25ex

TRAITEMENT PRISMATIQUE DE LA DECOMPENSATION PHORIQUE A L'AGE DE LA PRESBYTIE

PARIS V.

RESUME

Cette étude présente les résultats de la prescription de prismes de faible puissance chez des patients présentant une hétérophorie horizontale ou verticale à l'âge de la presbytie chez 16 patients (11 présentant une hétérophorie horizontale et 5 une hétérophorie verticale). L'incidence de la diplopie est élevée (69%) à un âge où les capacités adaptatives fusionnelles sont diminuées. Le traitement prismatique a fait disparaître la diplopie et les plaintes asthénopiques dans 100% des cas. Les prismes ont pu facilement être inclus dans des verres progressifs dans 50% des cas. Les prismes ont pu être diminués dans 12,5% des cas et supprimés dans 12,5% des cas. Ils ont dû être augmentés dans un seul cas.
Le follow-up moyen est de 2,8 ans (de 1 à 7,5 ans).

SUMMARY

This study presents the results of the prescription of small prisms in horizontally (N = 11) and vertically (N = 5) heterophoric patients after the onset of presbyopia. There was a high incidence of diplopia (69%) at an age where fusionnal adaptation capacities are limited. Prismatic treatment released the diplopia and asthenopic complaints in 100% of the cases. The prisms were easily included in prescriptions for progressive lenses in half of the cases. Their strength was eventually decreased in 12.5% of the cases, and they were totally eliminated in 12.5%. The prescription had to be increased in only one case.
The mean follow-up was 2.8 years (with a range from 1 to 7.5 years).

MOTS CLES

Prisme,hétérophorie horizontale, hétérophorie verticale,presbytie

KEY WORDS

Prism, horizontal heterophoria, vertical heterophoria, presbyopia

.....

Adresse: Service d'Ophtalmologie
CHU Sart - Tilman, B-4000 Liège

received: 12.01.99
accepted: 12.04.99

INTRODUCTION

Depuis 10 ans nous étudions systématiquement l'équilibre oculomoteur de chacun des patients chez qui nous réalisons un bilan réfractif.

Ces mesures confirment la plupart du temps la logique de la prescription car, la nature étant généralement bien faite, la plupart des patients hypermétropes sont ésophoriques et la plupart des patients myopes sont exophoriques.

Dans la plupart des cas également, les troubles hétérophoriques sont plus marqués de près que de loin et le rééquilibrage accommodatif fourni par la correction optique permet de restaurer une vision confortable à la fois en terme d'acuité visuelle, d'effort accommodatif, et d'équilibre phorique.

Parfois cependant la prescription de la correction optique ne suffit pas à rééquilibrer le déséquilibre phorique sous-jacent soit que celuici est trop important, soit qu'il soit aggravé par le port des lunettes.

On conçoit en effet que la correction d'une hypermétropie, si elle réduit l'ésophorie, augmente l'exophorie pour la même raison. De même, ce raisonnement s'applique chez le myope dont la correction optique diminue l'exophorie de près et aggrave l'ésophorie de près.

Nous avons déjà montré antérieurement l'intérêt de la correction prismatique dans ce type de cas (2,3). Il existe par ailleurs des cas où l'hétérophorie est verticale, situation où l'élément accommodatif ne peut jouer aucun rôle.

Nous avons également souligné que la valeur absolue de l'hétérophorie latente n'était pas une notion suffisante pour déterminer l'apparition de plaintes asthénopiques chez un patient donné.

Les capacités adaptatives individuelles des patients constituent en effet l'élément décisif qui fera la différence entre un patient asthénopique et un patient asymptomatique, tous deux soumis à des conditions semblables. L'étude clinique de la disparité de fixation permet utilement de faire cette distinction(1). Une réponse anormale au test de disparité permet en effet de mettre en évidence un stade infraclinique de déséquilibre phorique que l'on pourrait qualifier de "prédiplopique".

