

## **RESULTATS DE DEUX ANS DE KERATOPLASTIE REFRACTIVE LAMELLAIRE PLANE (SANS CONGELATION)**

**J. L. R. COUDERC, FRANÇOISE LOZANO-MOURY**

**Paris, France**

Je voudrais dédier cette communication à José Barraquer, qui nous a enseigné ses techniques, que nous avons pratiquées dès 1982. Mais, la congélation est agressive sur le plan cellulaire, et une nouvelle technique, sans congélation, s'est développée.

Dans cette technique, on utilise des moules à rayons variables, et un rayon de coupe réfractif infini plan réalisé avec le micro-kératome. Nous présentons aujourd'hui nos résultats obtenus pendant deux ans avec cette technique.

Pour ce qui concerne le kératomileusis myopique avec lequel on était sensé pouvoir traiter les myopies de 7 à 22 dioptries, nous avons opéré 50 yeux entre février 1986 et décembre 1987. Nos résultats seront présentés en pourcentage de correction obtenue en équivalent sphérique dans trois groupes:

- de 5 à 10 dioptries,
- de 10.25 à 15 dioptries, et
- de 15.25 à 20 dioptries.

L'âge de nos patients se situe, pour les 2/3 entre 30 et 40 ans, ce qui signifie que c'est le plus souvent dans cette tranche d'âge que les lentilles doivent être abandonnées après plusieurs années de port difficiles.

Pour le groupe A, le pourcentage de correction obtenue va de 90 à 110% avec une moyenne de 103% et concerne 5 yeux. Le délai de récupération de meilleure acuité visuelle corrigée s'est étalé de 6 à 15 jours avec une moyenne de 12 jours, et la stabilité a été excellente après ablation des sutures, après le 6ème mois.

20 yeux du groupe B ont été opérés. Le pourcentage de correction obtenue va de 62 à 117%, avec une moyenne de 95%. Nous reviendrons sur ces écarts exceptionnels au chapitre des complications. Le délai de récupération de meilleure acuité visuelle corrigée s'est étalé de 1 à 60 jours avec une moyenne de 14 jours. Ici aussi la stabilité s'est avérée excellente.

Le groupe C concerne 25 yeux, pour lesquels le pourcentage de correction obtenue va de 62 à 105% avec une moyenne de 92%. Le délai de récupération de meilleure acuité visuelle corrigée va de 3 à 40 jours avec une moyenne de 14 jours. La stabilité a été bonne. Dans ce groupe 2 ablations précoces pour intolérance aux sutures ont conduit à des sous-corrrections, qui ont été rattrapées par kératotomie radiaire.

Tous groupes confondus, la meilleure acuité visuelle corrigée, appréciée par rapport à celle de départ, a été identique dans 44% des cas. Nous avons eu deux pertes d'une ligne d'acuité visuelle. Dans plus de la moitié des yeux opérés, nous avons eu un gain d'acuité visuelle parfois spectaculaire.

Quant à l'astigmatisme post-opératoire, il n'a jamais été irrégulier. Dans 17 cas, on est revenu à l'astigmatisme ou à l'absence d'astigmatisme de départ. L'astigmatisme a été augmenté d' $1/2$  à 1 dioptrie dans un petit nombre de cas, et ailleurs, on a constaté une diminution de l'astigmatisme par rapport à celui de départ. On peut interpréter cette action peu agressive, et même favorable sur l'astigmatisme par le fait que la lamelle a entre 8.5 et 9 mm de diamètre, ce qui reporte loin en périphérie cornéenne les sutures. A ce propos, il faut noter que l'étude de la kératométrie centrale post-opératoire ne montre que rarement une correspondance avec la réfraction obtenue, et que l'on peut très bien avoir par exemple une kératométrie qui peut faire penser à une sous-corrrection, alors que la réfraction est satisfaisante. Pour cette raison, il semble qu'il vaille mieux étudier ces cornées avec un photokératoscope qu'avec un optalmomètre.

Si l'on analyse les sur et sous-corrrections, et même les iso-corrrections, on s'aperçoit qu'il n'y a aucune correspondance avec le rayon initial de courbure de la face antérieure de la cornée.

Pour ce qui concerne les complications, en per-opératoire la précision du micro-kératome s'est avérée excellente, avec un delta de variation d'épaisseur de lamelle de 0.04 mm au maximum. Nous avons eu un scalp cornéen périphérique sans conséquence, et dans 10 cas nous avons été obligé de pratiquer une péritomie limbique sur 360°, en raison d'une mauvaise fixation par l'anneau

## RESULTATS DE DEUX ANS DE KERATOPLASTIE REFRACTIVE LAMELLAIRE PLANE

d'aspiration. Nous n'avons eu aucun incident lors de la coupe réfractive sur l'établi réfractif.

