

SOMMAIRE CLINIQUE

IMI Recommandations de suivi de la myopie en pratique Clinique

Kate L. Gifford BAppSc(Optom), PhD
IMI Committee Chair
Private Practice and Queensland University of Technology, Australia

INTRODUCTION

Ce rapport détaille les meilleures pratiques fondées sur des données probantes pour la prise en charge de la myopie, de l'identification des facteurs de risque, à l'examen clinique, la sélection des stratégies thérapeutiques et des lignes directrices pour le suivi. Les problématiques perçues par le praticien, comme l'obtention d'un consentement éclairé et la communication avec les patients et leurs parents, sont détaillées.

Eléments CLES

Identification des facteurs de risque

La myopie a toujours été considérée comme une conséquence de l'interaction entre les facteurs de risque génétiques, ethniques et environnementaux. La section suivante détaille les facteurs de risque suivants :

1. Un âge plus jeune au début de la myopie : Un enfant à risque de développer une myopie peut être repéré en comparant son erreur de réfraction par rapport à celle attendue normalement à son âge. (tableau 1). Une hypermétropie plus faible que la normale peut indiquer un risque de développement de la myopie; les futures myopes montrent moins de réserve hypemétropique pendant une période allant jusqu'à 4 ans avant le début observé de la myopie, en comparaison avec des enfants emmétropes appariés sur l'âge. Le principal facteur contribuant à une progression plus rapide de la myopie infantile est le jeune âge au moment du diagnostic (facteur indépendant du sexe, de l'origine ethnique, de l'école, du temps passé à lire et de la myopie parentale).

2. Les seuils de réfraction normale en fonction de l'âge sont basés sur une étude américaine de plus de 4 500 enfants de diverses ethnies.

Age (An)	Refraction
6	+0,75 D ou moins
7 to 8	+0,50 ou moins
9 to 10	+0,25 D ou moins
11	emmetropie

3. Parents myopes : Avoir un ou deux parents myopes augmente le risque, de même qu'une diminution du temps passé en extérieur et qu'un temps élevé passé à lire.

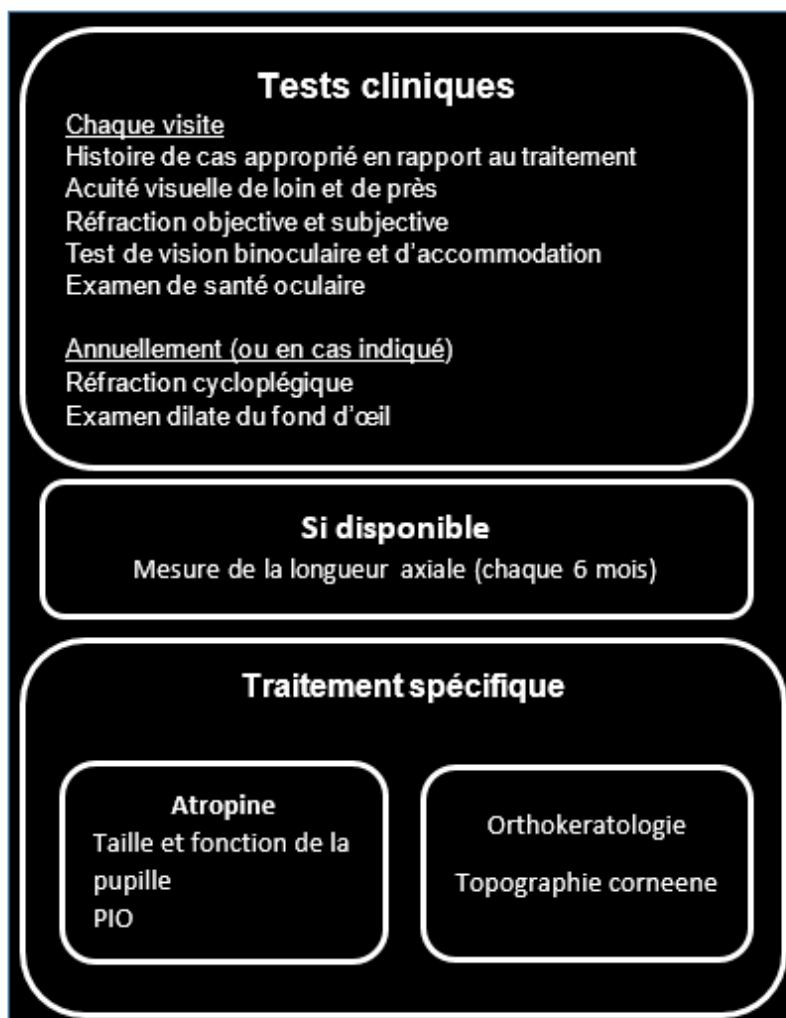
4. Ethnicité Asiatique : L'origine ethnique joue également un rôle dans la susceptibilité à la myopie, avec une plus grande prévalence chez les personnes d'origine asiatique.

