

MYOPIE

Comment enrayer l'épidémie ?

Avec un doublement du nombre de myopes âgés de 12 à 54 ans en trente ans en Europe, et un quasi-triplement chez les jeunes dans certains pays d'Asie, la myopie est parfois qualifiée d'épidémie. Quels facteurs favorisent sa progression ? Et surtout, quels sont les moyens qui permettraient de l'enrayer ? Le point avec deux ophtalmologistes chercheurs, Vincent Daïen, à Montpellier, et Vincent Soler, à Toulouse.



La myopie, une épidémie en Chine

la cataracte précoce. La plus grave, et la plus fréquente, étant le décollement rétinien.

« Chez les myopes, en effet, l'œil est plus long que la normale, la distance cornée-rétine dépasse les 23 mm : les tissus sont donc étirés et peuvent se déchirer... jusqu'au décollement de la rétine », précise Vincent Daïen (👁️), ophtalmologiste à l'hôpital Gui-de-Chauliac, au CHU de Montpellier, et épidémiologiste dans l'unité Inserm Neuropsychiatrie : recherche épidémiologique et clinique. Les symptômes ? L'apparition de sortes de mouches volantes et des éclairs lumineux dans le champ de vision. S'ils persistent, il faut donc consulter au plus vite pour débuter un traitement.

La génétique en cause

Enjeu de santé publique, le blocage de cette progression de la myopie passe, bien sûr, par la limitation des facteurs de risques. Encore faut-il les identifier. En réalité, le premier est difficile à éliminer, car il est de nature génétique. Hélas, en effet, un enfant a d'autant plus de risque de développer une myopie que ces parents chaussent leurs béquilles pour scruter l'horizon. « Après les premières observations des arbres généalogiques, des travaux de biologie moléculaire puis des études d'association de gènes ont mis en évidence qu'une quarantaine de gènes influençaient le développement de la myopie, explique Vincent Soler, au Centre de physiopathologie de Toulouse-Purpan. Ils interviennent dans la transmission du signal lumineux, l'architecture de la rétine, le remodelage de la sclère – la structure rigide

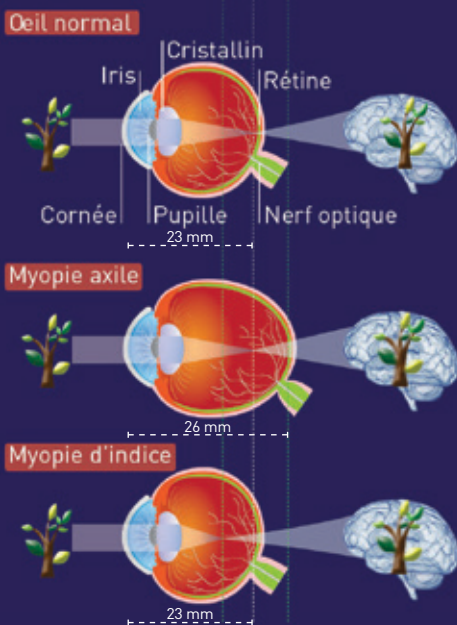
Ils étaient 26 % à Singapour en 1970, on en dénombre 83 % à la fin des années 1990. Aux États-Unis, ils sont passés de 25 à 41,6 % entre 1971 et 2004. Ils ? Les myopes. Ceux qui voient bien de près, mais flou de loin. Comment enrayer cette épidémie ? Car au-delà de la gêne visuelle qu'elle cause, la myopie est associée à des complications de santé, comme le glaucome ou

➔ Vincent Daïen : unité 1061 Inserm – Université Montpellier 1

▣ T. Chassin et al. *European Journal of Ophthalmology*, 3 février 2015 (en ligne) doi : 10.5301/eye.5000571

▣ M. Cassagne et al. *Journal français d'ophtalmologie*, mai 2014 : 37 (5) : 407-14

Il y a myopie et myopie



Voir net de près et flou de loin caractérise la myopie. Mais l'origine anatomique du trouble visuel peut différer. Soit l'œil est trop long (plus de 23 mm), on parle alors de myopie axiale, soit le pouvoir de réfraction de la cornée et du cristallin, les structures situées à l'avant de l'œil et destinées à faire converger les rayons lumineux en un même point, est trop fort. Il s'agit alors de myopie d'indice, associée à moins de complications.



© LUO BO/MAGNACHINA/AFP

qui forme le blanc de l'œil... Mais il manque encore la clé pour comprendre comment tout cela est agencé. » Certaines populations regroupent d'ailleurs plus de mutations invalidantes que d'autres, ce qui explique la plus forte prévalence de la myopie en Asie.

