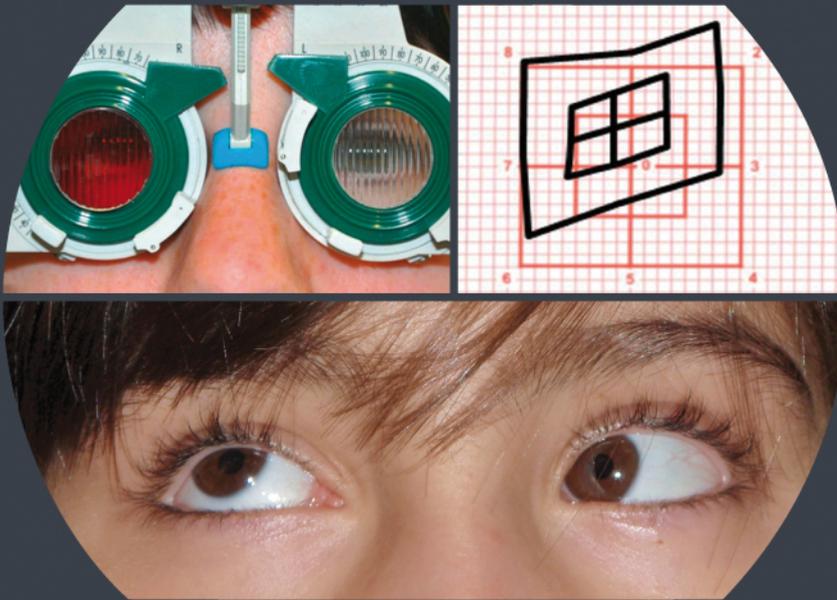


MITRA GOBERVILLE - PASCAL DUREAU

Ophtalmologie
pédiatrique
et **strabismes**

Amblyopie et troubles oculomoteurs



Charles Habault - Mitra Goberville
Nicolas Gravier

Médecine Sciences
Publications

Lavoisier

**Ophthalmologie pédiatrique
et strabismes**

**Amblyopie
et troubles oculomoteurs**

Chez le même éditeur

Rétine, collection dirigée par Salomon Yves Cohen et Alain Gaudric

Volume 1. Techniques d'exploration de la rétine

Volume 2. Hérédodégénérescences rétiniennes

Volume 3. Pathologie vasculaire du fond d'œil

Rétinopathie diabétique

Volume 4. Inflammation

Volume 5. Œil et maladies systémiques

Anomalies et affections non glaucomateuses du nerf optique

Volume 6. Décollement de la rétine

Chirurgie maculaire

Volume 7. Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)

Myopie et étiologies de la néovascularisation choroïdienne

Volume 8. Tumeurs choroïdiennes et rétiniennes

Divers

Œil et maladies systémiques, par P. Sève et L. Kodjikian

Cas cliniques en ophtalmologie, par Ch. Orssaud et M. Robert

Atlas de poche d'ophtalmologie, par T. Schlote, M. Grüb, J. Mielke et M. Rohrbach

Ophtalmologie, par S. Mandava, T. Sweeney et D. Guyer

Les urgences ophtalmologiques, par R. A. Catalano

Traité des maladies et syndromes systémiques, par L. Guillevin, O. Meyer, J. Sibilis

Traité de médecine, par P. Godeau, S. Herson, P. Cacoub et J.-C. Piette

Principes de médecine interne Harrison, par E. Braunwald, A.S. Fauci, D.L. Kasper, S.L. Hauser,

D.L. Longo et J.L. Jameson

La petite encyclopédie médicale Hamburger, par M. Leporrier

Dictionnaire français-anglais/anglais-français des termes médicaux et biologiques et des médicaments,

par G. S. Hill

L'anglais médical : spoken and written medical English, par C. Coudé et X.-F. Coudé

Guide de conversation médicale français, anglais, allemand, par C. Coudé, F.-X. Coudé et K. Kassmann

Ophthalmologie pédiatrique et strabismes

Sous la direction de

Mitra Goberville

Ophtalmologiste
Centre Ophtalmologique Lauriston, Paris

Pascal Dureau

Ophtalmologiste, Chef de Service Adjoint
Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris

Amblyopie et troubles oculomoteurs

Coordonné par

Charles Habault, Mitra Goberville, Nicolas Gravier

Préface du Professeur

Jean-Louis Dufier

Médecine Sciences

Publications

www.editions.lavoisier.fr

Ophthalmologie pédiatrique et strabismes (Mitra Goberville, Pascal Dureau)

