

Les lentilles souples multifocales : les solutions qui s'offrent à nous



C. PEYRE
Point Vision Experts, PARIS.

En 20 ans, la correction de la presbytie a beaucoup évolué, que ce soit grâce aux lentilles de contact souples, rigides, hybrides ou sclérales, ou grâce à la chirurgie réfractive. Nous disposons aujourd'hui d'un grand nombre de lentilles multifocales de profils différents, tous originaux. Il est important de les connaître afin de choisir sa première lentille.

Les **lentilles souples multifocales** fonctionnent toutes selon le principe de la **vision simultanée**. Devant l'aire pupillaire se trouvent les différentes corrections (loin, intermédiaire, près). Les images sont rassemblées au niveau du pôle postérieur de l'œil et transmises au cerveau qui "trie" les images pertinentes. Un apprentissage cortical s'impose pour parvenir à ce tri. Cette technologie entraîne une perte de sensibilité aux contrastes responsable d'un "besoin" d'éclairage correct et suffisant.

Les lentilles souples multifocales se caractérisent par un ensemble de critères précis :

- le profil d'addition ;
- la répartition des zones optiques : loin, intermédiaire, près ;
- l'existence de zones optiques "customisées" ;
- la gamme des additions proposées ;
- les règles d'adaptation ;
- à ces critères essentiels, il est possible

d'en ajouter deux autres, indépendants du profil multifocal. Il s'agit de la fréquence de renouvellement et de l'existence d'une correction cylindrique possible associée.

■ Le profil d'addition

>> Lentilles asphériques progressives

La surface de ces lentilles est entièrement progressive ce qui génère une aberration sphérique contrôlée. Cette asphéricité continue entraîne une variation continue de puissance de la vision de loin (VL) à la vision de près (VP), en passant par toutes les puissances intermédiaires.

Les avantages de ce profil d'addition sont une bonne vision intermédiaire et une faible perte d'énergie lumineuse. Les inconvénients sont, quant à eux, liés à l'accumulation d'images très proches compliquant le tri cortical très sollicité et responsable des sensations de flou ou de relief. Par ailleurs, les changements de VL et VP sont interdépendants.

>> Lentilles sphéro-asphériques progressives

Ce qui les différencie des précédentes est la surface optique multifocale, alternant des plages de correction sphériques et des plages asphériques. Seule la plage inter-

médiaire est asphérique et elle est entourée d'une zone centrale sphérique et d'une plage périphérique également sphérique.

L'avantage de cette géométrie tient à la qualité des images équivalentes à celle des lentilles sphériques. Le tri cortical s'en trouve facilité et le changement VL/VP reste indépendant.

>> Lentilles concentriques

Il s'agit d'une combinaison d'anneaux concentriques et de profil asphérique. La taille et le nombre des anneaux varient en fonction des puissances d'addition. L'intérêt de cette géométrie est sa relative indépendance des variations pupillaires. La zone centrale est consacrée à la vision de loin.

>> Lentilles bifocales à zone optique décentrée

Cette lentille originale dispose de deux zones optiques sphériques, une en haut pour la VL, l'autre vers le bas, légèrement décalée en nasal, pour la VP. Elle possède en outre un système de stabilisation qui lui permet de rester toujours dans la même position, condition indispensable au passage VL/VP.

L'intérêt de ce type de géométrie est la totale indépendance entre la VL et la VP avec des zones sphériques stabilisées.

L'inconvénient réside dans la nécessité absolue d'un positionnement correct et stable.

La répartition des zones optiques

La répartition et la taille des zones optiques sur la surface des lentilles multifocales sont des paramètres importants, propres à chaque marque de lentille et déterminants dans le succès des adaptations. Rappelons que ce sont les rayons passant par la zone optique centrale qui sont favorisés au niveau du cerveau. Ainsi donc, à correction égale, selon que la zone optique centrale est destinée à la vision de loin ou à celle de près, l'effet ressenti n'est pas le même.

Toutes les **lentilles asphériques** sont à vision de près centrale (CN, *Center Near*) et pupillo-dépendantes.

Il n'en va pas de même pour les **lentilles sphéro-asphériques** proposées dans les deux versions CD (*Center Distance*, VL centrale) ou CN, qu'il est donc possible d'utiliser pour un patient soit en mode symétrique (deux CD ou deux CN), soit en mode asymétrique (une CD et une

CN). Le mode asymétrique permet de gagner en qualité de vision aussi bien en VL qu'en VP en procurant une certaine indépendance pupillaire.

Les lentilles concentriques sont constituées d'une alternance concentrique de VL et de VP, permettant une certaine indépendance du jeu pupillaire et du centrage.

Enfin, **la lentille bifocale** à zone optique décentrée a pour particularité d'avoir sa zone optique de près, sphérique et décentrée en nasal, pour suivre le positionnement de la pupille dans le regard en bas et en dedans.

