

I JIFRO – Myopie forte



A. SAUER
Service d'Ophtalmologie,
CHU, STRASBOURG.

Peut-on freiner la myopie évolutive de l'enfant ?

La physiopathologie de l'augmentation de la prévalence de la myopie reste actuellement très discutée.

L'hypothèse génétique a été avancée initialement devant l'augmentation du risque de myopie avec les antécédents familiaux de myopie et la forte prévalence en Asie de l'Est par rapport aux populations européennes ou nord-américaines. Le risque relatif de devenir myope est de 1,98 avec un parent myope, et 2,98 avec les deux parents myopes (McKnight, *et al.* 2014). Aucune corrélation entre le degré de myopie et certains *loci* n'a pu être mise en évidence. L'absence de relation claire entre le génotype et le phénotype fait relativiser la part génétique dans la physiopathologie de la myopie. **Le rôle joué par l'environnement paraît ainsi prépondérant.**

L'augmentation de la prévalence et du degré de gravité de la myopie serait en grande partie due à un changement des activités au cours des dernières décennies : réduction des activités physiques en extérieur, augmentation du travail de près, urbanisation... **L'exposition à la lumière** (approchée par la pratique du sport en extérieur) est un **facteur de freination de la myopie**. Des études ont montré qu'une exposition supérieure à 2 heures par jour diminue le risque d'évolution myopique par trois (French, *et al.* 2013a) et que la myopie évolue moins vite durant les périodes ensoleillées (0.14 dioptries d'avril à septembre contre 0.35 dioptries d'octobre à mars) (Gwiazda *et al.* 2014). Les hypothèses physiopathologiques soulignent le **rôle potentiel de la dopamine**. Les études chez l'animal ont ainsi mis en évidence une aggravation

de la myopie chez des poulets exposés à des faibles luminosités (500 lux *versus* 15 000 lux), ainsi qu'une aggravation de la myopie en cas d'injection intravitréenne d'un antagoniste dopaminergique, la spirone (Ashby and Schaeffel, 2010).

Le travail de près serait un autre **facteur important de progression de la myopie** (Ip, *et al.* 2008). Il serait dû au défocus hypermétropique en périphérie de la rétine, induit par la myopie forte. Il est aussi démontré que la prévalence de la myopie et le degré de sévérité de la myopie sont corrélés au niveau d'étude : **plus le niveau d'étude est élevé, plus la myopie augmente**. Les études récentes relèvent en parallèle une augmentation de l'usage des tablettes et smartphones avec diverses répercussions neuropsychologiques. Même si les écrans sollicitent particulièrement la vision de près, aucune étude à ce jour n'a pu mettre en évidence un lien avec l'augmentation de prévalence de la myopie. Le rôle respectif de chaque facteur (lumière, travail de près, niveau d'étude) est complexe à établir du fait de leur étroite corrélation.

Au-delà de ces éléments d'environnement, sur lesquels le praticien peut uniquement apporter des aménagements, **des tentatives de freination mécanique ou pharmacologique de la myopie ont été entreprises**. Les **méthodes optiques** ont des résultats controversés. Ces différentes méthodes ont notamment été comparées dans deux grandes méta-analyses récentes confirmant la capacité modeste à freiner la myopie des verres progressifs, de l'orthokératologie et des lentilles bi- ou multifocales (Huang, *et al.* 2016).

À côté de ces techniques optiques, des **interventions pharmacologiques** ont

été proposées. Les premiers essais avec le timolol ont été un échec. Les études récentes mettent en évidence un intérêt tout particulier pour l'atropine en collyre instillé de manière quotidienne sur une durée prolongée.

BIBLIOGRAPHIE

1. ASHBY RS, SCHAEFFEL F. The effect of bright light on lens compensation in chicks. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2010;51:5247-5253.
2. FRENCH AN *et al.* Time outdoors and the prevention of myopia. *Exp Eye Res*, 2013;114:58-68.
3. GWIAZDA J *et al.* Seasonal variations in the progression of myopia in children enrolled in the correction of myopia evaluation trial. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2014;55:752-758.
4. HUANG J *et al.* Efficacy comparison of 16 interventions for myopia control in children: a network meta-analysis. *Ophthalmology*, 2016;123:697-708.
5. IP JM *et al.* Role of near work in myopia: findings in a sample of australian school children. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2008;9:2903-2910.
6. MC KNIGHT CM *et al.* Myopia in young adults is inversely related to an objective marker of ocular sun exposure: the western australian raine cohort study. *Am J Ophthalmol*, 2014;158:1079-1085.

L'auteur a déclaré ne pas avoir des conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.