- Volume 1. Examen ophtalmo-pédiatrique (Claude Speeg-Schatz, Pascal Dureau)
- Volume 2. Segment antérieur et annexes (Pascal Dureau)
- Volume 3. Segment postérieur – Neuro-ophtalmologie (Georges Caputo, Florence Metge-Galatoire, François Audren, Matthieu Robert)
- Volume 4. Amblyopie et troubles oculomoteurs (Charles Habault, Mitra Goberville, Nicolas Gravier)
- Volume 5. Traitement de l'amblyopie et du strabisme – Divers (Mitra Goberville)

*Pour visionner les vidéos relatives aux différents volumes du coffret **Ophthalmologie pédiatrique et strabismes** scannez les QR codes situés en fin de chapitre et section concernés, ou allez à l'adresse suivante :*

http://editions.lavoisier.fr/complement_ouvrage/goberville-dureau/videos.html

Directeur scientifique : Salomon Yves Cohen

Direction éditoriale : Fabienne Roulleaux

Édition : Brigitte Peyrot

Fabrication : Estelle Perez-Le Du

Couverture : Isabelle Godenèche

Composition : Nord Compo, Villeneuve-d'Ascq

Impression et brochage : SNEL, Vottem, Belgique

© 2014, Lavoisier, Paris

ISBN : 978-2-257-20590-2

Liste des collaborateurs

Valérie AUBERT BRENUGAT, Ophtalmologiste, Polyclinique de l'Atlantique, Nantes-Saint Herblain.

Hélène COHEN, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Hôpital Saint-Joseph, Clinique Wulfram-Puget, Marseille.

Christine COSTET FIGHIERA, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Clinique St George et Hôpitaux Pédiatriques CHU-Lenval, Nice.

Catherine DUNCOMBE-POULET, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Caen.

Chantal GÉRARD, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Saint-Priest-en-Jarez.

Mitra GOBERVILLE, Ophtalmologiste, Centre Ophtalmologique Lauriston, Paris.

Nicolas GRAVIER, Ophtalmologiste, Polyclinique de l'Atlantique, Nantes-Saint Herblain.

Charles HABAULT, Ophtalmologiste, Clinique Part-Dieu, Lyon.

Pierre-François KAESER, Ophtalmologiste, Médecin Associé, Hôpital Ophtalmique Jules-Gonin, Université de Lausanne, Suisse.

Georges KLAINGUTI, Ophtalmologiste, Médecin Chef, Hôpital Ophtalmique Jules-Gonin, Université de Lausanne, Suisse.

Erick LAURENT, Ophtalmologiste, Centre d'Ophtalmologie du Lez, Montferrier.

Christophe ORSSAUD, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris.

Béatrice PELOSSE, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital d'Enfants Armand-Trousseau, Paris.

Alain RETOUT, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital de Rouen.

Matthieu ROBERT, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalo-Universitaire, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Necker-Enfants Malades, Université Paris-Descartes, Paris.

Alain SPIELMANN, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Nancy.

Heimo STEFFEN, Ophtalmologiste, Département d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier de l'Université de Würzburg, Allemagne.

Catherine VIGNAL-CLERMONT, Ophtalmologiste, Praticien, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

Sommaire

Préface	XI	Classification	21
Avant-propos	XIII	Étiologies	21
Liste des abréviations	XV	Hétérophorie et disparité de fixation	22
		Diagnostic	23
		Diagnostic différentiel	23
		Examen orthoptique	23
		Formes cliniques	26
PARTIE 1			
AMBLYOPIE ET STRABISMES			
Chapitre 1. Amblyopie,		Chapitre 4. Microstrabisme,	
par Hélène Cohen	3	par Charles Habault	29
Définition	3	Définition	29
Rappel sur l'expérimentation animale	4	Généralités – Historique du concept	29
Physiopathologie	6	Examen clinique	29
Incidence	8	Formes cliniques	30
Diagnostic	8	Traitement	32
Classification	12	Chapitre 5. Strabisme précoce,	
Les différentes formes cliniques d'amblyopie : organique, fonctionnelle et mixte	12	par Charles Habault	33
		Définition	33
		Physiopathologie	33
		Étiologies	33
		Signes cliniques	34
		Traitement	37
Chapitre 2. Classification des strabismes et des hétérophories,		Chapitre 6. Strabismes accommodatifs,	
par Charles Habault	18	par Catherine Duncombe-Poulet	40
Développement du système visuel	18	Définition	40
Classification d'après l'âge d'apparition du strabisme et en fonction de l'état sensoriel	19	Généralités	40
		Physiopathologie	40
		Accommodation et cycloplégie	41
		Démarche diagnostique	41
Chapitre 3 Hétérophories,			
par Chantal Gérard	21		
Définition	21		

