Le dossier – Ce que nous avons appris de l'épidémie de COVID-19

Prise en charge du glaucome : les leçons de la COVID-19

RÉSUMÉ : Au même titre que la plupart des pathologies ophtalmologiques potentiellement cécitantes, la prise en charge des glaucomes a été fortement impactée par l'épidémie de COVID-19 et par la période de confinement printanière. L'impossibilité de réaliser des consultations pendant plus de 2 mois puis la reprise progressive avec des impératifs de sécurité et de distanciation des patients ont amené de nombreuses questions relatives aux modalités de suivi et de prise en charge des glaucomes : quels sont les risques d'un retard diagnostique ? Peut-on différer le suivi d'un glaucome ? Quel appareil utiliser pour la mesure de la PIO ? Doit-on continuer à réaliser des champs visuels et OCT pour tous les patients ? La prise en charge thérapeutique est-elle modifiée ? Peut-on réaliser une partie du suivi en télémédecine ? Au moment où nous rédigeons ce dossier, la reprise de la circulation du virus en France et la possibilité d'une deuxième vague épidémique à l'automne, à laquelle nous sommes confrontés aujourd'hui, remettent en avant toutes ces problématiques. Je profite de notre expérience récente pour vous apporter des réponses pratiques et vous aider dans la prise en charge de vos patients glaucomateux dans les mois à venir.

F. APTEL
Clinique Ophtalmologique Universitaire de Grenoble et Université Grenoble Alpes.

Quels sont les risques d'un retard diagnostique ?

L'évolution de la forme classique de glaucome en Occident (glaucome primitif à angle ouvert [GPAO]) est lente, avec une altération du nerf optique et une dégradation du champ visuel se déroulant sur plusieurs années. Un retard diagnostique de quelques mois aura donc probablement eu peu de conséquence sur le pronostic visuel.

Il est à noter que certaines formes de glaucomes secondaires à angle ouvert (glaucomes exfoliatifs) et les glaucomes par fermeture de l'angle évoluent naturellement plus rapidement, et une dégradation significative peut se produire sur une période de quelques mois. Enfin, les rares formes aboutissant à une élévation rapide et symptomatique de la pression intraoculaire ([PIO] crise aiguë de fermeture de l'angle, glaucome néovasculaire, hypertonie uvéitique) doivent être prises en charge sans délai même dans un contexte d'accès restreint aux soins, sous peine d'une perte rapide et irréversible de la fonction de l'œil atteint.

La Société Française d'Ophtalmologie a proposé au printemps 2020 un algorithme rappelant les délais de prise en charge d'un glaucome en période d'épidémie de COVID-19 (***tableau I***).

Peut-on différer le suivi d'un patient glaucomateux ?

Plusieurs études se sont intéressées à la vitesse de progression chez des sujets glaucomateux traités et suivis en pratique clinique courante. Dans une étude des dossiers médicaux de 583 patients atteints de glaucomes primitifs à angle ouvert ou de glaucomes exfoliatifs traités, Heijl *et al.* ont mesuré une vitesse de progression moyenne de –0,80 dB/an sur une période moyenne de suivi de 7,8 ans [1].

PATHOLOGIES ou SITUATIONS		
Actes ou situations urgents (dans les 24 heures en général)	Actes ou situations semi-urgents à programmer < 10 jours en général	Actes ou situations non urgents pouvant être différés de quelques semaines seulement
Glaucome : analyse au cas par cas appuyée sur : cinétique de progression des déficits ; analyse du champ visuel restant ; niveau de la pression intraoculaire (et pachymétrie) ; tolérance et observance des traitements médicaux.		
1. Glaucome aigu par fermeture de l'angle : prise en charge de la crise immédiate + iridotomie périphérique bilatérale ou extraction du cristallin. **2. Glaucome rapidement évolutif avec PIO très élevée (≥ 35 mmHg) ou patient algique** malgré un traitement maximal, pour lequel un retard dans la prise en charge apparaît fortement défavorable.	**1. Glaucome rapidement évolutif avec PIO insuffisamment contrôlée** (25 à 34 mmHg) sous traitement médical maximal. **2. Angle iridocornéen très étroit** à risque de fermeture.	**1. Glaucome évolutif avec PIO cible non atteinte** mais relativement bien contrôlée sous traitement médical maximal et en l'absence de facteur de gravité.

Tableau I : Délais de prise en charge des différentes formes de glaucome (SFO 2020).