Cette étude démontre l'application de ces notions chez trois groupes de patients hétérophoriques ayant atteint et / ou dépassé l'âge de la presbytie.

MATERIEL ET METHODE

Nous avons réalisé une étude rétrospective au sein d'une population de 324 patients âgés de 10 à 85 ans et chez qui nous avons prescrit des prismes de faibles puissances ne dépassant pas 5 DP au total réparties sur les deux yeux.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, notre premier critère de sélection était l'âge.

Nous avons exclu les patients chez qui le follow-up minimal était inférieur à un an après la prescription prismatique. Dans tous les cas, nous avons mesuré l'hétérophorie de loin et de près. L'hétérophorie de près était mesurée à l'hétérophoromètre de Maddox. L'hétérophorie de loin était mesurée au verre rouge strié et à la règle de prismes à l'aide d'un point de fixation lumineux fixé dans l'obscurité à une distance de 6 m.

Les données réfractives des tableaux I et III ont été mesurées à l'autoréfractomètre Nidek AR-1100. La correction optique totale a été prescrite dans tous les cas. La correction totale a été assimilée à la correction subjective maximale sans cycloplégie. Une cycloplégie ne nous paraît pas indispensable dans cette catégorie de patients exprimant tous un déficit accommodatif de près. Cette notion peut être discutée avant l'âge de 50 ans.

Dans le tableau I, aucun patient ne présentait cependant de mesures réfractives supérieures à 1,25D, excepté le patient n° 8 qui était âgé de plus de 65 ans. Aucune des valeurs réfractives mentionnées ne se sont par ailleurs modifiées pendant la durée du follow-up. L'addition de près a suivi la règle classique: addition de 1D à partir de 40 ans et progression par palier de 0,5D tous les 5 ans à partir de 45 ans.

Nous avons regroupé nos observations en deux catégories principales:

1 Les patients présentant une hétérophorie horizontale

2 Les patients présentant une hétérophorie verticale.

Dans la catégorie n° 2, nous avons confronté l'amplitude de fusion verticale à la déviation verticale.
Des prismes de faibles puissances ont été prescrits chaque fois de façon conforme, c'est-à-dire avec l'arête dans le sens de la déviation phorique.
Nous choisissons toujours au départ un prisme de deux dioptries que nous plaçons devant l'œil droit puis devant l'œil gauche. Pour une raison que nous ignorons encore à ce jour (et qui n'est pas liée à l'œil dominant) les patients préfèrent presque toujours une correction prismatique asymétrique. La puissance prismatique totale est prescrite en fonction de la déviation et de l'amélioration subjective exprimée par le patient.
Dans tous les cas, les prismes ont été prescrits après un bref test d'adaptation subjective n'excédant pas 10 minutes.
Les prismes ont été intégrés dans la correction optique et nous n'avons prescrit aucun décentrement. Contrairement à une idée reçue, l'intégration de prismes horizontaux ou verticaux dans des verres progressifs pose peu de problème technique. La réalisation de ce type de correction nécessite évidemment la suppression bilatérale des prismes d'allégement qui sont des prismes base inférieure dont la puissance correspond aux deux tiers de l'addition. C'est dans ces verres, appelés ″verres non allégés″ que l'on inclus le prisme. En cas de correction par verres convexes, un soin particulier devra être apporté par l'opticien pour préserver l'esthétique d'un verre non allégé vers le bas. Il est par ailleurs impossible d'intégrer un prisme différent en position primaire et dans le regard vers le bas au sein d'un même verre progressif. En cas d'incomitance loin-près, il faut alors recourir à une correction par simple ou par double foyers.Tous les patients présentaient une vision binoculaire normale et n'avaient aucun antécédent de strabisme.
Nous avons aussi exclu tous les patients présentant ou ayant présenté auparavant une atteinte d'un ou de plusieurs muscles oculomoteurs. En particulier tous les patients présentant une phorie verticale avaient une torsion subjective et objective normale

RESULTATS

Le tableau I illustre les plaintes et le statut réfractif des patients présentant une phorie horizontale.