L'existence de zones optiques "customisées"

De nombreuses études ont été réalisées sur la pupille, son diamètre, sa localisation par rapport à l'axe optique et ses variations en fonction de l'amétropie, la luminance ambiante, la proximité de l'objet et l'âge du sujet. La luminance ambiante et le myosis accommodatif sont des éléments qui, depuis toujours, ont été pris en compte dans l'élaboration des géométries multifocales.

En revanche, peu de lentilles multifocales adaptent la taille des zones optiques dédiées à la VL, VI et VP en fonction du type d'amétropie et du degré de presbytie. La pupille est statistiquement plus large chez les myopes que chez les hypermétropes. Nous savons, par ailleurs, que la taille de la pupille diminue avec l'âge, moyen bien commode d'augmenter la profondeur de champ et d'éliminer certaines aberrations. Ainsi, nous disposons maintenant de lentilles "customisées" qui prennent en compte ces deux paramètres. Ces lentilles proposent un nombre de profils très important et tous différents. Il est évident que les résultats visuels obtenus y gagnent en précision.

La gamme des additions proposées

Selon les marques, les lentilles du marché proposent une, deux, trois ou quatre additions possibles. Plus nous disposons d'additions, plus il est facile de faire évoluer les prescriptions en fonction de l'évolution de la presbytie. Il faut garder à l'esprit que, plus l'addition est forte, plus la VL risque de se dégrader. Il est tout aussi important de corriger un tout

Stade de la presbytie

Myope	Monovision aménagée		Vision simultanée	
	Œil VL	Correction VL	MF CD Add. +1,00	MF CD avec additions croissantes
	Œil VP	MF CD Add. +1,00	MF CN Add. +1,00	MF CN avec additions croissantes

Hypermétrope	Vision simultanée			
	Anisométrope*	Œil VL	MF CD avec additions croissantes	
		Œil VP	MF CN avec additions croissantes	
	Isométrope	Œil VL	MF CN avec additions croissantes	
Œil VP				

*>1D sur sph. ou cyl. Contrôle préalable de la vision binoculaire

Tableau I.

Retouches, besoin en VL

		Équipement porté	≤ 1 ligne	> 1 ligne	≤ 2 lignes
Myope + hypermétrope anisométrique*	Œil VL	CD	-0,25 en VL	Minorer l'add.	
	Œil VP	CN			CD avec add. majorée
Hypermétrope isométrique	Œil VL	CN	-0,25 en VL	Soit monovision aménagée → Correction VL sphérique	Minorer l'add. ou passer en CD
	Œil VP	CN		Soit monovision "modified" → surcorrection convexe en VL	

*>1D sur sph. ou cyl. Contrôle préalable de la vision binoculaire

Tableau II.

Retouches, besoin en VP

		Équipement porté	≤ 1 paragraphe	> 1 paragraphe	≤ 2 paragraphes
Myope + hypermétrope anisométrique*	Œil VL	CD			CD avec add. minorée
	Œil VP	CN	+0,25 à +0,50 en VL	Majorer l'add.	
Hypermétrope isométrique	Œil VL	CN			
	Œil VP	CN	+0,25 à +0,50 en VL	Majorer l'add.	Majorer l'add.

*>1D sur sph. ou cyl. Contrôle préalable de la vision binoculaire

Tableau III.

jeune presbyte sans dégrader sa VL, que de corriger un presbyte plus mûr sans être obligé de pratiquer une forte bascule afin de lui offrir une VP acceptable, mais qui risque de le déséquilibrer.

■ Les règles d'adaptation

Chaque lentille a sa propre règle d'adaptation qui repose sur 3 points essentiels : l'équivalent sphérique ou la sphère la plus positive en cas de correction torique associée, la détermination de l'addition minimum et la recherche des dominances. Une fois ces 3 paramètres identifiés, une règle est préconisée en fonction de la géométrie propre à chaque lentille.

Bon nombre de ces différentes géométries existent en renouvellement mensuel

mais également journalier, ce qui permet d'alterner le mode de renouvellement au cours de l'année et des besoins particuliers. De nouvelles solutions voient le jour en version torique, c'est-à-dire l'alliance parfaite entre une lentille torique de la même gamme et sa lentille multifocale. Cela permet d'accompagner l'arrivée de la presbytie chez le porteur astigmaté, qui pourra ainsi continuer d'être équipé avec ses lentilles toriques habituelles dans leur version multifocale.

■ Conclusion

Cette offre de plus en plus étoffée dans le domaine des lentilles multifocales répond à la demande croissante d'une population presbyte de plus en plus nombreuse dans nos cabinets. Mon

expérience de contactologue m'a amenée à formaliser un arbre décisionnel afin de simplifier la prise de décision lors de l'équipement des patients presbytes (*tableau I*).

Les équipements en lentilles multifocales peuvent parfois nécessiter des ajustements en VL (*tableau II*) ou en VP (*tableau III*), qui s'opèrent plus facilement en adoptant certains réflexes.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.