES Sous réserve de modifications de conception et/ou de spécifications sans préavis.
Les informations contenues dans ce document sont destinées aux professionnels de santé. Lire attentivement les informations figurant dans le mode d'emploi avant utilisation. Une formation doit également être suivie par le professionnel de santé auprès de notre équipe commerciale.

Tous les produits, services ou offres ne sont pas certifiés ou proposés sur tous les marchés et peuvent varier d'un pays à l'autre.
Contactez votre distributeur local pour obtenir plus d'informations.

CV-5000PRO est un dispositif médical de classe I destiné à déterminer la réfraction des patients. Fabricant : Topcon Corporation. CE0123.
Le **TRK-2P** est un dispositif médical de classe IIa permettant de réaliser une réfraction objective, une tonométrie et une pachymétrie. Fabricant : Topcon Corporation. CE0123
Le **TRC-NW400** est un dispositif médical de classe IIa destiné à prendre des photographies du fond d'œil. Fabricant : Topcon Corporation. CE0123
HENSON est un dispositif médical de classe Ib. Henson et ses capacités logicielles sont destinés à l'examen du champ visuel. Fabricant : VISIA imaging S.r.l.
Harmony est un dispositif médical de classe I, destiné à la gestion des données d'ophtalmologie. Fabricant : Topcon Healthcare Solution

Distributeur : Topcon France Medical

TOPCON FRANCE MEDICAL
1 rue des Vergers, Parc Swen,
Bâtiment 2, 69760 Limonest, FRANCE
Phone : +33-(0)4-37 58 19 40,
Fax : +33-(0)4-72 23 86 60
E-mail : topconfrance@topcon.com
www.topconhealthcare.eu

TOPCON Healthcare
SEEING EYE HEALTH DIFFERENTLY

Distribué en Europe 06.23

Mot de la Présidente

En tant que présidente de la Fédération Française des Étudiants en Orthoptie (FFEO), je suis fière de vous présenter le travail accompli par notre équipe. Nous avons travaillé dur pour assurer la qualité de chaque publication, en veillant à respecter les normes éthiques et méthodologiques les plus élevées. Notre objectif est de donner accès à un contenu scientifique en orthoptie à tous les étudiants. Cette revue scientifique permet de balayer le large champ de compétences de notre formation et nous sommes heureux de voir que notre travail contribue à ces missions.

Je tiens également à remercier tous les auteurs qui ont soumis leurs travaux à notre revue. Nous sommes honorés de publier leurs articles tous spécialisés dans différents domaines, et nous continuerons à encourager les auteurs à partager leurs travaux avec les étudiants en orthoptie.

Enfin, je tiens à remercier notre équipe éditoriale pour leur travail acharné et leur engagement envers la mission de la revue. Sans eux rien n'aurait été possible.

Constance Zinutti

Contactez-nous : rejoindre@teo-med.fr | 05 79 98 00 82
www.teo-med.fr

Éditorial

Après de longs mois de discussions, d'écriture et de belles rencontres, le bureau national 2022-2023 de la FFEO à la joie de clôturer son mandat en vous présentant sa première revue scientifique "Orthonews".

Cette revue scientifique a avant tout un but informatif et pédagogique. Elle nous permet d'être un véritable outil pour vous, étudiants en orthoptie, afin que vous puissiez découvrir plusieurs aspects du métier d'orthoptiste et d'en apprendre un peu plus sur votre formation et sur le monde de la vision en général.

Lors de votre lecture vous pourrez découvrir diverses rubriques tels que :

La rubrique formation où vous en apprendrez davantage sur l'avenir de la formation, les poursuites d'étude ou encore sur le nouveau décret.

La rubrique internationale où vous voyagerez dans les souvenirs de la mission humanitaire étudiante et les diverses prises en charge orthoptique en Europe.

La rubrique tutorat vous facilitant la tâches des révisions avec quelques fiches mémos à conserver précieusement.

La rubrique fun à découvrir entre amis ou solo pour plus de légèreté.

Vous retrouverez également des articles scientifiques sur des sujets précis qui mettent en lumière certains aspects encore inconnus du métier ou bien des sujets nécessitant plus de précisions pour les plus curieux.

Nous espérons sincèrement que cette revue vous plaira et vous sera utile dans vos études et nous ne souhaitons qu'une chose : qu'elle ne soit que le commencement d'une grande lignée...

Bonne lecture !

Remerciements au comité rédactionnel de cette revue :

Ana Luisa Campos,
Anouk Olivier,
Clémence Jeanneteau,
Constance Zinutti,
Laura Jezequel
Morgane Guex-Croisier

Filière de Santé des Maladies Rares Sensorielles

SENSGENE

▶ Un réseau de médecins expert en France

+ 2 000 Maladies Rares de l'œil et de l'oreille

67 Centres experts

15 000 Patients suivis chaque année

Qu'est-ce qu'une filière de santé maladies rares ?

Depuis 2005, la France joue un rôle pionnier dans le domaine des maladies rares : elle est le premier pays en Europe à avoir élaboré et mis en œuvre un plan national maladies rares (PNMR). Le 1er PNMR avait permis la création de centres d'expertise aux missions bien définies appelés « Centres de référence Maladies Rares » (CRMR). Les PNMR 2 et 3 ont permis l'installation de 23 Filières de Santé Maladies Rares (FSMR), dont SENSGENE dédiée aux maladies rares sensorielles. Une FSMR est une organisation qui a pour vocation d'animer et de coordonner en réseau un ensemble associant les équipes médicales pluridisciplinaires des centres experts, les laboratoires de diagnostic et de recherche, les structures sociales et médico-sociales ou encore les associations de patients autour d'un groupe de maladies.

Les FSMR ont également inspiré l'Europe avec la création en 2017 de 24 Réseaux Européens de Référence (ERN) selon un modèle similaire aux filières.

Le parcours du patient atteint d'une maladie rare

L'une des missions principales des filières telles que définies par la Direction Générale de l'offre de soins concerne le développement de l'enseignement, de la formation et de l'information dans le domaine des maladies rares.

C'est dans le cadre de cette mission que SENSGENE a créé la vidéo « C'est une maladie rare, et après ? ». Cette question que de nombreux patients atteints de maladie rare se posent est le fil rouge de la vidéo qui retrace le parcours de Camille, une jeune fille qui a rendez-vous dans un centre de référence car son ophtalmologiste soupçonne une maladie rare sensorielle. Comment ça va se passer ? Qui va-t-elle rencontrer ? Quel sera son parcours ?

Centres de référence, consultation de génétique, assistante sociale, orthoptiste, le film vise à démêler les informations clés du parcours et faciliter la compréhension des réseaux d'acteurs maladies rares en 3 minutes et de manière ludique et facile à comprendre (à voir sur la chaîne YouTube de SENSGENE).

Notre champ d'action

Labellisée par le Ministère en charge de la santé, le champ couvert par SENSGENE concerne principalement le domaine des maladies génétiques rares de la vision et de l'audition et inclut aussi les affections rares sensorielles non génétiques. Malformations oculaires, isolées ou syndromiques, dystrophies de la rétine, kérathopathies et autres affections rares sont prise en charge dans les 67 centres par plus de 100 médecins experts. La filière couvre tout aussi bien le domaine prénatal, pédiatrique et adulte de ces maladies. Elle est coordonnée depuis le CHU de Strasbourg par le Pr Hélène Dollfus.

Qu'est-ce qu'une maladie rare ?

Une maladie est dite « rare » lorsqu'elle touche un très petit nombre de personnes (moins d'une personne sur 2000). En France, une maladie est reconnue rare si moins de 30 000 personnes en sont atteintes.

Actuellement, environ 7000 maladies rares ont été identifiées dont 80% ont une origine génétique. 85% de ces maladies ne disposent pas de traitement qui permette d'en guérir.

En France, plus de 3 millions de personnes sont concernées.

Le rôle de l'orthoptiste

« La position de l'orthoptiste est centrale dans les centres car il/elle participe aussi bien aux bilans fonctionnels de la vision visuelle à visée de diagnostic et de prise en charge, à la prise en charge globale de la basse vision et aux tests de liés aux essais cliniques dans le cadre de la recherche clinique. Son travail s'intègre dans une équipe multidisciplinaire destinée à prendre en charge les patients, enfants et adultes, atteints de déficience visuelle.

Pr Hélène DOLLFUS - Coordinatrice de la filière SENSGENE

SENSGENE
Maladies Rares Sensorielles
FILIÈRE DE SANTÉ MALADIES RARES

www.sensgene.com

contact@sensgene.com

Autres informations utiles

Maladies Rares Info Services, le service d'information et de soutien sur les maladies rares via un Forum maladies rares et un numéro vert.

Orpha.net, le portail de référence sur les maladies rares et les médicaments orphelins.

L'Alliance Maladies Rares, collectif français de plus de 200 associations de malades.

Sommaire

03 Mot de la Présidente

05 Éditorial

08 FFEO
- 08 Qu'est-ce que la FFEO ?
- 09 Bureau national 2022 - 2023

10 Formation en orthoptie
- 10 Les différents départements en orthoptie
- 13 Réingénierie et avenir de la formation
- 15 Les orthoptistes continuent de montrer la voie pour l'accès aux soins
- 17 Poursuite d'études
- 19 Déroulement d'une consultation en libéral : On démystifie tout ça ?

24 L'orthoptie à l'international
- 24 Mission humanitaire étudiante au Kenya

28 Évènements
- 28 Best of du congrès
- 30 Nos moments phares

33 Tutorat
- 33 Apprendre à reconnaître les pathologies
- 39 Le prisme dans sa généralité

Articles scientifiques
- 21 Intérêt des lentilles dans la correction de l'hypermétropie
- 23 La fonction visuelle témoin dans les apprentissages scolaires
- 26 Bilan de dépistage de l'enfant entre 9 et 15 mois
- 31 Commotion et performance sportive
- 41 Prise en charge des strabismes divergents intermittents : chirurgie ou rééducation orthoptique ?
- 45 Dyslexie et taille optimale de caractères ?
- 47 La rééducation vestibulo-visuelle pratiquée par l'orthoptiste

50 Fun page

52 Les annonces de recrutement

FFEO - Fédération Française des Étudiants en Orthoptie
C/O FAGE - 79 rue Périer - 92120 Montrouge
strategies-numériques@ffeo.org
www.ffeo.fr

Régie publicitaire
Réseau Pro Santé
M. TABTAB Kamel, Directeur
14, Rue Commines
75003 Paris
Tél. : 01 53 09 90 05
Email : contact@reseauprosante.fr
Web : www.reseauprosante.fr

Maquette & Mise en page
We Atipik - www.weatipik.com

ISSN : En cours

Fabrication et impression en UE.

Toute reproduction, même partielle, est soumise à l'autorisation de l'éditeur et de la régie publicitaire. Les annonceurs sont seuls responsables du contenu de leur annonce.

Qu'est-ce que la FFEO ?

***La FFEO, Fédération Française des Étudiants en Orthoptie**, association de loi 1901, a été fondée en février 2018, suite à la volonté d'étudiants de plusieurs associations de mutualiser leur force et compétences, pour œuvrer à la représentation et à la défense des droits des étudiants orthoptistes.*

Ainsi, par sa création, la FFEO devient l'unique organe de représentation des étudiants des 15 départements d'orthoptie de France. Par ses 15 associations locales adhérentes, elle représente plus de 1200 étudiants français sur tout le territoire, de la première à la troisième année d'étude.

Les missions de la FFEO

- Défense par et pour les étudiants : représenter et défendre les droits et intérêts des étudiants auprès des instances.
- Garantir la qualité de notre formation et sa mise en place.
- Démocratiser notre formation et future profession : participer à la promotion des compétences et de la profession d'orthoptiste.
- Être acteur dans la formation et dans l'évolution du métier.
- Développer le réseau.
- Défendre les droits des jeunes.

Les actions de la FFEO

- La FFEO organise un congrès scientifique annuel, accessible à tous les étudiants en orthoptie de France. Cet événement permet d'accentuer la formation et de développer la cohésion.
- Le Week-End Inter Orthoptistes, organisé de façon annuelle, permet aux étudiants de toute la France de se rencontrer et ainsi, de développer la cohésion au sein de notre réseau étudiants.
- La FFEO organise plusieurs temps de formation, permettant aux 15 associations locales adhérentes, de développer leurs compétences, du début à la fin de leur mandat.

*Afin de mener à bien ses diverses missions, la **FFEO** est composée de **12 membres** formant le bureau national. Chacun occupe un poste avec des responsabilités et sujets spécifiques à leur pôles mais tous défendent un seul et même but : **les droits et le bien-être des étudiants**.*

BUREAU NATIONAL 2022 – 2023

Constance Zinutti
Présidente
Lyon

Morgane Guex-Crosier
Secrétaire générale
Nantes

Anouk Olivier
Vice-présidente
Lyon

Laura Jezequel
Trésorière
Nates

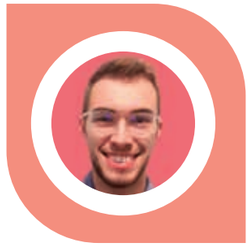
Anna Marie
VP en charge des affaires sociales et de défense des droits
Toulouse

Emma Venditti
VP en charge de la stratégie numérique
Toulouse

Louise Joussellin
VP en charge du réseau et de la formation
Paris

Laura Desmartin
VP en charge des partenariats
Lyon

Bastien Thomas
VP en charge des affaires académiques
Clerment-Ferrand



Albéric Delabie
VP en charge de l'évémentiel
Lyon

Ana Luisa Campos
VP en charge de la PCS et du lien international
Marseille

Clémence Jeanneteau
VP en charge de l'insertion et l'orientation professionnelle
Nantes

Formation en orthoptie

Les différents départements en orthoptie

En France, il existe actuellement 15 départements en orthoptie.

Notre formation s'effectue en 3 ans. Sur cette période les étudiants doivent effectuer des stages dans différents lieux, comme en milieu hospitalier, libéral...

Cependant des différences peuvent exister entre les différents départements tels que le nombre d'étudiants, le nombre de lieux de stages et les villes avec qui elles sont en contact.

Vous découvrirez, dans les pages suivantes, les cartes d'identités des départements d'orthoptie avec le contact des associations étudiantes de chaque établissement, ces bureaux des étudiants sont là pour répondre à vos questions si besoin.

Laura JEZEQUEL

AAEOR

Rennes

2 AVENUE DU PROFESSEUR LÉON BERNARD, 35000

Nombre d'étudiant par promotion : 15

Lieu de stage : CHU Pontchaillou

Lien avec d'autres villes :
- Brest
- St Brieuc
- Caen
- Vannes

aaeor aaeor

ABEO

Bordeaux

146 RUE LÉO SAIGNAT, 33076

Nombre d'étudiant par promotion : 25

Orienté : Kératocône

Lieu de stage : CHU Pellerin

abeo_orthoptie

ACEO

Clermont Ferrand

21 PLACE HENRI DUNANT, 63000

Nombre d'étudiant par promotion : 17

Orienté : Neurovisuel

Lieu de stage : CHU Gabriel Montpied, CH Henri Mondor, Cabinet d'ophtalmologie

Lien avec d'autres villes :
- Pont du château
- Aurillac

aceo_orthoptie Association Clermontoise des Etudiants Orthoptistes

AEOL

Lille

FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG, 59045

Nombre d'étudiant par promotion : 26

Orienté : Basse vision

Lieu de stage : Chu Claude huriez, Centre EVNO, somain et lallaing

Lien avec d'autres villes :
- Boulogne sur mer
- Roubaix

aeol_ortho asso aeol

AEOSU

Sorbonne

91-105 BD DE L'HÔPITAL, 75013

Nombre d'étudiant par promotion : 120

Lieu de stage : 82 lieux de stages (certains dans le même établissement) Centre Hospitalier National, Fondation Rotchschild, Point vision

Lien avec d'autres villes :
- Le Mans

aoesu

ALEO

Lyon

8 AVENUE ROCKFELLER, 69008

Nombre d'étudiant par promotion : 48

Orienté : Pré-consultation

Lieu de stage : Hôpital Edouard Herriot, Hôpital de la Croix-Rousse, Hôpital Desgenettes, Hôpital Lyon Sud

aleo.lyon ALEO-Association Lyonnaise des Etudiants en Orthoptie

AMEO

Montpellier

641 AVENUE DU DOYEN GASTON GIRAUD, 34090

Nombre d'étudiant par promotion : 30

Lieu de stage : CHU de Montpellier, ARAMAV

Lien avec d'autres villes :
- Nîmes

ameo_orthoptie

APEO

Amiens

3 RUE DES LOUVELS, 80000

Nombre d'étudiant par promotion : 27

Lieu de stage : CHU Amiens-Picardie

Lien avec d'autres villes :
- Amiens
- Caen
- Rouen
- Reims
- Beauvais
- St Quentin

apeo_amiens

Réingénierie et avenir de la formation

Depuis sa création, le métier d'orthoptiste ne cesse d'évoluer : *travail en collaboration avec les ophtalmologistes, que ce soit dans des centres, ou dans des protocoles organisationnels, renouvellement de corrections optiques et maintenant primo prescription.*

Pour autant, malgré toutes ces avancées, les études pour devenir orthoptiste n'ont pas évolué depuis maintenant 9 ans. La formation d'orthoptiste est basée sur l'arrêté de formation du 20 octobre 2014 devenu à ce jour et aux vues des nouvelles compétences de l'orthoptiste, bientôt obsolète.

C'est pourquoi la FFEO travaille activement à une refonte de ce référentiel étant donné que les stages et enseignements proposés aux étudiants en orthoptie ne sont pas toujours au goût du jour et ne permettent pas un enseignement adapté au futur métier de ces derniers.

En résumé une réingénierie c'est quoi ?

Une réingénierie c'est la révision du référentiel de compétences. Ce texte décrit toute notre formation à l'échelle nationale, sous forme de loi. Notre référentiel date de 2014, et n'a jamais évolué depuis !

Grâce aux administrateurs et aux étudiants, la FFEO a pu recenser les positions et l'avis des étudiants sur l'état actuel de la formation à travers un questionnaire ayant reçu un total de 339 réponses, soit environ 30 % des étudiants en orthoptie de France.

L'enquête était composée de 6 affirmations, dont les répondantes et les répondants devaient indiquer leur adhésion sur une échelle de 1 (pas du tout en accord) à 10 (totalement en accord) à chacune de ces affirmations.

Dans la totalité des 6 affirmations, on observe une adhésion, si ce n'est forte au moins supérieure à 5 en majorité. La tendance globale est même d'une courbe croissante jusqu'à 10, bien que certaines notions soient plus distribuées que d'autres.

Les 6 affirmations étaient les suivantes :

- La formation en orthoptie doit être remise à jour.
- La formation doit définir des heures de stage notifiées selon le lieu de stage.
- Les stagiaires doivent bénéficier d'un carnet de stage national, et être formés par des maître de stage formés, recensés et suivis.
- Les stagiaires doivent bénéficier de l'indemnisation obligatoire de leurs frais de formation (blouses, déplacements).
- La formation initiale doit être accentuée sur les unités d'enseignements basiques en orthoptie.
- Le cursus de formation doit offrir la possibilité de poursuivre ses études sur un master recherche spécifique à l'orthoptie.

Les notions portant sur les stages, leur encadrement à l'échelle nationale par le nombre d'heures selon le lieu et l'idée du carnet national de stage ont reçu une adhésion particulièrement forte. L'indemnisation des frais liés à ces mêmes stages a bien évidemment reçu une adhésion d'autant plus forte.

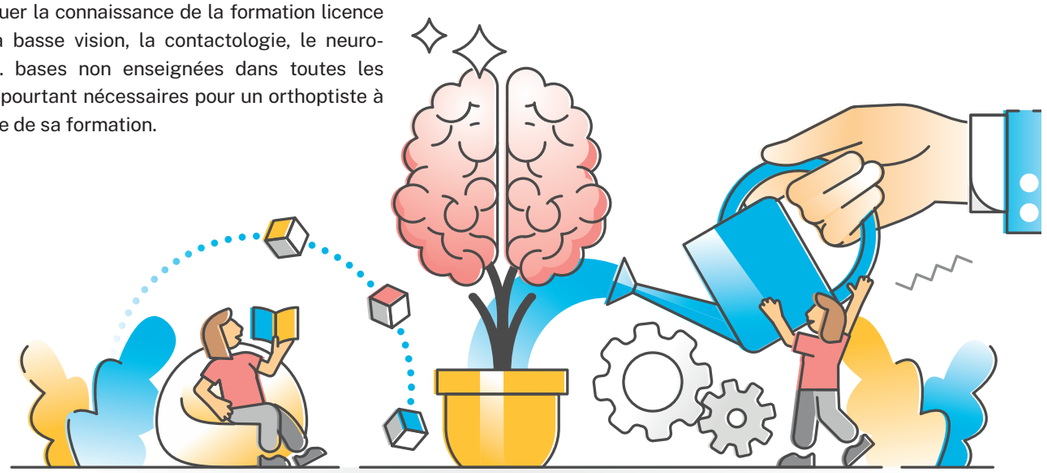
Enfin, les idées de la refonte d'une formation en format 3+2 ans sont également très bien accueillies. Le projet retenu est alors une formation initiale conservée au format licence et accentuée sur les bases de l'orthoptie. Ces bases, évoquées en Groupe de Travail (GT) doivent prendre la place de cours qui ne sont pas nécessaires à la pratique d'un orthoptiste. Elles doivent permettre à tout étudiant sortant de n'importe quel département de savoir faire une réfraction, prendre en charge une basse vision ou prescrire un traitement d'occlusion par exemple. Nous ne souhaitons pas voir leur pratique contrainte dans les « spécialités » de leur département.

En complément, optionnel, de cette formation initiale, un master recherche sera proposé à tout orthoptiste diplômé et souhaitant poursuivre ses études. La recherche en orthoptie, trop peu pratiquée, en sera promue et les orthoptistes auront l'opportunité de se spécialiser pour ensuite pratiquer, enseigner et améliorer les connaissances des orthoptistes des futures générations. Ce Master recherche sera gage d'une rémunération à hauteur d'un bac+5, et une opportunité de travailler sur des stages spécifiques et des U.E. spécifiques à notre idée de la pratique que l'on veut.

En complément, optionnel, de cette formation initiale, un master recherche sera proposé à tout orthoptiste diplômé

Pour résumer la FFEO souhaite instaurer dans ce nouveau référentiel

- Des heures de stage notifiées selon le lieu précisément : CHU, libéral, basse vision, pédiatrie…
- Des créneaux de stage et de cours séparés pour des périodes longues en immersion.
- La possibilité d'un master recherche :
  - Spécifique à l'orthoptie ;
  - Rémunéré en conséquence ;
  - Lieux de stages spécifiques en master recherche (pas de CHU).
- Accentuer la connaissance de la formation licence avec la basse vision, la contactologie, le neurovisuel… bases non enseignées dans toutes les écoles pourtant nécessaires pour un orthoptiste à la sortie de sa formation.
- Des maîtres de stage contrôlés, référencés, formés et suivis avec une sélection des formateurs.
- Des stages eux-mêmes contrôlés et suivis par le biais d'un carnet de stage.
- Une formation commune à tous les départements, sans lacune spécifique à chacun.
- Une indemnisation des frais kilométriques.
- Le prêt et l'entretien des blouses des stagiaires.