5. Troubles de la vision binoculaire : Le patient pré-myope peut présenter des troubles de la vision binoculaire spécifiques, comme des réponses d'accommodation réduites, une latence accommodative augmentée et des ratios AC/A plus élevés. L'effet de la gestion de ces troubles sur le développement de la myopie n'a pas encore été défini. Une fois la myopie installée, les données sont contradictoires quant à savoir si les erreurs d'accommodation sont la cause ou la conséquence de la myopie.

5. Environnement visuel : Les enfants qui deviennent myopes semblent passer moins de temps à l'extérieur que les patients emmétropes. En outre, le risque d'installation et de progression de la myopie est significativement associé à la lecture à des distances très proches (< 20 cm) et pendant des périodes continues de temps (> 45 min), plutôt qu'au temps total passé en vision de près.

Examen

Figure 1. Examen clinique d'un patient myope.



1. **Interrogatoire** : Âge, sexe, antécédents ophtalmologiques et généraux, histoire parentale de myopie, âge de début de la myopie, évolution préalable de la myopie (si disponible), traitements freination de myopie déjà entrepris, et habitudes visuelles telles que la moyenne quotidienne des heures passées en travail de près ou à l'extérieur.
2. **Réfraction** : Réfraction non cycloplégique et/ou cycloplégique selon évolution clinique. La dose recommandée pour la réfraction cycloplégique est de 2 gouttes de 1% tropicamide ou cyclopentolate donné 5 minutes d'intervalle. La réfraction cycloplégique doit être effectuée après 30 à 45 minutes.
3. **Meilleure Acuité visuelle corrigée**
4. **Vision binoculaire et tests accommodatifs** : Évaluation des systèmes accommodatifs et de vergence. Les deux principaux tests d'accommodation sont la mesure de la latence d'accommodation (mesurée cliniquement comme augmentée ou diminuée), et l'amplitude d'accommodation (. De plus, la facilité accommodative est souvent mesurée pour évaluer la capacité d'une personne à s'adapter aux changements rapides de l'adaptation.
5. **Examen du segment antérieur** : évaluation à la lampe à fente et mesure de la pression intraoculaire.
6. **Topographie cornéenne** : si elle est indiquée (par exemple, pour l'ajustement des lentilles de contact) et de préférence mesurée avec un topographe cornéen.
7. **Longueur axiale** : La mesure de la longueur axiale n'est pas répandue dans la pratique clinique, et actuellement il n'y a aucun critère établi pour l'élongation axiale normale ou accélérée chez un individu donné. Il est bien connu que pendant l'émétropisation, l'élongation axiale est plus rapide chez les enfants plus jeunes (6-10 ans) que les enfants plus âgés (12-16 ans). Cependant, il y a une large gamme observable, avec des emmétropes montrant typiquement une longueur axiale de 22-24.5mm, et la myopie typiquement associée aux longueurs axiales plus grandes que 25mm. Les augmentations d'environ 0.1 mm/an sont associées à la croissance normale d'un œil, tandis qu'une augmentation de 0,2 à 0,3 mm/an est associée à la myopie, mais ne s'y limite pas. Le cas échéant, la mesure avec un dispositif sans-contact, par exemple, IOL Master (Zeiss) ou LENSTAR (Haag-Streit) est idéale.
8. **Examen et imagerie du fond d'œil** : Examen de la rétine centrale et périphérique après dilatation, chaque année chez les myopes forts, et selon les signes d'appel chez les autres patients, en utilisant la rétinographie non mydriatique, si possible grand champ.