Deux cas (patients n° 12 et N° 13) figurent dans ce tableau à titre comparatif. Ils présentaient un âge et une hétérophorie comparables à ceux qui se plaignaient et ont été prismés.
Ils sont cependant demeurés asymptomatiques. Comme nous l'avons précisé, l'importance de l'hétérophorie n'est qu'un facteur prédisposant et ne suffit pas à lui seul à provoquer des plaintes asthénopiques. Ces plaintes surviennent chez un patient dont les capacités adaptatives sont dépassées. Avant le stade de la diplopie qui correspond à la perte de la fusion, survient celui du trouble de disparité qui exprime un trouble fusionnel au stade infraclinique (stade de prédiplopie dans l'aire de Panum).
La mesure d'un déséquilibre éventuel de la disparité est appréciée qualitativement par le test de Weiss. La mesure se fait à une distance de 3 mètres en utilisant un analyseur de disparité rouge-vert (4). Nos deux patients témoins présentaient tous deux un test de disparité normal.

Il est logique de constater qu'à une exception près (patient n° 10), les patients présentant une diplopie ne se plaignent pas d'asthénopie et inversement.
Cette séparation est beaucoup plus tranchée dans cette tranche d'âge que chez des patients plus jeunes. La diplopie exprime en effet un abandon des capacités adaptatives.
C'est la raison pour laquelle la proportion de la diplopie est plus importante dans cette étude (69%) que dans l'ensemble de la population prismée où elle n'est que de 12.5 %

Le tableau II montre le résultat du traitement prismatique chez les patients présentant une phorie horizontale.

Comme le montre le tableau II, dans 5 cas sur 10, la prescription prismatique a pu être intégrée dans les verres progressifs. L'intégration d'une correction prismatique dans des verres progressifs exige que la correction prismatique soit la même de loin et de près.

Tableau I: *Phories horizontales*

Patient	Age (années)	Phorie (DP)	Asthénopie	Diplopie	Réfraction (D)
1	49	X'4 X8	+	–	+0,75/+0,75
2	50	0 X10	+	–	+0,25/+0,25
3	42	X'2 X10	–	+	–1,00/–1,00
4	46	X'2 X8	+	–	+0,50/+0,50
5	46	X'8 X16	–	+	+0,50/+0,50
6	41	X'8 X8	–	+	0,00/0,00
7	39	X'4 X18	+	–	–0,75/–1,25
8	66	X'2 X12	+	–	+2,25/+2,00
9	44	X'8 X14	–	+	+0,50/+0,50
10	64	E'12 E9	+	+	+1,50/+1,25
11	85	E'15 0	–	+	–0,50/–1,50
12	47	X'8 X20	–	–	+0,50/+0,50
13	58	0 X14	–	–	+2,75/+2,75

Légende: X': exophorie de près (à 40 cm) X: exophorie de loin (à 5 m)
E': ésophorie de près E: ésophorie de loin 0: orthophorie

Tableau II: *Phories horizontales*

Patient	Prisme initial (DP)	Prisme final (DP)	Type de correction	Symptômes résiduels	Durée de port (années)	Déviation loin / près(DP)
1	2	2	Progr.	0	7	4/8
2	2	0	SF	0	1,5	0/10
3	2	2	Progr	0	1	2/10
4	1	1	Progr	0	7,5	2/8
5	3 + 2	3 + 2	SF	0	3,5	8/16
6	2	2	SF	0	2	8/8
7	3 + 1	2 + 1	Progr	0	6,5	4/18
8	2	0	SF	0	2,5	2/12
9	2 + 2	2 + 2	SF	0	1	8/14
10	2 + 2	2 + 2	Progr	0	2	12/9
11	3 + 2	3 + 2	DF taillés	0	1	15/0
12	–	–	–	0		8/20
13	–	–	–	0		0/14

Légende: Progr.: verres progressifs, SF: verres simples foyers
DF: verres double foyers, DP: dioptrie prismatique