Constance ZINUTTI

Les orthoptistes continuent de montrer la voie pour l'accès aux soins

Les dernières années ont été plus que chargées pour les orthoptistes de France.

Lecteur.es de cette nouvelle revue vous ne réalisez peut-être pas à quel point la profession a évoluée en 10 ans alors petit rappel de quelques évènements…

2014

Aujourd'hui la télémedecine est partout autour de nous mais en 2014, les orthoptistes ont eu le premier acte de télémédecine en France pour le dépistage de la rétinopathie diabétique.

2015

Aujourd'hui beaucoup de professions s'inspirent de l'organisation qui existent entre les ophtalmologues et les orthoptistes car depuis 2015 les délais et l'organisation de le filière visuelle se sont fortement améliorés grâce aux protocoles RNO et Muraine-Frété.

2016

Après un travail important des représentants de la profession et la DGOS (Direction Générale de l'offre de soin) en décembre 2016, le nouveau Décret de Compétences sort au Journal officiel. Nous retrouvons ainsi l'introduction de la prise en charge des Troubles Neurovisuels et des Troubles de la Communication Visuelle. Une reconnaissance extrêmement importante pour la place de l'orthoptiste dans le paysage des soignants, car selon l'Art. R. 4342-3. - L'orthoptiste est seul habilité, sur prescription médicale et après réalisation du bilan décrit à l'article R. 4342-2, à effectuer la prise en charge orthoptique des troubles neuro-ophtalmologiques ou neuro-visuels et des troubles de la communication visuelle.

Introduction aussi des Protocoles organisationnels pour la préparation par l'orthoptiste de l'examen médical et du suivi par l'orthoptiste d'un patient dont la pathologie visuelle est déjà diagnostiquée.

Avril 2017

Nous réussissions à avoir le droit de Prescription pour les rondelles oculaires stériles et sparadrap, cache oculaire et système ophtalmologique d'occlusion à la lumière, prisme souple autocollant, filtre d'occlusion partielle, filtre chromatique ou ultraviolet, loupe destinées aux personnes amblyopes de moins de 20 ans et aide visuelle optique destinée aux personnes amblyopes de moins de 20 ans.

2017

Modification de la Nomenclature Générale des Actes Professionnels : le parcours législatif est long, et en tant qu'orthoptiste conventionné vous devez vous baser sur 2 types de textes : les décrets qui sont les textes de loi qui vous autorisent à pratiquer certains actes et la NGAP qui est la liste des actes remboursés par la sécurité sociale. Cette NGAP se modifie systématiquement lorsque le SNAO négocie avec les caisses. Il y a eu la création entre autres de l'AMY 8,5 : Mesure de l'acuité visuelle et de la réfraction avec ou sans dilatation. Un acte très attendu par tous mais qui sera un acte compliqué pour les caisses les années qui ont suivies, avec un montant des dépenses qui a explosé suite aux cumuls des actes.

2019

Les orthoptistes sont autorisés sous condition à renouveler des Corrections Optiques (Loi relative à l'Organisation et à la Transformation du Système de Santé) avec une sortie du décret en **2020 :** l'orthoptiste peut adapter, après réalisation d'un examen de la réfraction et sauf opposition du médecin, une ordonnance de lunettes pour la renouveler.

Pour les lentilles l'ordonnance initiale doit dater de moins de :

- 1 an, pour les patients âgés de moins de 16 ans ;
- 3 ans, pour les patients âgés de 16 ans et plus.

Pour les verres correcteurs l'ordonnance initial datant de moins de :

- 1 an, pour les patients âgés de moins de 16 ans ;
- 5 ans, pour les patients âgés de 16 à 42 ans ;
- 3 ans, pour les patients âgés de plus de 42 ans.

Crise COVID en 2020

Accélération de l'autorisation d'exercice de la Rééducation en Télésoin. Nous rappellerons que bien que les orthoptistes ont été traités de « planqués » en appliquant les obligations de fermeture des cabinets, ils ont été plus que présents en assurant les consultations d'urgence, en adaptant leur poste de travail dans les différents services, en distribuant masques, gels hydroalcooliques, et systèmes de protection, en faisant des vacations dans les centres de vaccination et de test Covid… les orthoptistes ont été une profession extrêmement présente lors de cette crise sanitaire et cela aura eu des conséquences importante par la suite sur la confiance du gouvernement envers nous.

2021

Nous avons La publication de l'Avenant 14 de la convention entre les orthoptistes et l'Assurance Maladie avec la pérennisation du télésoin et la création de l'acte TMY.

La mise en place du Forfait d'Aide à la Modernisation et à l'Informatisation du cabinet des orthoptistes et l'élargissement et augmentation du forfait pour l'évaluation de l'environnement et de la stratégie de prise en charge du patient en situation de handicap sévère : le FOT qui passera à 50 euros.

2021

Nous noterons aussi, suite au Ségur de la Santé, la revalorisation des grilles indiciaires et du déroulement de carrière des orthoptistes de la fonction publique hospitalière.

Les orthoptistes seront aussi autorisés à injecter les vaccins contre la Covid-19 et et à effectuer les prélèvements nasopharyngé, oropharyngé, salivaire ou nasal nécessaires à l'examen de détection du SARS-CoV-2.

Il est important aussi de rappeler qu'après un travail fastidieux en Inter-pro, il y aura la mise en place des Indemnités Journalières maladie pour les orthoptistes libéraux.

En 2022

L'accès direct est annoncé et voté lors du PLFFS (Projet de loi de financement de la sécurité sociale). Il sera élargi pour le dépistage des nourrissons de 9 mois à 15 mois et pour les enfants de 30 mois à 5 ans ainsi que pour la primo-prescription. Le SNAO est donc rentré en négociation pour la création d'acte du dépistage. Pour rappel les orthoptistes sont les premiers paramédicaux à avoir l'accès direct et la primo prescription.

26 janvier 2023

Les premières ordonnances non médicales orthoptiques ont été imprimés et donnés aux patients entre 16-42 ans après avoir effectué un interrogatoire et un bilan visuel. Pour effectuer un bilan visuel il faudra :

- Une mesure de l'acuité visuelle et de la réfraction subjective et objective ;
- Un examen simple de la motricité oculaire ;

L'orthoptiste n'effectuera pas d'ordonnance si le patient a une contre-indication et/ou si ses besoins réfractifs sont supérieure ou égale à 3 dioptries en myopie et en hypermétropie et supérieur ou égale à 1 dioptrie pour l'astigmatisme ou/et en cas de baisse d'acuité brutale et profonde.

7 Juin 2023

Nous pourrons enfin recevoir les enfants pour le dépistage en accès direct (sans ordonnance) et coter un AMY 7.7 pour le dépistage de l'amblyopie et un AMY 8.4 pour le dépistage des troubles réfractifs.

Un compte rendu obligatoire avec identifiant de l'orthoptiste effectuant l'examen devra comporter les résultats de ces dépistages. Il faudra donc effectuer un test de vision stéréoscopique, un test d'occlusion et un photoscreener pour le premier dépistage et rajouter un AV de loin et de près pour le second.

En cas d'anomalie, le patient sera adressé vers un ophtalmologue.

Voilà pour le petit cours d'histoire mais nous nous arrêtons pas là, les négociations conventionnelles vont s'ouvrir et l'appel des sirènes vers des pratiques douteuses et l'exercice illégal sont de plus en plus présents dans notre profession, l'arrivé des assistants médicaux, des télécabines ainsi que de nombreuses personnes se croyant autoriser à pratiquer nos actes font que le travail du SNAO va être encore extrêmement chargé.

Pour conclure je ne peux que vous conseiller de lire vos décrets, votre NGAP, de suivre les textes officiels et les recommandations, mais surtout gardez en tête que vous êtes les seuls experts de la fonction visuelle, ne soyez pas timide, soyez fière et reconnaissez votre expertise, pratiquez de façon a être irremplaçable, vous en avez les moyens car vous êtes déjà ou vous êtes en train de devenir ORTHOPTISTE.

Mélanie ORDINES

Présidente du Syndicat National Autonome des Orthoptistes (SNAO)

Poursuite d'études

Les études en orthoptie se déroulent en 3 ans et permettent d'obtenir le Certificat de Capacité d'orthoptiste, équivalent à un grade de licence. Après l'obtention de notre diplôme il est possible de réaliser des formations diplômantes telles que des masters et des diplômes universitaires (DU) ou interuniversitaires (DIU).

D'autres formations sont proposées par divers organismes privés mais elles sont dites non-diplômantes car elles ne donnent pas lieu à l'obtention d'un diplôme. Cependant elles permettent aux orthoptistes d'acquérir plus de connaissances sur un sujet spécifique de l'orthoptie en quelques jours de formation ce qui peut être plus accessible pour certains professionnels.

Master

Le master est le deuxième diplôme national universitaire d'État qui fait suite à la licence. Un master s'effectue en 2 ans (soit 4 semestres). Il permet d'approfondir ses connaissances dans un domaine spécifique avec un nom générique/global (ex : santé, santé publique…) et des mentions particulières, des parcours qui permettent de se spécialiser dans un domaine précis, souvent durant la deuxième année.

Depuis 2023, la nouvelle plateforme "Mon master" permet aux candidats ayant validé une licence, ou son équivalent, de rechercher efficacement un master qui les intéresse dans un domaine souhaité et d'y candidater directement sur cette même plateforme.

À ce jour, il n'existe pas de master spécifique aux études d'orthoptie, cependant les orthoptistes ont accès aux masters grâce au grade licence obtenu à la fin de nos études. Un guide de poursuite d'études sur les masters a été rédigé et publié par la FFEO cette année.

L'écriture de ce guide a demandé de multiples recherches afin de trouver et présenter une partie des masters les plus susceptibles d'intéresser nos étudiants actuels en orthoptie ou les orthoptistes diplômés. Nous y retrouvons des masters du domaine de la santé, de la santé publique, du droit de la santé, des neuroprothèses sensorielle et motrice, des neurosciences, du management et des sciences de la vision.

Les masters représentent une opportunité d'approfondir nos connaissances, de les développer et d'en acquérir de nouvelles. Ils sont aussi une voie d'accès à la recherche, dans laquelle les orthoptistes ont leur place. Une poursuite en doctorat est possible par la suite.

Diplôme universitaire et interuniversitaire

Les DU et DIU permettent aux orthoptistes d'approfondir leurs connaissances acquises durant la formation initiale de 3 ans et de les développer. Ce sont des formations diplômantes payantes, gérées et dispensées par une ou plusieurs universités. Ils sont axés sur un domaine d'ophtalmologie et/ou d'orthoptie (par exemple : strabologie, pathologies rétiniennes ou cornéennes, basse vision...). Ils peuvent donc être un moyen pour les professionnels d'axer leur pratique sur un sujet spécifique.

Un guide de poursuite d'études sur les DU et les DUI a été rédigé et publié par la FFEO cette année. Le but d'un DU/DIU va souvent être de compléter les connaissances acquises afin d'améliorer la prise en charge de nos patients. Ils peuvent également être réalisés suite à une volonté d'évolution dans l'activité professionnelle ou d'extension de compétences dans un domaine spécifique à l'ophtalmologie ou l'orthoptie. Quelques DU/DIU sont, à l'instar de certains masters, une voie d'accès à la recherche.

Par exemple, le DU FARC-TEC permet à l'orthoptiste d'avoir un rôle plus prépondérant dans la recherche clinique. D'autres DU/DIU présentés dans le guide de poursuites d'études ouvrent à la possibilité de travailler dans une équipe de recherche car ils procurent des connaissances et compétences recherchées et intéressantes pour certains établissements ayant une activité en recherche.

Dans le guide sur les DU/DIU, des témoignages d'orthoptistes ont été intégrés afin de permettre aux étudiants et orthoptistes diplômés d'avoir une meilleure représentation de l'intérêt des DU/DIU dans la pratique professionnelle. Nous avons eu l'exemple d'un orthoptiste travaillant au CHU de Nantes qui a fait un DIU dans le cadre d'une activité de recherche.

Témoignage d'Alexandre VALLON, Assistant de recherche clinique au CHU de Nantes

"La possibilité de travailler au sein d'un CIC en ophtalmologie et de m'ouvrir au monde de la recherche institutionnelle et des promoteurs privés.

Cela m'a permis de mettre à profit des compétences conjuguées dans le domaine de l'ophtalmologie associée à une méthodologie de travail et des bases solides sur la réalisation et la législation associée à la recherche impliquant la personne humaine.

C'est initialement un projet de formation que j'ai réalisé pour développer l'activité de recherche clinique au sein du service d'ophtalmologie et accompagner les essais de promoteurs industriels. Aujourd'hui notre unité est labellisée CIC de biothérapie et impliquée dans la coordination nationale de certains essais. Notre équipe comporte deux infirmières de recherche clinique et 4 orthoptistes dédiées aux essais cliniques et bénéficie d'une expertise reconnue.

C'est une formation professionnalisante et reconnue sur le marché de l'emploi tant du côté des promoteurs industriels et institutionnels que du côté des investigateurs cliniciens, libéraux ou hospitaliers. Cette formation permet d'exercer dans d'autres domaines que celui de l'ophtalmologie et offre des possibilités d'évolution de carrière."

Ces DU/DIU sont réalisables dès l'obtention du diplôme mais il est possible d'en effectuer un durant toute sa carrière professionnelle, une fois une expérience pratique acquise. La poursuite d'études est accessible à tous.

Clémence JEANNETEAU

Déroulement d'une consultation en libéral : On démystifie tout ça ?

J'ai souvent le plaisir d'accueillir des stagiaires, la plupart en 3e année, qui sont heureux de venir en libéral pour « voir comment ça se passe ». Globalement, le strabisme accommodatif sera pourtant évalué de la même façon qu'en milieu hospitalier, la réfraction se déroulera de la même manière qu'en centre ophtalmologique, mais souvent ce n'est pas l'orthoptie pure et dure qui vient vous interroger, c'est tout ce qui gravite autour.

La relation soignant – soigné qui se tisse, la danse de la carte vitale ou encore l'organisation du planning. L'idée, c'est de vous présenter les grandes lignes d'une consultation en libéral pour mieux l'appréhender, et surtout la démystifier.

Avant l'examen

On commence par accueillir le patient, et récupérer :

- Son ordonnance ;
- Sa carte vitale ;
- La carte mutuelle, notamment si on souhaite pratiquer le tiers payant intégral.

On prend alors le temps de tout rentrer dans le logiciel de télétransmission :

- Date de l'ordonnance ;
- Praticien ;
- Mutuelle.

Pour la plupart de nos actes, une ordonnance reste obligatoire, c'est pour ça qu'il faut toujours vérifier le fait que le patient en ait bien une, dès le début, histoire de ne pas avoir de mauvaise surprise à la fin du bilan ! Il est d'ailleurs intéressant de faire attention à qui nous envoie le patient : un ORL (peut référer un problème postural / vestibulaire), un pédiatre, un ophtalmologiste, ou encore un généraliste sensibilisé au dépistage visuel (chouette, on note bien son nom !).

Au passage, merci le SNAO pour ce bilan visuel possible sans ordo, pour les 16-42 ans, vous êtes les meilleurs !

Ensuite (ou en même temps si on est multi-tâches !), on passe à l'anamnèse, soit pourquoi le patient est là, face à nous, et quelle est son histoire. On le questionne sur :

- Motif du bilan : un strabisme, un problème postural, une diplopie (bon les 30mn de bilan programmées vont être juste, il va falloir caser le Lancaster !), etc.
- Des difficultés scolaires ;
- Symptômes : fatigue visuelle, maux de tête, etc.
- La fréquence des plaintes ;
- S'il existe d'autres suivis en cours ;
- Ses antécédents personnels et familiaux ;

Traitement

On n'oublie pas de demander s'il y a déjà eu des séances de rééducation et bien sûr l'historique ophtalmologique : à quand remonte le dernier contrôle, est-ce qu'il y a (déjà eu) un port de lunettes, etc.

Le bilan orthoptique

Voici une liste non exhaustive du déroulé d'un bilan orthoptique, qui est à adapter en fonction de la problématique de son patient et de ses propres préférences de pratique :

- Pour le versant sensoriel :
  - Acuité visuelle
  - Vision stéréoscopique
- Pour le versant sensori-moteur :
  - Reflets cornéens :
    - RAS
    - Phorie
    - Phorie-tropie
    - Tropie
  - Punctum Proximum de Convergence PPC / Réflexe De Convergence RDC
  - Amplitude fusionnelle
- Pour le versant fonctionnel lors de bilan neurovisuel :
  - Oculomotricité : NSUCO / DEM, temps de fixation
  - Exploration visuelle : barrage (BMT-I, cloches, H)
  - Perception (MVPT, KOPV, TVPS)
  - Coordination œil-main (MABC, DTVP, NEPSY)
  - Empan visuel (EVADYS)
  - Le visuo-constructif (BMT-I, KOPV, NEPSY, DTVP)

Pour un bilan neurovisuel de qualité, et reproductible, il est nécessaire d'utiliser au maximum des tests normés. Cependant, tout cela est à ajuster en fonction des difficultés à cibler chez l'enfant et de ses capacités. Par exemple, pour un enfant présentant une déficience intellectuelle, il faudra parfois sortir des tests normés pour évaluer au mieux les capacités visuelles de l'enfant.

Après l'examen

On explique au patient les conclusions de son bilan, les objectifs d'une prise en soin si une rééducation est nécessaire. On répond à ses questions avec bienveillance, même à celle qu'on adore, du style : « du coup je n'aurai plus besoin de lunettes après les séances ? ».

Ce temps d'échange est très important, pour que le patient (et sa famille) devienne un vrai acteur de la prise en soin et qu'il ne reste pas passif ! Et oui, on aura beau rééduquer, si le port de lunettes n'est pas pris au sérieux au quotidien, le résultat ne sera pas forcément là !

Il faudra ensuite planifier les séances si besoin. Je vous conseille de toutes les programmer à l'avance afin que le patient s'organise au mieux et qu'en tant que praticien, nous ayons un maximum de visibilité sur l'agenda. N'hésitez pas à faire part au patient de votre tolérance au retard ou absences non excusées à ce moment-là.

Pour terminer, il faudra coter l'acte sur le logiciel, passer la carte vitale et demander un règlement au patient. Une fois le patient sorti de votre cabinet, ce n'est pas totalement terminé. Selon votre organisation (toute suite après le bilan, en fin de journée, ou le week-end MISÈRE !), il faudra rédiger le compte rendu du bilan.

Je vous conseille également de planifier vos séances, spécialement en ce qui concerne la rééducation neurovision. C'est une charge mentale en moins lors de la séance, les exercices ayant déjà été choisis et planifiés en fonction des aptitudes visuelles à travailler chez le patient. D'ailleurs, pour varier vos séances, je vous conseille ces 3 sites internet :

- eyecanlearn.com
- pepit.be
- tipirate.net

Le petit mot de la fin

Allez, pas de panique, au début vous prendrez peut-être plus de temps que ce que vous souhaiteriez, surtout pour gérer la partie administrative, mais ne vous en faites pas, ça deviendra vite routinier !

N'hésitez pas à vous prévoir des plages de rendez-vous plus importantes au début, ou à faire revenir votre patient au besoin. La clé en libéral c'est vraiment de savoir organiser son temps et personnellement, j'apprends encore à le faire !

Pour terminer, l'évaluation de la vision du patient est au cœur de notre pratique et il est nécessaire de s'imposer une certaine rigueur dans son examen, d'autant plus en libéral. Cependant, il y a un autre point clé : c'est la relation soignant-soigné qui impacte grandement la qualité de soin. Il ne faut pas sous-estimer son importance. Prenez le temps d'écouter, de créer un lien de confiance, croyez-moi, votre pratique n'en sera que plus riche.

Camille FAURE
IG @camcamfaure pour me suivre au quotidien
Site web : Lesyeuxdecamille.com

Articles scientifiques

Intérêt des lentilles dans la correction de l'hypermétropie

Bénéfice visuel

Le bénéfice d'une adaptation en lentilles est multiple pour tout type d'amétropie mais en 1er lieu l'hypermétropie.
La suppression de la distance entre la correction et l'œil apporte tout d'abord un soulagement accommodatif à l'hypermétrope. On peut parler d'effet cycloplégiant des lentilles. La correction de l'amétropie reste idéale quelle que soit la position du regard et le champ de vision s'élargit. L'hypermétrope équipé en lentilles voit le monde sous ses justes proportions, alors qu'une correction aérienne convexe « grossit » la perception des choses. Les porteurs tardifs de lunettes le décrivent clairement.

Bénéfice oculomoteur

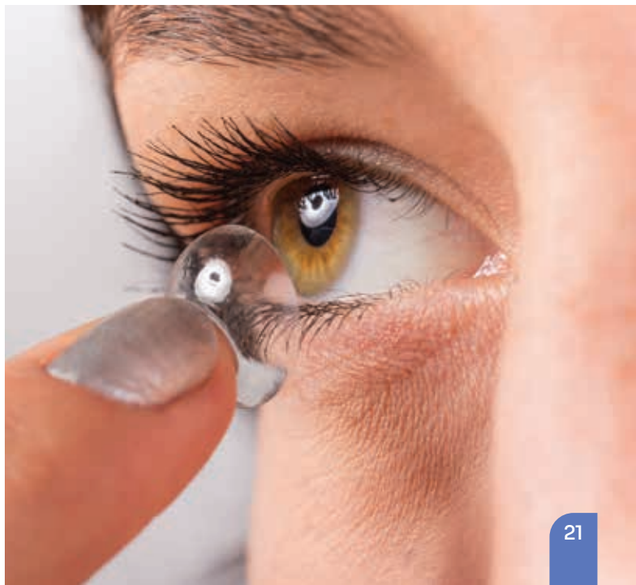
Quand un patient hypermétrope fixe en vision de près, sa correction en verres convexes provoque un effet hyper-convergent. En conséquence, les ésotropies sont majorées. L'avantage des lentilles est de ne pas engendrer d'effet prismatique parasite. Ainsi les déviations sont souvent plus discrètes en vision rapprochée. Une correction unifocale de loin en lentilles peut avoir quasiment le même bénéfice sur la déviation de près que des verres progressifs chez le fort hypermétrope.

Par ailleurs, le soulagement accommodatif apporté par les lentilles diminue de manière générale les déviations en convergence. Ce phénomène est d'autant plus important que l'hypermétropie est forte.