Sélection des stratégies de traitement

1. **Déterminer le taux de progression** : En tentant de contrôler la progression de la myopie, une compréhension ou une estimation de la vitesse à laquelle la myopie progresse pour un patient donné peut aider à identifier une stratégie appropriée, afin de mieux contrôler son taux de progression.
2. **Choisir un traitement** : Les enfants avec de multiples facteurs de risque peuvent avoir besoin d'une prise en charge et d'une fréquence de suivi différentes, comparativement à ceux qui n'ont que peu ou pas de facteurs de risque associés. Le choix du traitement sera aussi influencé par d'autres facteurs dépendant du patient :
 - a. Erreur de réfraction de base et âge de diagnostic (l'âge jeune est généralement corrélé à une progression plus rapide)
 - b. Etat de la vision binoculaire (par exemple, les verres progressifs permettent un meilleur contrôle de l'évolution myopique chez les patients avec une ésochorie de près ou un lag accommodatif élevé).
 - c. Ethnicité (par exemple, une méta-analyse récente suggérait un meilleur contrôle de la myopie avec un traitement de l'atropine chez les enfants d'origine asiatique par rapport aux européens)
 - d. Considérations de sécurité, de conformité et de coûts.

3. Lignes directrices spécifiques :

a. **Lentilles de contact souples multifocales** : Comme les lentilles de contact souples multifocales actuellement disponibles peuvent réduire la qualité de la vision, il est essentiel que l'acuité visuelle et la qualité de la vision soient surveillées. Dans les cas où le patient éprouve une réduction significative de l'acuité visuelle et/ou de la qualité subjective de la vision avec la lentille sélectionnée, une sur-réfraction devrait être menée et incorporée dans la puissance de lentille. Alternativement, la puissance d'addition peut être réduite jusqu'à ce qu'une vision acceptable soit obtenue, ou un design différent de lentille peut être mis à l'essai. L'impact de la puissance d'addition sur la fonction de vision binoculaire devrait également être évalué.

b. **Lunettes** : Dans la pratique clinique, il peut être plus pratique de prescrire l'addition totale requise pour gérer tout trouble évident d'accommodation ou de vergence, afin aussi d'assurer le confort visuel. Même si certaines études ont montré une meilleure efficacité des verres bifocaux par rapport aux progressifs, le praticien guidera aussi sa prescription en fonction de critères esthétiques ou techniques comme le centrage des verres.

i. **Bifocales**: La ligne de segmentation de montage des bifocales devrait être plus élevée que celle pour la correction de presbytie afin s'assurer que l'addition est facilement accessible, et que le défocus myope est aussi imposé sur la rétine supérieure.

ii. **La monture** doit être réglée régulièrement pour s'assurer qu'elle reste bien ajustée.

iii. **Progressives** : La sélection des designs progressifs avec des couloirs plus courts assurera également que l'enfant regarde par l'addition proche.

Communication avec le patient

1. **Éducation sur les facteurs de risque** : Les patients et les parents doivent être informés des causes probables et des facteurs de risque de la myopie afin de leur permettre de comprendre le profil de risque de leur enfant et réduire leur exposition à un risque évitable. L'utilisation de supports écrits est recommandée afin de renforcer les informations fournies lors de la consultation.

2. **Consentement éclairé** : Les parents devraient recevoir de l'information sur l'efficacité prévue et les autres avantages potentiels des traitements.

a. **Pronostic** : Aucun traitement anti-myopie actuel ne peut arrêter ou inverser de façon permanente la progression de la myopie. En général, les enfants myopes portant des lunettes de vision unique traditionnelles ou des lentilles cornéennes continueront d'augmenter la myopie d'environ 0,50 à 1,00 dioptries par an. On s'attend à ce que les traitements de contrôle de myopie ralentissent le taux de progression. L'effet de traitement de contrôle de la myopie pour un enfant donné peut être plus élevé, mais aussi inférieur à la moyenne. L'efficacité à long terme n'est pas entièrement connue, puisque les données des études disponibles sont comprises entre 1 et 5 ans de suivi.