Moyens diagnostiques	42	Chapitre 13. Syndrome de Duane,	
Moyens thérapeutiques	43	par Mitra Goberville	96
Formes cliniques	44	Physiopathologie	96
Chapitre 7. Strabisme normosensoriel,		Génétique.	97
par Béatrice Pelosse	49	Anomalies associées	97
Tableau clinique.	49	Signes cliniques	97
Diagnostic différentiel	50	Bilan ophtalmologique et orthoptique	100
Traitement	50	Examens complémentaires	103
Chapitre 8. Syndrome		Traitement médical	103
du monophthalme congénital,		Traitement chirurgical	103
par Christine Costet Fighiera	53	Chapitre 14. Syndrome de Brown,	
Physiopathologie	53	par Pierre-François Kaeser	107
Tableau clinique.	53	Étiologie	107
Conséquences pratiques	55	Diagnostic – Caractéristiques cliniques	111
Traitement	56	Investigations complémentaires.	113
Conclusion.	56	Anomalies associées au syndrome de Brown	
Chapitre 9. Strabismes consécutifs		congénital.	113
et secondaires,		Diagnostic différentiel	113
par Valérie Aubert Brenugat	58	Traitement	114
Exotropies consécutives à une ésootropie		Chapitre 15. Pathologies musculaires	
opérée	58	acquises	116
Exotropies consécutives à une ésootropie		Troubles oculomoteurs et myopathie	
non opérée	61	acquise, par Alain Retout	116
Exotropies et ésootropies secondaires	61	Étiologies	116
Ésootropies consécutives à une exotropie		Atteinte dans le cadre d'une dysthyroïdie	117
opérée	61	Conclusion	124
Chapitre 10. Strabismes divergents,		Troubles oculomoteurs après chirurgie	
par Heimo Steffen	63	oculaire, par Alain Retout.	125
Strabisme divergent intermittent	63	Troubles oculomoteurs après chirurgie	
Strabisme divergent primaire	67	de la cataracte	125
Exotropie secondaire	69	Troubles oculomoteurs après décollement	
Exotropies consécutives	69	de rétine.	129
Chapitre 11. Syndromes		Troubles oculomoteurs et fractures	
alphabétiques et cycloverticalité,		de l'orbite, par Alain Retout	133
par Erick Laurent.	71	Classification des fractures de l'orbite.	133
Hypothèses physiopathogéniques	72	Mécanisme physiopathogénique des troubles	
Analyse clinique.	77	oculomoteurs lors de fracture du plancher	
Traitement	79	de l'orbite.	135
Techniques chirurgicales	80	Conduite à tenir devant une fracture	
Indications	83	orbitaire récente avec diplopie.	136
Chapitre 12. Syndromes		Quand doit-on opérer une fracture	
dysinnervationnels congénitaux		du plancher ?	138
des nerfs crâniens, par Nicolas Gravier	87	Diplopie et troubles de mobilité après	
Historique	87	réparation du plancher	138
Physiopathogénie	87	Strabismes de la myopie forte,	
Formes cliniques	88	par Mitra Goberville	139
		Physiopathogénie	140
		Signes cliniques	140
		Techniques chirurgicales	140

PARTIE 2 PARALYSIES ET NYSTAGMUS

Chapitre 16. Paralysies du III chez l'enfant et chez l'adulte,

par Alain Spielmann	147
Formes cliniques	147
Diagnostic différentiel	148
Diagnostic étiologique	149
Traitement	149

Chapitre 17. Paralysies du IV,

par Pierre-François Kaeser, Georges Klainguti	151
Étiologies	152
Caractéristiques cliniques	153
Mesure de la cyclotorsion	155
Diagnostics différentiels	158
Investigations complémentaires	158
Traitement	158

Chapitre 18. Paralysies du VI,

par Catherine Vignal Clermont	162
Anatomie du nerf abducens	162
Diagnostic clinique des paralysies du VI : que rechercher lors de l'examen clinique ?	163
Causes des paralysies du VI chez l'enfant	166
Causes des paralysies du VI chez l'adulte	169

Diagnostics différentiels	169
Bases du traitement	170

Chapitre 19. Pathologie nucléaire et supranucléaire, par Nicolas Gravier

Mouvements horizontaux	172
Gestion de la torsion et organisation des noyaux du III et du IV	180
Mouvements verticaux	180
Étiologies	185
Traitement	185