En post-opératoire, 4 sur-corrrections allant de 107 à 130 $\%$  nous ont amené à une ablation précoce des sutures à la 6, 8 $\text{ème}$  semaine, faisant passer ces sur-corrrections de 92 à 107 $\%$ . A l'inverse, 3 intolérances aux sutures nous ont conduit ici aussi à des ablations précoces qui se sont soldées par des sous-corrrections rattrapées dans 2 cas par kératectomie radiaire.

Ainsi, il semble que les sutures jouent un rôle dans la correction obtenue, et qu'il faut savoir les ôter précocement en cas de sur-corrrections importantes, et qu'à l'inverse il faut essayer, dans la mesure du possible, des les garder au moins 6 mois: passé ce délai, leur ablation n'a pratiquement pas d'effet sur la correction obtenue.

Il nous a paru intéressant de comparer la correction obtenue avec ce qui est annoncé comme correction possible par chaque moule, d'ailleurs, Krumeich a récemment changé la correspondance diotrique des moules pour la myopie.

Pour le moule 66, il était d'abord donné au départ 10 dioptries, puis actuellement 14 dioptries. Nous avons corrigé avec ce moule des myopies allant de 9 à 11 dioptries, la correction obtenue étant de 10 à 12 dioptries avec une moyenne de 11 dioptries, ce qui nous rapprocherait plutôt de la 1 $\text{ère}$  donnée de Jorg Krumeich.

Le moule 65, de la même façon, était donné pour 12 dioptries, et maintenant pour 15 dioptries, et ici aussi, nous nous rapprochons plutôt de Krumeich<sup>1</sup>.

De la même façon, le moule 64, ancienne correspondance 14 dioptries, nouvelle correspondance 16 dioptries, et nous avons corrigé des myopies dont la valeur moyenne était de 13.50 avec une correction obtenue de 13.50 donc nous rapprochant plutôt de la première valeur.

Le moule 63 est donné pour 17 dioptries dans les deux cas, et nous avons corrigé des myopies dont la valeur moyenne est de 17 dioptries à cette valeur-là.

Le moule 62 autrefois donné pour 19 dioptries, est maintenant donné pour 18, et nous avons corrigé des myopies dont la valeur moyenne est de 20 dioptries à 19 dioptries.

Mais, il faut bien reconnaître qu'à partir de ces valeurs de myopie, les écarts obtenus sont assez grands, puisque pour un même moule, on a pu corriger des myopies de 18 à 23 dioptries. Et, pour ces raisons, il semble qu'à partir de 19, 20

dioptries, il vaille mieux recourir à l'épikératoplastie myopique sans congélation. Nous avons ainsi opéré 3 yeux allant de 24 à 36 dioptries. Vous voyez sur la photo de droite l'aspect de cet oeil de 36 dioptries sous microscope opératoire avant son intervention. La technique est bien connue. Après façonnage du lenticule donneur, grâce à la chambre antérieure artificielle et à l'établi réfractif, une trépanation de 0.3 de profondeur centrée sur l'axe visuel va permettre, après ablation de l'épithélium grace à l'alcool à 90, de fixer cette lentille biologique dans un clivage périphérique.

Voici l'aspect du même oeil à la 3ème semaine, avec une acuité visuelle de 3/10ème sans correction, Parinaud 3.

La correction obtenue par cette technique d'épikératoplastie fraîche, dans les 3 cas, a été en moyenne de 96%.

Pour ce qui concerne les procédés hypermétropiques, le kératomileusis permettrait de corriger de 5 à 11 dioptries, et nous avons, pour notre part, opéré 6 yeux allant de 7 à 11 dioptries et demie.

La correction obtenue va de 86 à 100% sans changement d'acuité, ni de changement significatif d'astigmatisme.

Pour corriger plus de 12 dioptries, ici aussi il faut recourir à la technique de l'épikératoplastie hypermetropique, qui permet de corriger de 12 à 17 dioptries.

Nous avons opéré 6 yeux allant de 11 à 14 dioptries.

Certaines formes de glaucome à une étape intermédiaire entre les lentilles et la greffe transfixiante, peuvent être justiciables, comme l'ont proposé Kaufman et Mac Donald, d'une épikératoplastie plane sans pouvoir réfractif. Nous avons ainsi opéré avec les épi planes non congelées, 5 yeux qui ont tous récupéré un astigmatisme régulier corrigible par des cylindres allant de 1 à 3 dioptries, avec des acuités visuelles entre 6 et 8/10, c'est à dire peut-etre un peu moins bonnes que celles qu'on pourrait espérer d'une greffe transfixiante, mais avec un bien moindre risque de rejet.

En conclusion, si dans l'avenir on peut espérer des progrès venant des lasers, des lenticules de collagène, ou de lentilles a fort indice de perméabilité, a l'heure actuelle, cette technique de chirurgie réfractive lamellaire procure des résultats satisfaisants pour la correction des fortes myopies ou hypermétropies, et certaines formes de kératocônes.