

ORTHO News

Juin 2024

FORMATION

Les 4 vérités sur
l'installation en
libéral

08

ARTICLES SCIENTIFIQUES

La place des
photoscreeners
dans le dépistage
visuel de l'enfant

16

TUTORAT

Nystagmus,
électrophysiologie
et orbitopathie
dysthyroïdienne

23



Stellest®

Essilor®

N°1 mondial

des verres de lunettes*

Ralentir la progression de la myopie.

Les verres Essilor® Stellest® ralentissent la progression
de la myopie de 67 % en moyenne** par rapport
aux verres unifocaux lorsqu'ils sont portés 12 heures par jour.

* Euromonitor International, Étude du secteur de l'optique-lunetterie, édition 2023; Entreprise Essilor International, Valeur marchande mondiale PVO (Prix de Vente Observé). ** Par rapport aux verres unifocaux, lorsqu'ils sont portés au moins 12 heures par jour tous les jours. Bao, J., Huang, Y., Li, X., Yang, A., Zhou, F., Wu, J., Wang, C., Li, Y., Lim, E.W., Spiegel, D.P., Drobe, B., Chen, H., 2022. Spectacle Lenses With Aspherical Lenslets for Myopia Control vs Single - Vision Spectacle Lenses: A Randomized Clinical Trial. JAMA Ophthalmol. 1 40(5), 472 - 478. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2022.0401> Ces dispositifs médicaux sont des produits de santé réglementés, livrés dans une pochette marquée CE conformément à la réglementation. Ils doivent être montés dans des montures optiques par des opticiens qualifiés. Consultez votre ophtalmologiste ou votre opticien pour plus d'information. Cet outil est dédié au marché France où les verres Essilor® Stellest® sont commercialement disponibles. © Essilor International - SAS au capital de 277 845 100 € - 147 rue de Paris 94 220 Charenton-le-Pont - RCS Créteil 439 769 654, Janvier 2024. Essilor® et Stellest® sont des marques déposées d'Essilor International.



Mot de la Présidente



C'est en ma qualité de présidente de la Fédération Française des Étudiant.e.s en Orthoptie que j'ai le plaisir de vous présenter le troisième numéro de la revue scientifique "Orthonews" créé en 2023.

La réalisation de ce nouveau numéro a été permise grâce à l'implication et le travail du bureau national et plus particulièrement du comité rédactionnel sur ces derniers mois.

La FFEO a eu la chance de pouvoir créer cette revue scientifique il y a maintenant un an et le travail de tous.les permet jusqu'à ce jour de la pérenniser. Cette revue est un moyen d'accès gratuit à du contenu scientifique pour l'ensemble des étudiant.e.s orthoptistes de France.

Je tiens à remercier chaque personne impliquée dans la production de cet ouvrage que ce soit un.e membre du bureau national, les professionnel.le.s de santé qui nous font confiance pour publier leur article ainsi que toute l'équipe éditoriale pour mettre en forme tout ce travail fourni.

Clémence JEANNETEAU

Sommaire

06

FFEO

- 06 Qu'est-ce que la FFEO ?
- 07 Bureau national 2023 - 2024

08

Formation en orthoptie

- 08 Les 4 vérités sur l'installation en libéral

09

Évènements

- 09 Retour sur la journée thématique de la FFEO

11

Articles scientifiques

- 11 Cas clinique d'une prise en charge de strabisme divergent intermittent chez l'enfant
- 15 La place des photoscreeners dans le dépistage visuel de l'enfant : intérêts et limites

19

Évènements

- 19 Week-end de formation à domicile (WEFAD)

20

Articles scientifiques

- 20 Traitement de l'amblyopie : PEDIG or not PEDIG ?

23

Tutorat

- 23 Nystagmus
- 25 Électrophysiologie
- 27 Orbitopathie dysthyroïdienne

29

Fun page



FFEO - Fédération Française des Étudiant.e.s en Orthoptie
C/O FAGE - 79 rue Périer - 92120 Montrouge
strategies-numeriques@ffeo.org

www.ffeo.fr



Directrice de publication & Rédactrice en chef :
Clémence JEANNETEAU

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.



Éditorial

Pour cette fin d'année universitaire, la revue scientifique Orthonews revient avec son 3^{ème} numéro.

Ce nouveau numéro est le fruit du travail du bureau national de la FFEO sur ces derniers mois et clôture fièrement le mandat 2023-2024. Cette revue a été construite sur le modèle des précédentes, toujours dans un but informatif et pédagogique pour tous les étudiants en orthoptie.

Dans cette revue scientifique, vous pourrez découvrir :

- ◆ Une rubrique formation avec le témoignage d'une néo-diplômée sur son installation en libéral.
- ◆ Une rubrique événementiel avec des retours sur les événements de notre fédération.
- ◆ Une rubrique tutorat constituée de fiches qui pourront vous éclairer durant vos révisions et tout votre cursus.

En plus du travail des membres du bureau national, nous avons pu compter sur l'implication et la confiance de professionnels de santé qui ont rédigé et nous ont confié leurs articles.

La nouveauté pour cette édition est le choix d'une thématique le long des articles scientifiques à savoir : la pédiatrie en orthoptie !

Bonne lecture !

**Remerciements au
comité rédactionnel
de cette revue :**

*Roxane COTTREL
Clémence JEANNETEAU
Léa LE GALL*

Qu'est-ce que la FFEO ?



La FFEO, *Fédération Française des Étudiant.e.s 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 16 départements d'orthoptie de France. Par ses 16 associations locales adhérentes et ses élus, elle représente plus de 1400 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 d'étudiants.
- ◆ La FFEO organise plusieurs temps de formation permettant aux 16 associations locales adhérentes de développer leurs compétences, du début à la fin de leur mandat.
- ◆ La FFEO souhaite proposer un projet humanitaire permettant aux étudiants orthoptistes volontaires d'effectuer des missions de dépistage visuel, comme cela fut le cas durant 2 ans.

*Afin de mener à bien ses diverses missions, la FFEO est composée de **11 membres** formant le bureau national. Chacun occupe un poste avec des responsabilités et sujets spécifiques à leur pôle mais tous défendent un seul et même but : **les droits et le bien-être des étudiants.***





Clémence JEANNETEAU
Présidente
Nantes



Léa DALLE
Secrétaire
Lyon



Jeanne BOSCH
Trésorière
Lyon



Léa LE GALL
VP en charge du réseau, de la formation et de la cohésion interne
Nantes



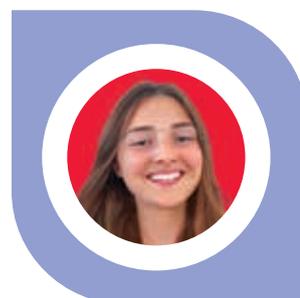
Lilou FLOTAT
VP en charge des affaires sociales et défense des droits
Strasbourg



Barbara STANKIEWICZ
VP en charge des affaires académiques
Paris



Corail AMAURY
VP en charge de l'orientation et l'insertion professionnelle
Marseille



Coline CHERIEF
VP en charge des partenariats
Lyon



Albéric DELABIE
VP en charge de l'événementiel
Lyon



Laurie CASTELLIN
VP en charge de la stratégie numérique
Lyon



Roxane COTTREL
VP en charge de la PCS et du lien international
Nantes

Formation en orthoptie

Les 4 vérités sur l'installation en libéral



Est-ce que tu peux commencer par te présenter ?

Je m'appelle Mélanie Rainteau, j'ai 22 ans et j'ai été diplômée en juillet 2023. J'exerce en libéral en Charente et Charente Maritime.

Comment as-tu découvert ce métier ?

Vers l'âge de 12 ans ma sœur a eu une consultation pour un dépistage de daltonisme et réfraction, je me suis dis « c'est ça que je veux faire ».

Comment se sont passées les démarches pour ton installation ?

Lors de la sortie de mes études, j'ai décidé de m'installer en libéral en tant que collaboratrice à compter de 4 jours par semaine. Dès l'obtention du diplôme, j'ai commencé à faire les démarches afin d'être identifiée, assurée, reconnue par tous les organismes et ouvrir un compte professionnel. L'administration ça prend du temps. Au bout d'un mois et demi j'ai enfin reçu mon numéro d'identification puis mes feuilles de soin et enfin ma carte professionnelle pour commencer à travailler. Ensuite des mails arrivent, des demandes d'autres renseignements, des confirmations d'informations.

Tu as quoi comme activité actuellement ?

Aujourd'hui on peut dire que mon activité est très variée, en effet on retrouve beaucoup de suivis neurovisuels ainsi que de la rééducation orthoptique. Puis comme j'ai la chance d'avoir de temps en temps des ophtalmologistes et médecins généralistes dans la maison de santé je fais également du dépistage diabétique, des réfractions.

Une semaine classique ressemble à quoi ?

Je commence aux alentours de 9h30, je fais mes consultations, mixte les lundis, et du mardi au jeudi plutôt centrée sur les bilans, rééducations orthoptiques et neurovisuelles. Le soir je fais quelques mails, les comptes rendus et la télétransmission.

Pourquoi avoir préféré le libéral au salariat ?

Grâce à ce statut, je peux gérer mon emploi du temps comme je le souhaite, commencer tard, finir tard ou bien l'inverse. J'ai la chance d'avoir une collaboratrice flexible donc de travailler comme je le sens, de me spécialiser dans le domaine que je souhaite. Le libéral est très enrichissant, stimulant avec les différentes problématiques rencontrées lors des suivis, des échanges avec les autres professionnels de santé. Étant dans une zone de revitalisation rurale, beaucoup de patients viennent voir l'orthoptiste dans un premier tant pour être si besoin réorienter plus rapidement vers un ophtalmologiste. À la fin des consultations, il ne faut pas oublier que la journée n'est pas vraiment finie... Il reste les comptes rendus pour les bilans, les ordonnances à télétransmettre en fonction des logiciels, on peut également préparer la journée qui suit.

Mais il ne faut pas oublier que lors de l'installation, le planning n'est pas complet dès les premiers jours, il faut quelques mois pour remplir son planning et avoir des journées sans trou. Et encore, comme beaucoup de praticiens, il n'est pas rare que des patients "oublent" de se rendre au rendez-vous ou annulent.

T'as eu des surprises (bonnes ou mauvaises) auxquelles tu ne t'attendais pas avant de commencer à travailler ?

Le temps de réception de mon numéro d'identification a été une surprise assez négative mais sinon non, j'ai été agréablement surprise de la reconnaissance des patients de pouvoir leur offrir des soins rapides.

Au final aucun regret de t'être lancée dans une activité libérale juste après l'obtention du diplôme ?