Chapitre 20. Strabismes associés aux affections neuromusculaires,

par Christophe Orssaud, Matthieu Robert	188
Causes neurologiques	188
Causes musculaires	193

Chapitre 21. Nystagmus et autres mouvements oculaires anormaux,

par Matthieu Robert	202
Mouvements oculaires anormaux non nystagmiques	202
Nystagmus	205

Index	221
------------------------	-----

Préface

L'enfant n'est pas un adulte en miniature. Les particularités anatomiques, histologiques, physiologiques, optiques de son œil influent sensiblement sur les modalités des examens cliniques et para-cliniques qui lui sont propres et bien évidemment sur ses pathologies dont les traitements médicaux, chirurgicaux et orthoptiques adaptés permettent la réhabilitation rapide de ses fonctions visuelles pour obvier l'écueil redoutable de l'amblyopie. Comme le soulignait déjà D. Godde-Jolly en 1992, le temps n'est plus où les affections oculaires de l'enfant figuraient comme de simples formes cliniques de la pathologie de l'adulte. Elles ont leurs spécificités qui font de l'Ophtalmologie pédiatrique une spécialité.

Participant des trois feuillets embryologiques, l'œil et ses annexes sont au carrefour de la pathologie pédiatrique dont les manifestations ophtalmologiques n'échappent pas à l'œil expérimenté de l'Ophtalmologiste qui apporte ainsi une aide précieuse au Pédiatre.

Du fait du recul des maladies infectieuses et carentielles, tout au moins sous nos climats, quatre-vingts pour cent des cécités de l'enfance sont génétiquement déterminées. Les relations entre l'œil et l'hérédité sont anciennes et connues depuis la plus haute Antiquité, bien avant que le

moine morave Gregor Mendel n'établisse en 1865 les lois de l'hérédité.

De nos jours, l'allongement de l'âge de la procréation, qui va de pair avec celui de l'espérance de vie, favorise les mutations dominantes de novo chez les enfants nés de pères plus âgés et les aberrations chromosomiques chez les enfants nés de mères au-delà de quarante ans. Sous d'autres cieux, la forte incidence des unions consanguines, pour des raisons sociales ou patrimoniales, constitue une source majeure de maladies récessives autosomiques comme on peut l'observer dans les glaucomes congénitaux primitifs et certaines formes de dégénérescences rétiniennes.

Il me reste à accomplir le plus agréable des devoirs, celui de remercier tous les Auteurs qui ont contribué à la rédaction de ce traité et de féliciter chaleureusement le Docteur Pascal Dureau et le Docteur Mitra Goberville qui en ont assuré brillamment la responsabilité éditoriale.

Tel qu'il se présente, ce traité se situe sur le droit fil des ouvrages classiques et constitue une référence indispensable aux Ophtalmologistes et aux Pédiatres, mais aussi à tous ceux qui ont à connaître de l'enfant : Médecins généralistes, Orthoptistes et Infirmières. Tous seront redevables aux Éditions Lavoisier de contribuer ainsi à la diffusion des connaissances en Ophtalmologie infantile.

Professeur Jean-Louis Dufier
de l'Académie Nationale de Médecine

Avant-propos

L'amour des enfants est assez ubiquitaire. Toutefois, le praticien qui voit arriver à sa consultation un nouveau-né profondément endormi, une fillette de 18 mois hurlant dès qu'il la regarde, ou un jeune costaud de 4 ans déterminé à démonter méthodiquement tout son matériel, n'est pas immédiatement submergé par ce sentiment. Son désarroi augmente quand la maman précise d'un air entendu : « Bien sûr, vous avez remarqué qu'il a un syndrome de Xwzykztchkzw ? ».

L'ophtalmologie pédiatrique et le traitement des désordres oculomoteurs bénéficient aujourd'hui, comme le reste de la spécialité, des constants progrès techniques de l'imagerie, de la chirurgie ou encore de la pharmacologie. Mais l'approche au quotidien de ces patients peu patients et la gestion du trio qu'ils viennent constituer avec les parents et le praticien requièrent savoir-faire et sens clinique.

Il existe plusieurs traités d'ophtalmologie pédiatrique et de strabologie, exhaustifs, très académiques et irremplaçables pour le spécialiste de ces domaines. Le but du présent coffret est légèrement différent : indiquer les méthodes d'examen spécifiques à l'enfant et réellement applicables à cette population particulière ; décrire les principales pathologies rencontrées en ophtalmopédiatrie et oculomotricité avec leur prise en charge. Le tout de façon pratique, illustrée et sans tomber dans des raretés d'intérêt limité.