Quand proposer un équipement lentilles a un hypermetrope

Au-delà de répondre à une demande de port de lentilles de la part du patient, l'orthoptiste doit reconnaître les indications d'une adaptation. En effet, les lentilles ont un rôle thérapeutique évident dans bons nombres de troubles visuels et oculomoteurs. Listons les principales recommandations pour l'hypermétrope :

- L'hypermétropie forte.
- L'amblyopie réfractive.
- L'hypermétropie sous-corrigée avec troubles asthénopiques.
- L'anisométropie.
- L'ésotropie purement ou partiellement accommodative.
- L'ésotropie avec incomitance loin / près.



Quelle lentille pour quel hypermétrope

Les lentilles souples

Comme pour tout type d'amétropie, un défaut visuel mineur est plus facilement corrigeable en lentilles souples en silicone hydrogel. Le porteur occasionnel se voyant prescrire des lentilles jetables journalières. Ces dernières sont idéales pour la pratique du sport. Le porteur de lentilles plus régulier est adapté en lentilles mensuelles ou bimensuelles. Il sera éclairé sur les bonne pratiques de manipulation en vue de limiter le risque infectieux. Un produit d'entretien et un étui à lentilles sont dans ce cas-là nécessaires.

L'adaptation en lentilles souples est aisée, le confort est immédiat. Mais ces dernières ne peuvent être proposées avant l'âge de 14 voire 16 ans.

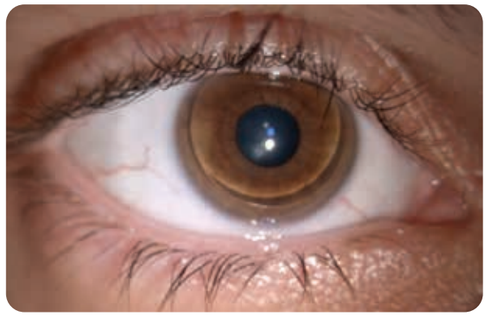


Photo d'une patiente équipée en LRPG

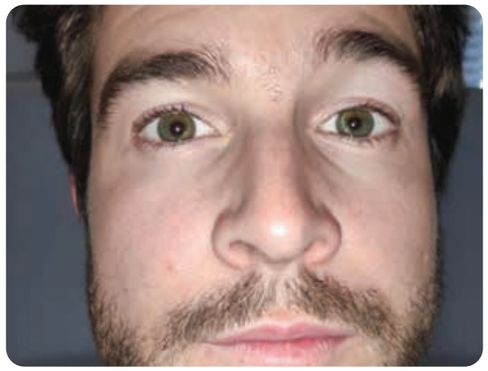
Les lentilles rigides

Concernant l'hypermétropie modérée à forte, celle-ci doit être corrigée en lentilles rigides perméables au gaz. Le bénéfice de ce type de matériau est majeur. Il s'agit en premier lieu de la qualité de vision, incomparable par rapport aux lunettes et aux lentilles souples. Le risque infectieux est 15 fois moins important qu'avec les lentilles souples mensuelles. Les LRPG seront pour cette raison préconisées dans le cadre de la contactologie pédiatrique. L'oxygénation de la cornée est également plus importante de par le fort DK/e du matériau et le meilleur renouvellement des larmes, lié au faible diamètre de ces lentilles et à leur grande mobilité.

Correction lunettes : +3.00(-2.50)165° / +2.25(-1.25)5°
Déviation : Et6 Et'8

Quand l'hypermétropie est associée à un astigmatisme cornéen, l'adaptation est également plus simple avec les LRPG puisque la rigidité du matériau permet de « gommer » jusqu'à 50 centièmes de toricité approximativement. Ainsi la lentille comporte seulement une correction sphérique. Au-delà de cette limite, une lentille torique doit être proposée.

Ce type d'adaptation est plus complexe. En effet, la lentille est « sur mesure », le contactologue doit trouver le juste diamètre et le juste rayon de courbure. Les premiers jours de port sont ingrats pour le patient. La rigidité du matériau provoque un inconfort immédiat. L'idéal est donc de suivre un programme de port progressif pour s'habituer petit à petit.



Correction lentilles :
- Menicon EX D9.60 R7.95 P+3.50
- Menicon EX D9.60 R7.85 P+2.75
Déviation : Et4 Et'4

Conclusion

Le bénéfice des lentilles de contact est majeur, en particulier dans les amétropies fortes et troubles oculomoteurs. L'orthoptiste doit apprendre à reconnaître les indications d'une adaptation.

Kévin LEHUEDE

La fonction visuelle témoin dans les apprentissages scolaires

Prix AFO-Lissac 2022

Créé en 1996 par l'Association Française d'Orthoptique (AFO) en collaboration avec Lissac, le prix AFO-Lissac élit chaque année le meilleur mémoire d'orthoptie parmi l'ensemble des participants sur les 15 départements d'orthoptie. Une récompense de 2000€ est attribuée chaque année, permettant aux lauréats de financer du matériel d'orthoptie ou encore des formations.

Le week-end du 15-16 octobre a eu lieu à Toulouse le congrès national de l'AFO. C'est lors de ce dernier que nous avons eu, en tant que lauréats, la chance d'y présenter à l'ensemble des participants notre travail de fin d'année d'étude portant sur « La fonction visuelle témoin dans les apprentissages scolaires ».

Notre mémoire a été orienté sur les apprentissages scolaires et notamment les difficultés que peuvent présenter certains enfants.

Trop nombre d'enfants sont laissés dans cette situation, jugés en deçà du niveau, sans explications trouvées. Nous avions comme projet d'expliquer certaines difficultés par des potentielles déficiences de la fonction visuelle. Malgré le fait que la fonction visuelle ne peut être responsable de l'ensemble des maux des enfants, celle-ci pourrait accentuer des difficultés déjà présentes, les empêchant de se sortir de cette situation.

Face à ça nous avons créé un projet de dépistage de masse des enfants en classe de Grande Section et Cours Préparatoire en collaboration avec l'éducation nationale et la médecine scolaire.

Nous nous sommes demandé si l'utilisation de tests complémentaires au dépistage scolaire actuel permettrait de dépister précocement des enfants à risque de développer des troubles d'apprentissages.

Ce dépistage se décompose en une partie sensorielle, une partie motrice ainsi qu'une autre partie cognitive. Pour compléter cette étude, nous avons demandé aux parents de répondre à un questionnaire sur le comportement de l'enfant, les prises en charges médicales et paramédicales et le port ou non de corrections optiques. Nous avons également demandé aux enseignants de remplir un questionnaire pour évaluer l'enfant dans les différents apprentissages de son âge.

Au total cette étude a permis de dépister 79 enfants dont 5 ne rentrant pas dans notre étude selon nos critères d'âge fixés entre 5 et 6 ans et demi.

Après l'étude des différents résultats obtenus, nous pouvons retenir les examens de la poursuite, de la fusion et les tests de copie BSEDS, planification EDA et de topologie PVSE. Ce sont ces examens qui pourraient à terme dépister précocement les enfants à risque de développer des difficultés d'apprentissage, et permettrait d'envisager une prise en charge médical ou paramédical si nécessaire.

Cette étude a également permis de mettre en avant le manque de prévention et de dépistage auprès de nombreux enfants porteurs de troubles visuels encore non détectés avant ce dernier.

Pour finir nous tenons à remercier à nouveau l'association AFO ainsi que Lissac pour la mise en place chaque année de ce prix. Au-delà du mérite, il permet à un ou des étudiants de partager ces travaux de fin d'études au grand public et de voir son travail reconnu. Il est à savoir que n'importe quel étudiant peut candidater à ce prix. L'ensemble des informations nécessaires sont disponibles sur le site de l'AFO.

Battault MANON
Maupomé CLÉMENT

L'orthoptie à l'international

Mission humanitaire étudiante au Kenya

Depuis 2021, la FFEO s'est associée à Eye Need View afin de proposer une mission humanitaire pour nos étudiants. L'objectif de ce projet est d'engager un dépistage de masse auprès des enfants kényans. D'ailleurs, c'est l'occasion pour les étudiants d'apprendre dans des conditions bien différentes, de vivre une belle aventure et surtout d'aider un grand nombre d'enfants. Pour cela, depuis 3 ans, 5 étudiants sont sélectionnés et accompagnés par deux orthoptistes diplômés, Vanessa Sebag (présidente fondatrice d'Eye Need View) et Jean-Luc Syvatah (responsable de communication d'Eye Need View).

Qui est Eye Need View ?

Eye Need View est une association créée en 2014 par trois orthoptistes ayant pour but d'organiser des missions de dépistage visuel, de réfraction et formation dans le domaine de la santé visuelle dans les pays en développement, notamment au Kenya.

Comment se déroule la mission ?

La FFEO et Eye Need View organisent une mission humanitaire par an. L'objectif durant la mission de deux semaines est de dépister et si besoin d'offrir des lunettes. Pour que cela soit possible, cette mission est divisée en plusieurs étapes. Premièrement, nous devons récolter un maximum de lunettes, surtout celles d'enfant afin d'avoir une large gamme de correction disponible sur place. Puis une fois toutes les lunettes récoltées, les étudiants devront les nettoyer, trier, étiqueter afin que la distribution pendant la mission soit la plus simple et rapide possible. À la suite de ces deux étapes, les étudiants s'envoleront enfin de Paris direction Nairobi puis Kenya. Chaque jour, l'équipe doit écouter attentivement la plainte en anglais ou en swahili, la langue officielle du Kenya. Bien évidemment, un traducteur accompagne l'équipe tout au long de la mission pour faciliter l'échange. Ensuite, une mesure réfractive est réalisée et des lunettes adaptées sont données quand cela est nécessaire. De plus, lorsqu'un trouble autre que réfractif était dépisté (pathologie ophtalmique), un bénévole membre de l'équipe du Kwale District Eye Centre faisait le lien avec l'équipe clinique de Kwale ou l'hôpital publique de Voï.

Retour sur les missions

La première mission qui a été coorganisée entre Eye Need View et la FFEO se déroule en 2021. L'objectif de cette mission était de faire un dépistage massif auprès des écoles de la région Taïta au Kenya et plus particulièrement dans le village de Wundanyi. Voici les différentes écoles publiques qui ont été dépistées : NGURARU Primary School, SINGULULU Primary School, MBAURO Primary School, KUNGU Primary School, SHIGARO Primary School, MLAWA Primary School, IYALE Primary School (+ LUSHANGONYI Primary School).

Au total, l'équipe a réalisé 2649 examens de vue gratuits et a offert 447 paires de lunettes dont 383 aux élèves dépistés et 64 aux instituteurs ou personnels de l'école.

Pour la deuxième mission humanitaire réalisée en 2022, l'équipe constituée de 4 étudiants en orthoptie et deux orthoptistes diplômés d'Eye Need View, ont réalisé un dépistage de masse dans la même région, mais sur d'autres lieux tels que : DEMBWA Dispensary, MWATATE Sub Coutnty Hospital, MODAMBOGHO Dispensary, MWATATE Primary School, KITIVO Primary School, MRURU Primary School.

Au total, l'équipe a réalisé 1308 examens de vue gratuits, a offert 648 paires de lunettes dont 440 aux en dispensaires et 208 paires en écoles, aux élèves et instituteurs. En outre, 65 patients ont été orientés vers l'hôpital public pour chirurgie ou complément d'examen.

Ainsi, nous tenons à remercier nos partenaires : Point Vision, Orthatlantic et Relais vision. Sans eux, ces missions n'auraient pas eu lieu. Nous tenons également à remercier Eye Need View qui ont permis à ce que nos étudiants puissent avoir une expérience professionnelle, mais avant tout personnelle unique et inoubliable.

« Témoignages des étudiants qui ont participé à la mission humanitaire

DUCHARME Manon
Étudiante orthoptiste - Strasbourg - Mission humanitaire 2022

« J'ai toujours su que je voudrais faire de l'humanitaire dans ma vie et participer à une mission comme celle-ci m'en a convaincu définitivement. En quinze jours, nous avons tellement appris sur une culture si différente de la nôtre, sur une autre façon de pratiquer l'orthoptie, mais aussi sur nous-mêmes et le travail en équipe. Je serais tellement reconnaissante envers toutes les personnes qui nous ont permis la réalisation de ce projet et j'espère que la FFEO et Eye Need View continueront d'offrir la chance à de nombreux étudiants de pouvoir vivre cette expérience si enrichissante ».

OLIVE Nathéa
Étudiante orthoptiste - Paris - Mission humanitaire 2022

« Pour commencer, je suis partie avec une énorme envie d'aider. Arrivé au Kenya, la pauvreté m'a touché, ce manque d'accès aux soins m'a provoqué un sentiment d'injustice qui me brise. Les gens sont souriants, accueillants et bienveillants malgré une pauvreté extrême. J'ai rencontré des personnes dont je me souviendrai toute ma vie, gravé dans mon cœur. L'humanitaire est devenue une évidence. Merci de m'avoir permis de participer à cette si belle mission. J'avais besoin d'aider, j'avais besoin de me sentir utile et de voir ce métier sous un autre angle. Chose faite. Merci à Eye Need View et la FFEO, merci à tous ! »

VILLUENDAS Chloé
Étudiante orthoptiste - Lyon - Mission humanitaire 2022

« J'ai rejoint le projet en sachant que cette aventure allait être incroyable et super enrichissante, mais je ne m'attendais pas à être autant bouleversée. La découverte a été totale et à tous les niveaux, du point de vue professionnel, social et culturel, mais aussi personnel. Le contraste avec tout ce que l'on connait en tant qu'européens est très fort. Malgré quelques moments difficiles, nous avons vécu de beaux instants de partage, de rire et de joie avec des rencontres inoubliables qui m'ont marqué. Nous avons formé une véritable équipe solidaire et je remercie tous ceux qui m'ont permis de la rejoindre, car j'ai vécu la plus belle expérience de ma vie. Je vous encourage tous à participer à un projet humanitaire pour pouvoir aider autour de vous. Asante sana ».

LEROUX Adeline
Étudiante orthoptiste - Bordeaux - Mission humanitaire 2022

C'est une expérience unique qui permet d'avoir une consultation complète avec un patient jusqu'au don de lunettes si besoin, on va jusqu'au bout de notre fonction. La reconnaissance de notre travail est immédiate par de beaux sourires et de profonds remerciements. C'est une expérience qui bouleverse notre pratique habituelle. C'est une constante adaptation aux patients avec une culture et une langue différente. Un profond remerciement à Eye Need View et la FFEO pour nous laisser l'opportunité de vivre cette incroyable expérience humaine.

BAY Julie
Étudiante orthoptiste - Montpellier - Mission humanitaire 2021

Je pensais vivre une expérience incroyable, mais ce que j'ai vécu est mille fois mieux, c'est indescriptible ! L'équipe était parfaite, les enfants tellement chaleureux, l'encadrement bienveillant ! Le cadre magnifique ! Ça n'a pas été facile tous les jours, mais la joie que procuraient les enfants dépistés et parfois corrigés surpassaient toutes les fatigues ! Je suis reconnaissante d'avoir fait partie de cette mission, d'avoir été accueillie dans le village de Wundanyi et dans toutes ses écoles ! Asante sana Kenya, à bientôt !

Articles scientifiques

Bilan de dépistage de l'enfant entre 9 et 15 mois

Récemment, le monde orthoptique a bénéficié d'une avancée majeure dans le cadre de l'exercice de sa profession. En effet, le décret N°2022-691 du 26 avril 2022 prévoit un accès direct sans prescription médicale à certains soins visuels réalisés par les orthoptistes[1].
En orthoptie pédiatrique, ce nouveau décret modifie l'article R.4342-8-3 du code de santé publique impliquant le bilan de dépistage de l'amblyopie chez les enfants de 9 à 15 mois et le bilan de dépistage des troubles réfractifs chez les enfants de 30 mois à 5 ans[2].
Nous allons nous intéresser ici au bilan de dépistage des enfants de 9 à 15 mois.

Développement de la fonction visuelle et Santé visuelle en France

À la naissance, le système visuel de l'enfant est immature. Les rapports anatomiques vont progressivement évoluer, passant de 17 mm à la naissance à 23 mm à l'âge de 10 ans pour la longueur axiale et de 10 mm à la naissance à 12 mm à 4 ans pour le diamètre cornéen[3]. Ces modifications anatomiques s'accompagnent d'une emmétropisation progressive[4] (**Figure 1**).

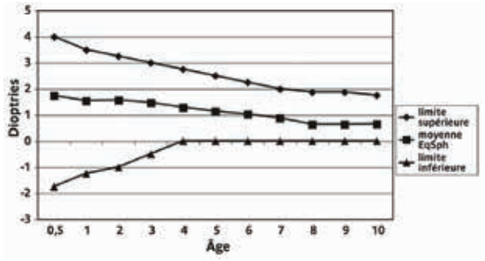


Figure 1 : *Évolution de la réfraction physiologique. (D'après Guy Clergeau, 2007)*

La fonction visuelle du nouveau-né va également être le siège d'un développement exponentiel durant les premières années de vie. Ce développement est à mettre en lien avec la maturation fovéal (démarrant vers la 20ème semaine de gestation) et corticale du nourrisson. Progressivement, les principaux réflexes (résumé en tableau 1) vont se mettre en place[5]. En parallèle l'acuité visuelle va se maturer. Elle est estimée à 1/20° à la naissance, 1/10° à 3 mois, 5/10° à 3 ans puis 10/10 à 5 ans[6].

▪ RPM ▪ Clignement à la menace	1ère semaine de vie
▪ Attraction visuelle au visage ▪ Attraction visuelle à la lumière ▪ Début de la fixation et de la poursuite sur lumière	Entre 2 et 4 semaines
▪ Réflexe de convergence	1-3 mois
▪ Vision stéréoscopique	3-5 mois

Tableau 1 : *Principaux réflexes visuels*

Dépistage et recommandations

Le dictionnaire de l'académie de médecine définie le dépistage comme une action de santé à l'égard d'une population supposée saine afin de diagnostiquer la présence d'une pathologie avant l'instauration de signes de morbidité[7]. Plus largement, la notion de dépistage repose sur cinq piliers essentiels : l'identification d'une population ciblée ; une pathologie détectable précocement ; des examens de dépistage simple, rapide, présentant une sensibilité ou spécificité élevée et reproductible ; des traitements efficaces et accessibles et enfin une balance bénéfice/risque favorable[8].

En France, les dernières recommandations de la fonction visuelle ont été proposées en 2019 par l'Association Française d'Ophtalmo-Pédiatrie et de Strabologie (AFSOP)[9]. Les dernières recommandations en date émanaient d'un rapport de l'ANAES (maintenant HAS) de 2002[10].

Lequeux et al. identifie alors quatre groupes distincts :

1. Consultation pour signes d'appel ophtalmologique (organiques ou fonctionnels) (leucocorie, nystagmus, strabisme…).
2. Consultation chez les populations à risque de pathologies organiques précoces (prématurité < 31 SA, poids de naissance < 1250g, antécédents familiaux de pathologies oculaires organique…).
3. Consultation chez les populations à risque d'amblyopies fonctionnelles (prématurité < 37 SA, poids de naissance < 2500g, antécédents familiaux de strabisme, amblyopie…).
4. Population générale dans facteurs de risques ni signes d'appel.

C'est principalement ce dernier groupe (soit 90 % à 95 % de la population d'enfants) qui sera concerné par cette nouvelle perspective de l'exercice de la profession.

Bien que *Lequeux et al.* suggère une consultation de dépistage organisée à l'âge de trois ans, le récent cadre législatif introduit un dépistage en accès direct à l'âge préverbal. Il n'existe à l'heure actuel pas de liste d'examens à réaliser, mais il est important de rappeler que seule la combinaison de différents tests orthoptiques permettra d'optimiser le dépistage pédiatrique. Seule la réalisation d'un examen au photoscreener fait l'object d'un consensus scientifique. Il permet grâce à une mesure en binoculaire et à 1m sans cycloplégie d'estimer la réfraction de l'enfant. Les recommandations d'adressage sont résumées en tableau 1.

	Hypermetropie	Myopie	Astigmatisme	Anisométropie
Entre 9 et 18 mois	> + 3D	< -3.5 D	> 2.75 D	> 1.75 D
Entre 18 et 36 mois	> + 2.5D	< -2.0 D	> 1.75 D	> 1.25 D
Après 3 ans	> + 2.5D	< 1.5 D	> 1.5 D	> 1.00 D

Tableau 2 : *Recommandations des valeurs seuil d'adressage de réfraction par photoscrenning en fonction de l'âge (D'après Lequeux et al., 2019)*

Lequeux et al. propose d'associer l'examen du photoscreener à l'examen sous écran : examen orthoptique de référence dans le dépistage et la quantification du strabisme. Il sera complété par le test du biprisme. Bien qu'efficace pour dépister les microtropies, il nécessite un réel entraînement de la part de l'orthoptiste[11].

Afin de compléter l'examen de dépistage, il est tout à fait envisageable d'ajouter une étude la motilité et du réflexe de convergence, du réflexe de poursuite et la gêne à l'occlusion.

Cette nouvelle avancée, valorisée à 20.02€ (AMY 7.7), n'a pas pour objectif de se suppléer à un bilan orthoptique classique mais de systématiser le dépistage de la population infantile. En cas d'anomalie dépistée, l'adressage vers un ophtalmologiste sera nécessaire entre 1 et 3 mois. Ce dernier pourra réadresser un bilan plus complet avec ordonnance médicale. Il convient donc à l'orthoptiste d'établir un réseau de confiance réunissant les différents acteurs de la santé visuelle : ophtalmologiste, pédiatre, médecin généraliste, médecin de PMI…

Conclusion

La nouvelle règlementation permet à l'orthoptiste de systématiser le dépistage visuel via un accès sans prescription médicale. Il convient néanmoins d'être sensibilisé à la notion de dépistage, des normes physiologiques et de la réalisation des examens essentiels.

Enfin, un réseau professionnel de confiance sera indispensable pour permettre le bon suivi des patients dépistés.