Malgré les doutes au départ suite à des cas que l'on ne voit pas lors de nos études, les doutes de bien faire, je n'ai aucun regret de m'être lancée en libéral. La prise en charge de différentes problématiques, l'indépendance, les échanges pluridisciplinaires, l'évolution des patients font que je continuerai en libéral pendant quelques années je pense.

Mélanie RAINTEAU

Événements

Retour sur la journée thématique de la FFEO

Le 16 mars dernier s'est tenue la 2^{ème} édition de la journée thématique de la FFEO à Paris. En 2022 nous nous étions intéressés à l'orthoptie à l'international, cette année cet événement avait pour thème et titre "La collaboration au cœur de l'orthoptie".



Le but de cette journée était de mettre en lumière les divers métiers avec lesquels nous pouvons être amenés à communiquer et à travailler en tant qu'orthoptiste.

Comme lors de nos congrès, les participants ont été accueillis en début de matinée avec un petit-déjeuner pour laisser à tout le monde le temps d'arriver et de prendre place en amphithéâtre.

L'objectif étant de faire connaître les métiers de professionnels de santé impliqués d'une manière ou d'une autre dans la filière visuelle, la journée a été rythmée par des interventions sur divers sujets, le matin et l'après-midi :

- ◆ Josepha Villanova, oculariste - Présentation du métier d'oculariste.
- ◆ Maxence Rateaux, orthoptiste - La place de l'orthoptiste dans la recherche.
- ◆ Magdalena Magallanes et Claire Magné, ergothérapeutes - Ergothérapie et bénéfices pour les déficients visuels.
- ◆ Grégoire Verhaegen, orthoptiste - Prise en charge pluridisciplinaire en posturologie.

- ◆ Sophie Allard, psychomotricienne - Travail du psychomotricien auprès des patients présentant des troubles neuro-visuels.

Ces interventions ont permis d'en apprendre plus sur les différents acteurs de la filière visuelle et de tendre à une pluridisciplinarité dans la prise en charge de nos patients et élargir nos connaissances.

Sur la deuxième partie de la matinée a eu lieu une table-ronde, c'est-à-dire un temps d'échange, entre les participants principalement étudiants et des représentants de la filière visuelle à savoir :

- ◆ M. David Lassalle, responsable pédagogique du département d'orthoptie de Nantes et trésorier du CNOE (Collège National des Orthoptistes Enseignants).
- ◆ M. Vincent Dedes, président du SNOF (Syndicat National des Ophtalmologistes de France).
- ◆ Mme Mélanie Ordines, présidente du SNAO (Syndicat National Autonome des Orthoptistes).



Cet échange d'un peu plus d'une heure et demie nous a permis d'aborder des sujets importants concernant nos études, nos métiers respectifs et la collaboration qui s'est construite et qui évolue encore aujourd'hui entre les différents professionnels de la filière visuelle. Ce temps a permis de débiter des débats et échanges constructifs à partir des différents points de vue de chacun, l'occasion pour les étudiants d'exprimer leurs idées et leurs volontés pour la formation d'orthoptie et leur futur métier.

Nous avons pu compter également sur la présence de 6 de nos partenaires (Point Vision, MACSF, Essilor, Temeo, Nidek et Bausch&Lomb) pour venir rencontrer les étudiants et diplômés présents ce jour grâce à la mise en place d'un village partenaires.

La journée s'est finie dans l'après-midi, nos administrateurs étaient invités à rester pour le conseil d'administration du mois de mars de la FFEO. Un temps en présentiel qui nous a permis d'échanger plus facilement avec les étudiants qui font vivre les associations locales en orthoptie à travers toute la France. Nous avons pu parler des actualités du réseau, des oraux d'admission dans notre formation, des futurs événements, de la revue scientifique Orthonews... un temps apprécié par tout le monde !

La réalisation d'une journée dédiée à tous les acteurs de la filière visuelle était un projet important pour la FFEO. Nous sommes ravis que celle-ci ait pu se faire et remercions chaque participant, intervenant et partenaire de nous avoir permis de nous réunir, peu importe notre profession, et de partager nos connaissances durant ce bel événement.

Clémence JEANNETEAU

Articles scientifiques

Cas clinique d'une prise en charge de strabisme divergent intermittent chez l'enfant (rétrospective sur 7 ans)

Enfant de 5 mois adressé par son pédiatre pour un avis sur une exophorie tropie.

Né à 38SA avec un poids de naissance de 2,85kgs, bon déroulement de la grossesse, accouchement sans problématique particulière.

Il présente une plagiocéphalie, aucun cas de strabisme n'est rapporté dans la famille, sa mère est myope + astigmatique et son père est myope.



Résumé des différentes consultations

- ◆ Lors du premier bilan à 5 mois, une XXt OD fixateur est bien observée, il n'y a pas de limitation oculomotrice, les milieux sont clairs, et le pôle postérieur est normal à droite comme à gauche (fond d'œil dilaté).
Un examen sous atropine est donc programmé étant donné l'âge du patient.
- ◆ L'examen sous skiacol est réalisé à 14 mois, l'XXt est toujours observée de manière intermittente en consultation.
Au Rétinomax nous obtenons : +0.25 (-1.25) 19° / +0.25 (-1) 2°.
Il n'y a pas de prescription réalisée, un examen sous skiacol est programmé 6 mois plus tard.
- ◆ Revient à 8 mois pour le contrôle sous atropine. Ce dernier n'a pas pu être réalisé car mauvaise tolérance du collyre, un examen sous skiacol est donc programmé à ses 12 mois.
- ◆ Revient à 23 mois sous skiacol, l'XXt est observée de manière moins fréquente par les parents, aucune XXt n'est observée en consultation.
Au Rétinomax nous obtenons : +0.50 (-1.50) 25° / +0.75 (-1.75) 175°.

Étant donné l'amétropie, une première prescription est réalisée et un contrôle sous 4 mois est programmé.

- ◆ Lors du contrôle à 2,2 ans, une première acuité visuelle est réalisée avec sa correction (OD 4/10 et OG 3/10), et une XXt OD fixateur est de nouveau observée en consultation. Une occlusion partielle de l'OD 1h/j est prescrite et un examen sous skiacol est programmé dans 4 mois.
- ◆ Revient sous skiacol à 2,6 ans, une acuité visuelle est réalisée (8/10 OD et OG avec sa correction). L'XXt est moins observée par les parents, au RA nous obtenons : +1.50 (-2) 20° / +1.25 (-2) 170°. La COT est remise à jour et un examen sans skiacol est organisé dans 4 mois.
- ◆ Lors du bilan à 2,9 ans, une AV à 8/10 OD et OG est retrouvée avec la COT, les parents ont pris l'initiative de passer à une occlusion OD 4h/j. Une XXt est retrouvée, la motilité est normale, le PPC aussi, le Lang I est montré mais sans réponse. L'occlusion 1h par jour OD est poursuivie et un examen sans skiacol est de nouveau programmé dans 4 mois.
- ◆ Revient à 3,1 ans, l'AV obtenue avec correction à 10/10 OD et OG. Une XXt est à nouveau observée et le Lang I est positif ce jour (3/3). Poursuite du même schéma d'occlusion et un examen sous skiacol est organisé dans 4/5 mois.
- ◆ Lors du contrôle sous skiacol à 3,5 ans, au RA nous obtenons : +1.75 (-2) 20° / +1.5 (-1.75) 170°. L'acuité visuelle retrouvée est à 10/10 OD et 8/10 OG. L'occlusion est maintenue à 1h par jour OD et un contrôle est programmé sans skiacol dans 3 mois pour surveiller l'acuité de l'OG.
- ◆ Revient donc à 3,8 ans sans skiacol, l'AV avec correction est retrouvée à 10/10 OD et OG. Une XXt est toujours observée, le Lang I est toujours positif.

À l'examen sous écran on obtient : XXt30 / XX't16, l'OD est fixateur quand tropique.

Une première déviométrie est réalisée :

	XXt25-30	
Xt25 + HD8		Xt16
	Xt30	

À la manœuvre de Bielschowsky on obtient :

Tête sur épaule droite : XXt25 + HD8.

Tête sur épaule gauche : XXt25 + HG2.

Un examen sous skiacol de nouveau programmé dans 6 mois et l'occlusion est stoppée.

- ◆ Lors du contrôle sous skiacol à 4,2 ans, on retrouve au RA : +1.75 (-2.50) 10° / +1.25 (-1.75) 170°. Une isoacuité à 10/10 est obtenue et une Xt30 est observée mais est sous skiacol. Un premier avis chirurgical est demandé.
- ◆ L'enfant est revu à 4,6 ans par le chirurgien strabologue. Le strabisme est observé par les parents surtout à la fatigue, en fin de journée ou quand il est malade. C'est toujours l'OD qui est fixateur en phase tropique. À l'examen sous écran on retrouve une XXt30 et une XX't4 avec un OD fixateur. Le strabisme divergent intermittent est mal compensé en vision de loin mais reste peu symptomatique au quotidien, il n'y a donc pas d'urgence à programmer une chirurgie d'autant qu'il n'y a pas de diplopie décrite par le patient. Les parents sont plutôt demandeurs d'une prise en charge. Un contrôle sous skiacol est organisé dans 6 mois.
- ◆ L'examen sous skiacol est réalisé à 5,3 ans, au RA on retrouve +2 (-2.50) 10° / +1.50 (-1.75) 170°. Une isoacuité à 10/10 est retrouvée. Le strabisme divergent intermittent est mal compensé en vision de loin avec des épisodes de décompensation spontanée, mais reste tout de même toujours assez peu symptomatique au quotidien. La COT est renouvelée. Un nouvel examen avec le chirurgien strabologue est programmé.
- ◆ L'enfant est revu à 5,4 ans par le chirurgien strabologue, lors du BO, une XXt de 30D est mise en évidence, la décompensation est très rapidement observée au cover test alterné. Au Rétinophoto une excyclotorsion de l'OG est visible. L'indication chirurgicale est posée et un prochain bilan est programmé sous 4 mois.
- ◆ Il revient à ses 5,8 ans, le tableau est identique si ce n'est que le patient sent son OG partir surtout le soir. Lui et ses parents signalent qu'il y a parfois une décompensation spontanée dès le matin. Le bilan préopératoire ainsi que la date de chirurgie sont posés.

