

Cas n° 23.

Quand l'autoréfractomètre s'affole, une réfraction manuelle s'impose

Petra Kunze¹, Jean-Pierre Meillon²

Monsieur T. est né en 1984. Après une scolarité sans problème visuel, il fait des études supérieures au cours desquelles sa vision se dégrade. En 2006, il consulte car il voit moins bien de loin et des verres correcteurs lui sont prescrits pour corriger une légère myopie. Après un master spécialisé finance, il intègre en 2009 un grand groupe où il travaille plus de six heures par jour sur un écran d'ordinateur. Se plaignant d'une gêne visuelle de l'œil droit et de céphalées, il consulte son ophtalmologiste qui constate l'apparition d'un fort astigmatisme de l'œil droit. Les topographies cornéennes demandées confirment la survenue d'un kératocône bilatéral prédominant à droite. La correction prescrite à partir de la kératométrie et de l'autoréfractométrie se révélera inconfortable et sera abandonnée. Une réfraction manuelle, utilisant la méthode du brouillard, aboutira à une correction moins forte, plus performante et bien tolérée.

Le cas de Monsieur T.

Situation en 2006

Monsieur T., âgé de 22 ans, consulte pour une baisse d'AV :

- acuité visuelle sans correction : OD : 6/10, P1,5 ;
OG : 6/10, P1,5,
- Javal : OD : 785 770 (+0,84) 167° ;
OG : 786 766 (+0,51) 21°,

- réfraction :
OD (45° - 0,25) - 1,00 → 10/10 ; P1,5 ;
OG (140° - 0,25) - 1,00 → 10/10 ; P1,5.

Les lunettes exécutées sont bien tolérées en vision de loin, mais ne sont pas portées pour lire, le patient n'éprouvant aucune gêne en vision de près.

Évolution de la réfraction en 2009

Alors âgé de 25 ans, ce patient consulte car il éprouve une gêne visuelle de l'OD et souffre de céphalées persistantes lorsqu'il travaille sur écran d'ordinateur.

Sa réfraction a évolué avec l'apparition d'un fort astigmatisme à droite :

- autoréfractomètre : OD : -1,37 (-3,12) 62° ;
OG : -1,37 (-1,12) 111°,
- kératométrie en mm : OD : 7,10 148°, 7,67 58° (7,38) ;
OG : 7,56 32°, 7,77 122° (7,67),
- kératométrie en dioptries : OD : 44,00 58°, 47,50 148°
(-3,50) 58° ; OG : 43,37 122°, 44,62 32° (-1,25) 122°.

Les topographies cornéennes demandées consécutivement mettent en évidence un kératocône bilatéral prédominant à droite (figure 1).

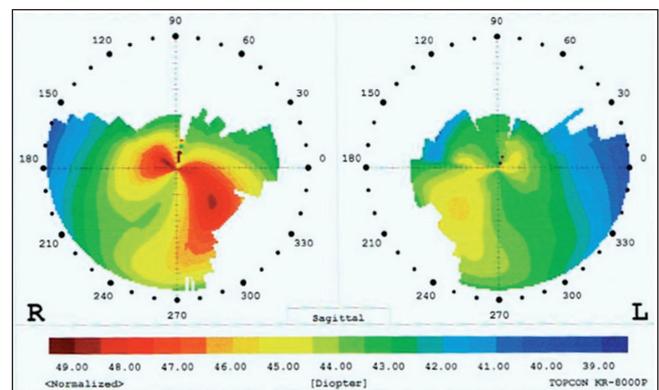


Figure 1. Topographies effectuées en septembre 2009.

1. Ophtalmologiste, Paris –
docteurp.kunze@wanadoo.fr

2. Opticien consultant, Vision Contact, Paris –
meillon.jp@wanadoo.fr

Optique

Prescription en septembre 2009

OD : -1,00 (-3,00) 65° → 8/10 faibles, P2,5 (le jour de l'examen),
OG : -1,00 (-1,00) 105° → 9 à 10/10 faibles, P2 (le jour de l'examen).

Exécutés sous huitaine, les nouveaux verres sont mal tolérés, car inconfortables en vision de près et devant écran. L'ophtalmologiste demande un contrôle du centrage et une recherche de correction plus confortable, le patient ayant du mal à participer aux tests subjectifs.

Le contrôle d'exécution confirme un centrage conforme à l'écart pupillaire.

Une réfraction « manuelle » est pratiquée en décembre 2009

Acuité visuelle sans correction :

OD : 5/10+, P3 à 0,33 m ;
OG : 6/10, P2 à 0,33 m.

Avec le trou sténopéique, les acuités remontent :
OD → 8/10+ ; OG → 9/10+.

Acuité visuelle avec les verres non tolérés :

OD : 5 à 6/10 faibles, P3 pénible [avec un test rouge/vert ⇒ V > R],
OG : 9/10, P2 pénible [avec un test rouge/vert ⇒ V > R].

La méthode du brouillard est utilisée

Compte tenu des acuités sans correction (supérieures à 5/10), nous décidons d'utiliser la méthode du brouillard qui permet d'établir une bonne hypothèse des corrections cylindriques en fonction des gains d'acuité obtenus avec la sphère au palier. Pour annuler tout effort accommodatif, nous choisissons de brouiller ce jeune patient jusqu'à l'obtention d'une acuité visuelle proche de 2/10 pour chaque œil avec une sphère convexe de +1,50 pour l'OD et de +1,25 pour l'OG.