PhD Maxence RATEAUX
Orthoptiste
Service d'ophtalmologie de l'Hôpital Necker-Enfants malades – APHP – Paris
Laboratoire S-Trans – Centre Borelli – UMR 9010 – Paris

Bibliographie

1. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000006190633
2. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045668574
3. Møller HU, Larsen DA. Chap 6 : Milestones and normative data. In: Lambert SR, Lyons CJ, éditeurs. Taylor & Hoyt's Pediatric ophthalmology and strabismus. Fifth edition. Edinburgh ; New York: Elsevier; 2017.
4. Clergeau G. La réfraction de l'enfant. A&J Péchereau éditeurs, pour FNRO Éditions. Nantes; 2007. (Cahiers de sensori-motricité).
5. Jeanrot N, Ducret V, Jeanrot F. Manuel de strabologie: aspects cliniques et thérapeutiques. 4e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2018.
6. Mayer DL, Beiser AS, Warner AF, Pratt EM, Raye KN, Lang JM. Monocular acuity norms for the Teller Acuity Cards between ages one month and four years. Invest Ophthalmol Vis Sci. mars 1995;36(3):67185.
7. Dépistage. In: Dictionnaire de l'académie nationale de médecine [Internet]. 2023e ed.
8. Dépistage : objectif et conditions [Internet]. Guide et documents d'information. 2016. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_2632453/fr/depistage-objectif-et-conditions
9. Lequeux L, Thouvenin D, Couret C *et al.* Le dépistage visuel chez l'enfant : les recommandations de l'Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique (AFSOP). Journal Français d'Ophtalmologie. févr 2021;44(2):24451.
10. Dépistage précoce des troubles de la fonction visuelle chez l'enfant pour prévenir l'ambyopie. ANAES; 2002 oct. (Service recommandations et références professionnelles).
11. Lequeux L, Thouvenin D, Bonifas C. Dépistage des troubles visuels de l'enfant. Revue Francophone d'Orthoptie. déc 2019;12(4):1637.

Best of du congrès

Le congrès de la FFEO se déroule chaque année depuis maintenant 7 ans et il est un des évènements phare de la fédération.
Cette année, il se déroulait à la faculté de pharmacie de Nantes le 22 octobre 2022. La journée était rythmée par des conférences animées par des professionnels du monde de l'orthoptie et de l'ophtalmologie ainsi que par des formations proposées par nos partenaires.

Toutes ces interventions avaient comme ligne directrice : « Le progrès en orthoptie et en ophtalmologie ».

Ce congrès a pour but de permettre une visibilité sur les progrès constants du monde de la vision ainsi que de rassembler les professionnels de santé, nos partenaires et tous les étudiants. C'était aussi l'occasion pour nos aînés de partager leurs expériences et leurs connaissances, ce qui nous permet de forger une culture commune sur les sujets traités.

Pour rappel, les différentes interventions portaient sur ces divers sujets :
- Thérapie génique en ophtalmologie : pourquoi, comment et pour qui ? Par le Dr Jean Baptiste Ducloyer.
- Rétine artificielle et réhabilitation visuelle par Alexandre Vallon.
- L'expérience de l'éducation thérapeutique du patient (ETP) au sein du service d'ophtalmologie du CHU de Nantes Par Karine Huet.
- Lien entre orthoptie et sport par Armelle Melusson.
- Mesure de la déviation strabique en 2022 par le Pr Pierre Lebranchu.

Depuis peu, le village des partenaires a vu le jour. Les participants peuvent y aller tout au long de la journée, entre les interventions ou les formations. C'est un temps d'échange et d'interaction entre les étudiants et des professions de la filière visuelle, tel que des ophtalmologues, orthoptistes libéraux ou salariés appartenant à différents groupes, opticiens ou encore d'autres associations. Ce village des partenaires a su devenir un élément fort du congrès.

L'événement peut se poursuivre grâce au Gala proposé par la fédération. Cette soirée permet aux étudiants de pouvoir se rencontrer à travers une soirée festive.

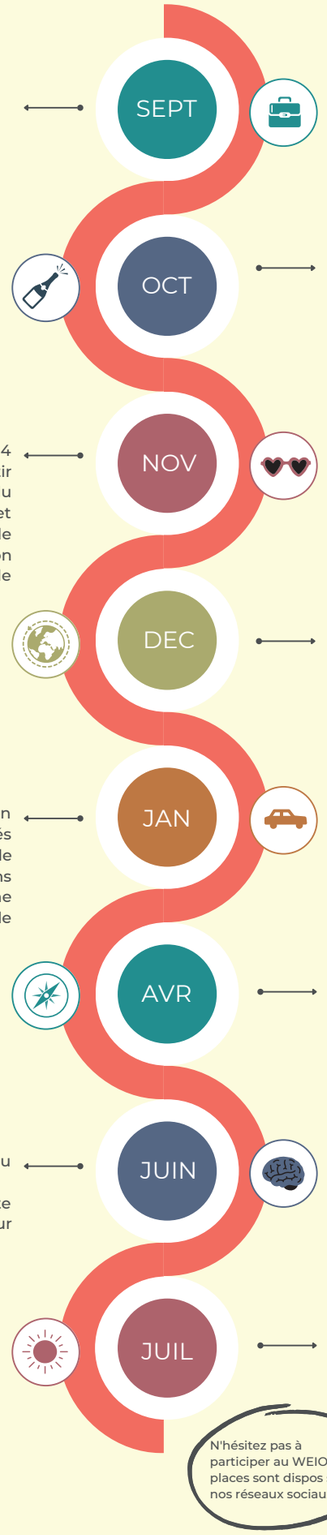
Maintenant que vous connaissez le fonctionnement de cet événement, on se donne rendez-vous en octobre 2023 pour le 7ème Congrès/Gala de la FFEO. On compte sur vous !

Nos intervenants

Le village des partenaires

FFEO

NOS MOMENTS PHARES



01. Rentrée

La rentrée est une période importante pour la FFEO car elle correspond aux premières actions du bureau. On retrouve d'ailleurs l'enquête sur "le coût de la rentrée ". Celle-ci détermine l'évolution des dépenses de la filière d'orthoptie graduellement au cours des années. Il prend en compte les frais de la vie courante et ceux spécifiques à la rentrée scolaire. Cette analyse est permise grâce à un sondage auprès de nos étudiants.

02. Congrès Gala

Le Congrès est un événement phare de la FFEO. Durant cette journée, plusieurs professionnels (orthoptistes, ophtalmologues) interviennent pour présenter des sujets choisis à partir d'un thème commun. Les partenaires de la FFEO sont également présents aux "villages des partenaires" mais aussi pour donner des formations.
Cet événement se poursuit avec un Gala pour permettre aux étudiants, diplômés, partenaires et intervenants de se rencontrer lors d'une soirée festive.

03. Mission humanitaire

Durant les 2 premières semaines de novembre, 4 étudiants en orthoptie ont l'opportunité de partir en mission humanitaire au Kenya. Cela est rendu possible grâce au partenariat entre la FFEO et EyeNeedView. L'objectif est un dépistage de masse dans les écoles avec une réfraction manuelle, un bilan orthoptique et un don de lunettes si besoin.

04. Journée internationale

Ce nouvel événement a été mis en place pour permettre aux étudiants de rencontrer des orthoptistes exerçant dans d'autres pays. Les intervenants peuvent expliquer les points communs et différences qu'il y a avec l'exercice en France.

05. Blouses et Frais kilométriques

L'un des projets cœur de la FFEO est l'obtention d'indemnité des frais kilométriques engendrés par les déplacements du lieu de résidence vers le lieu de stage des étudiants. Nous nous battons également pour qu'à chaque étudiant, une blouse lui soit prêtée et entretenue par le lieu de stage.

06. Parcoursup

Cette période est une période essentielle pour les futurs étudiants en orthoptie. C'est pourquoi la FFEO s'engage à informer, répondre aux interrogations et accompagner les lycéens ou reconversions professionnels vers leur nouvelle formation.

07. Santé mentale

En fin d'année la FFEO réalise une enquête au sujet de la santé mentale des
étudiants. Ce rapport est une étape importante pour représenter objectivement les besoins pour nos étudiants, et les solutions à apporter.

08. WEIO

Le WEIO, Week-End Inter Orthoptistes est un évènement proposé par la FFEO chaque année dans le but de réunir tous les étudiants orthoptistes des 15 départements lors d'un weekend de cohésion.

N'hésitez pas à participer au WEIO, les places sont dispos sur nos réseaux sociaux !

Articles scientifiques

Lumière sur Romain Bordas

Commotion et performance sportive

Pouvez-vous vous présenter ?

Romain Bordas, je suis orthoptiste de formation. Je suis actuellement gérant du centre Neurovision Sport et Performance à Lyon, laboratoire de nouvelle génération où l'on retrouve les dernières technologies de neurostimulation avec principalement deux axes de travail :

- **Performance :** sportive, scolaire, professionnelle, bien-être et séniors ;
- **Pathologie :** post-commotion du sportif et troubles de l'attention de l'enfant et de l'adulte.

Quel a été votre parcours universitaire ? professionnel ?

J'ai été formé et diplômé à Clermont-Ferrand en 2006. Je suis à la suite de mon diplôme recruté comme orthoptiste-formateur et chercheur au Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Montpied et à la Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand.

Je me spécialise en neurovision et particulièrement dans l'aspect cognitif des mouvements oculaires où j'ai étudié la qualité des saccades, de poursuite et de fixation pendant une tâche de lecture. Ça a permis de démontrer qu'en prévenant l'enfant qu'on allait lui poser des questions sur le texte, le temps de fixation était majoré et les stratégies d'exploration étaient plus performantes. La maturation des stratégies d'exploration sur les stratégies de lecture atteignent leur maturité à l'âge de 11-12 ans alors qu'on pensait leur maturation vers l'âge de 6-7 ans. Le temps de fixation sur la prise d'information en lecture ressemblait plus à celle de l'adulte à 12-13 ans.

Je continue mes recherches pendant ces années sur les troubles des apprentissages de l'enfant (dyspraxie et dyslexie), les lésions cérébrales et les techniques d'eye-tracking (enregistrement des mouvements des yeux). En parallèle, je me forme à la réfraction et je développe le premier protocole de dépistage visuel pour les sportifs de haut niveau que j'effectue avec le club de rugby ASM Clermont-Auvergne.

Suite à cela, je développe à Genève puis à Los Angeles et enfin à Lausanne des laboratoires de sciences cognitives axé sur une approche neurovisuelle dédiée à l'amélioration des performances sportives, scolaires et professionnelles, j'intègre par la suite des nouveaux protocoles pour les sportifs commotionnés cérébraux. Je suis alors en relation directe avec toutes sortes de sportifs tels que des pilotes de Formule 1, footballeurs, skieurs...

Pourquoi avez-vous fait le choix de vous orienter vers une carrière auprès des sportifs ?

Parmi le club de sportifs Clermont-Ferrand où j'ai mis au point un protocole de dépistage visuel, on s'est rendu compte que 30 % des joueurs ne voyaient pas correctement et 10 % des sportifs avaient une pathologie non dépistée. C'était une nouvelle approche qui me permettait de m'exprimer dans cette voie.

La vision correspond à 85 % des traitements sensoriels et des afférences cérébrales. La plasticité cérébrale est le développement neuronal qui est inhérent à la vision.

« On apprend parce qu'on voit »

Quelles sont les aptitudes visuelles capables d'influencer les performances visuelles ?

Il existe beaucoup de caractéristiques à prendre en jeu. On doit être capable de voir correctement de loin sans effort accommodatif, converger, diverger très rapidement, percevoir les couleurs, avoir une oculomotricité fine, un champ visuel périphérique développé...

Toutes ces compétences sont indispensables à la bonne vision. Elles vont êtres évaluées individuellement pour par la suite les faire fonctionner toutes ensembles dans une tâche d'eyetracking.

Par exemple, dans l'un des exercices de neurotracker que j'utilise, il faut suivre 4 balles sur 8 en 3D. Se mettent alors en jeu la convergence, l'acuité visuelle, la vision des couleurs mais également tous les phénomènes de diplopie physiologique, les phénomènes parallactiques de déplacement des yeux dans une zone très proche de l'horoptère.

Par ailleurs, on va stimuler l'attention visuelle dans le champ visuel périphérique qui est amoindrie. Contrairement à nos ancêtres australopithèques voués à être chasseur et être chassés, on priorise la prise d'informations centrale dans la vie de tous les jours, ce qui diminue notre attention dans cette partie de notre champ visuel.

C'est souvent que lorsqu'on évalue toutes ces fonctions individuellement, tout semble correct mais dès lors de la mise en fonction toute ensemble, on trouve un déficit, une hypo-hypersensibilité.

Existe-t-il des besoins à privilégier selon chaque sport ?

Si on prend l'exemple d'un pilote de F1 : en gagnant de la vitesse, son champ visuel périphérique va diminuer. Avec du travail de stimulation visuelle, cette attention peut s'améliorer. En ouvrant son champ visuel, le pilote aura l'impression de ne plus avoir besoin de regarder ses rétroviseurs, il pourra plus prendre ses marques de freinages, de repère sans les regarder et va pouvoir se concentrer sur sa ligne, ses courbes et trajectoires.

Ce qui va nous intéresser, c'est la vitesse de traitement des informations. Ainsi, il n'aura plus l'impression de piloter à 350km/h mais à 200, ce qui ouvre une fenêtre attentionnelle plus élargie.

Pour les sports collectifs, c'est un peu différent, pour un rugbyman, on cherchera plus à distribuer son attention sur l'ensemble de la scène visuelle qui l'entoure et pas seulement le joueur porteur du ballon mais également de juger les bonnes distances, les possibilités de transmission du ballon, son rapport visuo-spatial avec le terrain.

Dans ces deux cas, l'attention périphérique va être différente en termes d'approche mais va être aussi intéressante pour l'un que pour l'autre.

Comment se déroule le bilan d'évaluation des performances visuelles ? Quels sont les outils qui sont utilisés ?

J'utilise quelques bases orthoptiques mais la plus grande partie d'un bilan d'évaluation chez Neurovision, Sport et Performances vont être faites grâces aux technologies de la stimulation en 3D avec une technique de lunettes polarisantes. Ces lunettes polarisantes vont permettre de faire un cover-test alterné très rapidement.

Le bilan orthoptique va pouvoir m'indiquer si on voit bien de principe en testant par exemple l'acuité visuelle, vision stéréoscopique, la convergence, la vision des couleurs pour éliminer un daltonisme (ce qui va me permettre de travailler avec des lunettes rouge-vertes), l'oculomotricité, etc. Le bilan est essentiel, il permet d'éliminer tout trouble visuel. Un microstrabisme non dépisté sur un travail de polarisation alternante fera lever le scotome, créant une diplopie irrémédiable d'où l'importance d'un bilan visuel de principe. Dans le cas d'un microstrabisme, le travail sera alors effectué en 2D.

La deuxième partie du bilan d'évaluation va permettre de savoir comment on traite les informations en même temps. On va s'intéresser à :

- L'anticipation des trajectoires
- L'inhibition
- Domaine visuo-spatial
- Mémoire dans l'espace
- Perception des contrastes
- Éblouissement
- etc.

L'ensemble de ces paramètres vont être mis en situation par des projections visuelles dans le but de déterminer l'acquisition ou non de l'information, la mémorisation de cette dernière, le nombre d'informations mémorisées. Lors d'une scène dynamique, on mettra en jeu le traitement de vitesse, plusieurs informations émises en même temps, la perception des trajectoires, de profondeur, l'ouverture de son champ visuel périphérique, coordination œil / main, déclenchement moteur, précision gestuelle, la gestion du stress et de la fatigue. Le but étant de capter un maximum d'informations avec le moins d'énergie possible.

Qu'est-ce le syndrome post-commotionnelle ? Quel est l'impact sur le système visuel ?

Une commotion cérébrale est un traumatisme crânien dû à un impact direct ou indirect par diffusion d'onde de choc venant toucher le cerveau. Il est considéré comme traumatisme modéré, non visible à l'imagerie.

Le syndrome post-commotionnelle est une commotion cérébrale ne se rétablissant pas naturellement. 85 % des commotions chez les sportifs se rétablissent naturellement dans les 10 à 14 jours. Si ce n'est pas le cas, des symptômes vont apparaître et s'accentuer au fil du temps. On retrouve comme symptômes post-commotionnelle :

- Céphalées
- Nausées
- Vertiges
- Troubles de la focalisation visuelle
- Perte de concentration
- Perte de mémoire à courte terme
- Problème de sommeil
- Dépression
- Baisse de libido
- etc.

Ce sont des patients qui vont s'enfoncer dans leur symptomatologie au fil des semaines, des mois voire des années. Un trouble de l'oculomotricité est retrouvé dans 50 % des cas de commotions cérébrales chez les sportifs. Un traitement d'insuffisance de convergence est INTERDIT chez un patient commotionnel sous peine de majorer les symptômes. Le traitement visuel des patients commotionnels est purement réfractif. Il est indispensable de faire intervenir des spécialistes en commotion cérébrale.

L'addition de syndrome post-commotionnelle peut développer une encéphalopathie traumatique chronique, neurodégénérescence globale, entraînant des déficits sociaux majeurs.

Apprendre à reconnaître les pathologies

DMLA

La Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge est la 1ère cause de malvoyance après 50 ans dans les pays industrialisés. Souvent bilatérale et asymétrique, elle touche la partie centrale de la rétine. On peut la définir comme un stade évolué de vieillissement de la macula due à une accumulation de drusens engendrant des anomalies rétiniennes.

Les patients atteints sont souvent âgés de plus de 50 ans. On retrouve comme facteurs de risques : l'ethnie, le régime alimentaire, l'âge, la consommation de tabac, l'hérédité (ATCD familiaux), l'hypertension, les maladies cardiovasculaires, l'exposition prolongée au soleil. [1]

Elle peut-être de 2 types :

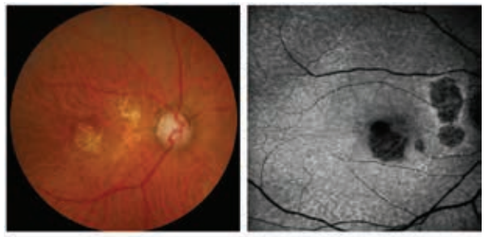
- Atrophique (ou DMLA sèche) : perte de cellules de l'épithélium pigmentaire et des segments externes des photorécepteurs dans la zone centrale de la rétine altèrant la vision précise [2]
- Exsudative (ou DMLA humide) : apparition de néovaisseaux choroïdiens dans la région maculaire [3]

Les patients se plaindront de :

- Baisse de l'acuité visuelle
- Scotome central
- Altération de la vision des couleurs
- Métamorphopsies (déformations des lignes) [1]

Le suivi de la DMLA exsudative nécessite la réalisation de plusieurs examens :

- **DMLA exsudative :**
  - OCT maculaire : néovaisseaux, décollement séreux rétinien et logettes ;
  - RNM (rétinophotographie non mydriatique) ;
  - Angiographie à la fluorescéine +/- indocyanine [4] ou d'angio-OCT permettant d'éviter une injection de colorant pour mettre en évidence les néovaisseaux.
- **DMLA atrophique :**
  - OCT maculaire : amincissement de la rétine centrale, drusens ;
  - Autofluorescence : altération de l'épithélium pigmentaire (zone hyporéflective) ;
  - RNM (rétinophotographie non mydriatique) [5].



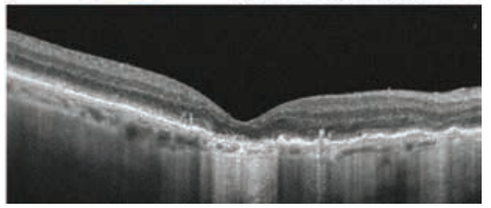


Figure 1. *DMLA atrophique*

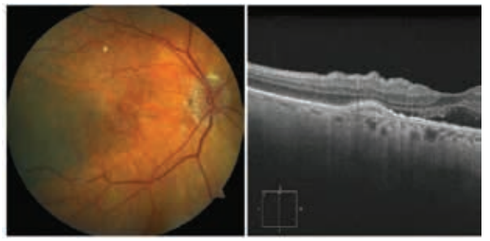
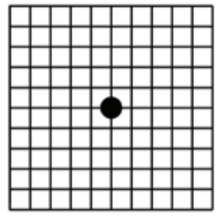


Figure 2. *DMLA humide*

Pour ce qui est de la prise en charge, le patient pourra auto-surveiller sa maladie à l'aide de la Grille d'Amsler en format papier ou via l'application smartphone "OdySight". [5,8] On recommande également aux patients une bonne hygiène de vie : alimentation riche en antioxydants, éviter le tabac, se protéger du soleil à l'aide de filtre, d'une casquette...



Concernant les traitements, nous avons plusieurs solution pour la forme **humide** :

- Les **injections intravitréennes** (= IVT) d'anti-VEGF : empêchent l'évolution de la maladie en bloquant l'apparition de nouveaux néovaisseaux et en asséchant les néovaisseaux actifs (diminution de l'œdème maculaire) ; 2 médicaments sont principalement utilisés :
  - L'aflibercept (Eylea)
  - Le ranibizumab (Lucentis)
- La **thérapie photodynamique** (PDT) : c'est le traitement de 2ème intention, elle consiste à thromboser les néovaisseaux choroïdiens grâce à un laser infrarouge.

Contrairement à la DMLA exsudative, aucun traitement médical n'est à ce jour existant pour la forme **atrophique** [6].

Une surveillance rapprochée est effectuée par l'ophtalmologue afin d'évaluer l'intervalle des injections et le développement de la maladie.

Étant une maladie chronique, les patients atteints de DMLA rentrent dans le cadre de la basse vision selon l'évolution de leur pathologie. Afin de faciliter leur quotidien et leur autonomie, des aides optiques, de la rééducation de leur vision fonctionnelle peuvent être mises en place par l'orthoptiste en collaboration avec l'opticien [7].

Dans certains CHU il est proposé aux patients des séances d'éducation thérapeutique. Ces dernières ont pour but de faire comprendre aux patients, et à leur entourage, leurs maladies afin qu'ils puissent mieux vivre avec. Elles sont organisées par des ophtalmologistes, orthoptistes et infirmiers.

Bibliographie

[1]. Dot C. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF) ; 235-236
[2]. Le Lez ML, Halfon J. Rapport SFO 2019 : OCT en ophtalmologie ; 131
[3]. Semoun O, Srour M, Souied EH. Rapport SFO 2016 : Oedèmes maculaires ; 491
[4]. Laversin S, Trellu S, Thierry T. HAS - Recommandations des bonnes pratiques : Dégénérescence maculaire liée à l'âge ; 15
[5]. Dot C. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF) ; 237-238
[6]. Laversin S, Trellu S, Thierry T. HAS - Recommandations des bonnes pratiques : Dégénérescence maculaire liée à l'âge ; 11
[7]. Laversin S, Trellu S, Thierry T. HAS - Recommandations des bonnes pratiques : Dégénérescence maculaire liée à l'âge ; 18

Figure 1 : Rougier M-B, Delyfer M-N, Korobelnik J-F. OCT & Rétine ; 89
Figure 2 : Rougier M-B, Delyfer M-N, Korobelnik J-F. OCT & Rétine ; 93

Morgane GUEX-CROSIER et Clémence JEANNETEAU

Cataracte

Il s'agit d'une opacification du cristallin le plus souvent liée à l'âge. Toutefois elle peut également être traumatique, secondaire (à des pathologies ophtalmologiques, iatrogène, métabolique ou génétique) ou encore congénitale. Il s'agit de la chirurgie la plus fréquente, toute chirurgie confondue, en France.