- ◆ Le bilan préopératoire est réalisé à ses 6 ans.
L'XXt retrouvée est toujours de 30D avec un OD fixe en phase tropique, la décompensation spontanée est toujours identique.
Le Lang I est toujours obtenu et le TNO est à 120", la motilité est normale.
- ◆ La chirurgie est réalisée 1 mois plus tard.
Sous anesthésie générale, la divergence est estimée à 10/15D pour l'OD et à 10D pour l'OG.
La chirurgie est donc faite sur l'OD.
Au test d'élongation musculaire le droit latéral est à -2 et le droit médial à +2.
Un recul de 6mm du droit latéral ainsi qu'une plicature de 7 mm du droit médial sont donc effectués.
- ◆ Le patient est revu 1 mois après la chirurgie, il n'y a pas de diplopie décrite et les parents sont satisfaits du résultat.
À l'examen sous écran, on retrouve en vision de loin une orthoporie puis une hypertropie droite de 5D à la décompensation.
De près, une orthoporie aussi puis à la décompensation, une exoporie de 4D ainsi qu'une hypertropie droite de 4D.
Le Lang est montré (au départ de la consultation), les dessins sont montrés mais pas nommés.
Le patient souhaite refaire ses lunettes, un examen sous skiacol est donc programmé d'ici 1 mois.
- ◆ L'examen sous cycloplégique est réalisé, la correction optique totale est remise à jour : +2.25 (-3) 15° / +2.25 (-2.75) 170°.
Un bilan est programmé dans un mois.
- ◆ Lors du bilan post-opératoire à 3 mois, il n'y a pas de diplopie et les parents n'observent pas de strabisme au quotidien.
À l'examen sous écran on retrouve en vision de loin : X10 + HD10 et en vision de près : X6 + HD6.
Une élévation en adduction de l'OD est aussi observée.



Une déviométrie est tentée mais la coopération n'est pas suffisante.
Le résultat sur la divergence est bon.
Un bilan dans 4 mois est donc programmé.

Le patient a lors du bilan 6,7 ans, il a été opéré il y a maintenant 6 mois,
L'acuité visuelle avec correction est à 10/10 OD et OG.
À l'examen sous écran on retrouve en vision de loin : HD6 + X12 et en vision de près : H'D4 + X10.
Une déviométrie est réalisée :

	HD5 + X10	
HD 10 + X8		HD6 + X10
	HD5 + X10	

À la manœuvre de Bielschowsky on obtient :
Sur l'épaule droite : HD16 + X8.
Sur l'épaule gauche : HD2 + X2.

Au Rétinophoto on observe une excyclotorsion de l'OG.

Discussion

Premièrement, l'occlusion de l'OD

A-t-elle été pertinente et utile ? Au départ de la prise en charge la décompensation était peu présente, au moment de la décision de sa mise en place, l'acuité retrouvée n'était pas réellement fiable et aucun élément flagrant d'une potentielle amblyopie de l'OG n'était présent.

Lors des autres acuités visuelles réalisées, une isoacuité était obtenue à chaque fois.

Une simple surveillance régulière de l'acuité visuelle n'aurait-elle pas été suffisante ?

Deuxièmement,

En relisant les comptes-rendus de consultations depuis le départ de la prise en charge, on se rend bien compte que le strabisme divergent intermittent a été observé depuis le début.

Le premier avis chirurgical est demandé à environ 4 ans et demi.

L'élément ayant motivé cette demande était principalement la présence d'épisodes de décompensations spontanées.

L'angle retrouvé a été quasiment le même (X30) de cet instant jusqu'à la prise en charge chirurgicale.

Le paramètre, qui par contre a évolué, a été l'augmentation en fréquence et du temps des épisodes de décompensation spontanés. Par ailleurs, le patient a

aussi décrit l'impression de « sentir partir son œil » (en épisode tropique, l'OD a toujours été l'œil fixateur).

Troisièmement, la chirurgie

L'œil opéré a été l'OD (décision prise lors de l'examen de la déviation sous AG).

L'angle observé sous AG en combinant la déviation de l'OD et de l'OG était d'environ 20/25D.

Un recul de 6mm du droit latéral et une plicature de 7mm du droit médial ont été réalisés.

En post-opératoire à 1 mois, l'angle retrouvé est en vision de loin : X4 + HD5 et en vision de près : X4 + HD4. Au Lang I, les dessins sont montrés mais pas nommés (montré dès le début de la consultation pour éviter une potentielle dégradation de la stéréoscopie en décompensant l'angle).

Les parents sont satisfaits du résultat, l'angle n'est pas perçu au quotidien et aucune diplopie n'est décrite par le patient.

Concernant l'hypertropie droite, l'hypothèse pour l'instant retenue est qu'elle est possiblement induite par la modification des droits horizontaux.

Au rendez-vous post-opératoire à 3 mois, le résultat est toujours aussi probant pour les parents, le strabisme n'est pas observé au quotidien, aucune diplopie non plus.

On retrouve comme déviation en vision de loin : X10 + HD8 et de près : X6 + HD6.

Une déviométrie a été tentée mais pas de coopération de la part du patient. Aucune modification franche de

la déviation sur l'épaule gauche et droite n'est observée.

Une élévation en adduction de l'OD est par contre bien observée.

L'hypertropie droite reste non symptomatique, la déviométrie n'étant pas réalisable, on ne peut pas conclure à une parésie du IV.

Au post-opératoire à 6 mois, la déviation retrouvée en vision de loin est : HD6 + X12 et en vision de près : H'D4 + X10.

Les résultats de la déviométrie ainsi que de la manœuvre de Bielschowsky nous orientent donc vers une très probable parésie de l'oblique supérieur droit révélée suite à la diminution de la composante horizontale du strabisme.

Une IRM de principe est prescrite.

Une consultation est programmée dans 6 mois (en juin 2024).

Le résultat au quotidien reste très bon car il n'y a plus de strabisme intermittent observé par les parents ni par l'enfant.

Il est intéressant de noter que l'hypertropie droite avait déjà été observée lors d'un bilan orthoptique fait aux 3,8 ans de l'enfant.

La déviation horizontale étant clairement au premier plan, la prise en charge n'aurait donc, dans tous les cas, pas été modifiée.

Conclusion

La décision de la prise en charge chirurgicale d'un strabisme divergent intermittent relève d'une certaine subjectivité.

Comme dit par Mme Trinquet dans un précédent numéro, la limite à partir de laquelle la question de la chirurgie doit être évoquée est de 15D (angle décompensé) même si au final nous ne sommes jamais certains de l'avoir atteint.

Au-delà de la valeur de l'angle décompensé retrouvée chez ce patient (qui était pour le coup bien supérieure), le facteur majeur a été ici l'augmentation de la fréquence des épisodes de décompensations spontanés qui l'invalidaient fréquemment. Ce paramètre est difficilement quantifiable et son appréciation se fait plutôt grâce aux retours des parents et du patient.

Il est donc très important de bien écouter les informations que nous rapportent les parents et patients sur le « comportement » du strabisme divergent intermittent au quotidien.

Valentin VOINEAU
Orthoptiste
Vannes

La place des photoscreeners dans le dépistage visuel de l'enfant : intérêts et limites

Contexte

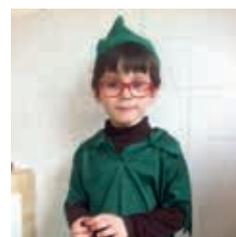
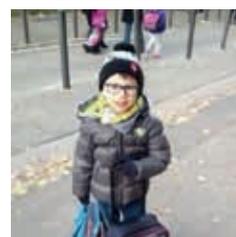
La santé visuelle des enfants est une préoccupation majeure de santé publique. Il est estimé qu'un enfant sur sept présente des problèmes de vision lorsqu'il entre en école maternelle.

La prévalence des troubles visuels des enfants avant l'âge de 6 ans est estimée à 15 % dont 70 % sont liés à un trouble réfractif, 30 % à un strabisme et, exceptionnellement (1 %), ce trouble visuel est lié à une pathologie oculaire potentiellement cécitante.

Dans 75 % des cas, l'enfant n'a aucune plainte (asymptomatique). Chez les enfants, l'évaluation de l'état sensoriel, moteur et de la réfraction revêt une importance capitale dans le dépistage précoce des troubles oculaires. Le trouble visuel le plus fréquent est l'amblyopie qui peut survenir dans 30 % des cas soit 3 à 5 % de la population d'une classe d'âge. Elle peut provoquer la perte définitive de vision d'un œil si elle est diagnostiquée tardivement (après 6 ans). Elle est réversible grâce à un traitement simple, la plasticité cérébrale (maximale dans les premières années de vie) permet de traiter cette amblyopie d'autant plus efficacement qu'elle sera dépistée précocement.

L'amblyopie multiplie les risques de cécité à l'âge adulte, et influe négativement sur la qualité de vie. Par ailleurs les troubles visuels peuvent provoquer des atteintes plus générales sur le développement, les apprentissages, la scolarité ou le comportement de l'enfant.

Les troubles visuels peuvent être détectés dès les premiers mois de vie afin d'identifier les enfants présentant un risque. L'objectif est de dépister précocement ces anomalies, notamment les troubles réfractifs et les strabismes, principalement réversibles avec traitement. Cette détection précoce vise à réduire la prévalence de l'amblyopie de 3 % à 1 %. L'intérêt du dépistage visuel précoce est donc majeur et l'orthoptiste devient un acteur essentiel dans ce dépistage grâce à la possibilité d'accéder directement à un rendez-vous orthoptique (sans prescription). Cet accès direct entre 9 et 15 mois, puis entre 30 mois et 5 ans permet dès lors une prise en charge précoce par un dépistage rapide, efficace et massif. Ce dépistage comprend à la fois l'évaluation de la réfraction, le dépistage de strabismes manifestes ou latents, de déséquilibres oculomoteurs ainsi qu'une évaluation de l'état sensoriel.



Quelques chiffres

Nombre de naissances en France (Insee) 2022 : 725 997 2023 : 678 000	Nombre d'ophtalmologistes en France 2022 : 5 794	Nombre d'orthoptistes en France En 2023 : 6 633 orthoptistes (DREES) 3 604 orthoptistes libéraux 821 orthoptistes hospitaliers
---	---	---

Le nombre de nourrissons en France à l'heure actuelle est de 1 403 997. Si nous considérons que l'ensemble de ces enfants doivent être dépistés, chaque orthoptiste devrait recevoir en consultation 350 de ces nourrissons par an.

Photoscreeners

Une évaluation précise de la réfraction est capitale. La mesure de la réfraction chez l'enfant représente un défi. Dans cette perspective, l'utilisation d'outils technologiques tels que les photoscreeners offrent une approche novatrice et efficace pour détecter diverses anomalies réfractives chez les jeunes patients. Cependant, malgré ses avantages indéniables, les photoscreeners ne couvrent pas l'ensemble des besoins

diagnostiques, laissant un espace essentiel pour l'expertise de l'orthoptiste. La mesure de la réfraction sous cycloplégie chez l'enfant reste néanmoins la référence car elle permet d'éliminer les phénomènes accommodatifs et de mesurer la réfraction exacte. La cycloplégie est un acte médical et est réalisée par l'ophtalmologiste.

