

## Greffe cornéenne et thérapeutique tissulaire

par R. WEEKERS

Agrégé à la Clinique ophtalmologique, Université de Liège (Prof. L. Weekers)

A quelques mois d'intervalle, la greffe de la cornée a fait l'objet d'un important symposium aux Etats-Unis, puis du rapport de la Société française d'Ophtalmologie. C'est une question d'actualité dont l'intérêt est vif et dépasse le cadre de l'Oculistique.

### Définitions

La greffe cornéenne pratiquée en clinique est une *homogreffe*. Le greffon est prélevé sur un individu vivant, autre que le patient, à l'occasion d'une énucléation pour tumeur, par exemple, ou, plus fréquemment, sur un cadavre humain.

L'*autogreffe* consiste à prélever le tissu sur le patient lui-même. On y recourt fréquemment lorsqu'il s'agit de greffe cutanée. Faute de tissu, il ne peut en être question, pour la greffe cornéenne, que dans quelques cas très exceptionnels.

L'*bétérogreffe* appartient exclusivement au domaine expérimental et est, en règle générale, vouée à l'échec. Elle consiste à greffer un tissu provenant d'un animal d'une espèce différente. Les essais de Voronov, en clinique humaine, sont tombés dans l'oubli.

Les greffes cornéennes sont *perforantes* (*transfixiantes*) ou *non perforantes* (*lamellaires*).

La greffe est dite perforante ou transfixiante lorsqu'elle intéresse toute l'épaisseur de la cornée. Elle est non perforante ou lamellaire lorsqu'elle n'intéresse qu'une partie des lamelles cornéennes et qu'elle laisse subsister le plan le plus profond : la membrane de Descemet et l'endothélium.

D'autre part, les greffes cornéennes sont *totales* ou *partielles*.

Elles sont totales lorsqu'elles intéressent toute la *surface* de la cornée et partielles si elles sont limitées à une partie de celle-ci seulement.

Les greffes : 1) *perforante partielle*; 2) *lamellaire partielle*; 3) *lamellaire totale* sont entrées dans la pratique des centres chirurgicaux ophtalmologiques. La greffe perforante totale appartient encore au domaine expérimental (fig. 1).

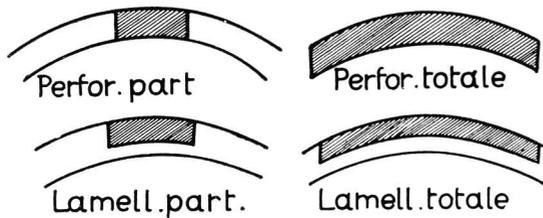


FIG. 1

### Technique opératoire

La greffe de cornée de cadavre humain tend à se généraliser. Le prélèvement des yeux ne peut être fait sur des sujets morts de maladies infectieuses, aiguës ou chroniques. Une agonie trop longue, une lagophtalmie prolongée au moment de l'exitus sont des conditions défavorables. L'énucléation doit être exécutée aseptiquement, endéans deux ou trois heures. Par contre, une fois prélevés, les globes peuvent être conservés pendant quelques jours à 4° C. dans de la paraffine liquide stérile.

Les Américains ont créé à New-York, une Eye Bank, proche parente de la Blood Bank qui a rendu de si grands services pendant la guerre. La création d'une Eye Bank desservant un territoire géographique de l'importance de Benelux a été envisagée et discutée à la dernière réunion de la Société belge d'Ophtalmologie.

Il sortirait du cadre de cet exposé de décrire en détail les techniques opératoires actuelles.

Nous empruntons à l'excellent traité d'Arruga les figures ci-après.

### Indications et résultats

L'indication majeure de la greffe est la cécité due exclusivement à des lésions cornéennes. Dans cette éventualité, la substitution d'un greffon transparent à une taie opaque est susceptible de rendre une vision utile et parfois excellente.

La présence d'altérations iriennes plus ou moins importantes, derrière la cornée, complique l'opération et assombrit son pronostic.

La coexistence d'une cataracte n'est pas une contre-indication mais nécessite une seconde intervention pour rétablir la vision. Pour des raisons techniques, la greffe cornéenne, surtout si elle est transfixiante, doit précéder l'extraction du cristallin.

Le pronostic de l'opération dépend de facteurs multiples. Les recherches simultanées d'ophtalmologistes français, américains, russes, anglais, suisses, espagnols et italiens ont apporté des données précises sur cette question. La transparence du greffon est d'autant meilleure que la taie est moins étendue et moins vascularisée; que les lésions oculaires, en dehors de l'opacification cornéenne, sont plus réduites. Le sort du greffon dépend en grande partie de la nature de l'affection cornéenne qui justifie l'opération. Les greffes effectuées dans des cas de dystrophie héréditaire, de kératite parenchymateuse hérédosyphilitique, de kératocône sont d'un bon pronostic. Celles effectuées pour kératite suite d'uvéite, pour brûlures par alcalins, sont d'un mauvais pronostic. Dans les éventualités les plus favorables, le greffon reste transparent dans 50 à 60% des cas; dans les éventualités défavorables, dans 12 à 20% des cas seulement.