Ainsi le premier volume détaille les méthodes d'examen, cliniques et paracliniques, qu'elles soient adultes adaptées à l'enfant ou spécifiquement pédiatriques.

Le deuxième volume est consacré aux annexes et au segment antérieur, avec des conduites à tenir claires sur les problèmes les plus fréquents, et une description succincte des pathologies plus rares.

Le troisième volume fait la part belle aux illustrations pour décrire les anomalies du segment postérieur et neuro-ophtalmologiques, plus faciles à reconnaître par une illustration qu'une longue description.

Le quatrième volume, s'appuyant sur de nombreuses vidéos, décrit de manière didactique et pratique les différents troubles oculomoteurs rencontrés chez l'enfant mais aussi chez l'adulte ainsi que le principe de leur traitement.

Enfin, le cinquième volume décrit les traitements utilisés pour assurer un avenir visuel satisfaisant à ces enfants en insistant sur la correction optique et le traitement de l'amblyopie. Les principes généraux de la chirurgie des strabismes ainsi que les controverses et complications sont détaillés dans ce volume dont la dernière partie résume les conduites pratiques à tenir devant les situations cliniques les plus fréquentes.

Nous espérons que cet ensemble permette à nos lecteurs un abord plus serein de leurs petits patients et soit un outil pratique à consulter en cas de doute.

Il nous faut remercier ici les nombreux collaborateurs de ce travail collectif et ceux qui ont accepté un surcroît de travail en assurant la coordination de tout ou partie d'un volume. Tous se sont montrés efficaces et réactifs malgré des délais

apparemment longs mais en réalité brefs pour des emplois du temps surchargés. Leur expérience et leurs approches diverses ont été une richesse inestimable.

Merci également au Dr Salomon Yves Cohen qui coordonne cette série et nous a sollicités, voire « poussés » pour la réalisation de ce coffret. Nous

ne mesurons pas l'ampleur du travail, mais aussi l'enrichissement qu'il nous a procuré, tant sur le plan scientifique que sur le plan humain. Merci aussi à Madame Brigitte Peyrot, éditrice aux Éditions Lavoisier, qui a fait preuve de beaucoup de professionnalisme, de patience et de compréhension.

Mitra Goberville, Pascal Dureau

Mes remerciements vont à mes Maîtres, le Professeur Henri Hamard qui m'a mis sur les voies de la strabologie et le Professeur Alain Gaudric dont l'exigence bienveillante m'a appris à toujours essayer de faire mieux. Les Docteurs Nicolas Gravier et Charles Habault ainsi que l'ensemble des membres de l'association JASE (Jeunes Amis de la Strabologie Européenne) ont beaucoup participé aux deux volumes consacrés à la strabologie. Durant les quinze dernières années les compétences, la curiosité et l'amitié de ce groupe nous ont permis d'échanger et de discuter afin d'améliorer nos connaissances strabologiques. La majeure partie des vidéos apparaissant dans ce livre proviennent des archives de cette association grâce aux qualités de vidéaste de l'ensemble de ses membres et les qualités de réalisateur du Docteur Nicolas Gravier. Enfin, merci aux miens pour leur patience et leur soutien.

Mitra Goberville

Je ne saurais terminer cet avant-propos sans remercier mon Maître le Professeur Jean-Louis Dufier qui nous a fait l'honneur d'une préface et m'a mis sur la voie de cette spécialité d'une richesse insoupçonnée. Ainsi que le Docteur Patrice DeLaage de Meux, jamais avare de conseils pratiques et astucieux, toute l'équipe du Docteur Georges Caputo et les praticiens de la Fondation Rothschild amplement mis à contribution, voire harcelés, pour ce travail. Enfin ma gratitude va bien sûr à mon entourage qui a stoïquement supporté plusieurs mois d'activité confinant à la monomanie.