Principe des Photoscreeners

Il existe 3 principaux photoscreeners :

- ◆ Spot
- ◆ 2Win
- ◆ Plusoptix

Les réfractomètres pédiatriques mesurent la réfraction par photo-rétinoscopie excentrique (skiascopie infrarouge). À la différence d'une rétinoscopie classique, le système utilise une source infrarouge de faible intensité, complètement inoffensive, pour éviter les reflets. En fonction des distorsions réfrac-

tives, la lumière reflétée crée une forme lumineuse spécifique dans la pupille qui permet le calcul de la réfraction sphérique. Les mesures sont effectuées sur 3 méridiens pour déterminer le cylindre et l'axe. Ces autoréfractomètres effectuent la mesure simultanée des 2 yeux à 1 mètre de distance en quelques secondes. Théoriquement, ils permettent l'obtention de données telles que la réfraction complète (avec et sans correction optique), la taille de la pupille (anisocorie) et la distance interpupillaire.



Les trois principaux photoscreeners

Normes et valeurs à risques

Pour les critères de référence, nous nous référons aux valeurs recommandées par l'AFSOP (Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique). Ces valeurs sont établies pour des mesures de photoscreening non mydriatique et servent de seuil pour les patients ne présentant aucun signe fonctionnel, pathologie visuelle ou facteur de risque connu (figure 1). Si les résultats de l'examen dépassent ces valeurs seuil, une consultation ophtalmologique est indispensable. Il convient de souligner que ces valeurs doivent être interprétées en

tenant compte de l'anamnèse du patient. En cas de présence d'antécédents familiaux significatifs rapportés par les parents, il sera nécessaire d'orienter le patient vers un spécialiste, même si les résultats peuvent sembler être dans les limites normales. En cas d'antécédents familiaux de strabisme, les valeurs réfractives à risque doivent être réévaluées, une hypermétropie au photoscreener dès +1,75 peut être considérée comme potentiellement inquiétante, ainsi que la présence d'une anisométrie même légère ou le dépistage d'une phorie importante.

Âge	Hypermétropie	Myopie	Astigmatisme	Anisométrie
Entre 9 et 18 mois	> + 3,0	< - 3,5	> 2,75	> 1,75
Entre 18 mois et 36 mois	> + 2,5	< - 2,0	> 1,75	> 1,25
Après 3 ans	> + 2,5	< - 1,5	> 1,50	> 1,00

Figure 1 : Valeurs seuil en fonction de l'âge justifiant un adressage pour examen ophtalmologique lors de mesures de photoscreening



La place des photoscreeners dans le dépistage orthoptique

Nous avons mené une étude sur la région Marseillaise sur 100 nourrissons (âgés de 8 et 15 mois) qui consultaient un orthoptiste dans le cadre du dépistage. 71 enfants étaient adressés par leur pédiatre, 26 par un médecin (généralistes ou PMI) et seulement 3 en accès direct. Nous pouvons remarquer que même si l'accès direct est en vigueur depuis 2023, il ne semble pas encore connu du public dans certaines régions.

Lors de cette consultation, les orthoptistes ont dépisté 23 % d'anomalies réfractives, 32 % de phories et 12 % de strabismes (figure 2). Un enfant présentait un syndrome de Stilling Duane de type 1, un autre présentait des poursuites très saccadées et une anomalie du fond d'œil a été dépistée grâce à une rétinophoto. Le dépistage orthoptique ne se limite pas aux anomalies réfractives et le diagnostic des déséquilibres oculomoteurs est un enjeu majeur.

38 enfants ont été adressés à l'ophtalmologiste dont 20 pour des valeurs réfractives à risque et 14 pour un autre motif tel qu'une ésochorie importante, un risque

de strabisme divergent intermittent, des poursuites saccadées... Pour la majorité de ces enfants, l'orthoptiste a pris le rendez-vous chez l'ophtalmologiste ce qui a permis d'obtenir un rendez-vous rapide dans les 24 heures pour la suspicion d'anomalie du fond d'œil et dans les 2 à 4 semaines pour les autres motifs. 6 bébés seront recontrôlés par les orthoptistes pour des valeurs réfractives correctes mais dans la limite haute. Pour plus de la moitié des nourrissons, le dépistage n'a révélé aucune anomalie réfractive ni aucun déséquilibre oculomoteur et une recommandation de contrôle entre 2 ans ½ et 3 ans a été faite. Les orthoptistes ont expliqué le développement visuel de l'enfant, l'importance des contrôles et les signes justifiant une consultation en urgence.

Pour les enfants qui sont adressés à l'ophtalmologiste, les orthoptistes ont expliqué l'importance de ce contrôle et ils ont préparé les parents au port de lunettes de leur enfant, faisant des recommandations sur le choix de la monture.

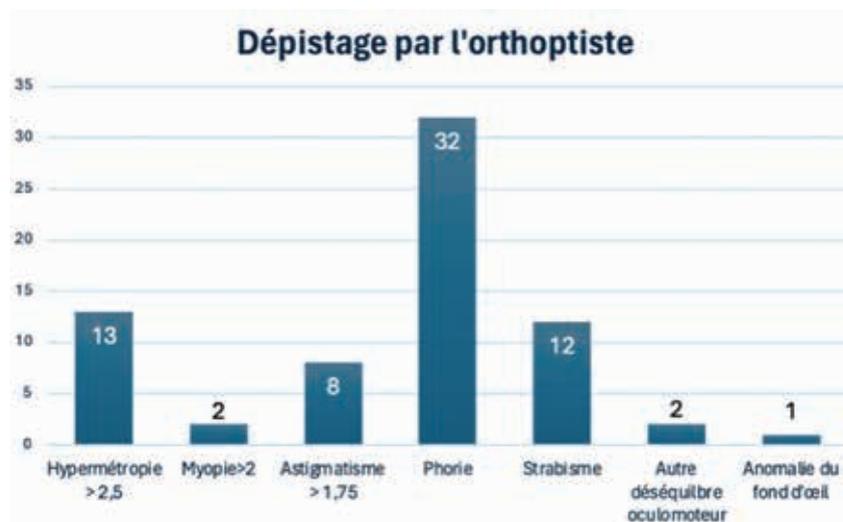


Figure 2 : Répartition des anomalies dépistées par l'orthoptiste lors de la consultation de 100 nourrissons âgés de 8 à 15 mois

Limites

Il apparaît clairement dans toutes les études que concernant l'astigmatisme, les photoscreeners donnent des valeurs proches des mesures relevées sous cycloplégie. Concernant la myopie, les mesures sont également proches, néanmoins certains enfants ressortent myopes alors qu'ils sont légèrement hypermétropes, toutefois cette valeur de myopie reste modérée et souvent inférieure à 2 dioptries, ne conduisant pas à une consultation ophtalmologique. En revanche, pour l'hypermétropie, nous pouvons constater une sous-estimation de celle-ci de plus de 1,00 δ. La mesure au

travers des verres de puissance +3,00 δ permet d'obtenir des valeurs plus proches de la réfraction réelle et ce, pour toutes les hypermétropies. Cependant, ce procédé peut être difficile à effectuer sur des enfants en bas-âge qui peuvent refuser le port de quelques lunettes que ce soit.

Les limites de l'appareil sont les enfants ayant des yeux foncés. En effet, la pupille n'est pas bien détectée par les photoscreeners et des valeurs aberrantes ressortent notamment avec des astigmatismes très importants.

Conclusion

Le photoscreener est un outil très utile qui permet de donner des indications sur les potentielles anomalies réfractives. Il faut être conscient que cela reste un outil de dépistage et qu'il peut minimiser l'hypermétropie parfois de manière importante ou donner des valeurs erronées dans certains cas. Aujourd'hui, il fait partie intégrante des examens réalisés par l'orthoptiste dans le cadre du dépistage, cependant ce n'est pas un examen suffisant et un bilan orthoptique complet doit être réalisé. Un enfant sur sept présente des anomalies visuelles dont 70 % liées à des troubles réfractifs. Il est essentiel de dépister les 30 % des anomalies visuelles qui ne sont pas d'origine réfractive. Chez les enfants, il est essentiel de dépister la présence d'un strabisme manifeste qui sera souvent associé à des amétropies et qui pourra engendrer une amblyopie. Une consultation ophtalmologique s'impose avec la réalisation d'un fond d'œil, la prescription de la correction optique totale et d'un traitement d'amblyopie. Un suivi orthoptique sera mis en place. Chez les patients présentant des antécédents familiaux de strabisme, les valeurs réfractives à risque doivent être réévaluées ; la présence d'une hypermétropie, d'une anisométrie ou d'une phorie importante doit nous alerter et conduire à une consultation

chez l'ophtalmologiste. La plupart des déséquilibres oculomoteurs latents (strabismes intermittents, phories importantes) ne sont pas visibles par les parents ou l'entourage alors qu'un bilan orthoptique permettra non seulement leur dépistage, mais également la prise en charge adaptée. Le dépistage de l'enfant comprend également l'étude de la motilité avec la recherche de limitations, de paralysies, parésies ou syndromes (tels que Brown, Stilling-Türk-Duane...). L'évaluation de l'état sensoriel permettra d'évaluer, même chez le bébé, si la fusion est présente et stable ou si elle est absente ou instable. Dans notre étude réalisée dans la région marseillaise, plus de 40 % des enfants sont adressés à l'ophtalmologiste pour un autre motif qu'une anomalie réfractive. De plus, la mise sur le marché de rétinographie non mydriatique portable permet également de réaliser une rétinophoto du fond d'œil qui peut être un outil de plus dans le cadre de ce dépistage.

L'orthoptiste est un acteur majeur dans le dépistage visuel des enfants et son champ de compétences est vaste, permettant une prise en charge rapide, efficace et complète.

Bibliographie

1. SNOF 2012.
2. Recommandation AFSOP 2019.
3. DENIS D, Règles générales de la prise en charge visuelle In: Ophtalmologie pédiatrique: Rapport SFO 2017. Elsevier Health Sciences; 2017. 945 p.
4. AAPOS uniform guidelines for instrument-based pediatric vision screen validation 2021 - Robert W. Arnold, MD, Sean P. Donahue, MD, PhD, David I. Silbert, MD, Susannah Q. Longmuir, MD, Geoffrey E. Bradford, MD, Mae Millicent W. Peterseim, MD, Amy K. Hutchinson, MD, James W. O'Neil, MD, Alejandra G. de Alba Campomanes, MD, MPH, and Stacy L. Pineles, MD, MS, on behalf of the AAPOS Vision Screening and Research Committees.
5. Le dépistage visuel chez l'enfant : les recommandations de l'Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique (AFSOP) Journal Français d'Ophtalmologie 44, no 2 (1 février 2021): 244-51. Lequeux, L., D. Thouvenin, C. Couret, F. Audren, C. Costet, P. Dureau, S. Lerulez, et al.
6. Le soin à l'école - Mémoire de fin d'étude 2024 - Boussac Jade et Durand Loana.
7. Le PlusOptix : outil dépistage ou diagnostic - Mémoire de fin d'étude 2020 - Emmanuelle Alonzo.
8. Dépistage des enfants avec le PlusOptix - Mémoire de fin d'étude 2024 - Saillard Léa.
9. État des lieux de la réfraction en France - Mémoire de fin d'étude 2024 - Giraud Loriane.
10. Strabisme divergent intermittent - Mémoire de fin d'étude 2023 - Gallais Sophie.