b. **Risques potentiels et effets secondaires** : Les parents doivent être informés des risques potentiels et des effets secondaires associés aux traitements anti-myopie :

i. **Lentilles de contact** : le risque le plus important associé aux lentilles de contact est la kératite microbienne, qui dans un petit pourcentage de cas peut entraîner une déficience visuelle définitive. Le taux de nouveaux cas de kératite microbienne chez les enfants portant des lentilles OK pendant la nuit est de 13 sur 10 000 par an. Pour les lentilles de contact souples, le taux de kératite microbienne (MK) chez les adultes porteurs jetables quotidiens est de 2 pour 10 000 par an et 12 pour 10 000 par an en lentilles souples réutilisables. Ces taux de MK n'ont pas été spécifiquement étudiés chez les enfants; cependant, le taux d'apparence des infiltrats cornéens est d'environ 15 pour 10 000 par an pour les enfants âgés de 13 à 17 ans. Le taux de kératite microbienne

chez les enfants de 8 à 12 ans portant des lentilles de contact souples semble être inférieur à celui des adultes ou des adolescents, mais ne peut être estimé avec précision avec les données disponibles.

ii. **Les lentilles de contact souples OK et Multifocales** : Par rapport aux lunettes, les enfants peuvent remarquer une vision légèrement floue ou des changements dans leur mise au point.

iii. **Atropine** : Les effets secondaires les plus courants associés à l'utilisation de collyres à l'atropine sont un picotement temporaire ou une sensation de brûlure, une vision floue et une sensibilité aux lumières. Les dosages plus faibles sont associés à moins d'effets secondaires. Les effets de l'utilisation à long terme sont inconnus.

iv. **Lunettes**: Bien que montrant généralement une efficacité plus faible que d'autres options, les risques d'effets secondaires avec des lunettes sont minimes.

3. Conseils et soins cliniques

a. Les enfants devraient être encouragés à porter leur correction de myopie à temps plein, car la sous-correction de la myopie augmente la progression de la myopie dans un certain nombre d'études.

b. Le port de lentille OK doit être régulier pendant un minimum de 8 heures par nuit, toutes les nuits.

c. Les LCSMF doivent être portés au minimum pendant les heures d'école et pour le travail scolaire à la maison, avec une paire de lunettes comme solution d'appoint.

d. Les parents doivent être informés qu'un travail plus proche (sur papier ou numérique) peut influencer le développement et la progression de la myopie. La distance de lecture étroite (≤ 20 cm) et la lecture continue (≥ 45 min) ont été associées à de plus grands risques de myopie. L'activité extérieure est associée à une diminution de l'incidence de la myopie chez les enfants, y compris ceux qui effectuent habituellement de grandes quantités de travail de près. Les enfants ne doivent pas être empêchés de pratiquer des activités de travail de près, mais doivent se plier à des pauses régulières (changements de distance de fixation lors des efforts prolongés de lecture) et lire à.

e. Maximiser l'éclairage intérieur et naturel, et augmenter le temps d'extérieur.

f. Conseils aux porteurs de lentilles de contact :

i. Lavez-vous les mains avant d'appliquer ou d'enlever les lentilles de contact

ii. Ne jamais nager ou prendre une douche avec des lentilles de contact ou exposer les lentilles de contact ou le boîtier à l'eau.

iii. Ne portez pas vos lentilles de contact si vous avez un rhume ou une grippe.