Il faut donc que la déviation soit relativement proportionnelle de loin et de près.
Dans 5 autres cas, la correction prismatique n'a été intégrée que dans les verres de près.
Le cas n° 11 est assez particulier car il présentait une forte incomitance loin-près et la présence d'une myopie nous a entraîné à la réalisation d'un double foyer taillé avec une correction prismatique limitée aux foyers supérieurs.
Dans le groupe des patients exophoriques, 3 patients présentaient déjà une exophorie connue auparavant.
Le cas n° 5 présentait une décompensation intermittente depuis de nombreuses années et s'était déjà vu proposer une chirurgie qu'elle a toujours refusée.
Le cas n° 7 a subi auparavant une rééducation orthoptique dans le but de développer l'amplitude de fusion horizontale.
Le cas n° 9 a été auparavant traité pendant 5 ans par une correction prismatique de 2 D base nasale sans addition de près.
Si la prescription prismatique est faible dans la majorité des cas, on peut constater que l'on

Tableau III

Patient	Age (années)	Réfraction (D)	Durée diplopie (ans)	Amplitude de fusion verticale (DP)	Torsion subj. et obj.
1	64	+1/+1	3	0	0
2	61	+1,75/+1,50	0,25	3	0
3	46	+0,50/+0,50	6	0	0
4	51	– 0,50/–1,25	2	0	0
5	53	0,00/+0,50	5	3	0

Légende: D: dioptrie (équivalent sphérique)
Torsion subj. et obj.: torsion subjective et objective

Tableau IV

Patient	Prisme initial (DP)	Prisme final (DP)	Type de correction	Diplopie après prismation	Durée de port (années)	Déviation loin/près (DP)
1	2 + 1	2 + 2	Progr	0	2	2/10
2	1	1	DF	0	1,5	2/2
3	2	2	Progr	0	1	4/4
4	2	2	SF	0	1,5	5/5
5	2	2	Progr	0	4	5/4

Légende: Progr.: verres progressifs, SF: verres simples foyers
DF: verres double foyers, DP: dioptrie prismatique

a pu interrompre celle-ci dans le cas n° 2 et le cas n° 8 après une période respectivement de 1.5 et de 2.5 années de port des prismes.
Cette situation est restée stable après un follow-up respectif de 6,5 ans et 3,5 ans après arrêt des prismes.
On constatera également que le cas n° 7 a pu voir diminuer sa correction prismatique de 1 D après 5 ans de port (follow-up total: 6.5 ans.)
Ainsi dans 3 cas sur 9 (n° 2,7,8) de cette catégorie de patients exophoriques, la correction prismatique a pu être réduite.
On ne sera pas surpris de constater que chez ces 3 patients, il n'y avait pas de diplopie, ce qui illustre indirectement l'existence de capacités adaptatives encore présentes.
La correction prismatique permet alors de restaurer un équilibre. On constatera que cette situation concerne des patients présentant respectivement l'âge de 50, 39 et 66 ans.
Si l'âge est donc un facteur souvent déterminant, il ne suffit pas à lui seul pour statuer sur l'arrêt définitif des capacités adaptatives d'un patient.

Les tableaux III et IV reprennent les critères décrits ci-dessus pour les patients présentant une phorie verticale.

Ces deux séries de patients sont assez comparables en terme de défaut réfractif et en moyenne d'âge.

On ne sera cependant pas surpris par la différence significative des plaintes exprimées par les patients présentant une phorie verticale. On connaît les fortes capacités adaptatives potentielles des patients soumis à un déséquilibre phorique horizontal. L'amplitude de fusion verticale est plus faible et la plupart du temps limitée à 4 DP.

La présence d'un déséquilibre vertical entraîne donc chez tous ces patients une diplopie verticale qui signe l'incapacité d'y faire face et donc aucun des patients ne présente logiquement de plainte asthénopique.