### Biologie du greffon

Une question longtemps controversée semble sur le point d'être résolue. Le greffon subsiste-t-il ou est-il progressivement remplacé par les éléments cornéens du patient sur lequel il est transposé? Dans cette éventualité, le greffon servirait simplement de guide à une régénération ordonnée du tissu cornéen excisé. On admet, assez généralement, que l'épithélium et l'endothélium cornéens sont rapidement remplacés, tandis que les mem-

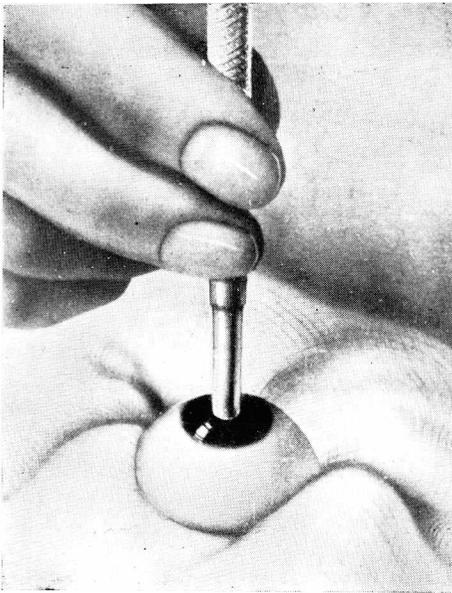


FIG. 2. — Trépanation de l'œil de cadavre.

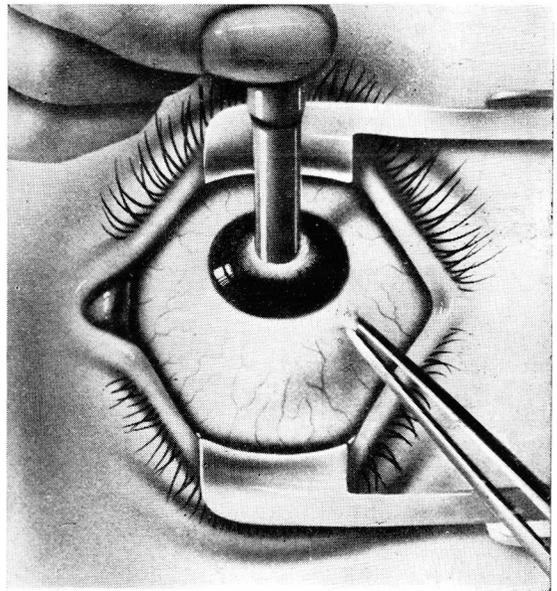


FIG. 3. — Trépanation de l'œil du patient.

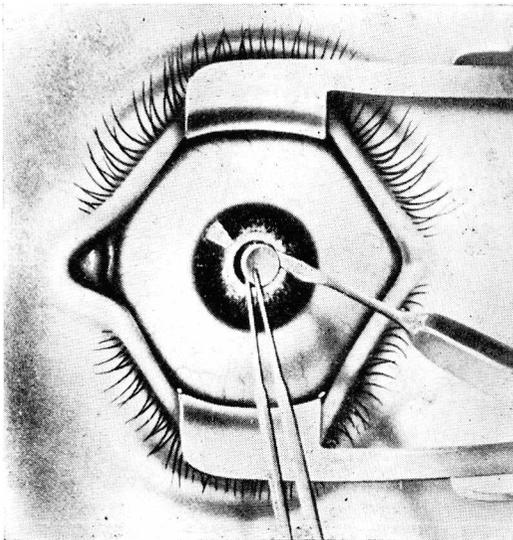


FIG. 4. — Excision du leucome.

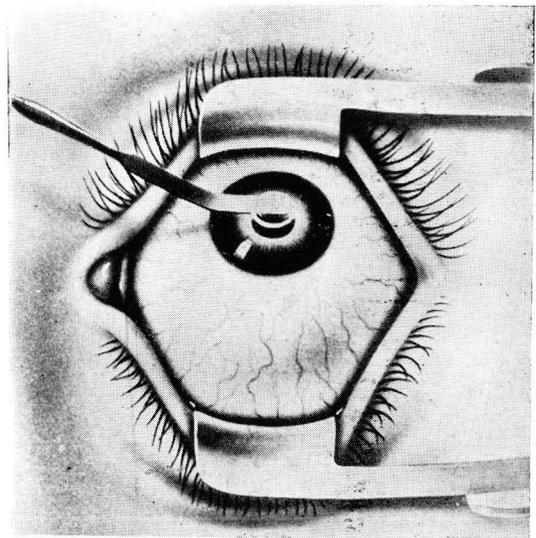


FIG. 5. — Mise en place du greffon transparent.