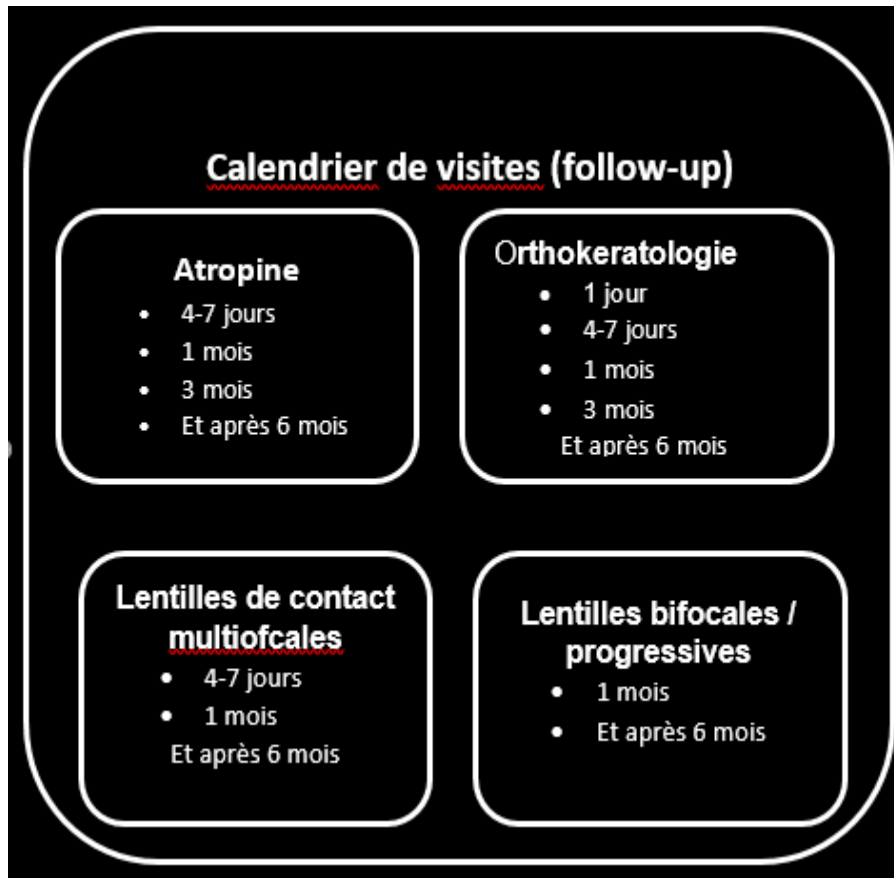
iv. Les lentilles jetables quotidiennes sont fortement recommandées. Si vous portez des lentilles de contact réutilisables, utilisez une nouvelle solution de nettoyage de lentilles chaque jour et utilisez un régime de nettoyage de soins non conservés comme le peroxyde d'hydrogène, si possible. Remplacez votre étui à lentilles au moins tous les 3-6 mois. Rincer avec la solution de nettoyage de la lentille de contact, frotter, essuyer avec un tissu et laisser sécher à l'air, avec la face de l'étui vers le bas.

Sauf si vous avez reçu l'ordre de votre médecin (pour OK), ne dormez pas ou ne faites pas de sieste dans vos lentilles.

g. Utilisation d'atropine : Lorsque cela est disponible, les préparations d'atropine à dose unitaire sont préférables.

4. **Calendrier d'examen (figure 2)** : Le traitement peut être arrêté, remplacé par une autre forme de traitement ou augmenté en combinant avec une autre modalité de traitement lorsque la progression de la myopie est considérée comme non suffisamment contrôlée. Une surveillance étroite par le clinicien est importante à l'arrêt du traitement, afin de contrôler un éventuel effet rebond. En outre, il existe des questions juridiques et éthiques liées à l'intervention de traitement qui devraient être prise en compte.

Figure 2. Calendrier de visite pour la prise en charge de la myopie en fonction du type de traitement.



Reference: Gifford KL, Richdale K, Kang P, Aller TA, Lam CS, Liu YM, et al. IMI - Clinical Management Guidelines Report. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2019;60(3):M184-M203. <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2727312>

Acknowledgment

A listing of the IMI committee members, in particular the IMI Clinical Myopia Management Guidelines Report, and the white paper itself can be found at <https://www.myopiainstitute.org/imi-white-papers.html>. Thank you to Dr Maria Markoulli for her professional assistance in this summary. The publication cost of the clinical summary was supported by donations from the Brien Holden Vision Institute, ZEISS, EssilorLuxottica, CooperVision, Alcon and Vision Impact Institute.

Correspondence

Brien Holden Vision Institute Ltd
Level 4, North Wing, Rupert Myers Building, Gate 14 Barker Street,
University of New South Wales, UNSW NSW 2052
imi@bhvi.org