



Rendre le regard à un œil disgracieux grâce au verre scléral

Philippe Gardon¹, Yves Quentin²

Les progrès en ophtalmologie permettent de nos jours de préserver ou de restaurer l'intégrité anatomique et fonctionnelle des yeux de la plupart des patients. Il arrive cependant que certains traumatismes ne soient pas récupérables, que certaines pathologies échappent à tout traitement ou que certaines infections engendrent des situations irréversibles.

L'œil est alors souvent disgracieux et dévié. S'il n'est pas ou plus douloureux, et si aucun signe d'aggravation n'est présent, il n'y a, a priori, pas lieu d'envisager à court terme une chirurgie mutilante (éviscération ou énucléation). Au-delà de la perte fonctionnelle, le patient éprouve également un traumatisme esthétique : image de soi, regard des autres.

L'indication du verre scléral esthétique est la solution éprouvée depuis des décennies (*figures 1 et 2*) pour rétablir l'harmonie du regard, avec une prise en charge médico-technique simple et clairement expliquée lors de la première consultation. Elle permet au patient de ne pas appréhender psychologiquement cette prothèse oculaire comme un « œil artificiel ».

Nous connaissons tous les lentilles cosmétiques. Il s'agit de lentilles souples avec un iris peint dans la masse, ce qui permet de masquer une cornée inesthétique. Au-delà des risques inhérents au port de lentilles de contact, majorés par l'hypoesthésie, leurs indications restent limitées compte tenu du faible choix de couleurs, des manipulations quotidiennes requises, de l'entretien nécessaire et du fait qu'elles ne permettent pas de masquer un axe visuel dévié (*figure 1*) ainsi qu'une perte de volume (*figure 2*) qui accompagne très souvent la perte de la fonction visuelle.

Le verre scléral est une prothèse oculaire dite de recouvrement qui permet de masquer non seulement la cornée mais également la sclérotique pour rétablir leur aspect chromatique. Il est fabriqué en PMMA. Ce matériau est depuis longtemps connu et éprouvé en ophtalmologie, que ce soit en contactologie ou dans les implants de chirurgie cristallinienne. Le verre scléral est ainsi réalisé sur mesure par l'oculariste en étroite collaboration avec l'ophtalmologiste.

1. Oculariste, opticien consultant, Cabinet Durand, Paris
2. Oculariste, épithésiste, Cabinet Durand, Paris

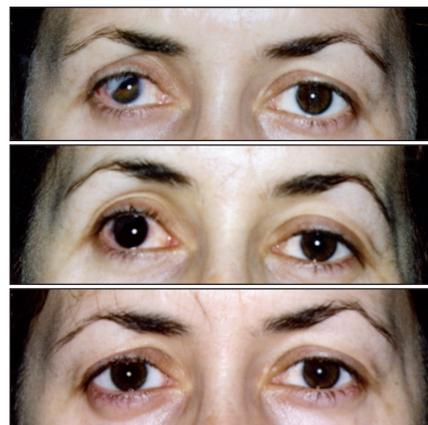


Figure 1.

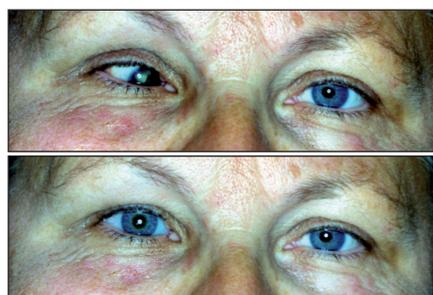


Figure 2.

Indications du verre scléral

Le verre scléral peut être proposé pour tout œil non fonctionnel (acuité visuelle inférieure à 1/20) et non douloureux.

Ainsi tout œil inesthétique peut faire l'objet d'un essai d'adaptation sous contrôle ophtalmologique :

- cornée opaque, blanche et/ou déformée ;
- en phtyze (avant d'envisager une chirurgie mutilante) ;
- pupille déformée ou blanche ;
- œil strabique non fonctionnel ;
- microphthalmie congénitale avec ou sans perception de la lumière.