La règle de Swaine est bien suivie pour l'œil gauche, et un palier est obtenu avec un verre sphérique de -1,00, -1,25, procurant une AV de 9/10. La recherche de l'astigmatisme est effectuée à l'aide des mires de Foucault en rebrouillant de +0,50. La correction finale est précisée à l'aide des cylindres croisés.

Pour l'œil droit, la règle de Swaine n'est pas suivie, et nous obtenons un palier avec un verre sphérique de -0,25, -0,50, procurant une AV de 7/10 faibles. La recherche de l'astigmatisme est effectuée à l'aide des mires de Foucault en rebrouillant de +0,50. La correction finale est précisée à l'aide des cylindres croisés.

La correction trouvée est de :

OD (75° -2,00) Plan → 9/10 [NA avec le trou sténopéique] ;
P2 à 0,33 m,
OG (70° - 0,25) -1,00 → 10/10 ; P2 facile à 0,33 m.

L'acuité est de 12/10, P2 facile, en binoculaire malgré une exophorie plus ou moins bien compensée : croix de Schober hors du cercle et cinq éléments au Worth.

Mesure de l'amplitude d'accommodation

Mesurée avec la correction VL, elle est de 5,00 D. Cette amplitude est anormalement faible par rapport à l'âge du patient. Les courbes de Duane et Donders indiquent une amplitude moyenne de 8,50 D à 25 ans (figure 2).

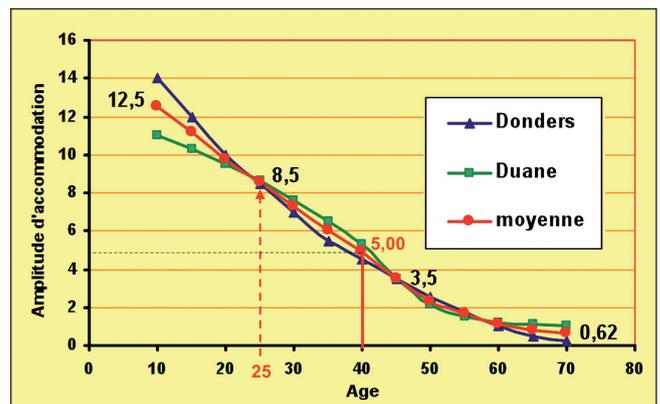


Figure 2. Courbes de l'amplitude d'accommodation en fonction de l'âge.

Ce jeune patient de 25 ans a une amplitude d'accommodation nettement inférieure à la normale, proche de celle d'un sujet de 40 ans.

Un bilan orthoptique, prescrit par l'ophtalmologiste, révèle une insuffisance de convergence et fait l'objet d'une rééducation. L'analyse de la coordination œil/main montre que ce jeune patient est gaucher avec un œil gauche directeur.

En vision de près, il arrive à lire facilement sans correction des petits caractères (P2, P1,5) grâce à son œil gauche myope peu astigmaté, mais il se plaint de céphalées après un effort soutenu du fait de l'astigmatisme de l'œil droit beaucoup plus important.

Résultats avec la nouvelle correction

Grâce à la nouvelle correction exécutée courant décembre 2009, et aux séances de rééducation orthoptique, le patient retrouve un bon confort visuel et porte sa correction toute la journée : de loin, sur écran et pour la lecture (bien qu'il puisse lire sans correction).

Contrôle ophtalmologique en 2011

Depuis la découverte de son kératocône en 2009, plusieurs contrôles ophtalmologiques ont été effectués, sans qu'il y ait eu besoin de modifier la correction. Cependant, les nouvelles topographies cornéennes demandées en 2011 montrent une légère évolution du kératocône surtout à droite (figure 3).

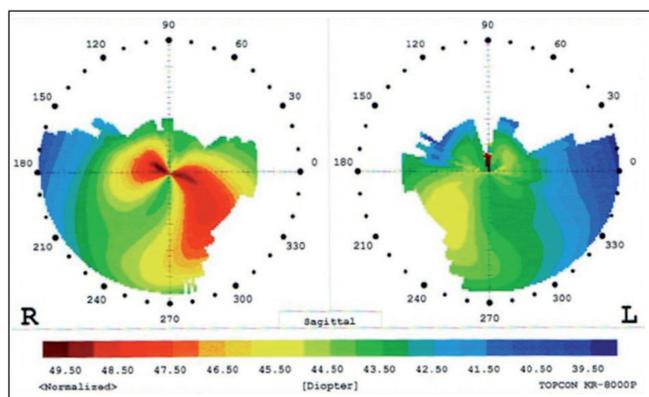


Figure 3. Topographies effectuées en janvier 2011.

Conclusion

Cette histoire de cas, relative à un kératocône débutant, conduit à plusieurs constatations. L'astigmatisme mesuré objectivement par un autoréfractomètre peut être surévalué, parfois sous-évalué ; il est rarement exact. La correction sphérique associée est presque toujours trop concave. Les hypothèses, à partir des acuités visuelles sans correction, sont très difficiles à établir, la règle de Swaine n'étant pas corrélée. La réfraction à l'aide de la méthode du brouillard nous semble précieuse car elle permet de trouver la correction « la plus convexe possible » offrant la meilleure acuité et évitant une trop forte sollicitation de l'accommodation en vision de près. La mesure de l'amplitude d'accommodation permet de vérifier si l'accommodation restante est suffisante pour maintenir la distance de lecture, souvent très proche, chez des sujets porteurs de kératocônes. Enfin, l'usage du trou ou de la fente sténopéique vérifie que la correction trouvée donne bien la meilleure acuité. Malheureusement, cette méthode de réfraction rallonge notablement la durée d'un examen !