

Le double-foyer Franklin, une solution pour la correction prismatique d'un strabisme paralytique

Resumé

Un double-foyer de type Franklin permet la réalisation d'un prisme en secteur pour remplacer un prisme de Fresnel dans le cas d'un strabisme paralytique. Dans ce cas, l'acuité visuelle et l'esthétique de l'équipement sont améliorées.

Le prisme de Fresnel est une alternative efficace pour maintenir la fusion dans le cas de strabisme d'origine paralytique¹. Sa légèreté pour de fortes prescriptions prismatiques et la possibilité de le positionner sur un secteur du verre correcteur constituent ses principaux avantages^{2,3}. Par contre, son côté inesthétique et la baisse d'acuité qu'il entraîne sont moins appréciés³.

Le cas présenté ici est celui de A. R., une femme âgée de 87 ans qui est atteinte de strabisme paralytique d'origine idiopathique depuis 15 ans. Une intervention chirurgicale subie il y a 5 ans est restée infructueuse.

Sa plainte principale concerne l'aspect inesthétique de sa prescription actuelle. Elle porte sur la partie supérieure de son verre gauche un prisme de Fresnel de 15 Δ base en bas. Il n'y a pas de prisme sur la partie inférieure du verre gauche, ni sur le verre droit.

Les acuités visuelles, avec sa correction habituelle sont les suivantes:

O.D.: -0,75/-2,00X90° 6/18⁺²
 O.S.: -0,75/-2,00X90°
 15 Δ B.B. (Fresnel) 6/18
 Add.: +4,00 0,26/0,8
 (0,8M à 26 cm)

La réfraction indique:

O.D.: -0,75/-2,00X90° 6/18⁺²
 non améliorabile
 O.S.: -0,75/-2,00X90° 6/12
 non améliorabile
 Add.: +4,00 0,26/0,8
 (0,8M à 26 cm)

L'examen de la déviation dans les neuf positions de regards en utilisant des baguettes de Maddox comme dissociateur

Fig. 1

20 B.Sup. OD 12 B.Ext.	OSF 20 B.Sup. OD 8 B.Inf.	18 B.Sup. OD 12 B.Inf.	25 B.Inf. OS 20 B.Ext.	ODF 30 B.Inf. OS 4 B.Inf.	30 B.Inf. OS 25 B.Inf.
12 B.Sup. OD 12 B.Ext.	14 B.Sup. OD 1 B.Inf.	14 B.Sup. OD 8 B.Inf.	16 B.Inf. OS 18 B.Ext.	16 B.Inf. OS Ortho.	12 B.Inf. OS 20 B.Inf.
Ortho. 10 B.Ext.	Ortho. 2 B.Ext.	2 B.Sup. OD 10 B.Inf.	Ortho. 16 B.Ext.	Ortho. 1 B.Ext.	Ortho. 12 B.Inf.

(figure 1) confirme l'utilité de la prescription prismatique habituelle en position primaire et de son absence en position de lecture.

Pour répondre à la demande de la patiente, nous avons cherché un moyen d'éliminer le prisme de Fresnel. Cependant nous voulions conserver et si possible améliorer la qualité de la vision binoculaire existante avec l'équipement précédent.

Compte tenu de l'importance de la correction prismatique requise, la possibilité d'utiliser un prisme compensateur a été rejetée. Nous avons plutôt utilisé un double-foyer tel que l'avait conçu Benjamin Franklin en 1784⁴.

Ce type de double-foyer est composé d'une demi-lentille pour la vision de loin juxtaposée à une demi-lentille pour la vision de près^{4,5}. En reprenant ce procédé, il a été possible d'introduire par surfacage dans les deux demi-lentilles de vision de loin, la différence de 14 Δ prismatique nécessaire pour éliminer la diplopie en position primaire. La prescription prismatique a été répartie de la manière suivante: 10 Δ base en haut sur l'oeil droit et 4 Δ base en bas sur l'oeil gauche. Cette répartition a été choisie de manière à minimiser l'épaisseur à la ligne de séparation du verre gauche d'une part et l'épaisseur au bord supérieur du verre droit d'autre part.

À la livraison de l'équipement présenté à la figure 2, la diplopie est absente dans les positions primaire et de lecture. Les acuités visuelles sont les suivantes:

O.D.: -0,75/-2,00X90°
 10 Δ B.H. 6/18
 O.S.: -0,75/-2,00X90°
 4 Δ B.B. 6/12⁻²
 Add.: +4,00 0,26/0,8
 (0,8M à 26 cm)

La patiente est satisfaite de ses nouvelles lunettes tant au niveau esthétique qu'au niveau de la vision obtenue. L'inversion de la dominance oculaire conduit à un gain appréciable d'acuité visuelle sans pour autant causer de gêne au plan fonctionnel.

L'acuité visuelle obtenue avec un prisme conventionnel est supérieure à celle obtenue avec un prisme de Fresnel, mais inférieure à celle obtenue sans prisme. Ces résultats sont en accord avec ceux rapportés par Borish⁶. Les différents types de distorsions décrits par Adams et al.⁷ et l'aberration chromatique transverse associée avec tous les prismes peuvent expliquer la diminution d'acuité visuelle. Les réflexions sur les facettes d'un prisme de Fresnel ainsi que l'augmentation de la dispersion chromatique entraînent une baisse de contraste pouvant expliquer la perte d'acuité visuelle additionnelle avec ce type de prisme.

Dans les cas de strabismes paralytiques pour lesquels des puissances prismatiques différentes sont requises selon la position de regard, on peut envisager la prescription de plusieurs paires de lunettes unifocales selon la tâche à accomplir, l'utilisation d'un prisme de Fresnel dans un secteur du verre correcteur, ou la réalisation d'une prescription bi-prismatique. Dans tous les cas où une correction prismatique est envisagée, une prescription temporaire avec prisme de Fresnel devrait être tentée pour s'assurer de la pertinence d'une telle correction³. Par la suite, si l'esthétique l'exige, l'utilisation du prisme surfacé pourra être de mise, et réalisé, soit comme un prisme compensateur pour de faibles puissances prismatiques, soit comme un double-foyer de type Franklin quand la puissance l'exige.