Les contre-indications concernent principalement les yeux douloureux, nécessitant un suivi ophtalmologique fréquent (tumeurs, rétine, buphtalmes...).

Prise en charge et adaptation

Sur prescription ophtalmologique uniquement, et selon l'intitulé « prothèse oculaire provisoire, test de tolérance code LPP 2541450 », il est nécessaire, avant d'envisager la pose d'un verre scléral cosmétique, de s'assurer de la bonne tolérance de l'œil à cette prothèse à l'aide d'un verre de contact transparent en lui imposant la présence permanente « de ce corps étranger ».

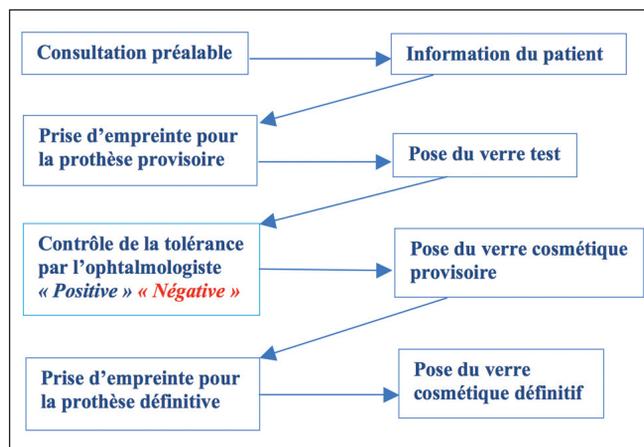


Figure 3. Conduite à tenir pour l'appareillage d'un globe oculaire non fonctionnel

Consultation préalable

Ce rendez-vous chez l'oculariste permet d'expliquer au patient les différentes étapes nécessaires à la réalisation de l'appareillage, l'entretien, le suivi, éventuellement les contraintes et, en cas d'échec, le recours à la chirurgie.

Prise d'empreinte du globe oculaire

La prise d'empreinte est réalisée sous anesthésie topique simple. Une coque transparente porte-empreinte est choisie d'après le volume du globe oculaire, forée à son apex et prolongée au-delà de la fente palpébrale par une extension tubulaire pour faciliter l'accès du produit. Cette coque posée sur l'œil, maintenue par les paupières (figure 4A) permettra d'injecter progressivement le silicone fluide à empreinte (figure 4B), en le guidant sur la surface du globe oculaire jusqu'aux culs-de-sac conjonctivaux.

Le fluide de silicone ajouté au mélange de base par addition permet de le rendre plus liquide et facilite son inject-

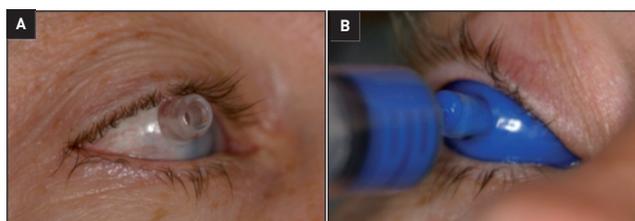


Figure 4. Prise d'empreinte du globe oculaire.



Figure 5. Matériel pour la prise d'empreinte

tion sans comprimer le globe. La précision de l'empreinte dépend du choix de la coque porte-empreinte (figure 5) qui ne doit pas exercer de pression sur les culs-de-sacs, et notamment de la position primaire de l'œil lors de l'introduction du silicone.

L'empreinte ainsi obtenue constitue le « négatif » de l'œil du patient.

Le maître modèle « positif » est conçu par la réalisation du moulage de l'empreinte pour permettre d'élaborer le prototype de la prothèse à l'épaisseur désirée.

Une pastille d'étain calibrée à 0,5 mm et + pour l'épaisseur, 14 mm et + pour son diamètre (figure 6) est collée à l'emplacement de la cornée précisément localisée sur le moulage pour créer un dégagement suffisant en évitant le contact entre la cornée et la future prothèse.



Figure 6. Maître modèle « positif ».

L'appui est exclusivement scléral au-delà de la région limbique ; et ses bords sont déterminés par la limite des culs-de-sac visibles sur le maître modèle (figure 6).