Laure TRINQUET

Orthoptiste

*Directrice de la formation d'orthoptie d'Aix-Marseille Université,
Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales de Marseille*

Événements

Week-end de formation à domicile (WEFAD)

Depuis plusieurs années, la FFEO a pour vocation la formation de son réseau. En effet, nous mettons à disposition un catalogue de formation qui répertorie l'ensemble des formations que nous avons mises en place. Actuellement, nous y retrouvons une vingtaine de formations.



Ces formations sont tournées autour de la vie associative et de la représentation étudiante. Un des objectifs de la fédération est de continuer à enrichir ce catalogue afin de pouvoir former sur de nouveaux sujets dont les étudiants seraient intéressés.

Aujourd'hui, nous aimerions mettre en place de nouvelles formations comme celle sur l'écriture inclusive, mais aussi sur la lutte contre les discriminations et les violences sexistes et sexuelles (VSS).

Nos différentes formations sont données lors de diverses occasions. En effet, nous avons la possibilité de le faire sous forme de week-end de Formation (WEF) où l'ensemble de nos administrateurs sont conviés, lors d'un week-end en présentiel, à venir se former autour de plusieurs formations choisies par leurs soins dans une ambiance conviviale tout le long du week-end.

Nous pouvons également mettre en place des soirées de formations pour que ceux qui le souhaitent puissent, à travers un écran, se former sur un thème particulier lors d'un temps dédié à ce sujet. Cette année, nous avons fait une soirée formation sur l'organisation et le déroulement d'une assemblée générale de passation afin que les associations puissent les organiser sans difficulté pour leur passation.

De plus, nous nous déplaçons également dans leurs départements lors de week-end de formation à domicile (WEFAD) qui ont pour but d'apprendre davantage sur les associations de notre réseau, mais aussi qu'ils nous connaissent davantage.

La plupart du temps, ces WEFAD sont à la demande des BDE (Bureau des Étudiants) qui veulent se former puis la personne chargée de la formation va planifier

la journée en fonction des formations demandées par l'association. Généralement, deux personnes du bureau national font le déplacement : le vice-président chargé de la formation et le suivi de l'association (un suivi est le contact privilégié tout le long de l'année pour venir aider les BDE dans leurs actions et les soutenir).

Lors de ce week-end, les formations se suivent dans une ambiance décontractée, le but étant de transmettre nos connaissances en matière d'association sans pour autant être dans une démarche professorale. Nous avons comme politique qu'il faut autant en apprendre des formés que des formateurs.

À la suite de l'ensemble des formations, nous avons à cœur de développer nos liens avec notre réseau et pour se faire un temps de cohésion le soir de la formation est toujours organisé afin de créer des liens entre les étudiants et la FFEO.

Le pôle formation est un pôle important au sein du bureau national car l'un des piliers de la fédération est le WEFAD. Depuis plusieurs années, nous avons comme objectif de faire un tour de France des associations de notre réseau tout en les formant sur des sujets. Malheureusement, le temps jouant contre nous, nous n'aurons pas l'occasion lors de ce mandat de le faire, mais nous espérons que les prochains pourront le réaliser et ainsi enrichir la fédération de cette merveilleuse aventure.

Pour ma part, avoir été en charge de la formation durant ce mandat a été une expérience très enrichissante tant dans la transmission des informations et l'organisation des WEFAD mais aussi dans la découverte des associations que j'ai pu rencontrer lors de ce mandat.

Léa LE GALL

Traitement de l'amblyopie : PEDIG or not PEDIG ?

Contexte

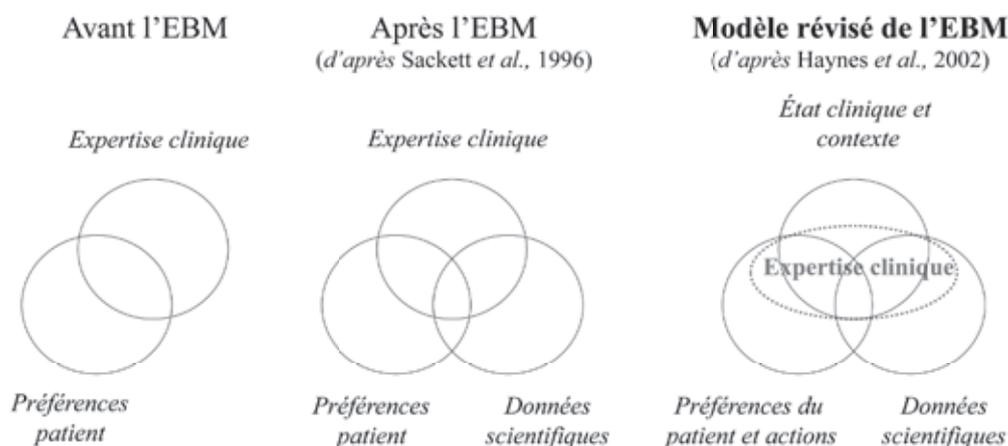
Le PEDIG (Pediatric Eye Disease Investigator Group) et l'EBM (Evidence Based Medicine).

Il est impossible de présenter le PEDIG sans présenter l'EBM (Evidence Based Medicine -> Médecine basée sur les preuves).

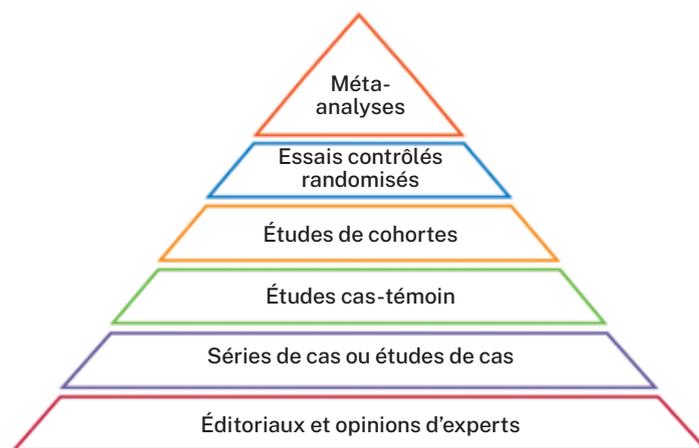
L'EBM est utilisé dans toutes les sciences actuelles que ce soit l'odontologie, les sciences infirmières et plus généralement les sciences paramédicales.

L'EBM est « l'utilisation consciencieuse, explicite et judicieuse des meilleures preuves actuelles dans la prise de décisions concernant les soins aux patients individuels ». [1]

Pour bien comprendre l'importance de l'EBM dans la prise de décision médicale des schémas s'imposent : Bouaud et al. [2] présentent cette illustration de l'évolution du modèle de prise de décision avec l'EBM :



L'appréciation de la force des recommandations scientifiques repose donc sur le niveau d'évidence scientifique ET l'interprétation des experts, en découle la fameuse pyramide de niveau de preuve :



Le PEDIG se décrit comme « un consortium collaboratif visant à faciliter la recherche clinique multicentrique sur le strabisme, l'amblyopie et d'autres affections oculaires pédiatriques ». Il regroupe plus de 100 sites participants, avec la contribution de plus de 300 ophtalmologistes et optométristes pédiatriques

aux États-Unis et au Canada. Le réseau a produit plus de 130 publications scientifiques, la plupart étant basées sur des niveaux de preuve élevés et comprenant de nombreuses études randomisées, ainsi que plus de 180 présentations (orales ou sous forme d'affiches).

Présentation des études marquantes

Études portant sur l'occlusion

Une étude randomisée a démontré qu'en cas d'amblyopie sévère chez les enfants de moins de sept ans (n= 175), l'utilisation d'une occlusion permanente comparée à une occlusion de 6 heures par jour entraîne un gain d'acuité visuelle de 4,8 contre 4,7 lignes à six mois ($p = 0,45$). [3]

Une étude randomisée a démontré qu'une occlusion de 2 heures par jour conduit à une amélioration de l'acuité visuelle d'une ampleur similaire à celle obtenue avec une occlusion de 6 heures par jour dans le traitement de l'amblyopie modérée chez les enfants âgés de 3 à 7 ans (une amélioration de 2,4 lignes dans les deux groupes, $p = 0,98$). [4]

Études portant sur Occlusion VS Atropine

Une étude randomisée menée sur des enfants âgés de trois à sept ans présentant une amblyopie modérée (n= 419) a comparé l'efficacité de l'occlusion (d'une durée minimale de 6 heures par jour, ajustable en

fonction de l'acuité visuelle) à l'administration quotidienne d'atropine à 1 %. Les résultats ont montré un gain d'acuité visuelle de 3,16 lignes avec l'occlusion contre 2,84 lignes avec l'atropine à six mois (aucune différence significative entre les deux groupes, à l'exception d'un gain plus rapide avec l'occlusion). [5]

Une autre étude a suivi ces patients pendant 2 ans : l'amélioration moyenne de l'acuité visuelle de l'œil amblyope était de 3,7 lignes dans le groupe occlusion et de 3,6 lignes dans le groupe atropine. [6]

La méta-analyse de la Cochrane de 2014 [7], centrée sur le traitement de l'amblyopie strabique, met en lumière une lacune significative en matière d'études autres que celles issues du PEDIG. Seules trois études ont été incluses dans cette analyse, toutes provenant du PEDIG. Cela souligne le manque d'études autres que celles du PEDIG sur le traitement de l'amblyopie fonctionnelle, aucune n'étant aussi fiable du point de vue de l'EBM.

Lecture critique des études du PEDIG

Les études menées par le PEDIG sont multicentriques, randomisées, et souvent en simple insu pour le praticien, ce qui leur confère un niveau de preuve élevé selon la pyramide des niveaux de preuve. Les principaux biais que nous pouvons relever sont :

Les biais de sélection : Les études sont multicentriques et représentatives de la population générale, les principaux critères d'exclusion étant principalement liés à des réactions cutanées à l'occlusion, à la présence de pathologies oculaires ou à la trisomie 21.