Il est aussi logique de constater que l'amplitude de fusion verticale est inférieure à la moyenne et qu'elle est même nulle chez 3 patients sur 5.

L'examen du tableau IV montre que tous les patients présentant une hyperphorie sont dépendants de leur correction optique pour éviter la diplopie. L'histoire clinique des patients n° 1 et n° 2 sont particulièrement évocatrices de l'importance fonctionnelle d'une faible correction prismatique dans ces cas.

Le patient n° 1 n'avait subjectivement supporté qu'une correction prismatique de 3D pendant plus d'un an. Sa diplopie était améliorée mais persistait de façon intermittente. La symptomatologie s'est finalement intensifiée au cours de la journée, le patient devant fermer un œil le soir. Une augmentation d'une dioptrie de la correction prismatique a permis de faire disparaître la diplopie à toute distance, malgré la présence de l'incomitance de la déviation verticale loin-près qui est probablement responsable des difficultés adaptatives de ce patient.
Notre follow-up est cependant limité à 2 mois depuis cette dernière prescription.
Le patient n° 2 est celui qui a présenté la déviation la plus faible (1DP) et l'acquisition de la diplopie la plus récente (3 mois). Le prisme a été supprimé après un an de port. La diplopie est cependant réapparue 3 mois plus tard et le patient a dû remettre sa correction prismatique pour faire disparaître ses symptômes. Ces observations démontrent l'importance de la correction prismatique dont la puissance pourrait être qualifiée "d'homéopathique".
Dans 3 cas sur 5, les prismes ont pu être intégrés dans des verres progressifs.
Dans le cas n° 2, la prismation a pu être intégrée de loin et de près dans un double foyer.
Dans le cas n° 4, le patient n'a souhaité une correction optique que dans des verres de loin (seul patient myope de cette série).

DISCUSSION

Les tableaux I et III montrent que les troubles de réfraction sont peu importants et que plus de 60 % d'entre eux n'excèdent pas 1 D.
La correction prismatique suffisante est très faible dans la plupart des cas.
Dans 62 % des cas en effet, celle-ci n'excède pas 2 DP.
L'incidence de la diplopie est élevée: 69 %, soit 11 cas sur 16.
Parmi ces 11 cas, 6 patients présentaient une diplopie permanente, 5 avaient une diplopie verticale et 1 une diplopie horizontale (il s'agit du cas n° 11 présentant une ésophorie essentiellement de loin). Ce dernier patient avait décompensé sa diplopie après opération de cataracte à l'œil gauche. Son implant était parfaitement centré et son acuité visuelle était de 10/10 aux deux yeux. Il se plaignait depuis deux ans.
Mis à part le cas n° 2 présentant une phorie verticale avec diplopie d'acquisition récente, il faut constater que la plupart des patients présentaient des plaintes diplopiques depuis plusieurs années (entre 2 et 6 ans. Moyenne: 3,4 ans).
L'intégration d'un prisme de faible puissance dans une correction optique adaptée a permis de faire disparaître totalement la diplopie dans 10 cas sur 11 et de la rendre tolérable dans un cas.
Cette première constatation est déjà essentielle quand on sait à quel point cette plainte peut être invalidante. La faible importance relative des déviations en présence pourrait faire douter de la réalité des plaintes exprimées par le patient. Il est utile de savoir que des prismes peuvent être prescrits et intégrés dans la correction optique du patient sans qu'il soit indispensable de recourir à des essais prolongés ou à des examens complexes.
La diplopie n'est pas le seul symptôme évocateur du déséquilibre phorique.
Les cas n° 2, 4 et 8 du tableau I présentaient tous des plaintes asthénopiques liée à une décompensation de l'hétérophorie associée à un trouble de disparité.
La première patiente (cas n° 2) s'est présentée à la consultation car elle se plaignait d'une diminution d'acuité visuelle de près malgré une adaptation récente de sa correction optique qui s'est révélée parfaitement justifiée et exacte. L'intégration d'un prisme de 2 DP base nasale a immédiatement restauré une vision confortable et la patiente a d'ailleurs pu interrompre son traitement prismatique 1.5 ans plus tard.
Le cas n° 4 se plaignait de céphalées intolérables depuis une prescription optique récente dont les valeurs se sont révélées parfaitement exactes. Cette patiente présentait cependant un décentrement temporal de ses verres convexes. Cette situation entraînait un effet prismatique base temporale qui, vu l'importance du décentrement et la faible addition de près n'excédait pas 1.5 DP. Elle a vu ses symptômes disparaître après l'intégration d'un prisme base nasale de 1 DP dans un verre progressif qu'elle a conservé jusqu'à ce jour (follow-up: 7.5 ans.)
Le cas n° 8 est une patiente de 66 ans qui se présentait à la consultation avec une correc-