Pose du test de tolérance

Sur cette base, une prothèse en PMMA transparent (figure 7) appelée couramment « verre fantôme » est réalisée d'après le contretype de l'empreinte (figure 8). L'oculiste pose le verre test sur l'œil du patient, observe l'ouverture palpébrale pour évaluer le volume et le centrage de la future prothèse, et enfin s'assure auprès du patient de l'absence immédiate de douleur.

La pose du verre scléral nécessite d'initier le patient à sa manipulation en lui remettant une ventouse (figure 7) pour lui permettre de l'ôter en cas de gêne mécanique légère ressentie et de pouvoir éventuellement le retoucher avant le rendez-vous ophtalmologique de contrôle planifié 4 à 5 jours après sa pose.



Figure 7. PMMA transparent et sa ventouse.



Figure 8. Contretype de l'empreinte.

Contrôle ophtalmologique

Lors de cette consultation, la transparence du test permet à l'ophtalmologiste de vérifier la bonne tolérance par le patient et l'absence de phénomènes inflammatoires ou infectieux.

Une intolérance liée à un léger piqueté cornéen peut faire l'objet d'un dégagement plus important en regard de la cornée, si l'épaisseur du verre scléral le permet.

En cas d'échec et selon la motivation du patient, une indication chirurgicale de recouvrement conjonctival peut lui être proposée [1].

Verre scléral provisoire

Si le test de tolérance est concluant et validé par l'ophtalmologiste, la prescription d'une « prothèse oculaire provisoire de recouvrement sur mesure code LPP 2503780 » confère à l'oculiste la possibilité de réaliser une première prothèse dite « provisoire ».

Celle-ci est réalisée sur mesure à partir de l'empreinte primaire ayant servi pour la réalisation du test d'essai.

L'aspect chromatique de ce verre scléral provisoire

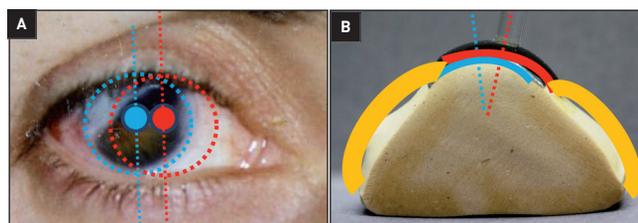


Figure 9. A. Coupe sagittale du moulage d'un œil divergent. B. Schéma représentant la conception de la maquette en cire. ■ Exotropie à corriger ; ■ Adaptation cornéo-sclérale de l'iris recentré d'après la pastille d'étain calibrée collée sur le contretype à l'emplacement de la cornée pour objectiver le dégagement. ■ Cire calibrée utilisée pour l'épaisseur du verre pour l'élaboration du prototype

autorise une reproduction simplifiée de la sclérotique et le choix d'un iris de collection adapté à la courbe du globe oculaire. Son périmètre s'arrête au contact des culs-de-sac sans les comprimer afin ne pas entraver la motilité de la prothèse.

Verre scléral définitif

Une modification sensible des culs-de-sac conjonctivaux – et dans certains cas où on observe une diminution de l'ouverture de la fente palpébrale provoquée par le port permanent de la prothèse provisoire – nécessite de reprendre une empreinte pour la fabrication de la prothèse définitive. L'aspect chromatique du verre scléral définitif doit parfaitement reproduire les caractéristiques de l'œil adelphe.

À l'issue de cette « période d'adaptation », et toujours sur prescription ophtalmologique « prothèse oculaire définitive de recouvrement avec prise d'empreinte code LPP 2531807 », l'oculiste réalise le verre scléral définitif (figure 10).

Le contretype de l'empreinte, réplique précise de l'œil, permet de fabriquer un verre scléral parfaitement adapté en évitant son adhérence qui peut être inconfortable en raison d'une sensation de succion excessive et à laquelle on peut parfois remédier en pratiquant 2 petits orifices pour compléter son confort.



Figure 10. Aspect des faces antérieure et postérieure d'un verre scléral esthétique.

