

Interview du Pr Nicolas Leveziel

Pourquoi avez-vous accepté de vous impliquer dans la campagne nationale sur le bon usage des écrans ?

En quelques décennies, les écrans ont envahi notre quotidien. Les patients que nous voyons en consultation nous interpellent fréquemment sur l'usage des écrans et sur les risques que les écrans pourraient comporter. Les patients souffrant de DMLA et les patients myopes notamment, sont très demandeurs d'informations sur ce sujet, car ils ont entendu dire ou lu que le travail sur écran pouvait aggraver une DMLA ou accentuer la myopie. Il y a dans ces questionnements beaucoup d'idées infondées scientifiquement, et cette campagne nationale est pour moi un élément très utile pour faire le point sur cette problématique.

Une exposition intensive à la lumière bleue des écrans peut-elle favoriser l'apparition de pathologies oculaires comme la DMLA ou la cataracte ?

Dans le spectre de la lumière, la phototoxicité diminue avec l'augmentation de la longueur d'onde. Ainsi, les ultra-violets de type B sont plus dangereux que les UV A, plus dangereux que la lumière violette, plus dangereuse que la lumière bleue.

L'exposition prolongée à la lumière du soleil peut induire des lésions rétiniennes. Ce phénomène est souvent observé par les ophtalmologistes après une éclipse du soleil chez des individus qui n'ont pas pris de précautions (ports de filtres solaires) en observant l'éclipse. A partir de l'âge adulte, le cristallin filtre la quasi-totalité des UV-B et des UV-A mais laisse passer la lumière bleue.

La DMLA est une maladie multifactorielle complexe dont les principaux facteurs de risque actuellement identifiés sont des facteurs de susceptibilité génétiques et des facteurs environnementaux, le plus importants parmi ceux-ci étant le tabagisme. Les études recherchant un lien entre l'exposition solaire et la DMLA conduisent à des résultats parfois contradictoires, certaines retrouvant une association et d'autres n'en retrouvant pas. La majorité de ces études s'appuient néanmoins sur des questionnaires qui ne permettent

pas de connaître avec précision le degré d'exposition solaire des individus participant à ces études.

La cataracte, comme la DMLA, est une pathologie principalement liée à l'âge. Les autres principaux facteurs de risque identifiés par les études sont le diabète, l'asthme et la bronchite chronique, les pathologies cardiovasculaires, les traitements prolongés par corticostéroïdes, certaines maladies génétiques (maladie de Steinert, trisomie 21), les antécédents de traumatisme oculaire et l'exposition solaire. Dans l'exposition solaire, les UV-B, plus énergétiques que les UV-A sont les plus incriminés.

Dans ces pathologies qui apparaissent généralement après 60 ans, l'exposition prolongée à des facteurs de risque finit par induire la maladie. Par conséquent, une exposition dans l'enfance ou pendant l'adolescence, période pendant laquelle la protection contre les UV par le cristallin est largement insuffisante, pourra prédisposer à l'apparition de ces pathologies plusieurs décennies plus tard.

La lumière bleue naturelle ou des écrans, n'étant que partiellement stoppée chez les adultes par le cristallin devenu opalescent, peut donc en théorie constituer un risque potentiel de DMLA qui n'est cependant pas établi à ce jour. Dans le cadre de la cataracte, ce risque paraît négligeable comparativement à l'exposition aux UV.

Quels sont les risques d'une exposition forte à la lumière bleue des écrans pour les enfants ?

Une société française spécialisée dans les lasers et leurs applications médicales et industrielles (société OSYRIS) a informé à juste raison l'Institut de veille sanitaire en décembre 2007, des possibles impacts des LED sur la rétine.

L'exposition à la lumière bleue des écrans chez l'enfant pourrait théoriquement avoir des effets délétères à long terme sur la rétine si celle-ci est prolongée et si la luminance de l'écran est importante. Selon la norme NF EN 62471 relative à la sécurité photobiologique des lampes et des appareils utilisant des LED, il semble que le risque reste faible (source : ANSES 2010).

Une exposition excessive peut également entraîner des perturbations des rythmes circadiens. En effet, les cellules ganglionnaires de la rétine, sensibles à une partie du spectre de la lumière bleue, transmettent l'essentiel des informations lumineuses aux centres non visuels suprachiasmatiques de l'hypothalamus, principal chef d'orchestre des rythmes circadiens. Une dérégulation des rythmes circadiens peut favoriser la dépression, l'insomnie, les pathologies cardio-vasculaires, les troubles cognitifs, l'inflammation et le diabète.

En outre, l'utilisation des écrans diminue le réflexe de clignement qui permet de protéger la cornée en homogénéisant le film lacrymal. Un travail prolongé sur écran peut donc

entraîner une irritation de la cornée, voir des lésions de l'épithélium cornéen (kératite) liées à une évaporation excessive des larmes altérant le film lacrymal.

Dans ce contexte, il faudra veiller à limiter l'utilisation des écrans dans la journée chez les enfants, diminuer la luminance de ceux-ci et éloigner l'écran à au moins 50 cm.