Le taux de progression variait beaucoup parmi les patients suivis, avec 5,6 % des patients progressant très rapidement – plus de 2,5 dB/an de perte – malgré un traitement hypotonisant (***fig. 1***).

Dans une autre étude de 841 dossiers médicaux, conduite aux États-Unis, De Moraes *et al.* ont mesuré sur une période moyenne de 6,4 ans une perte moyenne de –0,48 dB/an chez des patients atteints de GPAO, –0,65 dB/an chez des patients atteints de glaucome exfoliatif et –0,33 dB/an chez des patients atteints de glaucome à pression normale [2, 3].

Dans l'étude de cohorte française PROG-F, 441 yeux atteints d'hypertonie ou de GPAO et suivis au minimum 6 ans ont été étudiés [4]. Chez les glaucomateux, le taux de progression moyen était de –0,32 dB/an (–0,83 % VFI/an) en cas de glaucome débutant, –0,52 dB/an (–1,81 % VFI/an) en cas de glaucome modéré, –0,54 dB/an (–2,35 % VFI/an) en cas de glaucome évolué et –0,45 dB/an (–1,97 % VFI/an) en cas de glaucome sévère. Une progression significative était détectée chez 159 des 320 yeux glaucomateux (49,7 %) en analyse de tendance et 183 des 320 yeux (57,2 %) en analyse d'événements.

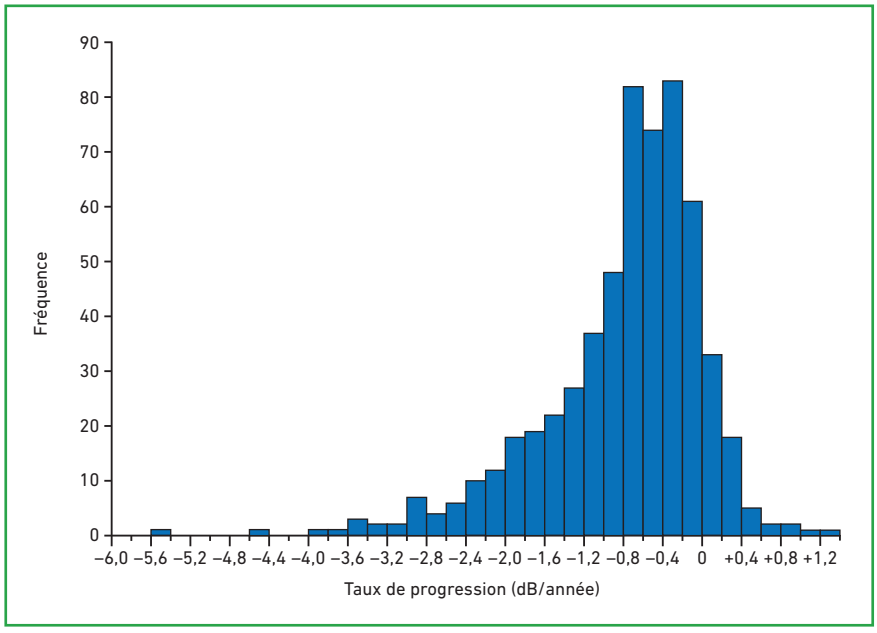

Fig. 1 : Taux de progression des sujets glaucomateux traités (d'après [1]).

Ces études montrent donc une vitesse d'évolution moyenne lente, mais avec une forte variabilité interindividuelle. De ce fait, il semble souhaitable de réaliser le suivi du glaucome selon un calendrier normal dans les cas suivants (pas de facteurs de risque d'infection COVID sévère) :
– glaucomes secondaires ;
– glaucomes par fermeture de l'angle ;
– PIO élevée > 25 mmHg ;
– œil unique ;
– glaucome agonique/menace d'atteinte du point de fixation ;
– évolution significative > 1 dB/an.

A contrario, il est possible d'espacer les visites chez les personnes à risque de formes sévères d'infection COVID dans les cas suivants :
– hypertonie (sans glaucome) ;
– GPAO stable depuis plusieurs années avec PIO basse.

Le dossier – Ce que nous avons appris de l'épidémie de COVID-19

Comment mesurer la PIO ?