Perception lumineuse et verre scléral ; 2 cas

1. Le verre scléral cosmétique « conventionnel » avec sa partie haptique opalescente reproduisant la sclérotique ainsi que l'opacité totale de l'iris font partiellement écran au passage de la lumière qui contrarie l'appareillage pour un enfant atteint d'une microphthalmie congénitale avec perception de la lumière qui doit être absolument préservée.

La tolérance au port du verre scléral test « transparent » le prouve lorsqu'il est bien accepté par l'enfant et ensuite confirmée par l'examen ophtalmologique qui autorise à poser la prothèse cosmétique ; or, celle-ci masquant en partie la perception de la lumière est cette fois mal acceptée par le très jeune patient malgré le résultat esthétique apprécié par la famille.

Une fenêtre transparente réalisée dans l'iris en regard de la cornée permettant le passage de la lumière suffit à lui faire adopter le verre scléral (figure 11).

2. Nous avons observé, lors de la prise d'empreinte, que certains patients souffrant de photophobie en étaient soulagés par la présence du silicone opaque sur l'œil et qu'elle réapparaissait après le retrait de l'empreinte.

Les étapes du protocole d'appareillage doivent être respectées ; l'examen ophtalmologique ayant confirmé la tolérance mécanique, après la pose du verre scléral test, permet l'adaptation de la prothèse cosmétique provisoire.

Après la pose du verre scléral provisoire, le patient se plaint de sa photophobie toujours présente. La translucidité au niveau de la partie sclérale de la prothèse en est responsable, ne permettant pas de masquer suffisamment la lumière pour le soulager. Il est tout à fait possible actuellement de modifier le procédé de fabrication classique pour parvenir à rendre la sclérotique totalement opaque, sans altérer son aspect esthétique visant à satisfaire complètement le patient le jour de sa pose.



Figure 11.

Port, entretien et renouvellement

Le patient peut vivre tout à fait normalement avec un verre scléral. Les seules contre-indications sont celles d'un patient monophthalme (sports de combat, pratiques à risques...).

Les études récentes [3] montrent que le taux de complications est moindre en port permanent.

Il est conseillé au patient de ne pas manipuler trop souvent son verre scléral au moyen de la ventouse. L'entretien se résume donc à un simple rinçage 1 ou 2 fois par jour, au sérum physiologique, de la prothèse et du bord libre des paupières en cas de sécrétions.

La composante mucinique des larmes (protéines et calcium) peut engendrer à plus ou moins long terme des dépôts d'aspect calcaire à la surface de la prothèse. Un polissage par l'oculariste recommandé tous les 6 mois est suffisant pour éliminer ces dépôts. Ces rendez-vous permettent également de contrôler la surface oculaire au retrait de la prothèse.

Conclusion

Quand aucune alternative thérapeutique ne peut plus être envisagée pour restaurer une fonction anatomique et/ou visuelle, le verre scléral cosmétique est une solution de choix pour masquer un œil non fonctionnel disgracieux. Il valorise l'expertise ophtalmologique et évite le sentiment d'abandon du patient.

Comme toutes les prothèses oculaires, le verre scléral est inscrit au titre II, chapitre 5, section 1 de la LPP du code de la Sécurité sociale.

La biocompatibilité du matériau, la réversibilité de l'adaptation, la possibilité de combler un déficit de volume du globe, donc d'ouverture de la fente palpébrale, et la conservation de l'œil et de sa mobilité sont autant de facteurs qui rassurent le patient.

Références bibliographiques

- [1] Durand M, Durand M. Prothèse oculaire et palpébrale. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Ophtalmologie. 1997;21-300-A-20.
- [2] Haut J, Larricart P, Sarnikoswski C, Flamand M. [Lamellar keratectomy with conjunctival lowering and scleral glass in lieu of various eviscerations or enucleations]. Bull Soc Ophtalmol Fr. 1983;83(1):53.
- [3] Maucourant Y, Ruesche V, Mouriaux F. Évaluation de l'inflammation conjonctivale chez les porteurs de prothèse oculaire. J Fr Ophtalmol. 2019;42(7):696-702.