Signes fonctionnels :

- Baisse d'acuité visuelle, davantage en vision de loin.
- Modification de la perception des couleurs (jaunissement).
- Photophobie.
- Diplopie monoculaire, dans des cas plus rares.
- Halos lumineux [1].

L'ophtalmologiste évalue la densité et l'importance de la cataracte à l'examen de la lampe à fente. Lorsqu'une intervention est envisagée, les examens à réaliser sont : [1]

- Biométrie avec calcul de la puissance de l'implant qui remplace le cristallin ;
- RNM ;
- Microscope spéculaire afin de rechercher la présence d'un facteur de risque de décompensation endothéliale post-opératoire ;
- OCT maculaire afin d'anticiper une fragilité rétinienne maculaire pré-existante ;
- OCT papillaire en vue de s'affranchir d'une pathologie concomitante (ex : glaucome).

Afin de calculer la puissance de l'implant qui remplacera le cristallin, deux paramètres sont indispensables :

- La kératométrie (puissance de la cornée).
- La longueur axiale (longueur de l'œil).

Si nous n'arrivons pas à obtenir ces valeurs à la biométrie, il nous est possible d'avoir à l'aide de l'échographie A (de moindre qualité) pour la longueur de l'œil et l'autoréfractomètre ou encore la topographie cornéenne pour les valeurs de kératométrie [1].

La technique afin de retirer le cristallin est appelée la phacoémulsification : des ultrasons permettent de casser le cristallin pour pouvoir mettre à sa place l'implant. À noter que différents types d'implants existent : unifocaux, multifocaux, toriques… [2]

Les complications post-opératoires peuvent être :

- Décompensation endothéliale ;
- Décollement de rétine ;
- Cataracte secondaire ;
- Endophtalmie ;
- Irvin Gass (œdème maculaire) [3].

Dans le cadre de la cataracte secondaire, à savoir qu'il s'agit d'une opacification du sac cristallinien, le laser YAG est utilisé. Il est réalisé afin de supprimer les cellules cristalliniennes proliférantes (non retirées lors de la phako-émulsification) s'agrégeant au niveau de l'implant créant des opacités centrales entraînant une baisse d'acuité visuelle progressive [4].

Bibliographie

[1]. Fournié P. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF) ; 208-210
[2]. Fournié P. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF) ; 214
[3]. Fournié P. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF) ; 216-218
[4]. Milazzo S, Grenot M, Benzerroug M. Journal d'ophtalmologie français (2014) Vol 37 : la cataracte secondaire ; 826

Morgane GUEX-CROSIER et Clémence JEANNETEAU

Glaucome

Le glaucome est une neuropathie optique d'évolution progressive par apoptose accélérée des cellules ganglionnaires rétiniennes et des cellules du nerf optique. On a donc une atteinte structurelle (papille) et fonctionnelle (champ visuel) pouvant aboutir à une cécité [1].

On distingue principalement 3 types de glaucomes mais il en existe d'autres :

- Le glaucome primitif à angle ouvert (GPAO) ;
- Le glaucome à angle ouvert secondaire (GAO secondaire) ;
- Le glaucome aigu par fermeture d'angle (GAFA) [2].

GPAO

Le glaucome primitif à angle ouvert est la 2nde cause de cécité dans le monde. Les facteurs de risques de développer un glaucome sont :

- L'âge (> 40 ans) ;
- L'hypertonie oculaire ;
- Les ATCD familiaux directs ;
- L'origine ethnique (mélanoderme) ;
- La myopie [3].

SF : pas de plaintes particulières, acuité visuelle préservée sauf dans les stades tardifs du glaucome [4].

Les examens nécessaires au suivi du glaucome sont :

- Un OCT de la papille pour observer l'épaisseur des fibres optiques.
- Un champ visuel.
- Un fond d'œil pour observer l'excavation papillaire.
- Une gonioscopie.
- RNM de la papille.

Au champ visuel, on retrouve fréquemment un scotome arciforme de Bjerrum, un ressaut nasal et d'autres déficits paracentraux. Sans traitement, le champ visuel va se dégrader jusqu'à devenir tubulaire [4].

Un GPAO peut se compliquer d'une occlusion de la veine centrale de la rétine, due à une hypertonie oculaire [5].

Le 1er traitement du GPAO est de diminuer la pression intra-oculaire via des collyres hypotonisants [6]. Si ce traitement médical ne suffit pas, il est possible d'effectuer :

- Une trabéculoplastie laser : photocoagulation au niveau de l'angle irido-cornéen pour permettre un meilleur écoulement de l'humeur aqueuse.
- Une chirurgie :
  - Chirurgie filtrante : trabéculectomie qui consiste à retirer le trabéculum pour faire communiquer l'humeur aqueuse avec l'espace sous-conjonctival via un volet scléral [7].
  - Chirurgie filtrante non perforante : sclérectomie profonde qui consiste en une exérèse partielle du trabéculum [8].
  - Chirurgie de la cataracte avec pose d'un implant XEN : le cristallin de par son épaisseur peut altérer la bonne circulation de l'humeur aqueuse, son retrait et la pose d'un implant intra-oculaire adapté (plus fin, …) permet d'améliorer cette circulation d'humeur aqueuse.
  - Chirurgie avec pose d'un implant XEN +/- combinée à une chirurgie de la cataracte : implant très très fin permettant de réguler la circulation de l'humeur aqueuse qu'il soit associé au cristallin naturel ou à un implant pseudo-phake.

D'autres techniques chirurgicales dites "micro-invasives" sont en cours de développement (par exemple, la chirurgie de la cataracte avec pose d'un implant iStent qui permet de réguler la circulation de l'humeur aqueuse) [9].

GAFA

Le glaucome aigu par fermeture d'angle est dû à un positionnement anormal de l'iris contre la trabéculum, empêchant ainsi l'écoulement physiologique de l'humeur aqueuse qui entraîne une augmentation extrêmement importante de la PIO.

Le GAFA a une évolution fulgurante et douloureuse contrairement au GPAO d'évolution lente et insidieuse. Il y a un risque majeur de perte de fonction visuelle du fait de l'augmentation de la PIO.

Le traitement va consister à baisser la PIO pour engendrer le moins de séquelles anatomiques et visuelles possible. Un traitement est effectué afin de réouvrir l'angle irido-cornéen par iridotomie laser ou via une chirurgie de la cataracte, l'écoulement de l'humeur aqueuse est ainsi facilité. Si la chirurgie n'est pas suffisamment efficace, les traitements à suivre seront les mêmes que dans le GPAO, à commencer par les collyres hypotonisants [10].

Bibliographie

[1]. Schweitzer C, Giraud J-M, Fénolland J-R, Renard J-P. Rapport SFO 2019 : OCT en ophtalmologie ; 401
[2]. Aptel F, Rouland J-F, Bron A. Collège des ophtalmologistes universitaires de France (COUF) : 221
[3]. Bron A, Chaine G, Villain M, Colin J, J.-P. Nordmann J-P, Renard J-P, Rouland J-F. Journal français d'ophtalmologie (2008) Vol 31 ; 436-440
[4]. Aptel F, Rouland J-F, Bron A. Collège des ophtalmologistes universitaires de France (COUF) : 222-225
[5]. Pierru A, Girmens J-F, Héron E, Paques M. Journal français d'ophtalmologie (2010) Vol 40 ; 704
[6]. Sellem E, Renard J-P. Rapport SFO 2014 : glaucome primitif à angle ouvert ; chapitre 15
[7]. Hamard P. Rapport SFO 2014 : glaucome primitif à angle ouvert ; chapitre 16 - abaisser la PIO
[8]. Brasnu E, Hamard P, Roy S, Baudouin C. Rapport SFO 2014 : glaucome primitif à angle ouvert ; chapitre 16 - abaisser la PIO
[9]. Aptel F. Rapport SFO 2014 : glaucome primitif à angle ouvert ; chapitre 16 - perspectives thérapeutiques
[10]. Aptel F, Rouland J-F, Bron A. Collège des ophtalmologistes universitaires de France (COUF) : 227-228

Morgane GUEX-CROSIER et Clémence JEANNETEAU

Paralysies oculomotrices dans les grandes lignes

POM VI

La paralysie du VI (nerf abducens) est la paralysie oculomotrice la plus fréquente. Elle entraîne un déficit d'abduction de l'œil pathologique par atteinte du droit latéral.

Cette paralysie est à l'origine d'une diplopie binoculaire horizontale et entraîne une ésotropie de l'œil paralysé en position primaire, qui se majore dans le champ d'action du muscle droit latéral atteint et qui diminue dans le regard opposé.

Une position compensatrice de la tête peut être adoptée par le patient : torticolis tête tournée du côté de l'atteinte [1].

Les examens à réaliser sont :
- Examen sous écran et une déviométrie ;
- Examen de la motilité ;
- Lancaster.

Comme dit précédemment à l'examen sous écran, une ésotropie plus ou moins importante, selon l'atteinte, est retrouvée de l'œil paralysé. La motilité permet de quantifier le déficit d'abduction dans le champ du muscle atteint. Ce déficit engendre une variation de l'angle selon la direction du regard, une déviométrie en version droite et gauche est donc intéressante à effectuer pour quantifier cette variation d'angle.

Les muscles oculomoteurs répondants aux lois de Hering et Sherrington, nous retrouverons au Lancaster :
- Une hypoaction dans le champ d'action du muscle droit latéral paralysé ;
- Une hyperaction dans le champ d'action du muscle antagoniste homolatéral (droit médial) ;
- Une hyperaction dans le champ d'action du muscle agoniste controlatéral (droit médial) ;
- Une hypoaction secondaire dans le champ d'action du muscle antagoniste controlatéral (droit latéral) [2].

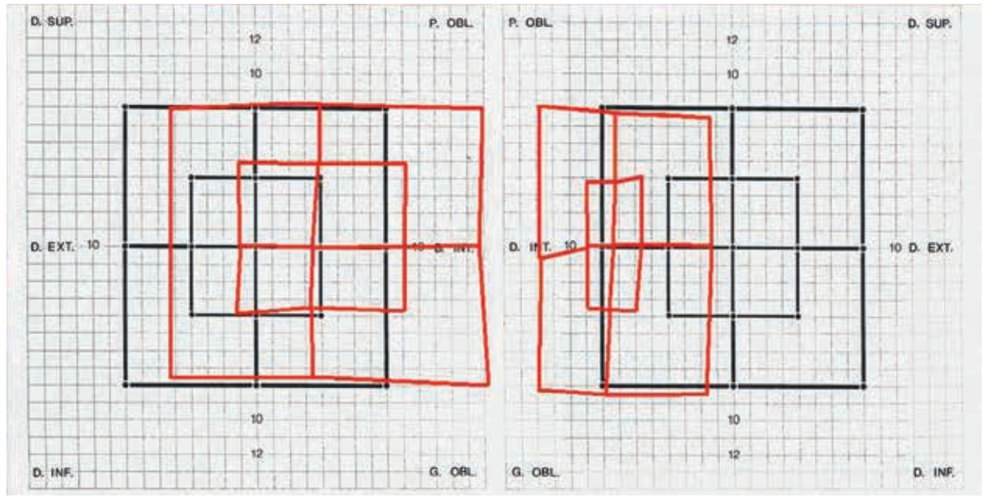


Image issue du Rapport SFO 2020 : Neuro-ophtalmologie en pratique ; 324

La prise en charge effectuée est variable selon l'évolution de la paralysie et donc selon son étiologie. Une paralysie du VI d'origine microvasculaire a un très bon pronostic, une récupération spontanée est fréquemment observée dans les 3 mois qui suivent [3].

Dans un premier temps, pour supprimer la diplopie et soulager le patient, un cache peut être apposé, à mettre de manière alterné, sur un œil puis l'autre, afin de lutter contre des contractures. Si la déviation persistante est minime et stable, un prisme base temporale devant l'œil paralysé peut être proposé.

Dans le cas où aucune récupération est observée au bout de 3 mois, une injection de toxine botulique dans le droit médial homolatéral du muscle paralysé est envisageable. Cette injection permettra d'accélérer la récupération, si elle doit avoir lieu.

Après un an d'évolution de la paralysie, un traitement chirurgical est proposé au patient [4].

Bibliographie

[1]. Sauer A, Speeg-Schatz C. Rapport SFO 2013 : Strabisme ; 259-260
[2]. Santallier M. Motricité et sensorialité oculaire : l'examen ; 239
[3]. Lebranchu P. Rapport SFO 2020 : Neuro-ophtalmologie en pratique ; 326
[4]. Sauer A, Speeg-Schatz C. Rapport SFO 2013 : Strabisme ; 261

POM IV

La paralysie du IV (nerf trochléaire) entraîne un déficit d'abaissement en adduction de l'œil pathologique par atteinte de l'oblique supérieur.

Cette paralysie est à l'origine d'une diplopie binoculaire verticale/oblique pouvant engendrer un torticolis menton abaissé et tête penchée sur l'épaule du côté sain [1].

Les examens à réaliser sont :
- Examen sous écran et une déviométrie ;
- Manoeuvre de Bielschowsky ;
- Examen de la motilité ;
- Lancaster.

À la motilité, on retrouve une limitation de l'abaissement en adduction de l'œil atteint. À l'examen sous écran, on voit une ésotropie ainsi qu'une hauteur (hypertropie) de l'œil pathologique avec une déviation augmentant dans le champ d'action de l'oblique supérieur et qui diminue dans le regard opposé. Une déviométrie dans les 9 positions du regard est donc intéressante à effectuer pour quantifier cette variation d'angle.

La manœuvre de Bielschowsky est une mesure de la déviation, en vision de loin, tête penchée sur l'épaule droite puis sur l'épaule gauche. Dans une POM du IV on observe que l'hypertropie augmente du côté de l'épaule atteinte [1].

Une excyclotorsion pourra être retrouvée à la RNM ou encore via la paroi de Harms car l'oblique supérieure est incyclotorseur [2].

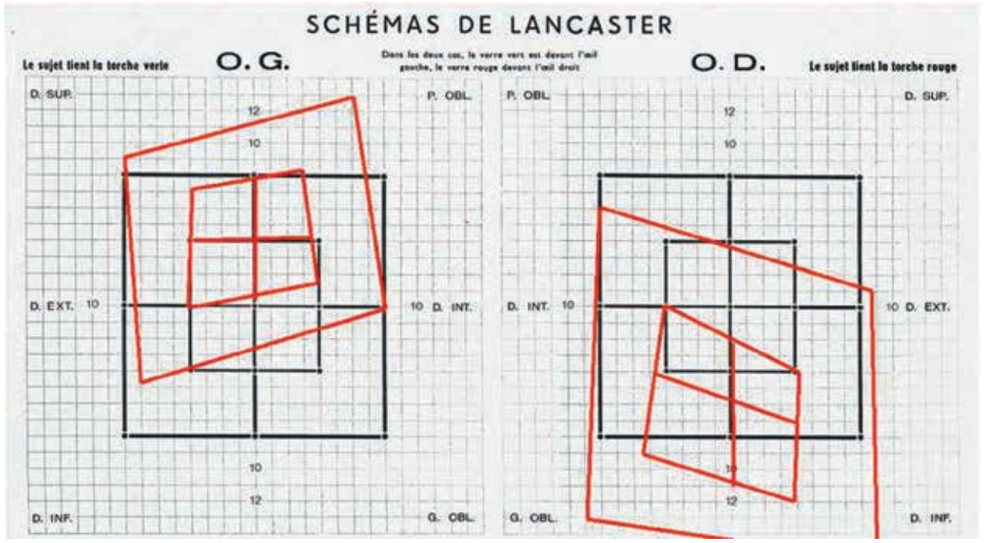


Image issue du Rapport SFO 2020 : Neuro-ophtalmologie en pratique ; 321

D'après les lois de Hering et Sherrington nous retrouverons au Lancaster :
- Une hypoaction dans le champ d'action du muscle oblique supérieur paralysé ;
- Une hyperaction dans le champ d'action du muscle antagoniste homolatéral (oblique inférieur) ;
- Une hyperaction dans le champ d'action du muscle agoniste controlatéral (droit inférieur) ;
- Une hypoaction secondaire dans le champ d'action du muscle antagoniste controlatéral (droit supérieur) [2].

Dans un premier temps, pour supprimer la diplopie et soulager le patient, un cache peut être apposé, à mettre de manière alterné, sur un œil puis l'autre, afin de lutter contre des contractures. En raison de la variation d'angle entre la déviation verticale et la torsion, la prismation est peu utilisée.

À l'instar d'une POM du VI, la chirurgie oculomotrice est indiquée après une stabilisation clinique d'au moins un an, pour laisser le temps à une possible récupération spontanée [3].

Bibliographie

[1]. Lebranchu P. Rapport SFO 2020 : Neuro-ophtalmologie en pratique ; 320
[2]. Klainguti G, Kaeser P-F. Rapport SFO 2013 : Strabisme ; 256
[3]. Klainguti G, Kaeser P-F. Rapport SFO 2013 : Strabisme ; 258

POM III

La POM du III (nerf oculomoteur commun) présente différents tableaux cliniques selon l'origine de l'atteinte [1]. La cause microvasculaire est la 1ère cause de la POM du III chez l'adulte et également la plus grave car elle peut être due à une rupture d'anévrisme, à éliminer d'urgence [2].

Pour rappel, le III innerve des éléments extrinsèques (RPS, DS, DM, OI, DI) mais également des éléments intrinsèques (muscle ciliaire et sphincter de l'iris). Lors d'une paralysie, l'intégralité de ces éléments ou seulement une partie peuvent être atteints [3].

Si toute la musculature extrinsèque est atteinte, on retrouvera :

- Un ptosis (pouvant masquer la diplopie) ;
- Une exotropie ainsi qu'une hypotropie ;
- Un déficit d'abaissement, d'élévation et d'adduction [3].

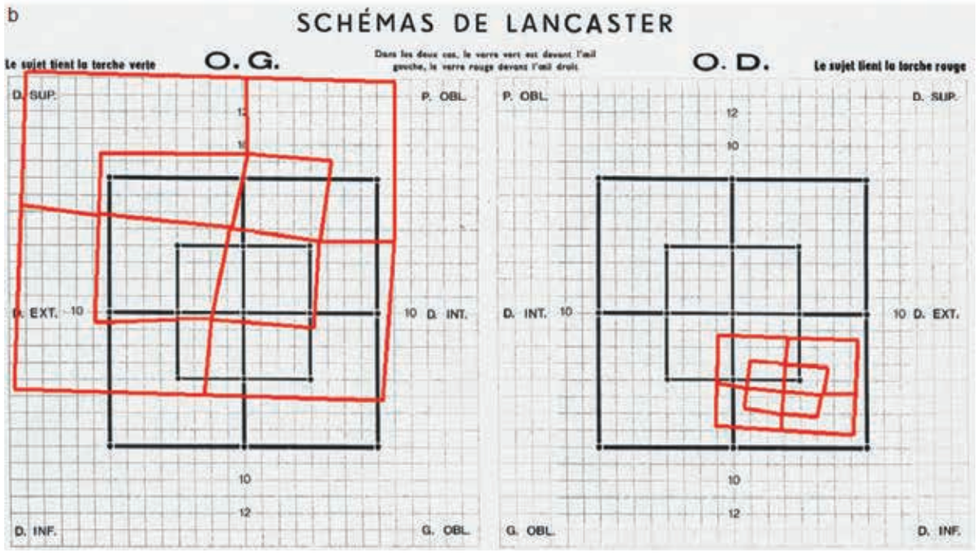


Image issue du Rapport SFO 2020 : Neuro-ophtalmologie en pratique ; 318

Attention : en cas d'observation d'une mydriase unilatérale d'un patient, il faudra éliminer d'urgence la cause anévrismale. Dans ce cas, la récupération sera moyenne, voire nulle a contrario d'une atteinte ischémique avec un excellent pronostic [4].

Bibliographie

[1]. Lebranchu P. Rapport SFO 2020 : Neuro-ophtalmologie en pratique ; 316-317
[2]. Lebranchu P. Rapport SFO 2020 : Neuro-ophtalmologie en pratique ; 319
[3]. Costet Ch. Rapport SFO 2013 : Strabisme ; 250
[4]. Fang C, Leavitt JA, Hodge DO, et al. Incidence and etiologies of acquired third nerve palsy using a opulation-based method. JAMA Ophthalmol 2017;135:23–8.

D'après les lois de Hering et Sherrington, on retiendra que lors d'une POM on retrouvera :

- **Paralysie du muscle**
- **Hyperaction de l'antagoniste homolatéral**
- **Hyperaction de l'agoniste controlatéral**
- **Hypoaction de l'antagoniste controlatéral [1]**

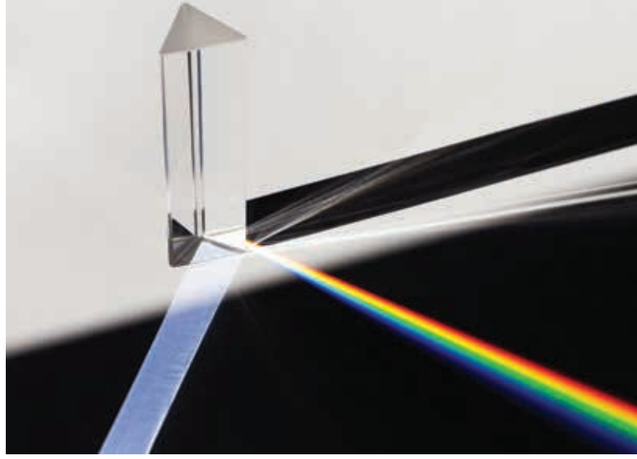
Pour les traitements de la diplopie consécutive à la paralysie oculomotrice, on retient les solutions suivantes :

- Occlure un œil puis l'autre pour supprimer la diplopie et éviter les contractures ;
- Prismer : seulement dans le cadre des petites déviations ;
- La chirurgie oculomotrice : à envisager après une stabilisation de l'angle, au moins 12 mois après la paralysie [2].

[1]. Pechereau A, Rapport SFO 2013 : Strabisme ; 490
[2]. Lebranchu P. Rapport SFO 2020 : Neuro-ophtalmologie en pratique ; 371-372

Morgane GUEX-CROSIER et Clémence JEANNETEAU

Le prisme dans sa généralité

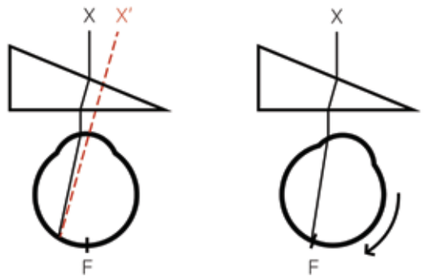


Grâce aux phénomènes de vergences et de conduction nerveuse, le système visuel binoculaire permet de fusionner les images rétiniennes provenant de l'œil droit et de l'œil gauche. Cette fusion binoculaire est caractérisée par une vision binoculaire normale. En présence d'une déviation oculomotrice, le système de fusion ne peut plus coopérer faisant apparaître une deuxième image, une diplopie apparaît alors (1).