Mais aussi l'environnement

Que peut-on faire, alors, à part reprocher à ses parents une mauvaise combinaison génétique ? Prendre l'air, pourrait rétorquer Vincent Daien. « Dans une cohorte de 863 enfants australiens, les myopes passaient 16,3 heures par semaine à l'extérieur, contre 21 heures pour les non-myopes », détaille-t-il. De même, de nombreuses études, conduites notamment en Asie, soulignent le rapport inverse entre temps passé dehors et développement de la myopie. Quels mécanismes entrent en jeu ? D'une part, l'exposition à la lumière naturelle. Celle-ci activerait la production par la rétine de dopamine, un neurotransmetteur, qui contrôle la croissance de l'œil. D'autre part, porter son regard à horizon induit un relâchement du phénomène d'accommodation de l'œil. En effet, à la manière de l'appareil photo dont on doit faire la mise au point pour observer une image nette, l'œil doit accommoder pour regarder de près. Or, cet effort mobilise le muscle ciliaire situé dans l'œil... avec pour effet de favoriser l'augmentation de la taille du globe, synonyme de myopie. Pour Vincent Daien, ce facteur environnemental a pris une telle importance qu'il n'hésite pas à recommander aux parents d'enfants

« Chez l'enfant non corrigé, ou insuffisamment, la progression de la myopie est plus forte »

chez qui il diagnostique une myopie de leur faire passer plus de temps en extérieur. Ce chercheur, qui a, en effet, revu et analysé plusieurs études épidémiologiques pour mettre en avant ce qui bloque, ou au contraire, facilite la progression de la myopie, évoque également une autre méthode pour stopper l'évolution du trouble : le recours à l'atropine. Utilisé en France pour dilater la pupille ou dans les inflammations de l'uvéa (👉), ce collyre n'y est pas commercialisé pour lutter contre la myopie. Pourtant, en paralysant le muscle ciliaire, et en empêchant donc l'accommodation, l'atropine pourrait ralentir la progression de ce trouble de la vision, c'est ce que les études *ATOM (Atropine in the Treatment of Myopia)* menées à Singapour ont démontré. « Elle agirait aussi par son effet de dilatation de la pupille en favorisant la réception des rayons ultra-violet qui activent la production de dopamine. De plus, c'est un antagoniste (👉) des récepteurs muscariniques (👉) et, à ce titre, elle empêcherait aussi l'allongement de l'œil », continue Vincent Daien.

Et contrairement à ce que prétend une rumeur largement relayée dans tous les milieux, « l'essentiel est d'avoir une correction optimale de sa vue. Chez l'enfant non corrigé, ou de manière insuffisante, la progression de la myopie est plus forte », insiste le spécialiste.

Une des dernières options disponibles est de porter, pendant la nuit, des lentilles rigides spéciales, qui agissent en remodelant la surface de la cornée de façon réversible. « En les portant une nuit, certaines personnes peuvent ainsi se passer de lunettes, ou de lentilles classiques, le lendemain », souligne l'ophtalmologiste. Il faut bien sûr pouvoir dormir avec, ce qui n'est peut-être pas évident. Même si cette technique, appelée orthokératologie, semble prometteuse, son efficacité reste à confirmer sur de plus larges études.

Et si, la lecture de cet article finie, vous preniez RV chez l'ophtalmo ? ■

Myopie corrigée, risques persistants

Est-ce que la correction chirurgicale de la myopie supprime les risques associés ? « Non, alerte Vincent Daien. Quelle que soit la technique utilisée, l'intervention consiste à "creuser" au centre de la cornée pour diminuer la puissance réfractive de

l'œil. La taille du globe n'a pas diminué pour autant et les risques de décollement rétinien, de glaucome ou de cataracte précoce sont toujours là. Il faut donc continuer à être suivi par un ophtalmologiste. »



© BURGER/PHANIE

Correction chirurgicale de la myopie par traitement laser

👉 Uvéa

Partie de l'œil qui comprend l'iris, le corps ciliaire et la choroïde (couche de la paroi de l'œil) entourant le corps vitré et la rétine.

👉 Antagoniste

Molécule se fixant sur un récepteur à la place du messageur habituel sans engendrer son activation

👉 Récepteur muscarinique

Type de récepteur membranaire dont l'activation entraîne une série de réactions en cascade à l'intérieur de la cellule.

Julie Coquart