tion optique récente qu'elle ne portait pas. Elle préférait ses verres précédents qui étaient sous-corrigés. La réfraction prescrite était cependant parfaite et l'intégration d'un prisme de 2 DP base nasale a immédiatement restauré une vision satisfaisante avec l'addition adéquate. Cette patiente a, elle aussi, pu se défaire de sa correction prismatique après une période de 2.5 ans.

Nous insistons sur le fait qu'il existe une proportion dramatiquement inverse entre la persistance et la longévité des plaintes exprimées par un patient et le soulagement immédiat ressenti par celui-ci lors de la mise en place d'un prisme adéquat intégré dans une monture d'essai.

Il n'est nul besoin de prolonger excessivement l'essai subjectif. Il est cependant essentiel de proposer le prisme initialement sur l'œil droit ou sur l'œil gauche. C'est une constatation clinique qui est le fruit de l'expérience de 9 ans de cette technique prismatique: le patient hésite extrêmement rarement sur le choix de l'œil à prismer préférentiellement. En cas de prescription asymétrique, le choix du prisme le moins puissant sera automatiquement placé sur l'autre œil.

L'intégration des prismes dans une correction optique peut être facilement intégrée dans le cadre d'une consultation réfractive habituelle. Nous pensons qu'elle doit trouver sa place dans une consultation générale.

Plus de 60 % des patients se sont vu proposer l'intégration de prismes dans leurs verres progressifs ou dans leurs doubles foyers avec disparition rapide de leurs plaintes asthénopiques ou diplopiques dans tous les cas sauf un. Cette efficacité remarquable du traitement prismatique sur la symptomatologie hétérophorique explique la raison pour laquelle ***aucun*** patient n'a signalé de troubles notables d'adaptation à cette correction.

CONCLUSION

La prescription prismatique peut devenir une aide nécessaire et permanente pour traiter l'asthénopie associée à une diminution des capacités fusionnelles à l'âge de la presbytie.

La sous-estimation de cette symptomatologie expose les patients à supporter des plaintes chroniques et parfois intolérables tout le reste de leur vie.

Cette étude à pour but de démontrer que le déficit fusionnel peut et doit parfois être pris en compte en même temps que le déficit accommodatif.

REFERENCES

(1) OGLE K.N., MUSSEZ M.A., PRANGEN A.D.: *Fixation Disparity and the fusional Processus in Binocular Vision.* Am. J. Ophthalmol. 1949; 32; 1069-1087.

(2) PARIS V., SAYA H.: *Correction Prismatique de l'Hétérophorie Latente Symptomatique* ; Bull Soc Ophtalmol Fr; 1992; 10; XCII; 985-991.

(3) PARIS V., WEISS J.B.: *Treatment of Symtomatic Heterophoria by Small Prisms* ; VII th Int Orthoptic Congress; oct 1995; Kyoto; 113-117.

(4) PARIS V.: *Etude de la Disparité de Fixation dans le Syndrome Asthénopique*.; Bull. Soc. belge Ophtalmol.; 1995; 259; 165-173.

.....

Tirés à part:
Docteur Vincent Paris
La Campagnette 1, B-6900 Marche-en-Famenne