(d'après Arruga)

Ces figures sont schématiques. Les fils de contention du globe et les fils de contention du greffon ne sont pas représentés.

branes de Bowman et de Descemet ainsi que le parenchyme cornéen ne le sont pas ou tout au moins ne le sont qu'avec une extrême lenteur.

S'il est vrai qu'une partie au moins du greffon subsiste et continue son existence propre sur son nouvel hôte, l'opération de la greffe cornéenne apporte au problème de la sénescence, des données essentielles. Certains greffons prélevés en 1930 par exemple, sur un sujet mort à un âge très avancé et greffés sur des sujets jeunes actuellement en vie, ont dépassé l'âge limite de l'existence humaine. Il est vraisemblable que quelques greffons actuellement transparents sont plus que centenaires. Il semblerait que le rajeunissement du milieu nutritif prévient la sénescence. Cette observation, si elle est confirmée, est en parfait accord avec les résultats obtenus par Carrel sur les cellules du cœur de l'embryon de poulet.

### Thérapeutique tissulaire

On observe parfois après une greffe cornéenne couronnée de succès, un phénomène remarquable : l'éclaircissement de la cornée réceptrice. Le greffon transparent exerce une action favorable sur son nouvel hôte même si les opacifications cornéennes de celui-ci sont anciennes. Ce fait décrit par les auteurs russes a été confirmé par de nombreux observateurs; il semble actuellement bien établi. Nous croyons l'avoir décelé chez un de nos patients. Son interprétation, par contre, est encore très obscure. Filatov a émis l'hypothèse suivante. La cornée conservée en glacière, subit des altérations cadavériques contre lesquelles elle réagit en créant ou en libérant des substances biogéniques, des « *stimulines* ». Ces termes cachent notre ignorance; la nature chimique des stimulines n'est pas connue; elle fait l'objet de recherches en cours dans différents pays. Ce serait la libération des stimulines, au départ du greffon, qui exercerait une action favorable sur la cornée réceptrice.

Étudiant les indications de la thérapeutique tissulaire, Filatov a traité par inclusions sous-conjonctivales diverses affections oculaires réputées incurables : la rétinite pigmentaire, la myopie progressive, la dégénérescence maculaire sénile, etc. Les tissus inclus sont

eux-mêmes très différents les uns des autres, cornée, peau de cadavre, cordon ombilical, placenta. Certains sont des végétaux, telle la feuille d'aloès. Ces tissus seraient tous actifs, après conservation pendant 7 à 10 jours à 4° C. L'endroit de l'inclusion ne doit pas nécessairement se trouver au voisinage de l'organe lésé, par exemple l'inclusion de placenta sous la peau du ventre aurait une action favorable sur la rétinite pigmentaire.

Les résultats relatés par les auteurs russes sont satisfaisants dans un pourcentage élevé des cas. Il est vrai que, dans ces statistiques, sont considérés comme favorables des cas où le patient signale une amélioration subjective, même si celle-ci n'est pas confirmée par une méthode objective. Les observations relatées par les auteurs américains sont moins encourageantes car les critères adoptés sont plus sévères. Il n'empêche, qu'au 55<sup>e</sup> Congrès de la Société française d'Ophtalmologie, plusieurs communications traitaient de la thérapeutique tissulaire et que la plupart d'entre elles relaient des cas favorables. Le problème est actuellement posé et est loin d'être résolu. Les possibilités de ce nouveau mode de traitement ne sont pas définies. Ces indications sont imprécises. Certaines appartiennent au domaine de la chirurgie : l'inclusion de peau de cadavre au voisinage d'une plaie atone pourrait exercer une action favorable sur la cicatrisation de celle-ci.

### Résumé

La greffe de cornée de cadavre humain permet de remplacer une taie opaque par un greffon transparent. Les résultats de cette opération sont très encourageants. Ses possibilités et ses indications s'étendent actuellement.

La greffe de cornée pose des problèmes biologiques importants, elle apporte une contribution intéressante au problème de la sénescence.

La greffe cornéenne est le point de départ d'un traitement nouveau : la thérapeutique tissulaire par inclusion sous-cutanée d'organes de cadavre conservés en glacière. L'efficacité, les possibilités de la thérapeutique tissulaire ne sont pas connues. Certaines indications sortiraient du cadre de l'Ophtalmologie.