Pascal Dureau

Liste des abréviations

AA :	angle d'anomalie
Ac Anti-RACH :	anticorps antirécepteurs à l'acétylcholine
ADNmt :	ADN mitochondrial
BC :	brachium conjunctivum
CCDD :	<i>congenital cranial dysinnervation disorders</i>
CFEOM :	<i>congenital fibrosis of extra-ocular muscles</i> (syndrome de fibrose congénitale des muscles oculomoteurs)
COT :	correction optique totale
CP :	commissure postérieure
CPEO :	ophtalmoplégie chronique externe progressive
CRA :	correspondance rétinienne anormale
CRN :	correspondance rétinienne normale
CRP :	<i>C reactive protein</i>
CTA :	Cover test alterné
CVI :	<i>cerebral visual impairment</i>
DL :	droit latéral
DM :	droit médial
DR :	décollement de rétine
DVD :	déviation verticale dissociée
ERG-PEV :	électrorétinogramme et potentiels évoqués visuels
FLM :	faisceau longitudinal médian
FO :	fond d'œil
FRPP :	formation réticulée pontique paramédiane
HGPPS :	<i>horizontal gaze palsy with progressive scoliosis</i>
HIC :	hypertension intracrânienne
IRM :	imagerie par résonance magnétique
LDC :	lentilles de contact
LogMAR :	<i>logarithm minimum angle resolution</i>
MELAS :	<i>Myopathy, Encephalopathy, Lactic Acidosis, Stroke like episodes</i> (myopathie mitochondriale, encéphalopathie, acidose lactique, pseudo-épisodes vasculaires cérébraux)
MERFF :	épilepsie myoclonique avec fibres rouges déchiquetées
MOM :	muscles oculomoteurs

NFS :	numération formule sanguine
NIC :	noyau interstitiel de Cajal
NOC :	nystagmus optocinétique
NPH :	noyau préposé à l'hypoglosse
NRI :	noyau du raphé interposé
NVM :	noyau vestibulaire médial
OCT :	<i>optical coherence tomography</i> (tomographie en cohérence optique)
OI :	oblique inférieur
OIN :	ophtalmoplégie internucléaire
OS :	oblique supérieur
PEO :	ophtalmoplégie externe progressive
POM :	paralysie oculomotrice
riFLM :	noyau rostral interstitiel du faisceau longitudinal médial
RRF :	<i>red ragged fibers</i>
RVO :	réflexe vestibulo-oculaire
SA :	syndrome alphabétique
SEP :	sclérose en plaques
SKS :	syndrome de Kearns-Sayre
SNOF :	Syndicat national des Ophtalmologistes de France
STD :	Stilling-Türk-Duane
TAD :	tractus ascendant de Deiters
TAP :	test d'adaptation prismatique
TNO :	<i>Test Netherlands Organisation</i>
TPM :	tractus paramédian
VS :	vitesse de sédimentation

4 Amblyopie et troubles oculomoteurs

L'ophtalmologie pédiatrique et les désordres oculomoteurs peuvent être déroutants pour les non-spécialistes. L'examen n'est pas toujours facile, exigeant rapidité, patience et techniques spécifiques. Les pathologies rencontrées peuvent être propres à l'enfant, d'autant plus difficiles à cerner qu'elles sont rares. Enfin les traitements sont souvent particuliers à l'enfant, tenant compte de son système visuel en développement et des contraintes liées à l'âge et à l'environnement.

Le coffret **Ophtalmologie pédiatrique et strabismes** se propose d'être un guide pour les praticiens, avec une approche la plus pragmatique possible et richement illustrée des situations rencontrées en pratique quotidienne, et de leur prise en charge.

Le volume 4 **Amblyopie et troubles oculomoteurs** détaille les différents types de strabismes mais aussi les paralysies et les nystagmus. Le strabisme, pathologie touchant surtout les enfants, continue à accompagner le sujet tout au long de sa vie. C'est pourquoi ce volume couvre aussi ces pathologies chez l'adulte.

La particularité de cet ouvrage est l'insertion de vidéos dans chaque chapitre concernant l'oculomotricité. Il est en effet important de se familiariser avec la sémiologie des strabismes et des nystagmus en visualisant et analysant chaque cas ou forme clinique. Ces vidéos montrent, de manière didactique, des cas fréquents et simples mais aussi des pathologies rares et complexes.

Public : les ophtalmo-pédiatres, pédiatres, strabologues, ophtalmologistes, orthoptistes, et tous les praticiens confrontés quotidiennement aux déficiences visuelles et désordres oculomoteurs de l'enfant.

Charles Habault

Ophtalmologiste, Clinique Part-Dieu, Lyon.

Mitra Goberville

Ophtalmologiste, Centre Ophtalmologique Lauriston, Paris.

Nicolas Gravier

Ophtalmologiste, Polyclinique de l'Atlantique, Nantes-Saint Herblain.

editions.lavoisier.fr



978-2-257-20590-2