Les biais de mesure : Les études sont conçues pour être aussi reproductibles que possible dans la mesure de l'acuité visuelle, en utilisant un protocole de test d'acuité visuelle certifié (Amblyopia Treatment Study visual acuity testing protocol50). La mise en place d'un double insu est impossible pour ce type de traitement, mais les études sont systématiquement réa-

lisées en simple aveugle pour le professionnel. Quantifier l'observance des occlusions est difficile ; les parents étaient invités à noter la durée quotidienne sur un calendrier.

Les biais méthodologiques : L'objectif de ces études était d'observer l'évolution de l'acuité visuelle (résultat positif étant une augmentation de l'AV de l'œil amblyope), tandis que notre objectif dans la pratique courante est d'atteindre l'iso-acuité. Comme l'illustre l'étude du PEDIG menée par Repka et al. [8], concluant que la différence moyenne d'acuité interoculaire (IOD) à l'âge de 15 ans était de 0,21 logMAR (équivalent à 2,1 lignes), ce qui était considéré comme un résultat satisfaisant en termes de gain d'acuité visuelle pour le PEDIG, est perçu par nous comme un résultat insatisfaisant en termes d'acuité visuelle interoculaire.

Modifie-t-elle la pratique ?

Dans la suite du texte, je me limiterai à discuter des thérapies pour traiter l'amblyopie fonctionnelle, qu'elle soit légère ou sévère, suivant ainsi l'exemple du PEDIG.

Selon une étude menée par Rees et al. [9], qui ont interrogé des ophtalmologistes et des orthoptistes participant à un séminaire en Colombie-Britannique (au Canada), 90 % des praticiens continuent de trai-

ter les amblyopies modérées par occlusion, ceux qui utilisent l'atropine le feront plutôt de manière quotidienne qu'hebdomadaire le week-end. Ils montrent aussi que 2 tiers des professionnels occlus au moins 6 heures par jour chez les patients amblyopes sévères.

En ce qui concerne ma pratique quotidienne, si je dois parler de mon expérience personnelle, les études menées par le PEDIG n'ont pas entraîné de modifi-

cations drastiques dans ma prise en charge des cas d'amblyopie. Toutefois, ma perspective n'est plus aussi inflexible qu'elle a pu l'être au début de ma carrière.

En ce qui concerne le traitement d'attaque des amblyopies fonctionnelles profondes, pas de changement dans ma pratique : Occlusion Totale Permanente (1 semaine par année d'âge, ou une heure par mois d'âge avant 1 an).

En ce qui concerne le traitement d'attaque des amblyopies fonctionnelles modérées : Occlusion le plus souvent alternée (alternance entre occlusion de l'œil sain et de l'œil amblyope), mais aussi parfois intermittente (quelques heures par jour en fonction de la profondeur de l'amblyopie ou alternance de jours d'occlusion de l'œil sain et de jours sans occlusion).

Pour tous les professionnels qui traitent les amblyopies fonctionnelles, il est clair qu'un résultat satisfaisant dépend souvent de la bonne compliance du patient (et de sa famille) aux traitements. Ces traitements sont aussi divers que les praticiens qui les prescrivent. Malheureusement, il existe encore trop peu de recherches pour répondre à la question de savoir quelle méthode est la plus efficace. De mon point de vue, lorsque la collaboration du patient est bonne, dans le contexte, et SEULEMENT dans le contexte, d'une amblyopie fonctionnelle, la prise en charge est relativement simple. Que l'on opte pour une occlusion totale radicale ou une occlusion intermittente plus douce, le résultat est souvent satisfaisant. Seule la durée de récupération diffère, souvent plus longue avec l'occlusion intermittente.

Bibliographie

1. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 13 janv 1996;312(7023):712.
2. Bouaud J, Séroussi B. Médecine factuelle et recommandations de bonne pratique : une extension du modèle classique pour expliquer les décisions médicales non conformes. In 2012.
3. A randomized trial of prescribed patching regimens for treatment of severe amblyopia in children. *Ophthalmology*. 1 nov 2003;110(11):207587.
4. A Randomized Trial of Patching Regimens for Treatment of Moderate Amblyopia in Children. *Archives of Ophthalmology*. 1 mai 2003;121(5):60311.
5. The Pediatric Eye Disease Investigator Group. A Randomized Trial of Atropine vs Patching for Treatment of Moderate Amblyopia in Children. *Archives of Ophthalmology*. 1 mars 2002;120(3):26878.
6. The Pediatric Eye Disease Investigator Group*. Two-Year Follow-up of a 6-Month Randomized Trial of Atropine vs Patching for Treatment of Moderate Amblyopia in Children. *Archives of Ophthalmology*. 1 févr 2005;123(2):14957.
7. Taylor K, Elliott S. Interventions for strabismic amblyopia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2014 [cité 5 avr 2024];(7). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006461.pub4/full>
8. Repka MX, Kraker RT, Holmes JM, Summers AI, Glaser SR, Barnhardt CN, et al. Atropine vs Patching for Treatment of Moderate Amblyopia: Follow-up at 15 Years of Age of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmology*. 1 juill 2014;132(7):799805.
9. Rees MG, Woo CLH. Pediatric Eye Disease Investigator Group Amblyopia Treatment Review. *American Orthoptic Journal*. 1 janv 2007;57(1):99103.

Rudy KONIG
Orthoptiste

Tutorat

Nystagmus

Un nystagmus est un trouble de la statique oculaire caractérisé par un mouvement de va-et-vient d'un œil ou des 2 yeux, initié par une phase lente. [1]

Un nystagmus ophtalmologique peut être révélé (latent) ou spontané (manifeste) d'origine congénital ou acquis au cours de la vie. [2]

Nystagmus ophtalmologique spontané

Les nystagmus congénitaux apparaissent précocement, vers 2-3 mois de vie, vers le début de la fixation chez le bébé. Ils peuvent être d'origine :

- ◆ Familiale/génétique : nystagmus lié à l'X ou autosomique dominant ;
- ◆ Neurologique : nystagmus causé par une prématurité, une leucodystrophie, une ischémie...
- ◆ Tumorale : nystagmus causé par une tumeur située sur les voies visuelles ou le tronc cérébral ;
- ◆ Sensorielle : nystagmus secondaire à une cause organique (cataracte, glaucome, albinisme...).

Les nystagmus acquis présentent des oscillopsies ainsi qu'une baisse d'acuité visuelle dans les zones de présence du nystagmus, ils sont donc à considérer comme un symptôme neurologique. L'origine peut être neurologique ou ORL. La cause la plus fréquente d'apparition d'un nystagmus spontané est tumorale, on retrouve également des causes infectieuses, inflammatoires... [2]

Nystagmus ophtalmologique révélé

Un nystagmus révélé est un nystagmus latent, qui sera donc observé après avoir réduit l'acuité visuelle d'un œil. On peut nommer le :

- ◆ Nystagmus manifeste latent (NML) : il est pathognomonique du syndrome strabisme précoce, lié à un non-développement du lien binoculaire durant les 6 premiers mois de vie :
 - Nystagmus à ressort battant du côté de l'œil fixateur.
 - Nystagmus moins visible en vision binoculaire (composante manifeste) et augmenté en monoculaire (composante latente).

- ◆ Nystagmus du regard extrême : nystagmus physiologique visible à partir d'une excentration du regard de 40°.
- ◆ Tropie nystagmique : association d'un nystagmus et d'un strabisme précoce, une pathologie organique peut y être associée entraînant fréquemment une amblyopie.
- ◆ Nystagmus révélé par la fixation : la fixation du regard entraîne un nystagmus.

Examen du nystagmus

L'anamnèse va être importante afin d'orienter le praticien vers un nystagmus congénital ou acquis. Nous cherchons à connaître la date d'apparition du nystagmus, la présence ou non d'antécédents personnels ou familiaux. [3]

Après avoir déterminé l'acuité visuelle, en binoculaire dans un premier temps puis en monoculaire, en posi-

tion de torticolis et en position primaire, le nystagmus doit théoriquement être étudié dans les 9 positions du regard. Nous allons l'analyser selon plusieurs caractéristiques :

- ◆ Son amplitude : de faible à forte.
- ◆ Son orientation : horizontal, vertical, rotatoire/torsionnel.

- ◇ Sa rapidité.
- ◇ Son sens : donné par le côté où bat la phase rapide du nystagmus (droite, gauche, haut, bas, rotation horaire ou anti-horaire). [4]
- ◇ Sa forme :
 - Pendulaire : nystagmus composé de 2 phases lentes, nous pouvons donc déterminer sa direction mais pas son sens ;
 - À ressort : nystagmus composé d'une phase lente de dérive puis d'une phase lente de recentrage ;
 - Mixte : nystagmus qui est à ressort et pendulaire. [2]

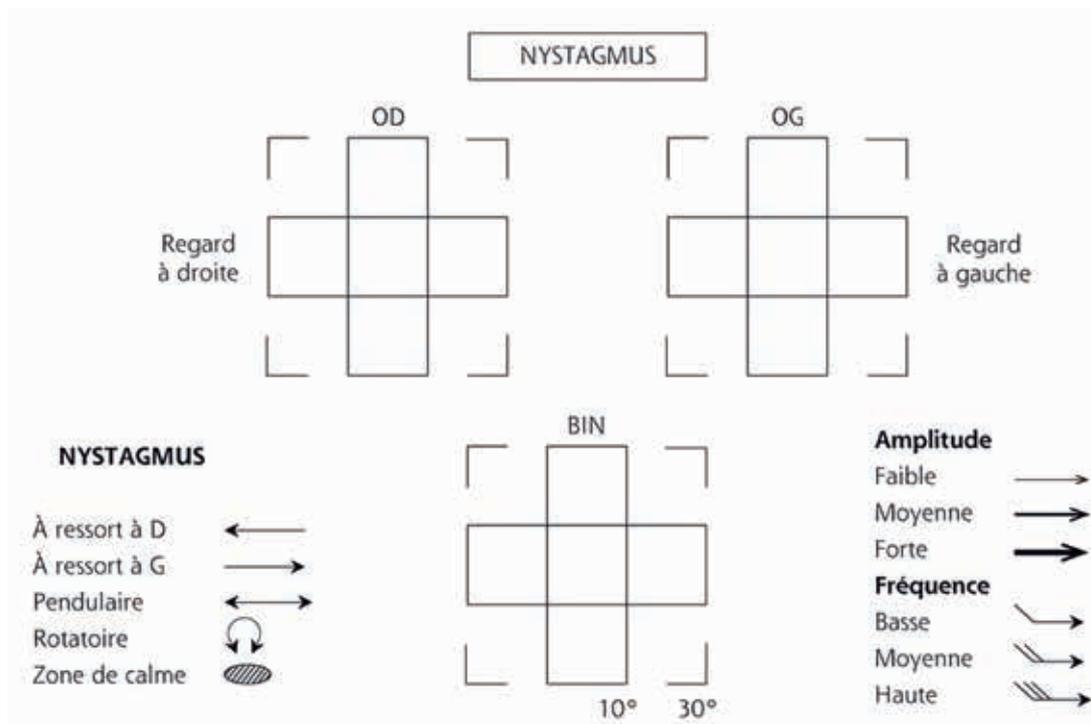


Figure 1 : Schéma de Kestenbaum revu par Klainguti

Prise en charge

Le but de la prise en charge/traitement du nystagmus est la stabilisation de l'image perçue sur la rétine. Elle est différente selon le caractère acquis ou congénital du nystagmus :

◇ Congénital

- La 1^{ère} étape est le port de la correction optique totale obtenue après une réfraction sous cycloplégie.
- En cas de traitement d'amblyopie il faut privilégier la surcorrection optique avec un + 3.00D, la composante latente du nystagmus étant augmentée par une occlusion.