C'est alors que le prisme entre en jeu dans la pratique orthoptique. Le prisme est un outil essentiel au bilan visuel et à l'élaboration d'une procédure rééducative et thérapeuthique.

Comment ça fonctionne ?

Un rayon lumineux traversant un prisme se verra être réfracté deux fois. Le rayon lumineux est dévié vers la base du prisme pour que l'image ainsi que le mouvement compensatoire de l'œil se fasse en direction de l'arête. Un prisme placé base temporale, autrement dit base externe, stimule la rétine temporale et provoque un mouvement compensatoire en convergence. Ce mouvement permet d'assurer une vision binoculaire en maintenant la correspondance des deux maculas. Le prisme s'utilise devant toute déviation avec un correspondance rétinienne normale, non compensable par la fusion (2).



Le prisme permet le diagnostic et le traitement de déséquilibres oculomoteurs

Diagnostic

Sur le plan sensoriel : Le prisme utilisé sous plusieurs formats (barre de prisme de Berens, biprisme) permet de quantifier l'amplitude de fusion, l'étude de la diplopie ou encore l'analyse de la correspondance rétinienne (3).

Déviation	De 0 à -2D	De 0 à -6D
Vergences (diplopie)	D4-10 C16-28	D'9-17 C'22-38
Vergences nettes	D3-7 C6-12	D'5-11 C'12-20

Fig. 2 : Normes de déviation oculomotrice et vergence (Fauveau–Rousseau, 2019)

Sur le plan moteur : Le prisme permet de quantifier la déviation oculomotrice. À l'aide d'un examen sous écran alterné ou d'une baguette de maddox, on mesure la déviation oculomotrice (phorie, tropie) (3).

Dans le cadre d'une mesure d'angle à l'aide d'un écran, le patient fixe un point de fixation. L'orthoptiste réalise un examen sous écran alterné. Le but étant d'augmenter la puissance prismatique afin de ne plus obtenir de mouvement de prise de fixation oculaire. L'orthoptiste souhaite obtenir la puissance prismatique minimale faisant disparaître la déviation oculomotrice (2).

Sur le plan fonctionnel : Le prisme permet d'objectiver la vision par son rôle compensateur et facilite l'utilisation d'une direction du regard dans le cas d'une atteinte à la fixation centrale faisant ainsi apparaître une néo-fixation (3).

Traitement

La correction prismatique peut être indiquée dans plusieurs conditions. L'objectif étant de retrouver un parallélisme oculaire permettant la fusion binoculaire. Elle est mise en place chez les patients présentant une correspondance rétinienne normale. Le but est de prescrire la puissance minimale permettant de faire disparaître la diplopie (4).

Elle est utilisée en présence de :

- ***Strabisme dans le cas de paralysie oculomotrice, strabisme d'apparition tardif, etc.***

Dans le cas des paralysies oculomotrices, une occlusion est émise en première intention dans l'objectif de faire disparaître la vision double. La régression paralytique se fait progressivement. Un prisme press-on peut être prescrit par la suite pour corriger la déviation résiduelle. Si la déviation oculomotrice persiste et se stabilise, une incorporation prismatique pourra alors effectuée (5).

- ***Hétérophories par décompensation fusionnelle***

Les hétérophories décompensées peuvent créer des symptômes tels que l'asthénopie visuelle, la diplopie… On préconise alors de prescrire la moitié de la puissance hétérophorique trouvée au cover-test. Dans 80 % des cas, la symptomatologie disparaît (2).

- ***Dégénérescence Maculaire Lié à l'Âge DMLA***

D'usage fonctionnel, le prisme indiquera la fixation à utiliser dans le cas où la fixation centrale est atteinte par l'apparition d'un scotome central.

Une déviation est corrigée par un prisme positionné “arête dans le sens de la déviation” ainsi :

Esotropie	Arête dans le sens interne
Exotropie	Arête dans le sens externe
Hypertropie	Arête dans le sens supérieur
Hypotropie	Arête dans le sens inférieur

Dans le cas d’une déviation oblique, nous utilisons le schéma d’Allen. Le schéma d’Allen permet de calculer la puissance d’un prisme oblique ainsi que l’orientation que l’on va lui donner. Un prisme oblique rassemble une déviation horizontale et une déviation verticale. L’intersection entre la déviation horizontale et verticale donnera l’orientation prismatique (6). Ainsi, une déviation horizontale de 5 dioptries arête interne additionnée à une déviation verticale de 3 dioptries arête supérieure sur l’œil gauche donnera un prisme de 6 dioptries arête à 149° sur l’œil dévié.

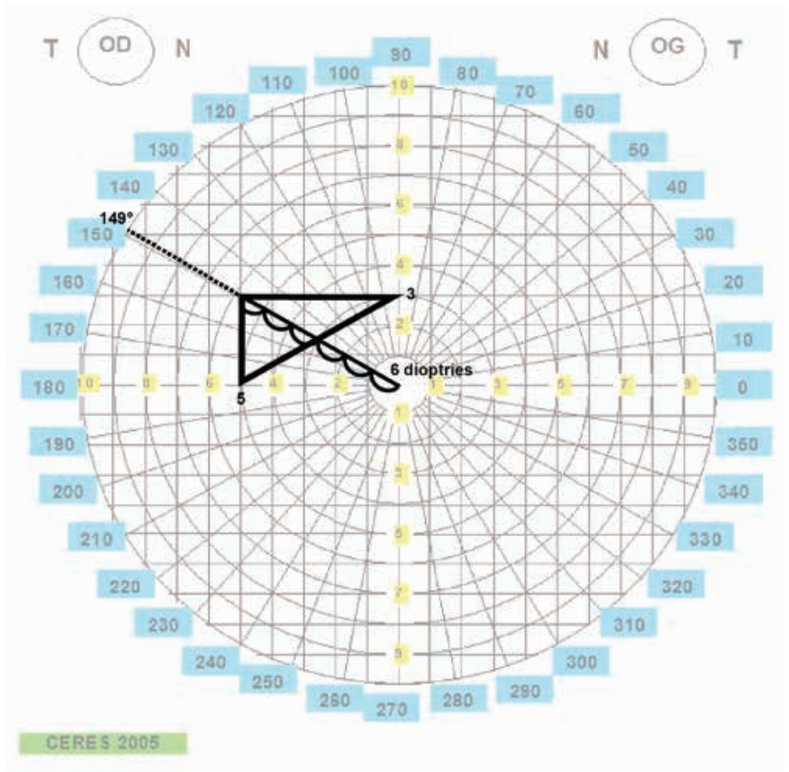


Fig. 3 : Schéma d’Allen permettant de mesurer la déviation de l’œil gauche par correction prismatique.

Références

(1). Steffen H., Kaufmann H., Strabismes, traduit et adapté par Steffen H. et Gravier H., 2022, Elsevier Masson.
(2). Chaabouni Z., L’usage des prismes, CHU Liège, 2009. https://www.ophthalmologia.be/downloads/BSA/L_usage_des_primes.pdf
(3). Amortila M., Prismes et rééducation orthoptique, bilan et séances, Revue francophone d’orthoptie, 2009, 2, 20-27.
(4). Jeanrot N. et Ducret V., Manuel de Strabologie, Aspects cliniques et thérapeutiques, 4ème édition, 2018, Elsevier Masson.
(5). Quéré M., Traitement médical - Les prismes, 2012. http://www.strabisme.net/strabologie/Colloques/TtMedical/TtMed_Prismes/TtMed_Prismes.html
(6). Schéma d’Allen, La P@ge des Orthoptistes de France, 2005, http://orthoptie.net.

Anouk OLIVIER

Articles scientifiques

Prise en charge des strabismes divergents intermittents : chirurgie ou rééducation orthoptique ?

Le strabisme divergent intermittent (SDI) est le plus fréquent des strabismes divergents. L’origine de ce strabisme est controversée, il s’agit probablement d’une anomalie du tonus de vergence et une position de repos en divergence associées à des phénomènes compensateurs en convergence (convergence accommodative, proximale et/ou fusionnelle).
Afin de mieux appréhender sa prise, il est essentiel de comprendre que ce strabisme divergent est permanent et que seule sa compensation est intermittente [1-2].

Le strabisme divergent intermittent est à différencier de l’exophorie décompensée ou décompensante, le SDI est une divergence permanente avec une position de repos en divergence, alors que l’exophorie est une divergence latente qui augmente progressivement avec le temps.

Les patients avec un strabisme divergent intermittent décrivent peu de signes fonctionnels, la diplopie est rare, ce que nous retrouverons lors de l’anamnèse sera la fermeture d’un œil, la conscience de sentir l’œil partir et de l’effort pour ramener les axes visuels. Lors de l’examen le patient peut même demander à l’orthoptiste s’il doit ramener son œil ou le laisser partir ; alors qu’un patient avec une exophorie décrira de nombreux signes fonctionnels (diplopie, céphalées, fatigue visuelle…) et l’examen sera plus stable car le patient aura peu de phénomènes compensatoires.

La prise en charge des SDI est complexe et les approches cliniques sont multiples. Le but du traitement, qu’il soit chirurgical ou non, est de réduire les épisodes d’exotropie en réduisant l’angle de déviation et en améliorant le contrôle à zéro. La décision de pratiquer une intervention chirurgicale reste une question litigieuse et chaque cas a des indications spécifiques, notamment l’âge du patient, l’angle de déviation, les symptômes, l’esthétique, le potentiel de fusion et le pronostic.

Afin d’aborder les conduites à tenir, nous allons d’abord devoir répondre à certaines questions :
Quels sont les examens du bilan orthoptique d’un strabisme divergent intermittent ?
Le strabisme divergent intermittent est-il associé à une insuffisance de convergence ?
Mon patient doit-il se faire opérer de son strabisme ?
Quelles prises en charge pour les enfants de moins de 4 ans ?
Quelles prises en charges orthoptiques proposer à mon patient ?

Quels examens dois-je faire lors du bilan orthoptique d’un strabisme divergent intermittent ?

La particularité des SDI est que la compensation est intermittente et donc variable en fonction du moment de la journée, de la fatigue du patient…

Avant de décompenser notre patient, il va falloir évaluer l’état de son contrôle ; la première question à se poser est : a-t-il un contrôle à zéro ? Idéalement, nous allons le faire fixer un optotype de 4 ou 5/10 en vision de loin et regarder si ses reflets sont centrés, afin d’évaluer s’il arrive à maintenir un contrôle à zéro dans l’espace, nous ferons cette même manœuvre sur la vision de près en lui faisant fixer le cube de Lang par exemple. Si le patient a un contrôle à zéro, il peut être pertinent de tester sa vision stéréoscopique avant de le décompenser. En effet, lors des passages en tropie, le patient neutralisera et sa vision stéréoscopique sera altérée. Il peut également être judicieux de tester l’étendue de sa fusion autour de zéro à ce moment-là. Le patient peut avoir un bon contrôle à zéro, un contrôle instable à zéro (avec des reflets centrés à exotropie) ou un mauvais contrôle à zéro avec une exotropie d’un œil ou alternante. Si le patient a un bon contrôle à zéro, nous pourrons pratiquer un cover test unilatéral afin de rompre la

fusion quelques instants et d'évaluer s'il arrive à restituer ou si le passage en tropie est immédiat. Si le patient a un mauvais contrôle à zéro, nous pourrons en déduire qu'il est en tropie plus de 50 % du temps, s'il décompense au cover test unilatéral, les passages en tropie seront de l'ordre de 50 % de sa journée et s'il décompense uniquement au cover test alterné, nous serons bien en dessous de 50 % du temps. L'évaluation des passages en tropie pourra influencer notre prise en charge et nos conduites à tenir. Ensuite après la décompensation au cover test alterné, nous pourrons réaliser la mesure de l'angle aux prismes de Berens, en pratiquant un cover test alterné lent pour décompenser le patient au maximum. Il faudra augmenter la valeur du prisme jusqu'à passer à l'inversion (mouvement d'ésophorie) et revenir à la valeur précédente permettant d'annuler complètement le mouvement. Cette mesure de l'angle aux prismes sera réalisée en vision de loin et en vision de près. Si l'angle de près est inférieur à l'angle de loin, nous réaliserons un test de +3,00 afin de vérifier si l'angle de près augmente de sorte à devenir quasiment identique à l'angle de loin, ce qui nous permettra de conclure que l'angle de près était minimisé par les vergences accommodatives. Si l'angle de près reste inchangé, alors nous réaliserons l'épreuve de Burian-Marlow qui consiste à occlure un œil pendant 30 minutes à deux heures [2] si l'angle de près augmente nous pourrons conclure que l'angle de près était minimisé par les vergences fusionnelles. À partir de ces mesures, nous pourrons procéder à la classification des SDI selon Burian et Kushner [3-4] qui est basée sur la différence des angles de déviation entre la vision de loin et la vision de près.

Le SDI basique, pour lequel dès la première mesure l'angle de loin est identique à l'angle de près (+/-10 dioptries), l'insuffisance de convergence pour lequel l'angle de près est supérieur à celui de loin, l'excès de convergence accommodative ou fusionnelle aussi appelé pseudo excès de divergence pour lequel l'angle de loin est supérieur à l'angle de près lors de la première mesure, mais l'angle de près augmentera après un test au +3,00 ou après le test de Marlow ; et l'excès de convergence proximale qui est rare, aussi appelé « excès de divergence vrai » pour lequel l'angle de loin reste supérieur à l'angle de près.

Image 1 : *Bon contrôle à zéro avec reflets centrés et fusion*
Image 2 : *Perte du contrôle à zéro avec exotropie de l'OD et neutralisation sans fusion*

Cette classification bien que pertinente dans la compréhension des mécanismes liés à la divergence, n'oriente pas forcément notre prise en charge.

Le reste de notre examen comprendra l'étude des ductions et des versions, la recherche d'un syndrome alphabétique, la manœuvre de Bielschowsky pour éliminer une parésie du IV associée, l'étude des poursuites et des saccades, les amplitudes de fusion, le PPC et la vision stéréoscopique. Les SDI sont en Correspondance Rétinienne Normale, il pourra être pertinent de mesurer l'étendue du scotome de neutralisation lorsqu'il est présent, cette étude peut se faire grâce aux verres striés de Bagolini.

Le strabisme divergent intermittent est-il associé à une insuffisance de convergence ?

Dans la littérature, il est stipulé que les amplitudes de fusion sont variables, les amplitudes en convergence sont souvent normales de près et elles sont bonnes ou médiocres de loin. Il va falloir différencier les amplitudes de fusion autour de zéro et l'amplitude de fusion en convergence. Nous, les orthoptistes, nous mesurons la fusion en convergence avec une barre de prismes base temporale et nous notons la valeur jusqu'à laquelle le patient fusionne et la valeur pour laquelle il voit double (exemple C'10 C4). La question que nous pourrions nous poser est : cela signifie-t-il que le patient a 10 d'amplitude de fusion en convergence de près et 4 de loin ? L'amplitude de fusion se mesure par rapport à l'AOS, la valeur pour laquelle les deux fovéas correspondent. C'est la valeur que nous obtenons après la mesure de l'angle aux prismes et la valeur que nous mesurons au synoptophore lorsque nous avons annulé le mouvement et que le lion est dans la cage par exemple. Si un patient présente une divergence de 20 BN avec un AOS à -20 au synoptophore et que l'étendue de sa fusion va de -25 (D25) à +4 (C4), alors ses véritables capacités fusionnelles seront de 5 dioptries en divergence et de 24 dioptries en convergence par rapport à son AOS à -20. Nous pourrons en déduire qu'il présente peu de capacités fusionnelles autour de zéro sans pour autant présenter une insuffisance de convergence. Il pourrait être pertinent de développer ses capacités fusionnelles afin de lui redonner du confort et un meilleur contrôle et améliorer ainsi sa qualité de vie. L'objectif serait alors d'augmenter sa fusion autour de zéro jusqu'à 10 ou 15 mais pas au-delà. Autrefois, l'objectif de la rééducation orthoptique musculaire était de développer la fusion jusqu'à C40 voire plus, cependant nous savons aujourd'hui que développer la convergence à 60 n'a aucun intérêt thérapeutique et risque de créer des spasmes en convergence qui n'amélioreront pas le confort du patient. L'objectif de la rééducation orthoptique musculaire sera de redonner un meilleur contrôle au patient en développant sa convergence sans dépasser 35-40 depuis l'AOS.

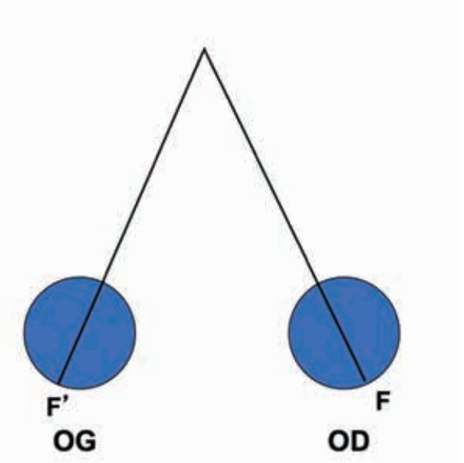


Image 3 : *Mesure de l'AOS : correspondance des deux fovéas (F : fovéa de l'œil droit et F' Fovéa de l'œil gauche)*

Mon patient doit-il se faire opérer ?

Les indications chirurgicales sont assez précises avec la fréquence et/ou l'importance de la déviation tropique (préjudice esthétique et risque binoculaire), c'est-à-dire un mauvais contrôle et/ou angle supérieur à 15 Δ ; et la dégradation de la vision stéréoscopique à plusieurs examens [2].

Nous pouvons donc en conclure qu'un patient qui présente un mauvais contrôle à zéro avec des épisodes de tropie fréquents qui engendrent une neutralisation et une dégradation de la vision stéréoscopique est un patient qui pourrait bénéficier d'une chirurgie. Les patients qui présentent un angle de déviation supérieur ou égal à 15 BN en vision de loin sont également des patients qui seront orientés au cours de leur vie vers une chirurgie. La rééducation orthoptique musculaire d'insuffisance de convergence améliore le contrôle à zéro sur la vision de près mais n'a malheureusement que peu d'impact sur la vision de loin. Si l'angle de déviation sur la vision de loin est trop important, la rééducation orthoptique permettra d'améliorer temporairement le contrôle mais ne diminuera pas l'angle de loin. Si l'angle de loin est supérieur à 15 dioptries, l'indication chirurgicale semble tout indiquée, sachant que la chirurgie doit être à distance de la rééducation orthoptique (au moins un an après). Pour certains patients, il n'est pas évident de révéler l'angle maximal de déviation, il pourrait être pertinent de réaliser un test d'adaptation prismatique (TAP) afin de quantifier si nous sommes au-delà des 15 dioptries ou non. Pour cela, nous réaliserons un TAP avec 15 BN grâce aux lunettes de Gracis, équipées de press-on BN, le patient portant sa correction optique en dessous. Il patiente en salle d'attente avec les lunettes entre 20 et 30 minutes, à l'issue de ce lapse de temps, nous réalisons de nouveau un cover test alterné, si le patient est en esophorie alors son angle de déviation est inférieur à 15 BN et si le patient est en orthophorie, la déviation est de 15 BN et si le patient est en exophorie alors la déviation est supérieure à 15 BN. Il est possible d'augmenter la puissance des press-on afin de déterminer l'angle maximal de déviation, c'est-à-dire la valeur du press-on qui donnera une orthophorie. Il est possible que certains patients soient tellement habitués à compenser leur déviation qu'ils minimisent l'angle même de loin. Il peut arriver qu'un patient présente une divergence de 10 dioptries en vision de loin au début de l'examen et qu'à l'issue du TAP sa déviation soit bien au-delà de 40 BN. L'avantage du TAP est qu'il s'agit d'un test rapide qui pourra révéler l'angle maximal de déviation et permettra d'orienter une prise en charge bien différente de celle initiale envisagée.

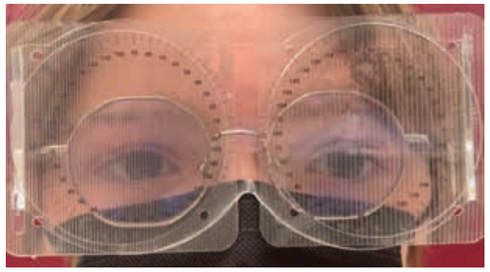


Image 4 : *Test d'adaptation prismatique avec les lunettes de Gracis et press-on*

Von Noorden a rapporté que 75 % des patients non traités (âgés de 5 à 10 ans) ont montré une progression avec aggravation de l'angle de déviation sur une période de suivi moyenne de 3 ans et demi [5]. Néanmoins les outils à l'époque pour révéler l'angle maximal de déviation étaient peut-être moins perfectionnés et notre compréhension du SDI moins étendue. Bien au-delà du type de SDI, l'essentiel est de mettre en évidence l'angle réel en vision de loin qui pourra orienter vers une chirurgie bien plus efficace pour diminuer cet angle que tout autre type de prise en charge. L'objectif de la chirurgie sera de viser une légère sur-correction d'environ 10 dioptries, c'est pourquoi les strabologues envisagent cette intervention après l'âge de 4 ans afin de ne pas mettre en péril la vision binoculaire du patient [2].

Toutefois, peu importe leur âge, certains patients ne sont pas prêts à la chirurgie, souvent par crainte de l'anesthésie ou du geste chirurgical lui-même. La prise en charge pourra donc être orthoptique en exposant au patient les limites de cette rééducation et l'effet transitoire, l'objectif sera principalement d'améliorer le contrôle à zéro sans perdre de vue l'éventualité d'une chirurgie future.

Si la chirurgie s'envisage après l'âge de 4 ans, quelles sont les prises en charge orthoptiques à préconiser avant cet âge ?

Quelles prises en charge pour les enfants de moins de 4 ans ?

À l'instars des autres strabismes de l'enfant, la mise en place de la correction optique totale (COT) sous cycloplégie est également la première étape chez les enfants présentant un SDI. Les enfants pour lesquels nous dépistons un SDI soit lors du premier dépistage entre 9 et 15 mois, soit un peu plus tard, présentent souvent des tableaux cliniques similaires avec un bon contrôle à zéro en vision de près et une exotropie permanente en vision de loin. Parfois la mise en place de la COT permet de redonner un contrôle à zéro sur la vision de loin, mais la plupart du temps, l'exotropie en vision de loin reste permanente. La rééducation orthoptique consistera à la mise en place d'une occlusion partielle de l'œil fixateur préférentiel afin de forcer la fixation de l'œil dévié et de diminuer le scotome de neutralisation. Lina S. Al Kahmous et Ahmed A. Al-Saleh [6] ont réalisé une étude sur le traitement par occlusion qui a permis de confirmer que l'occlusion permet, entre autres, de diminuer le scotome de neutralisation. De plus, cette étude suggère que ce traitement peut améliorer l'état sensoriel et renforcer les capacités fusionnelles, mais ils ne retrouvent aucune amélioration significative sur l'angle de déviation. Na JH, Suh YW, Cho YA ont démontré dans leur étude que la mise en place en amont d'un traitement par occlusion procurait des meilleurs taux de réussite au niveau chirurgical [7].