La tonométrie à jet d'air (non contact), qui est probablement la méthode de mesure de la PIO la plus utilisée du fait de sa simplicité d'utilisation, de l'absence de contact avec l'œil du patient et de la possibilité de déléguer la mesure à des auxiliaires médicaux, consiste à réaliser une aplanation de la cornée avec un jet d'air de force croissante (jusqu'à exercer sur la cornée une pression égale à celle régnant dans le globe oculaire). La force du jet d'air est importante et des études ont montré que celui-ci entraînait la disruption du film lacrymal puis la formation d'un aérosol (microgouttelettes de larmes en suspension). Cet aérosol peut contenir des particules virales détectables et dont la concentration semble être suffisante pour pouvoir transmettre une maladie telle qu'une kératoconjonctivite virale ou la COVID-19 [5].

De ce fait, même si sa responsabilité dans une infection à COVID n'a jamais été démontrée, son utilisation est déconseillée en période de circulation active du virus, *a fortiori* chez des patients symptomatiques ou ayant été en contact avec des personnes infectées. Il est à noter que le risque de contamination concerne le personnel qui réalise la mesure, mais également les patients suivants qui se trouveront dans la même pièce quelques minutes après (***fig. 2***).

La tonométrie contact (tonomètre de Goldmann) est utilisable sans restriction, puisque le cône est changé ou stérilisé entre chaque utilisation.

Fig. 2 : Projection d'un aérosol de larmes lors de la mesure de la PIO au tonomètre à jet d'air (tonomètre non contact).

Champ visuel et OCT : sont-ils toujours nécessaires ? Comment les réaliser ?

Le suivi du glaucome consiste à rechercher et quantifier une progression de la neuropathie glaucomateuse, afin de pouvoir adapter le traitement en cas d'évolution trop rapide. Les examens de la structure (examen clinique de la papille et OCT) et de la fonction (champ visuel) sont complémentaires et pas interchangeables, et une évaluation complète (avec OCT et champ visuel) semble donc toujours nécessaire à chaque visite de suivi d'un patient.

Il est à noter que les précautions d'usage sont simples (les fabricants recommandent une simple désinfection des zones de contact entre le patient et l'appareil : mentonnière, appui du front, commande du champ visuel). La coupole du champ visuel ne doit pas être nettoyée entre chaque patient (matériau fragile) et le patient doit conserver son masque lors de l'examen. En cas de port de correction optique, la racine du nez doit être collée au masque par une bande collante afin d'éviter la formation de buée, qui modifierait les résultats du champ visuel (***fig. 3***).

Le choix d'un traitement médical est-il modifié ?

Le virus de la COVID-19 pénètre dans les cellules des épithéliums respiratoires par la fixation sur un récepteur du système rénine-angiotensine-aldostérone (***fig. 4***). Cela expliquerait le rôle possiblement aggravant des corticoïdes, des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et des anti-hypertension artérielle (HTA) pris par voie générale. Dans le domaine

Fig. 3 : Port adéquat du masque avec ajout d'une bande collante à la racine du nez pour éviter la formation de buée sur les lunettes pendant l'examen du champ visuel.

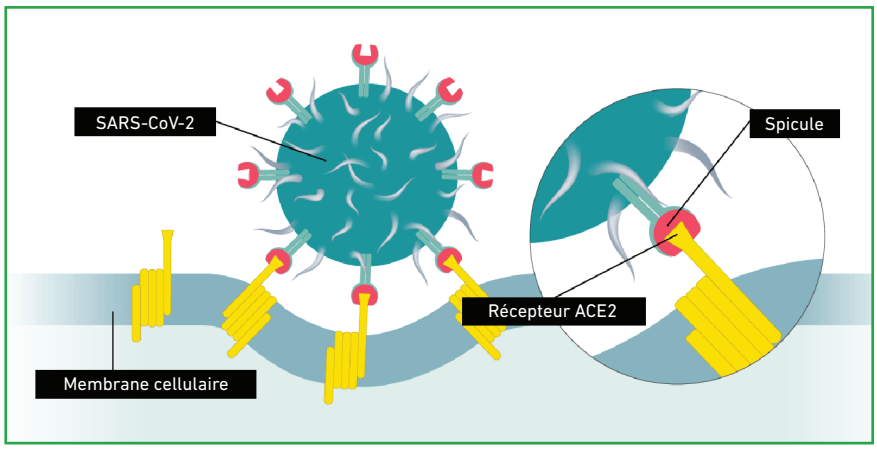

Fig. 4 : Pénétration du virus de la COVID-19 dans les cellules épithéliales humaines.

du glaucome, aucune des 4 classes thérapeutiques utilisées par voie topique pour réduire la PIO (analogues des prostaglandines, bétabloquants, inhibiteurs de l'anhydrase carbonique et alpha-2-agonistes) n'interagissent avec ce récepteur. La réponse à la question est donc simple : l'algorithme de choix des traitements médicaux du glaucome n'est absolument pas modifié par le risque d'infection ou même par une infection avérée.

