Les personnes atteintes de glaucome doivent être suivies tout au long de leur vie via des examens oculaires bisannuels qui s'effectuent à l'hôpital. Le vieillissement de la population rend ce modèle de gestion des patients, exclusivement en milieu hospitalier, non viable, et de nombreuses cliniques sont déjà débordées, les rendez-vous étant régulièrement retardés ou annulés. Aujourd'hui, au Royaume-Uni, une vingtaine de personnes par mois deviennent aveugles en raison de ce manque de rendez-vous.

Cette situation a été aggravée par la pandémie de COVID-19, car l'incapacité à désinfecter le matériel entre deux utilisations a entraîné la suspension de tous les rendez-vous de routine. Les effets à long terme de cette situation sont inconnus, mais les experts sont unanimes pour dire que de nouvelles accumulations des retards de prise de rendez-vous ne peuvent qu'aggraver cette situation.

Même si les évaluations de routine reprennent complètement, force est de constater que le système actuel de visites annuelles à l'hôpital est insuffisant pour suivre les formes les plus agressives de glaucome. De nombreuses études ont déjà suggéré que des examens oculaires plus fréquents (par exemple, mensuels) pour le glaucome pourraient améliorer considérablement les résultats cliniques : les patients à hauts risques pourraient ainsi être traités plus rapidement et de manière plus appropriée.

Une nouvelle étude de la «City, University of London», s'ajoute à un ensemble de preuves suggérant que la solution pourrait résider dans la surveillance des patients à domicile.

La recherche britannique s'est effectuée sur un échantillon de 20 patients du NHS atteints de glaucome, à qui on a fourni un prototype de test oculaire sur tablette ("Eyecatcher"). Grâce à cette technologie, il leur a été demandé d'effectuer eux-mêmes le test oculaire du glaucome à domicile, en testant chacun de leurs yeux une fois par mois et cela pendant six mois.

Comme pour les examens oculaires classiques du glaucome, les patients regardaient une croix centrale présentée sur l'appareil et appuyaient sur un bouton lorsqu'ils voyaient un flash de lumière, qui apparaissait à différents endroits et était d'intensité variable. La caméra frontale de l'ordinateur les a également enregistrés pendant le test, et l'intelligence artificielle (IA) a été utilisée pour effectuer la reconnaissance faciale et le suivi de la tête et des yeux, afin de s'assurer que les personnes effectuaient le test correctement.

La précision a été évaluée en comparant les tests effectués à domicile aux évaluations classiques réalisées à l'hôpital au début et à la fin de l'étude.

L'étude a révélé que 98 % des tests à domicile ont été réalisés avec succès et que les données des tests de contrôle à domicile étaient en accord avec les évaluations cliniques de référence.

Il a également été démontré que l'utilisation des données du contrôle à domicile réduisait les erreurs de mesure lorsqu'elles étaient combinées aux données cliniques actuelles (d'environ 50 % dans 90 % des cas). Cela pourrait potentiellement permettre de détecter des cas de perte rapide de la vue des mois, voire des années plus tôt.

Il s'agit de la première étude au monde qui suggère que les tests oculaires pour le glaucome peuvent être effectués avec précision à domicile par les patients eux-mêmes. Les études futures examineront si la surveillance à domicile est viable sur de plus longues périodes et si elle est capable de détecter les cas de glaucome à progression rapide. Les auteurs de l'étude préparent également une étude de suivi qui présentera les points de vue et les opinions des personnes atteintes de glaucome, en ce qui concerne la surveillance à domicile.

Selon Pete Jones, premier auteur de l'étude et maître de conférences à la division d'optométrie et des sciences visuelles de la "City, University of London" : «C'est une nouvelle extrêmement intéressante. Une surveillance à domicile efficace serait une solution gagnante pour les patients, les cliniciens et les contribuables, et il semble que la technologie existe enfin pour en faire une réalité».

L'étude a été financée par *Glaucoma UK, the College of Optometrists and Fight for Sight UK* et a été publiée dans l'American Journal of Ophthalmology.