Image 5 : *Reflets centrés en vision de près avec bon contrôle à zéro*
Image 6 : *Exotropie permanente en vision de loin sans contrôle à zéro.*

Lorsque la décompensation en tropie est permanente sur la vision de loin, le traitement d'occlusion peut être proposé dès le matin de 2 à 4 heures par jour en fonction de l'âge de l'enfant ; lorsque la décompensation en tropie se fait à la fatigue, l'occlusion peut être proposée en fin de journée lorsque les épisodes de tropie sont les plus fréquents.

Conclusion : Quelles prises en charge orthoptique proposer à mon patient ?

Le rôle de l'orthoptiste dans la prise en charge orthoptique des SDI consiste en premier lieu par son dépistage avec notamment l'évaluation de l'angle maximal et du contrôle à zéro. La rééducation des jeunes enfants (avant 4-5 ans) après la réfraction sous cycloplégie et la prescription de la correction optique adaptée sera principalement la mise en place d'une occlusion partielle afin de diminuer le scotome de neutralisation, d'améliorer l'état sensoriel en renforçant les capacités fusionnelles.

Lorsque l'angle de déviation en vision de loin est supérieur à 15 BN seule la chirurgie permettra de diminuer cet angle et le rôle de l'orthoptiste sera alors d'expliquer la chirurgie au patient et de l'orienter vers un strabologue. Les SDI sont rarement associés à des insuffisances de convergence, la rééducation aura donc pour objectif d'améliorer le contrôle à zéro en développant les capacités fusionnelles, mais pas seulement. Une étude réalisée en 2021 [8] sur 45 enfants âgés de 6 ans à 12 ans 6 mois présentant un SDI avait pour but d'établir un lien de causalité entre le désordre oculomoteur engendré par le strabisme divergent intermittent et les compétences fonctionnelles des enfants strabiques en utilisant le DEM test. Ils ont prouvé que seulement 17 patients présentaient un DEM Test normal de type 1. L'impact du SDI sur les poursuites et les saccades est avéré altérant notamment la scolarité de certains enfants. La réalisation du TVPS4 sur certains de ces patients a démontré des difficultés de perception et d'analyse visuelle. La prise en charge du strabisme doit s'étendre bien au-delà de la seule évaluation du moteur et du sensoriel et nous orthoptistes en sommes conscients. Les enfants présentant un SDI semblent présenter des difficultés neurovisuelles et la réalisation d'un bilan neurovisuel systématique avant ou après la chirurgie pourra permettre d'orienter certains de ces patients vers une rééducation neurovisuelle avec un projet de soin personnalisé. Le rôle de l'orthoptiste est d'évaluer l'impact moteur et sensoriel de ce strabisme autant que les conséquences sur ses perceptions visuelles, stratégies, balayages… et de proposer une prise en charge globale qui améliorera le devenir de l'enfant.

Laure TRINQUET
Directrice de la formation d'orthoptie d'Aix-Marseille Université, Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales de Marseille
Vice-Présidente du Collège National des Orthoptistes Enseignants

Bibliographie

[1]. Espinasse-Berrod M-A. Strabologie : approches diagnostique et thérapeutique. Paris, Elsevier, 2008 : 131-138
[2]. Rapport 2013 | Société Française d'Ophtalmologie p211-217
[3]. Burian HM, Franceschetti AT. Evaluation of diagnostic methods for the classification of exodeviations. Am J Ophthalmol, 1971 ; 71 : 34-41.
[4]. Kushner BJ, Morton GV. Distance/near differences in intermittent exotropia. Arch Ophthalmol, 1998 ; 116 : 478-486.
[5]. Von Noorden GK, Campos EC. Binocular vision and ocular motility: theory and management of strabismus. 6th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2002. 653 p.
[6]. AlKahmous LS, Al-Saleh AA. Does occlusion therapy improve control in intermittent exotropia Saudi J Ophthalmol. 2016;30(4):240-3.]
[7]. Na JH, Suh YW, Cho YA. The Surgical Outcome of Intermittent Exotropia with Type Conversion Subsequent to Preoperative Part-Time Occlusion Therapy. J Korean Ophthalmol Soc. 19 nov 2012;53(11):1669-73.
[8]. Mémoire de fin d'étude Impact du strabisme et de sa chirurgie sur la perception visuelle - CONTARET Alexia et NIDDAM Cédric

Dyslexie et taille optimale de caractères ?

Il est fréquent de suggérer l'adaptation des supports avec des caractères plus grands pour les enfants présentant des troubles de la lecture. Cette préconisation reste souvent très vague, sans plus de précisions : sans vérifier si elle est pertinente pour un enfant donné, et, si c'est le cas, quelle est alors la taille optimale pour lui. Champ de compétence de l'orthoptiste, un des objectifs du bilan neurovisuel devrait donc être de veiller à cette précision. Nous faisons ici le point sur la justification théorique et l'évaluation en pratique clinique.

Fluence et lecture

Le modèle simple de la lecture (Gough & Tunmer, 1986) décrit la compréhension en lecture comme le produit des compétences d'un lecteur en matière de décodage des mots et de compréhension à l'oral :

Compréhension lecture = décodage * compréhension orale

Ce modèle permet d'expliquer qu'une compétence de décodage faible, comme dans une dyslexie, puisse entraîner une compréhension en lecture limitée bien que l'enfant dispose d'une compréhension normale du langage à l'oral : si la compétence de décodage est faible, alors le produit avec la compréhension orale restera faible, même si celle-ci est normale, et donc la compréhension finale en lecture sera faible.

Le décodage est défini comme la reconnaissance efficace de mots et intègre à la fois les notions de précision et d'automaticité (Gough, 2002). Un second concept souvent rencontré, plutôt associé à l'automaticité, est la fluence de lecture, définie comme la vitesse, la précision et l'expression correcte. Décodage et fluence sont donc deux concepts qui se recouvrent. Toutefois, pour une meilleure compréhension des mécanismes, il est intéressant d'associer « précision » avec « décodage », et « automaticité » avec « fluence ». Concrètement, la précision se mesure avec des tâches non chronométrées de lecture de mots ou de pseudo-mots, la fluence avec des tâches chronométrées de lecture de listes de lettres ou de mots, ou d'extraits de textes (Silverman et al., 2013).

La fluence a un rôle intermédiaire entre le décodage et la compréhension, et participe avec une taille d'effet de près de 40 % sur cette dernière (Silverman et al., 2013). Guthrie et al. (2000) affirment qu'un lecteur lent peut perdre toute information sur le début d'une phrase avant d'avoir lu jusqu'à la fin. Dès lors, tout ce qui peut améliorer la fluence du lecteur en difficulté semble bon à prendre et un des effets positifs bien connus sur la fluidité de lecture est celui lié à l'augmentation de la taille de caractères.

Taille critique de caractères

La figure 2 représente quelques exemples de vitesse de lecture (en mots par minute) en fonction de la taille de caractères (exprimée en logMAR pour être indépendante de la distance de lecture). On observe bien une augmentation de la vitesse de lecture quand on augmente la taille des caractères, mais la vitesse plafonne à partir d'une certaine taille, appelée la taille critique de caractères (CPS, Critical Print Size), par convention à 95 % de la vitesse maximale de lecture (MRS, Maximum Reading Speed, voir Arango et al., 2020).

Cette CPS est variable selon les individus, en moyenne de 0.08 logMAR, constante de 8 à 23 ans. Elle tend ensuite à augmenter lentement, puis plus rapidement au-delà de la soixantaine, traduisant un besoin de caractères plus grands avec l'âge. Chez les enfants dyslexiques, cette variabilité est encore plus grande : certains dyslexiques peuvent avoir

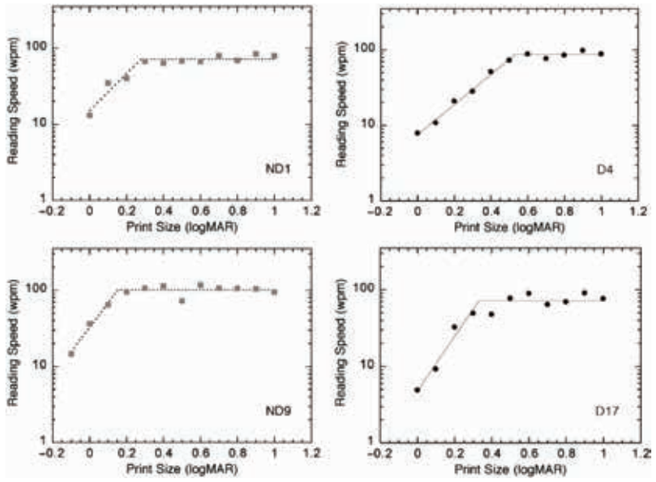


Figure 1 : *Exemple de vitesse de lecture en fonction de la taille des caractères (extrait de O'Brien et al., 2005, p. 14)*

une CPS normale, d'autres une CPS plus élevée. La figure 1 rapporte la courbe de vitesse en fonction de la taille de caractères chez deux enfants non dyslexiques (ND1 et ND9, à gauche) et deux enfants dyslexiques (D4 et D17, à droite). On observe la tendance pour les enfants dyslexiques à avoir une CPS plus élevée, mais fortement variable d'un sujet à l'autre. Dès lors, il peut être intéressant d'être plus précis que simplement demander d'augmenter la taille des caractères : il suffit de mesurer la CPS d'un enfant lors du bilan neurovisuel et de se servir de cette mesure pour rendre nos préconisations plus pertinentes.

Évaluation de la CPS

D'une manière générale, le principe est assez simple : il suffit d'évaluer la vitesse de lecture de l'enfant avec des extraits de textes imprimés avec des caractères de tailles différentes. On trace la courbe et on estime graphiquement la CPS.

Le MNREAD (Minesota New Reading Test, figure 2) a été développé pour mesurer la vitesse de lecture en fonction de la taille des caractères pour les personnes ayant une vision normale ou faible. C'est l'outil utilisé par l'étude citée sur la CPS des dyslexiques. Il en existe des versions dans une dizaine de langues, dont le français. La taille des caractères est directement exprimée en logMAR pour une lecture à 40 cm. La consigne est alors immédiate : demander à l'enfant de lire sans s'arrêter les extraits de textes et chronométrer pour chaque extrait le temps de lecture (nécessite un chrono avec temps intermédiaires), ramener ensuite en nombre de mots correctement lus par minutes et tracer la courbe de vitesse en fonction de la taille des caractères.

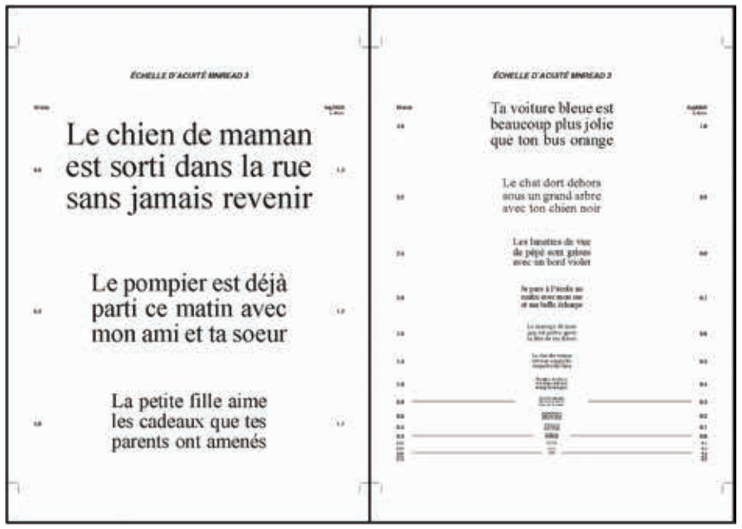


***Figure 2 :** Échelle de lecture MNREAD (Version française, https://mnread.umn.edu/)*

Cette mesure peut être très précise dans le cas de normolecteurs, enfants ou adultes. Toutefois, avec des enfants en difficultés de lecture, l'expérience clinique est mitigée : il est souvent difficile d'obtenir des mesures précises, surtout quand les difficultés de déchiffrage sont importantes. On veillera donc à être prudent quant à sa mise en œuvre et son interprétation.

D'autres outils sont à réfléchir pour permettre une évaluation fiable de la CPS chez l'enfant dyslexique, en limitant la contrainte de lecture : reconnaissance de lettres, épreuve lexicale. Une première expérimentation avec un programme informatique dans le cadre d'un mémoire de l'école d'orthoptie de Toulouse a donné des résultats intéressants qui permettent de valider la méthodologie, mais qui demandent à être consolidés avant d'être utilisable de manière fiable en pratique clinique.

Références

- Arango, T., Yu, D., Lu, Z.-L., & Bex, P. J. (2020). Effects of Task on Reading Performance Estimates. Frontiers in Psychology, 11. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02005
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. Remedial and Special Education, 7(1), 6–10. https://doi.org/10.1177/074193258600700104
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., & VonSecker, C. (2000). Effects of integrated instruction on motivation and strategy use in reading. Journal of Educational Psychology, 92, 331–341. https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.2.331
- O'Brien, B. A. O., Mansfield, J. S., & Legge, G. E. (2005). The effect of print size on reading speed in dyslexia. Journal of Research in Reading, 28(3), 332–349.
- Silverman, R. D., Speece, D. L., Harring, J. R., & Ritchey, K. D. (2013). Fluency Has a Role in the Simple View of Reading. Scientific Studies of Reading, 17(2), 108–133. https://doi.org/10.1080/10888438.2011.618153

Frédéric MAILLET
Orthoptiste Neuropsychologue
Revue de littérature, conflit d'intérêt : aucun
ORCID ID : https://orcid.org/0000-0001-5952-9433

La rééducation vestibulo-visuelle pratiquée par l'orthoptiste

Classiquement, on présente l'équilibration comme la fonction essentielle – pour ne pas dire la seule fonction – du système vestibulaire ; ainsi énoncée, cette vérité véhicule malheureusement l'idée que le système vestibulaire – à ne pas confondre avec l'appareil vestibulaire – ne sert qu'à maintenir l'équilibre du corps dans son environnement. Mais derrière le terme équilibration, il faut entendre non seulement équilibre postural mais également équilibre binoculaire. En effet, on en parle beaucoup moins, mais il ne faut pas perdre de vue que le système vestibulaire est avant tout au service de la vision et qu'il constitue l'un des piliers de l'oculomotricité. Intimement connectés à l'appareil vestibulaire, les muscles oculomoteurs orientent le regard correctement, quels que soient les mouvements que subit ou qu'exécute la tête dans l'espace. Le couple binocularité-appareil vestibulaire garantit ainsi, presqu'à lui seul, le maintien d'une stabilisation du regard, quel que soit le contexte environnemental en cours. La vision, stabilisée par les réflexes issus des capteurs d'accélérations de l'oreille interne (les capteurs contenus dans le vestibule) et ceux issus des capteurs proprioceptifs de la nuque, constitue, au sommet du corps, une véritable plateforme de contrôle de l'action et du geste. Cette plateforme, libre de son support corporel, pourra être mobilisée afin d'explorer l'espace par des mouvements oculocéphaliques de réorientation du regard. L'information visuelle, essentiellement celle recueillie par la rétine périphérique, modulée par les autres entrées sensorielles (auditive, vestibulaire et somesthésique), contribue ainsi à la construction de la représentation mentale de l'espace à trois dimensions dans lequel l'individu évolue (1, 2). Le système vestibulaire s'inscrit dans ce modèle « top-down » de l'organisation de l'action et du mouvement.

En résumé

- ***Le couple binocularité-appareil vestibulaire constitue l'élément principal de la plateforme de contrôle de l'action et du geste.***
- ***La rétine périphérique de l'œil est le pilier sensoriel prépondérant du système vestibulaire.***
- ***La vision permet l'élaboration de la représentation mentale de l'espace.***

La réhabilitation vestibulaire s'adresse à tous les patients souffrant de vertiges, une affection généralement attribuée à une pathologie de l'oreille interne, mais pas uniquement (3). Il existe également des pathologies centrales, affectant les voies vestibulo-oculaires ou les centres d'intégration, de régulation ou de contrôle des signaux véhiculés, qui génèrent aussi des symptômes à caractère vertigineux. Il existe enfin des désordres neuro-sensoriels, fonctionnels, qui rendent certains sujets (20 à 30 % de la population) incapables de s'adapter à des situations environnementales conflictuelles ou compliquées sur le plan sensoriel. Les cinétoses et le mal de mer en particulier en sont des exemples bien connus.

On l'aura compris, le vertige est un symptôme perceptif qui résulte d'un conflit sensoriel, d'une incohérence entre l'information visuelle (issue de la rétine périphérique), l'information vestibulaire et/ou, dans certains cas, cervico-oculaires. Ce conflit aboutit à une illusion de mouvement de l'environnement ou du corps propre.

En résumé

- ***La réhabilitation vestibulaire est destinée au traitement fonctionnel des vertiges.***
- ***Le vertige est un symptôme perceptif qui résulte d'une incohérence entre l'information visuelle (issue de la rétine périphérique) et l'information vestibulaire.***

Pour l'orthoptiste, il est essentiel de retenir que le regard (les axes visuels) est stabilisé ou ré-orienté correctement grâce au système vestibulaire. La qualité de la vision, des vergences, de la fixation, de l'accommodation, de l'acuité visuelle et du confort sensoriel global dépendent donc du bon équilibre de la fonction vestibulaire. Lors du bilan orthoptique, avant toute prise en charge fonctionnelle, il sera donc impératif de ne pas omettre d'analyser ce paramètre dynamique qui passe inévitablement par l'exploration de la fonction vestibulaire. L'outil incontournable aujourd'hui à disposition de l'orthoptiste est la vidéonystagmoscopie (VNS), un outil qui remplace les lunettes de Frenzel et qui permet d'observer le moindre nystagmus spontané ou le moindre mouvement anormal des yeux (4). Il s'agit d'un masque binoculaire, hermétique à la lumière, plongeant les yeux dans l'obscurité de manière à empêcher tout retour visuel, et doté d'une caméra infra-rouge qui filme un ou les deux globes oculaires.

En cas de panne vestibulaire, qu'elle soit d'origine périphérique ou centrale, apparaitront des dérives lentes des globes oculaires (phases lentes du nystagmus vestibulaire) et des phories (torsionnelles et verticales) correspondant à l'asymétrie de la fonction vestibulaire ; en cas de pathologie centrale s'ajouteront d'autres signes cliniques qui seront fonction du siège de la lésion. L'orthoptiste devra pouvoir les identifier, les quantifier et en tenir compte dans l'appréciation des symptômes.

Pour l'orthoptiste, la VNS n'est plus seulement l'outil qui lui permet de « voir » l'oreille interne, mais il devient surtout l'instrument quotidien qui lui permet de mieux comprendre les raisons du dysfonctionnement visuel du patient qu'il prend en soin.

Il va de soi que les conséquences visuelles d'une affection vestibulaire sont pour le malade bien plus pénibles que les conséquences posturales. Ces conséquences, phasiques (le nystagmus) d'une part et toniques (les phories) d'autre part, perturberont tant l'information visuelle dès son entrée (erreur de perception de l'espace) que la réponse oculomotrice attendue (mauvaise qualité de fixation).

Pour faciliter la restauration et le retour à la normale d'un système vestibulaire altéré par une atteinte périphérique ou centrale, il est nécessaire, cela va de soi, d'abord, d'optimiser la qualité de l'entrée visuelle puisque la compensation centrale passe par le retour du signal visuel. À cette fin, un contrôle orthoptique, voire ophtalmologique, sera inévitable. L'attention sera portée sur la bonne correction optique, la quantification des malpositions (phories), le pouvoir fusionnel, les amplitudes de fusion et de vergences, la cinétique de ces vergences, la réfraction, l'acuité visuelle, la stéréopsie, la flexibilité accommodative, l'état sensoriel binoculaire et enfin la qualité des saccades dans tous les plans.

La rééducation vestibulo-visuelle, confiée à l'orthoptiste, visera ainsi à activer la compensation centrale (5) par le biais de techniques au fauteuil rotatoire (6), selon ses indications. Il veillera - c'est essentiel - à minimiser l'impact du glissement rétinien responsable de la sensibilité au flux optique, augmenté en cas d'atteinte vestibulaire. Lorsque la symbiose vestibulo-visuelle aura été retrouvée, l'orthoptiste peaufinera son travail en affûtant la coordination oculo-céphalique, soit sur barre, soit sur plateforme d'oculomotricité. La justesse de pointage visuel sera progressivement augmentée par l'amélioration de la cinétique des vergences couplées aux saccades et par l'amélioration du gain total de la coordination œil-tête.

En résumé

- ***La rééducation vestibulo-visuelle vise à activer la compensation centrale par le biais de techniques au fauteuil rotatoire et à la suppression de l'impact nociceptif du glissement rétinien responsable de la sensibilité au flux optique.***
- ***La rééducation vestibulo-visuelle restaure la symbiose vestibulo-visuelle.***
- ***La rééducation vestibulo-visuelle s'achève par l'amélioration de la coordination œil-tête en agissant sur la qualité des vergences et sur le gain du système oculocéphalique.***

Une bonne prise en charge vestibulaire cible le nœud du problème et respecte la physiologie. Le vertige étant dû à une rupture de symbiose entre l'afférence vestibulaire et l'afférence visuelle, c'est cette symbiose qu'il faut tâcher de restaurer en priorité. Une réhabilitation efficiente se fera en « forçant » le cerveau à retrouver les circuits neuronaux les plus efficaces, le plus rapides et les plus économiques. La compensation vestibulaire étant une auto-régulation centrale, il suffit d'accélérer le processus en favorisant l'inhibition du côté « hyper » de la balance asymétrique pour rapidement retrouver une fonction normale. La technique a été mise au point par Sémont. Des études sur l'intérêt du fauteuil rotatoire, réalisées par Sémont et Sterckers (6, 7, 8) et réactualisées par Lacour (9), ont bien décrit ces mécanismes de compensation et la façon de la favoriser. Les techniques de désensibilisation au flux optique et de repondération des voies visuelles magno- et parvo-cellulaires ont été décrites par Bauwens (10). Les techniques d'amélioration des vergences dynamiques ont été proposées et décrites par Kapoula et al. (11). Toutes ces techniques ont un objectif bien précis et sont écologiques. La réharmonisation de l'organisation neuro-sensorielle de l'équilibre nécessaire après une affection vestibulaire doit permettre au cerveau de retrouver la meilleure stratégie à adopter pour faire face à des environnements compliqués ou même des modes de transport pour lesquels l'humain n'a pas été programmé. Pour modifier une stratégie d'équilibration inadéquate alors que le système vestibulaire a connu temporairement une entrée défectueuse, le cerveau doit pouvoir s'appuyer sur un référentiel sensoriel fiable afin de rendre au capteur abimé, mais compensé, le rôle et le poids qu'il avait avant l'incident. La seule entrée fiable et synonyme de stabilité étant l'entrée podale sur le sol plan (l'entrée de référence), c'est en travaillant debout que cette réharmonisation pourra être atteinte. Il est donc inutile et même délétère de pratiquer des exercices sur tapis mousse ou sur plans instables pour restaurer une stratégie d'équilibration optimale chez un patient ayant connu une atteinte vestibulaire. La stimulation optocinétique (12, 13, 14) à laquelle est soumis, en position debout, le patient âgé ou le sujet vestibuloplégique, stimulera l'utilisation de son entrée vestibulaire otolithique et brisera la « dépendance visuelle » qu'il manifeste. Si souvent accusée d'être excessive, la dépendance à la vision (rétine périphérique) est une stratégie d'équilibration de dépannage (car il ne peut en être autrement quand le vestibule est hors d'usage ou source d'erreur) qui ne peut perdurer dans le temps.