Quelle place pour la chirurgie du glaucome en période d'épidémie ?

La nécessité d'une aide respiratoire à l'aide de respirateurs mécaniques chez certains patients présentant une forme grave de COVID-19 et la nécessité d'une sédation profonde chez ces mêmes personnes ventilées artificiellement amènent les autorités à demander aux hôpitaux et cliniques de limiter le nombre de chirurgies lourdes réalisées dans les zones de circulation du virus, afin de préserver les disponibilités en matériels et produits utilisés dans les unités de réanimation.

La chirurgie du glaucome (et globalement la chirurgie ophtalmologique) est souvent réalisée sous forme d'actes opératoires assez courts, sous anesthésie locale, sans passage en salle de réveil

Sélection : circuits courts
(*fast-track*, ambulatoire, externe)
Gestes courts, sous ALR, locale, topique (assistée)
Patient en bon état général
Patient demandeur de la chirurgie

Fig. 5 : Recommandations de la Société Française d'Ophtalmologie pour la chirurgie oculaire en période d'épidémie de COVID-19. ALR : anesthésie loco-régionale.

après la chirurgie et en hospitalisation ambulatoire. De ce fait, avec des conditions d'hygiène et des protections adaptées, il semble tout à fait licite de pouvoir poursuivre ces chirurgies dans la période actuelle, particulièrement chez les patients présentant une forme rapidement évolutive avec un risque de perte rapide de la fonction visuelle (***fig. 5***).

Derrière chaque difficulté, une opportunité : la place de la télémédecine dans le domaine du glaucome

On peut, pour conclure cet article, citer Winston Churchill : "*Un pessimiste voit la difficulté dans chaque opportunité, un optimiste voit l'opportunité dans chaque difficulté.*" Cette épidémie renforce encore la nécessité de faire évoluer nos pratiques et l'intérêt de la télémédecine pour le suivi des patients glaucomateux. Elle permettra d'augmenter le nombre de patients suivis (et ainsi d'aider au rattrapage de l'activité dans les mois à venir), tout en réduisant le déplacement des patients et les contacts entre ces patients et les personnels médicaux et paramédicaux.

Des études ont démontré la performance et l'intérêt médico-économique de la télémédecine pour le dépistage et le suivi du glaucome [6]. Le cadre légal a évolué et permet de réaliser la plupart des actes de diagnostic et de suivi d'un glaucome en télémédecine, et de valoriser ces actes [7, 8]. À nous, ophtalmologistes, de profiter de cette nouvelle modalité d'exercice et de la mettre en place pour certains de nos patients !

BIBLIOGRAPHIE

1. Heijl A, Buchholz P, Norrgren G *et al.* Rates of visual field progression in clinical glaucoma care. *Acta Ophthalmol*, 2013;91:406-412.
2. De Moraes CG, Liebmann JM, Liebmann CA *et al.* Visual field progression outcomes in glaucoma subtypes. *Acta Ophthalmol*, 2013;91:288-293.
3. De Moraes CG, Liebmann JM, Park SC *et al.* Optic disc progression and rates of visual field change in treated glaucoma. *Acta Ophthalmol*, 2013;91:e86-e91.
4. Aptel F, Aryal-Charles N, Giraud JM *et al.* Progression of visual field in patients with primary open-angle glaucoma - ProgF study 1. *Acta Ophthalmol*, 2015;93:e615-e620.
5. Lai THT, Tang EWH, Chau SKY *et al.* Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an experience from Hong Kong. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2020;258:1049-1055.
6. Thomas SM, Jeyaraman MM, Hodge WG *et al.* The effectiveness of teleglaucoma versus in-patient examination for glaucoma screening: asystematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 2014;9:e113779.
7. www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033537899?r=KQSnKOlX86
8. www.ameli.fr/assure/actualites/teleconsultation-coup-denvoi-le-15-septembre

L'auteur a déclaré les liens d'intérêts suivants : consultant pour les laboratoires Aerie, Allergan, EyeTechCare, Glaukos, Novartis, Santen et Théa.