- ◇ **Acquis** : un traitement pharmacologique peut être mis en place.

Une chirurgie peut être proposée, elle ne traitera pas le nystagmus en lui-même mais plutôt le torticolis qui en résulte. Le but sera dans ce cas d'amener la position de calme du nystagmus en position primaire afin de réduire le torticolis. Cette chirurgie doit se faire si l'angle est suffisamment stable dans le temps. [5]

Bibliographie

- [1]. Robert M. Rapport SFO 2017 : Ophtalmologie pédiatrique ; 596
 - [2]. Speeg-Schatz C. Rapport SFO 2013 : Strabisme ; 113-121
 - [3]. Oger-Lavenant F, Pêchereau A. Rapport SFO 2013 : Strabisme ; 242
 - [4]. Tilikete C. Rapport SFO 2020 : Neuro-ophtalmologie pratique ; 388
 - [5]. Robert M. Rapport SFO 2017 : Ophtalmologie pédiatrique ; 604
- Figure 1 : Rapport SFO 2017 : Ophtalmologie pédiatrique ; 596

Électrophysiologie

L'électrophysiologie est un outil essentiel à utiliser dans les cas de baisse d'acuité visuelle lorsque les examens cliniques et les imageries (IRM, scanner) n'ont révélé aucune cause. Chez l'enfant, les examens d'électrophysiologie permettent de diagnostiquer une atteinte sur le chemin des voies visuelles ou une maladie rétinienne. [1]

Divers examens électrophysiologiques peuvent être réalisés chez l'enfant et l'adulte, chacun examine une partie des voies visuelles, de la rétine :

- ◇ l'électrorétinogramme (ERG)
- ◇ l'électrorétinogramme multifocal (ERGm)
- ◇ l'électro-oculogramme (EOG)
- ◇ l'ERG-pattern (ERGp)
- ◇ les potentiels évoqués visuels (PEV) [2]

L'électrorétinogramme global

L'ERG global permet l'étude de l'ensemble de la rétine (systèmes photopique et scotopique) par l'enregistrement de l'activité électrique de la rétine en réponse à une stimulation lumineuse. Cet examen est non invasif, objectif et réalisable chez l'adulte et l'enfant.

L'examen suit le protocole ISCEV à savoir une adaptation du patient à l'obscurité durant 20 min puis à la lumière durant 10 min. Le patient est en vision binoculaire, pupilles dilatées et sans correction optique. [3]

L'ERG permet une différenciation entre une atteinte des photorécepteurs et des cellules bipolaires de la rétine via l'étude du tracé des ondes a (principalement photorécepteurs et cellules bipolaires OFF) et b (cellules bipolaires). [2]

Un ERG anormal oriente le diagnostic mais n'indique pas la localisation exacte de l'atteinte.

L'électrorétinogramme multifocal

L'ERG multifocal étudie la fonction centrale de la rétine, les 30° centraux, c'est-à-dire que le système photopique (cônes).

Cet examen est réalisé en monoculaire, pupille dilatée avec la correction optique sphérique en vision de loin à laquelle on ajoute un verre de + 3,00D.

Contrairement à l'ERG global, le multifocal permet de localiser une atteinte rétinienne. Il est l'un des examens réalisés pour dépister des complications rétiniennes suite à la prise de médicaments tels que les antipaludéens de synthèse (dépistage de la maculopathie aux APS). [2]

L'électro-oculogramme sensoriel

L'EOG sensoriel étudie la jonction entre l'EP et l'article externe des photorécepteurs, il correspond à l'expression de la variation du potentiel de repos de l'œil sous l'effet d'une modification de l'adaptation lumineuse de la rétine.

Cet examen se réalise avec une stimulation en binoculaire, l'enregistrement se fait en revanche en monoculaire.

L'EOG est demandé dans les cas de BAV inexplicée ou d'atteinte du CV inexplicée avec un ERG subnormal et est un examen important dans le diagnostic de la maladie de Best. [4]



L'électrorétinogramme-pattern

L'ERG-pattern étudie seulement les cellules ganglionnaires de la rétine. Il est intéressant à réaliser pour distinguer une dysfonction maculaire ou une atteinte du nerf optique.

Un P-ERG anormal doit mener à la réalisation d'un ERG qui permettra de savoir si le dysfonctionnement est maculaire ou rétinienne (ERG anormal). [2]

Potentiels évoqués visuels

Les PEV sont un enregistrement de l'activité électrique au niveau du cortex occipital, consécutives à un stimulus visuel bref et répétitif, de très faible amplitude. Ils permettent une évaluation de la conduction sur l'ensemble des voies visuelles et en particulier de la voie maculaire.

2 types de stimulation peuvent être utilisés :

- ◆ Les flashes qui étudient le fonctionnement de la rétine centrale ;
- ◆ Les damiers (pattern) qui peuvent être plus précis en fonction de la taille des damiers utilisés (60°, 30°, 15° ou 7°) [3].

Cet examen est réalisé en monoculaire, le patient a sa correction optique en vision de loin.

Sur le tracé des PEV seront analysés l'amplitude des ondes entre l'œil droit et le gauche ainsi que la latence des celles-ci par rapport aux valeurs de référence (N75, P100 et N135).

Des PEV sont réalisés en cas de BAV inexpliquée, de suspicion de neuropathie optique sans qu'une cause rétinienne n'ait été trouvée. [4]



Source : Rapport SFO 2017 ; Déficiences visuelles ; 86

Bibliographie

- [1]. Zanlonghi X, Defoort-Dhellemmes S. Les examens électrophysiologiques de la vision chez l'enfant.
- [2]. Orssaud C. Cahiers d'ophtalmologie 2014 n°178 ; 25-27.
- [3]. Defoort-Dhellemmes S. Rapport SFO 2017 : Déficiences visuelles ; 86-88.
- [4]. Orssaud C. Cahiers d'ophtalmologie 2014 n°187 ; 16-19.

Clémence JEANNETEAU

Orbitopathie dysthyroïdienne

L'orbitopathie dysthyroïdienne est une maladie auto-immune qui représente la manifestation extra-thyroïdienne la plus fréquente. Elle peut se voir dans un contexte d'hyperthyroïdie le plus fréquemment (maladie de Basedow ou graves disease) parfois d'hypothyroïdie (thyroïdite d'Hashimoto) ou d'euthyroïdie (fonctionnement normal de la thyroïde). [1] La maladie de Basedow est la première cause d'hyperthyroïdie et elle est 5 fois plus fréquente chez la femme. [2]



L'orbitopathie dysthyroïdienne atteint toutes les structures orbitaires. Elle associe classiquement et de façon plus ou moins complète une exophtalmie à des rétractions palpébrales, des troubles oculomoteurs et une hypertension oculaire. Elle évolue en deux phases : une phase inflammatoire, durant de douze à vingt-quatre mois, suivie d'une phase séquellaire où s'installent les phénomènes de fibrose. [3] L'atteinte est classifiée selon le score CAS (Clinical Activity Score), qui oriente vers l'intérêt d'un traitement anti-inflammatoire :

CAS (Clinical Activity Score) selon l'European Group On Graves Orbitopathy
Inflammation orbitaire si ≥ 3 points (chaque signe clinique observé compte pour 1 point)
<hr/>
Douleurs spontanées rétro-oculaires
Douleurs lors des mouvements oculaires
Rougeur de la paupière (pseudo-blépharite)
Rougeur de la conjonctive
Chémosis
Œdème de la paupière
<hr/>
Œdème de la caroncule et/ou du repli semi-lunaire

Figure 1 : Score CAS [2]

Le bilan orthoptique

L'atteinte oculomotrice est fréquente au cours des orbitopathies dysthyroïdiennes. Liée à la fibrose musculaire, elle réalise au stade séquellaire une myopatie restrictive, responsable d'une diplopie et/ou de limitations oculomotrices invalidantes.

Le bilan orthoptique définit les caractères de la diplopie : direction (verticale, horizontale ou mixte), incomitance, permanence, positions compensatrices. Il évalue les limitations oculomotrices.

Il permet également de quantifier les déviations. Les schémas coordimétriques indispensables et répétés objectivent les restrictions musculaires et les hyperactions secondaires.

Les muscles les plus souvent touchés sont les droits inférieurs, suivis, par ordre de fréquence décroissante, par les droits médiaux puis supérieurs ; l'atteinte des muscles obliques est rare, celle des droits latéraux exceptionnelle. L'atteinte peut être unilatérale ou bilatérale, symétrique ou non, monomusculaire ou plurimusculaire. [3]

Atteinte du droit inférieur : Elle est la forme clinique la plus typique, responsable d'une diplopie verticale par hypotropie et limitation de l'élévation. Dans l'atteinte bilatérale symétrique des droits inférieurs, le patient ne décrit pas de diplopie mais présente une attitude de tête rejetée en arrière, invalidante.

Association de l'atteinte du droit inférieur et droit médial : Elle est très fréquente. Les patients décrivent une diplopie mixte. Si l'atteinte est bilatérale et symétrique, la diplopie est horizontale.

Atteinte d'un droit supérieur : Elle occasionne une diplopie verticale avec limitation de l'abaissement. Elle peut s'associer à l'atteinte du droit inférieur controlatéral.

Atteinte d'un muscle oblique : Elle est rare, le plus souvent associée à l'atteinte d'un droit inférieur ou de plusieurs muscles droits. Elle doit être recherchée car souvent méconnue. Elle associe aux désordres oculomoteurs une composante torsionnelle.