La démarche diagnostique en matière de vertige n'est pas toujours simple. En effet, avec peu de corrélation entre symptômes et signes cliniques, on est amené à rencontrer de nombreux patients pour qui les preuves de l'existence d'une pathologie otoneurologique sont pauvres ou inexistantes. Cependant, il faut garder à l'esprit qu'une oreille interne déficiente n'est pas la seule cause possible d'une rupture de la stabilité perceptive. D'autres causes, peu connues et souvent moins recherchées, peuvent mimer des pathologies vestibulaires alors qu'elles n'impliquent pas l'oreille. Comme l'ont montré Anoh-Tanon, Bremond-Gignac et Wiener-Vacher, des faiblesses oculomotrices sont une cause sous-estimée de « dizziness » chez les enfants (15). En l'absence de cause otologique démontrée, la seule dépendance visuelle ne peut donc pas tout expliquer, même si une connotation visuelle transparait à l'anamnèse du patient. Rappelons-nous aussi que, même à distance d'une atteinte vestibulaire, lorsque les traces de la lésion ont fondu ou disparu, subsiste la plupart du temps des symptômes d'ordre asthénopique (10) qui pourront être décortiqués et résolus par l'orthoptiste.

Conclusions

La rééducation vestibulo-visuelle est le traitement fonctionnel des vertiges et du « dizziness ». Il s'agit d'une rééducation sensorielle et sensori-motrice impliquant l'appareil vestibulaire tout en mettant l'accent sur la vision. Le capteur visuel joue un rôle de première importance, en tant que pilier sensoriel de l'équilibration et en tant qu'effecteur, instrument d'observation, de discrimination, d'analyse et de contrôle du geste et de l'action. L'orthoptiste occupe à ce titre une place primordiale, tant pour l'aide au diagnostic qu'il peut apporter que pour son rôle incontournable dans la réhabilitation de la fonction visuelle dynamique.

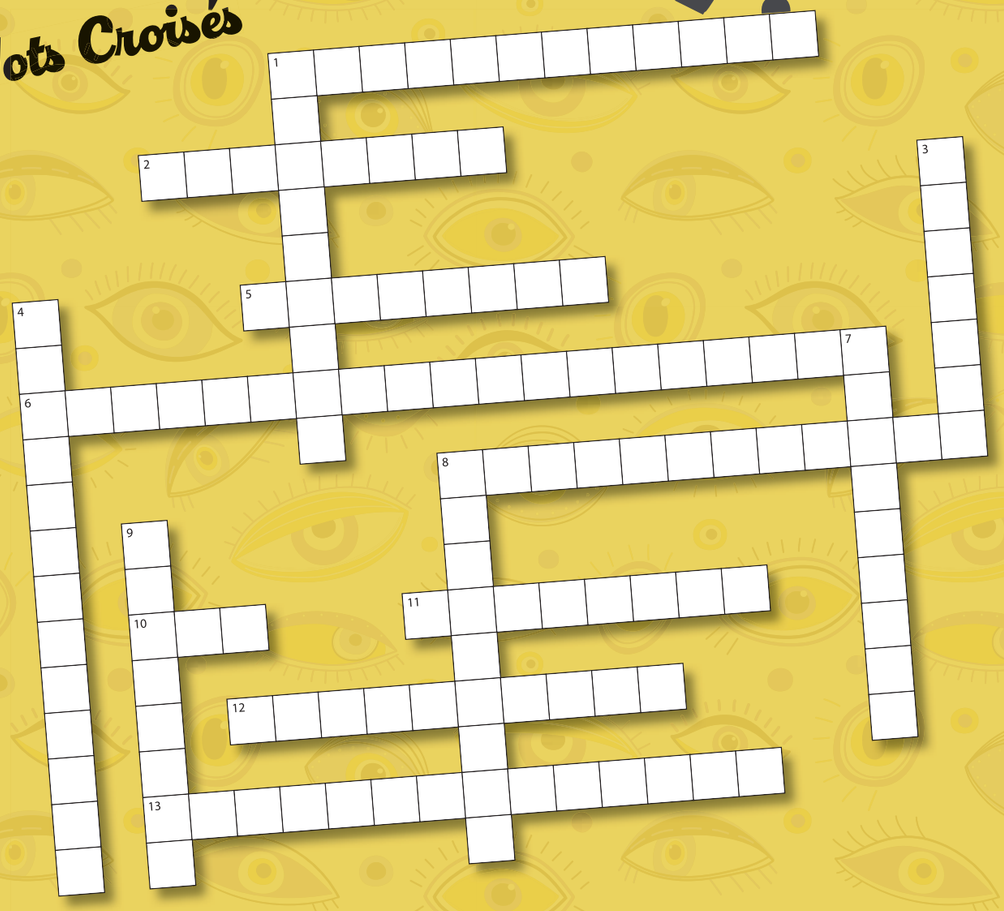
Alain BAUWENS
Orthoptiste
CHU UCL Namur (Belgique)

Bibliographie

1. Van Nechel C. : Vision et équilibration. Revue francophone d'Orthoptie, 2021 ; 14, 55-59.
2. Berthoz A. : Le sens du mouvement. Editions Odile Jacob, 2001.
3. Sémont A. La rééducation vestibulaire. K.S.,1999 ; 6-26.
4. Courtat P.H., Sémont A., Deroubaix J.P., Hrebicek E.: Vidéonystagmoscopie, vidéonystagmographie. La nouvelle approche d'un trouble de l'équilibration. 1999. Les monographies du CCA Wagram, Paris (n°27).
5. Lacour M, Bernard-Demanze L. Interaction between vestibular compensation mechanisms and vestibular rehabilitation therapy. 10 recommendations for optimal functional recovery. Front Neurol. 2014 ; 5:285.
6. Sémont A. Techniques de rééducation postopératoire des neurectomies vestibulaires et exemple d'application. Probl Act Otorhinolaryngol 1973 : 115-118.
7. Sémont A. La rééducation vestibulaire au fauteuil rotatoire. In : Troubles de l'équilibre et vertiges. Paris. Société Française d'ORL et de pathologie cervico-faciale ; 1997, p547-550.
8. Sémont A. Sterckers JM. Rééducation vestibulaire. Cah ORL 1980 ; 115 : 305-309.
9. Lacour M., Tardivet L., Thiry A. A critical period for rehabilitation of unilateral vestibular hypofunction patients with the unidirectional rotation paradigm. . J Rehab Therapy.2020;2(1):16-22.
10. Bauwens A. L'asthénopie vestibulaire. Revue francophone d'orthoptie, 2017 ; 10, 1-5
11. Kapoula Z., Gaertner C., Yang Q., Denise P., Toupet M. Vergence and Standing Balance in Subjects with Idiopathic Bilateral Loss of Vestibular Function. Plos One (2013) ; 8.
12. Van Ombergen A., Lubeck A., Van Rompaey V., Maes L., Stins J., Van de Heyning P., Wuyts F., Bos J. The Effect of Optokinetic Stimulation on Perceptual and Postural Symptoms in Visual Vestibular Mismatch Patients. Van Ombergen A. PLoS One. 2016; 11(4)
13. Sémont A. Repeated optokinetic stimulation in conditions of active standing facilitates recovery from vestibular deficits. Exp Brain Res. 1994;102(1):141-8
14. Vitte E., Sémont A., Berthoz A.: La rééducation vestibulaire. Rééducation vestibulaire par stimulations opto-cinétiques. Société française d'ORL et de pathologie cervico-faciale, Paris pp. 1997, 550-552.
15. Anoh-Tanon MJ., Bremond-Gignac D., Wiener-Vacher SR. Vertigo is an underestimated symptom of ocular disorders: dizzy children do not always need mri. Pediatr Neurol. (2000);23(1):49-53.

'FUN 'PAGE'

Mots Croisés



Horizontal

1. Appareil servant à évaluer les troubles de la vision binoculaire
2. Tissu situé entre la rétine et la sclère
5. Terme pour parler d'une vision double
6. Technique opératoire courante de la cataracte
8. Défaut pouvant être régulier, irrégulier ou direct, indirect
10. Élévation lente et progressive de l'œil occlus
11. Pathologie obligeant une vérification du champ visuel et du nerf optique du patient
12. Cause un amincissement ou une déformation de la cornée
13. Action du cerveau empêchant de voir 2 images d'un seul objet

Vertical

1. Déviation des axes oculaires
3. Verre utilisé pour corriger la myopie
4. Trouble de réfractive du à un œil trop court
7. Mouvement d'oscillation involontaire des yeux
8. Peut être causée par un strabisme, un problème organique ou une anisométropie
9. Nom du VI[ème] paire crânienne

Solution

Horizontal

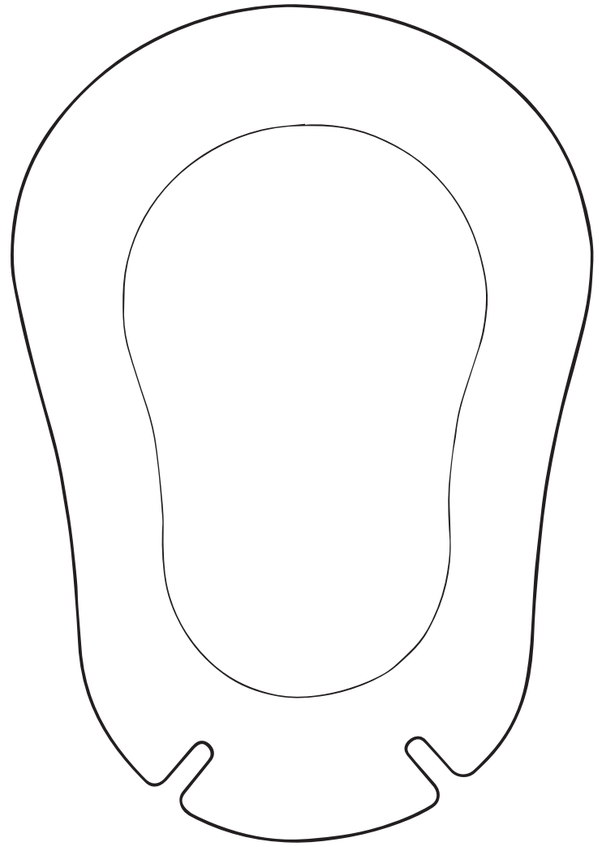
1. Synoptophore
2. Choroïde
5. Diplopie
6. Phacoémulsification
8. Astigmatisme
10. DVD
11. Glaucome
12. Kératocône
13. Neutralisation

Vertical

1. Strabisme
3. Concave
4. Hypermétropie
7. Hypermétropie
8. Nystagmus
9. Abducens

Concour d'Ortopad à dessiner

Laissez l'imagination vous envahir pour dessiner l'ORTOPAD® de vos rêves ! Une fois terminé, vous pouvez nous envoyer votre création par message sur Instagram au compte : @ffeo_. Nous choisirons le dessin qui nous éblouira le plus et le gagnant recevra un lot surprise de la part de la maison mère Trusetal. Nous attendons vos dessins avec impatience.



ORTOPAD® TRUSETAL VERBANDSTOFFWERK GMBH

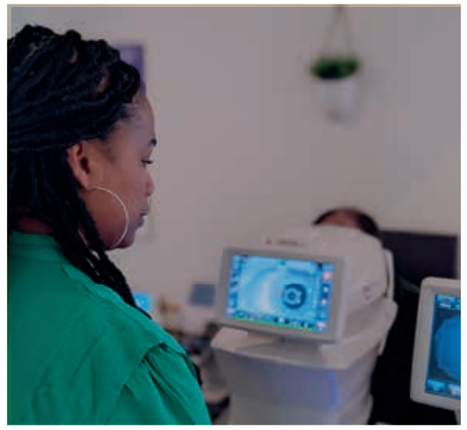
Les annonces de RECRUTEMENT

RELAIS VISION

L'orthoptie libérale nouvelle génération !

Relais Vision, créé par des orthoptistes pour les orthoptistes !

Maxime et Romain, orthoptistes, vous accompagnent de A à Z dans le développement, la gestion et la diversification de votre activité libérale.
En vous plaçant au cœur de l'écosystème visuel, l'équipe RV vous apportera une pratique libérale complète, dynamique et moderne.
Bénéficiant d'une équipe composée exclusivement d'orthoptistes expérimentés dans divers domaines, RV vous permettra ainsi une pratique sécurisante et vous fera bénéficier d'un suivi personnalisé au rythme de vos besoins.
Bilans visuels, dépistages enfants et adultes, renouvellements de lunettes via des protocoles de coopération, pratique orthoptique, utilisation d'outils innovants : RV c'est aujourd'hui plus de 40 orthoptistes répartis dans toute la France, en lien permanent avec les médecins, les paramédicaux et opticiens, au service des patients !



Rejoignez la communauté Relais Vision !

Faire partie du réseau RV c'est entrer dans une communauté d'orthoptistes soudé.es avec des ophtalmologues disponibles et des partenaires solides : approche déontologique et bienveillante, esprit d'entraide, partage d'expériences, contributions scientifiques, rencontres on-line et off-line. C'est également avoir un accès privilégié à des formations initiales et continues pour enrichir votre expertise métier mais aussi pour vous aider à bien démarrer et maintenir votre activité !

En travaillant en libéral avec Relais Vision, vous êtes libre d'organiser l'ensemble de vos consultations selon vos souhaits : l'orthoptie et/ou la téléconsultation ophtalmologique via les protocoles de coopération, en parfaite autonomie. Vous pourrez ainsi augmenter considérablement vos revenus tout en étant au plus proche des attentes de vos patients.

Entrez dans la communauté RV !

Relais Vision
@relaisvision
Relais Vision

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL TOULON - LA SEYNE-SUR-MER

HÔPITAL STE MUSSE

Service de consultations d'ophtalmologie composé de plusieurs ophtalmologues, de 2 orthoptistes, d'une IDE.

RECHERCHE

UN(E) ORTHOPTISTE

pour compléter son équipe

Activité programmée de pré-consultation et examens complémentaires (Acuité visuelle, Réfraction, Bilan orthoptique, champ visuel, OCT, Lancaster, Suivi d'amblyopie, vision des couleurs, suivi POM, biométrie, pachymétrie, topométrie, rétinophoto).

Temps de travail temps plein : 37.5h/semaine, 28 CA et 14 RTT.

CDI
Temps plein ou temps partiel, Var (83)

Personnes à contacter

CV et lettre de motivation ou toutes demandes de renseignements à adresser à :
C. DESGRANGES, Cadre Supérieur de Santé - Email : christine.desgranges@ch-toulon.fr
Dr M. SAMPO, Ophtalmologue - Email : magali.sampo@ch-toulon.fr

PAYS DE LA LOIRE

Institut Public Ocens

INSTITUT PUBLIC OCENS

Institut médico-social implanté en Loire-Atlantique,

RECHERCHE

DES ORTHOPTISTES

En remplacement ou pour compléter son équipe, au sein du pôle sensoriel enfants.
Vous évoluerez auprès de professionnels pluridisciplinaires et ferez partie d'une équipe d'orthoptistes sur lesquelles vous pourrez vous appuyer.

MISSIONS

Bilan basse vision.
Rééducation, réadaptation et recherche de compensation.
Coordination/sensibilisation à la déficience visuelle de l'usager.
1 poste en CDD jusqu'en novembre 2023 (prolongation possible).
1 poste en CDD d'un an renouvelable en remplacement d'un agent en disponibilité.
Temps de travail selon disponibilité, base 39h (20 RTT).

AVANTAGES

Grille de rémunération reprenant l'ancienneté, prime ségur, régime indemnitaire, titres restaurant, participation transports, forfait mobilités durables.

N'hésitez plus, postulez :
Envoyer CV et lettre de motivation à :
rh.recrutements@ocens.fr
Contactez **Mme Caroline Pineau-Salaün**
Chargée de recrutement, pour toutes demandes de renseignements à :
c.pineau@ocens.fr

GRAND EST

L'ARAHM recrute

pour son Pôle Enfance
un(e) ORTHOPTISTE
en CDD à temps plein
à Strasbourg

Le poste est à pourvoir du 01/06/2023 au 31/12/2023.

L'ARAHM accueille des enfants et adultes présentant une déficience motrice, avec ou sans troubles associés.

En cohérence avec le projet associatif et d'établissement, l'orthoptiste assure le dépistage des troubles de la vision sur le plan sensoriel, moteur, fonctionnel et cognitif ainsi que les actes de rééducation et de réadaptation de la vision.

PRINCIPALES MISSIONS

Recueil d'informations, entretien et évaluations visant au diagnostic orthoptique :
- Il évalue les capacités visuelles et les troubles de la vision : Neurosensoriels, oculomoteurs et fonctionnels.
- Il définit et met en œuvre les soins et activités thérapeutiques adaptés au besoin de l'usager, dans son domaine de compétence.
- Il élabore le plan de traitement dans son domaine d'intervention.

Réalisation de soins et d'activités à visée d'éducation thérapeutique de rééducation, de réadaptation et d'autonomie :
- Il assure des séances individuelles, en groupe, en séances pluridisciplinaires.
- Il propose un travail sur le plan sensoriel, moteur et/ou fonctionnel dans le cadre du projet de soins.

Conseil et éducation d'une ou de plusieurs personnes, de l'entourage et des institutions :

Il propose des temps d'éducation thérapeutique auprès des familles, du personnel, des enseignants, des AVS…, dans son domaine d'activité.

DIPLÔME REQUIS : Diplôme d'État en Orthoptie.

L'ARAHM est rattachée à la CCN66 : Reprise d'ancienneté, base temps plein 37h/semaine, RTT et Congés Trimestriels en plus des CP.

Politique de QVT : Cours de yoga/pilâtes, indemnité kilométrique vélo, panier fruits et légumes BIO etc.

CONTACT : Anaïs TETTLING - atettling@arahm.fr

CARGO — Les Hôpitaux Universitaires de STRASBOURG

LES HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG recrutent

UN(E) ORTHOPTISTE

à plein temps *(de préférence mais temps partiel possible y compris panachage public/libéral).*

pour le **Centre de Référence pour les Affections Rares Génétiques en Ophtalmologie (CARGO).**

Équipe multidisciplinaire (ophtalmologistes, pédiatre, généticien, conseillère en génétique, psychologue, assistante sociale) qui reçoit enfants et adultes atteints de maladies rares de l'œil (dystrophies héréditaires de la rétine, neuropathies optiques, malformations ophtalmologiques isolées ou syndromiques …).

Les activités liées à ce poste sont très variées et dépendantes de l'expérience de la personne. Elles comportent par exemple des évaluations diagnostiques de la fonction visuelle, de l'accompagnement dans la prise en charge globale de la basse vision et la participation aux tests liés aux essais cliniques.

Si vous êtes intéressés merci de contacter :
Pr Hélène Dollfus
helene.dollfus@chru-strasbourg.fr
avec comme objet du mail « poste CARGO »
Secrétariat :
+33 3 6 95 19 70

RÉSEAU PRO SANTÉ

L'OUTIL DE COMMUNICATION DES ACTEURS DE LA SANTÉ

Médecins - Soignants - Personnels de Santé

1er Réseau Social de la santé

1ère Régie Média indépendante de la santé

Retrouvez en ligne des milliers d'offres d'emploi

250 000 exemplaires de revues professionnelles diffusés auprès des acteurs de la santé

Une rubrique Actualité qui rayonne sur les réseaux sociaux

Rendez-vous sur
www.reseauprosante.fr

Inscription gratuite

01 53 09 90 05

contact@reseauprosante.fr

HOYA

INNOVE POUR LA VISION

Préservez leur vision du monde avec MiYOSMART solaires

Les verres qui freinent l'évolution de la myopie des enfants tout en protégeant leurs yeux du soleil [1-6]

La technologie D.I.M.S. pour freiner l'évolution de la myopie [1]

Disponible en verres solaires photochromiques et polarisants

Pour en savoir plus sur MiYOSMART,
1er verre de freination de la myopie avec technologie D.I.M.S.
hoyavision.com/fr

Prenons soin de la myopie des enfants

MiYOSMART

1. Lam CSY, Tang WC, Tse DY, et al. Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomised clinical trial. Br J Ophthalmol. 2020;104(3):363-368.
2. WSPOS. Sunlight Exposure & Children's Eyes Consensus Statement. 2016. Available from: https://www.wspos.org/wspos-sunlight-exposure-childrens-eyes-consensus-statement/ (Last Accessed 14/02/2023).
3. Lakkis C, Weidemann K. Evaluation of the performance of photochromic spectacle lenses in children and adolescents aged 10 to 15 years. Clin Exp Optom. 2006;89(4):246-252.
4. Renzi-Hammond LM, Hammond BR Jr. The effects of photochromic lenses on visual performance. Clin Exp Optom. 2016;99(6):568-574.
5. Wu PC, Kuo HK. Effect of photochromic spectacles on visual symptoms and contrast sensitivity of myopic schoolchildren treated with low dose concentration atropine. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2016;57:2484.
6. HOYA data on file. Transmission, traffic light recognition, and UV blocking test for MiYOSMART clear and MiYOSMART sun spectacle lenses. 02/2023. Tests were conducted at room temperature (23 °C).

Les verres MiYOSMART sont des dispositifs médicaux et portent à ce titre le marquage CE - Consultez votre ophtalmologiste ou votre opticien pour plus d'informations. HOYA VISION CARE - Juin 2023.

RCS MEAUX : 307 035 725