Atteinte d'un droit latéral : Elle est exceptionnelle, associée à celle des autres muscles droits dans des formes plurimusculaires. [3]

Chirurgie

Le traitement chirurgical est de trois étapes non obligatoire :

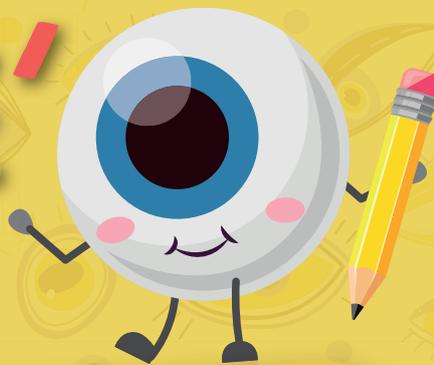
- ◆ La chirurgie de décompression : en phase inflammatoire : permet d'augmenter le volume orbitaire. Cette décompression peut-être osseuse ou également enlever de la graisse (lipectomie).
- ◆ La chirurgie des muscles oculomoteurs quand les prismes ne sont pas possibles.
- ◆ La chirurgie des paupières : chirurgie de la rétraction palpébrales et/ou blépharoplastie, c'est-à-dire ablation du tissu cutané et graisseux excessif. [2]

Bibliographie

- [1]. Daldoul N, Knani L, Gatfaoui F, Mahjoub H. Prise en charge des orbitopathies dysthyroïdiennes modérées et sévères : à propos de 22 cas. *Pan Afr Med J.* 7 août 2017;27:257.
- [2]. Aptel F. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF) 202. 2021;
- [3]. Rapport SFO - Strabisme [Internet]. [cité 22 avr 2024]. Disponible sur : https://www.em-consulte.com/em/SFO/2013/html/file_100026.html
Figure 1 : Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF) 202. 2021

Roxane COTTREL

FUN PAGE



Remet les lettres dans le bon ordre pour retrouver nos termes préférés en orthoptie !

1. YAEMDIRS
2. MAPBIELOY
3. APLIPEL
4. OULCCNISO
5. XVECNOE
6. TRENDEUCIAO
7. CCIEET
8. SIPEMR
9. NODGNAML
10. PIIDLPE
11. NERTIE
12. VIOEUNSLURE
13. GALN
14. EIALTONSSIER
15. NLLEITLE

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

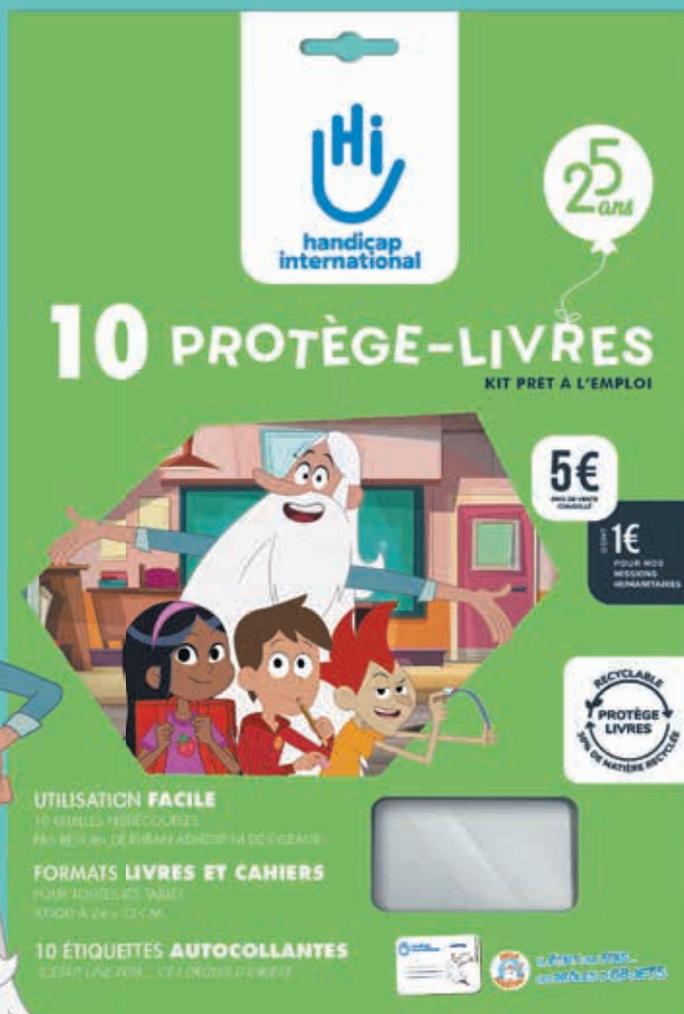
Solutions

1. MYDRIASE - 2. AMBLYOPIE - 3. PAPILLE - 4. OCCLUSION - 5. CONVEXE - 6. RÉÉDUCATION - 7. CÉCITÉ - 8. PRISME - 9. GOLDMANN
10. DIPLOPIE - 11. RÉTINE - 12. NEUROVISUEL - 13. LANG - 14. SENSORIALITÉ - 15. LENTILLE

10 PROTÈGE-LIVRES

KIT PRÊT À L'EMPLOI

COUVRIR VOS LIVRES ET VOS CAHIERS DEVIENT
UN JEU D'ENFANTS AVEC MAESTRO !



IL ÉTAIT UNE FOIS...
CES DRÔLES D'OBJETS



POUR LE FINANCEMENT
DE NOS MISSIONS
HUMANITAIRES



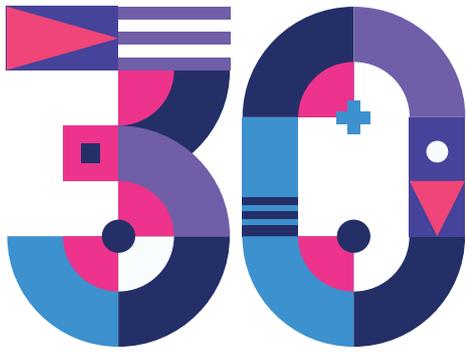
FABRICATION
FRANÇAISE



CONDITIONNÉ PAR
DES TRAVAILLEURS
HANDICAPÉS



Retrouvez nos produits et de nombreuses idées cadeaux sur :
boutique.handicap-international.fr



NOVACEL À 30 ANS ET VOUS N'AVEZ PAS ENCORE TOUT VU

Découvrez la richesse de notre offre au travers de nos trois divisions.



DIVISION VERRES

- **AUTHENTICITÉ**

100% fabrication Française pour tous nos verres de prescription (Hors 100% santé).

- **TECHNICITÉ**

Mettre à votre disposition la plus grande gamme de produits possible est notre pari quotidien.

- **INNOVATION**

Vous proposer les verres les plus innovants, afin de vous aider au quotidien, telle est notre mission.



DIVISION CONTACTOLOGIE

- **PLATEFORME MULTIMARQUE**

12 laboratoires référencés (Alcon, Baush&Lomb, CooperVision, Johnson&Johnson...).

- **DISTRIBUTION DE LENTILLES ET SOLUTIONS**

Une gamme de lentilles et de solutions Novacel sous la marque BINOVA.

- **PRIVATE LABEL**

Possibilité aux opticiens de personnaliser le packaging des lentilles avec le nom et les couleurs de leur magasin.

DIVISION INSTRUMENTS

VOTRE ALLIÉ DE CONFIANCE POUR DES SOLUTIONS D'INSTRUMENTS ET ACCESSOIRES DE QUALITÉ SUPÉRIEURE, BASÉE EN FRANCE.



HTR1 A

Système 4 en 1:
Autorefracteur,
Kératomètre
automatique, Tonomètre
et Pachymètre sans
contact



HBM1

biomètre optique
multifonction
avec topographie,
kératométrie et
pupillométrie



HFC1

Caméra fond d'œil
d'une précision
inégalée



HRK9000A

autorefractokératomètre
relevant tous
les défis

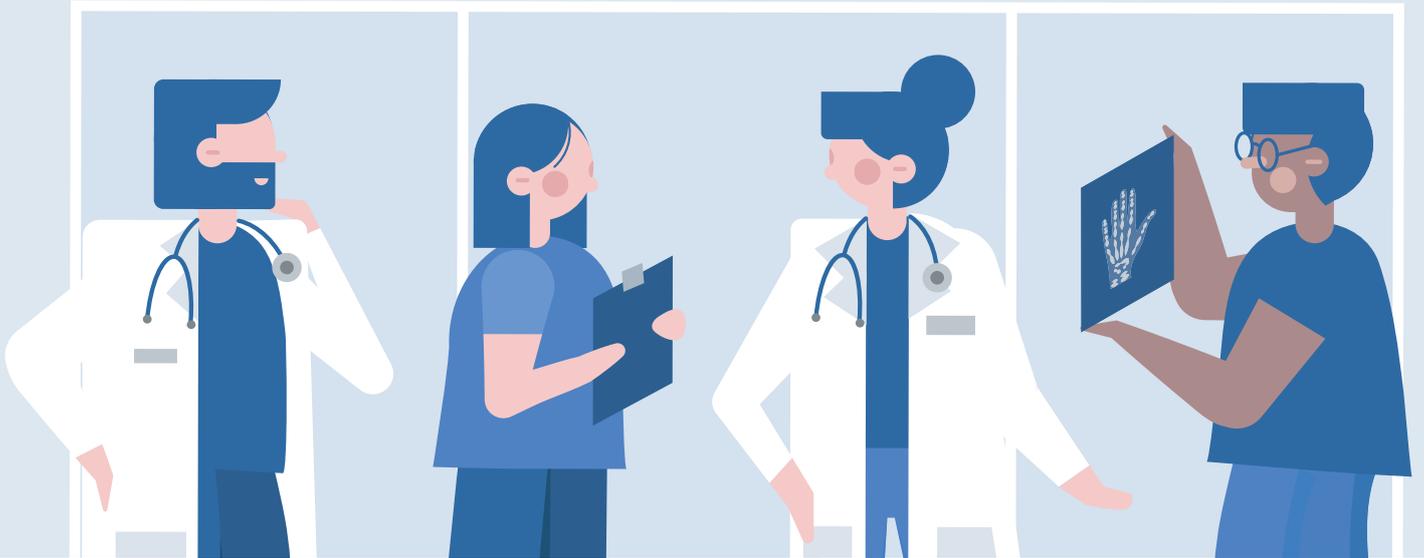


HDR 9000

Tête de réfraction
automatique à
la pointe de la
technologie.



NOVACEL



Médecins - Soignants - Personnels de Santé

1^{er} Réseau Social
de la santé



Retrouvez en ligne des
milliers d'offres d'emploi



Une rubrique Actualité
qui rayonne sur
les réseaux sociaux

1^{ère} Régie Média
indépendante
de la santé



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



Rendez-vous sur

www.reseauprosante.fr



Inscription gratuite

☎ 01 53 09 90 05

✉ contact@reseauprosante.fr