

Chapitre

# 10

## Chirurgie cornéenne et réfractive

---

Kératoplasties	176
Kératoprothèses	178
Chirurgie réfractive	178

---

## Kératoplasties

### Kératoplastie transfixiante

- Définition** – opération dans laquelle le tissu anormal de l'hôte est remplacé par un disque de pleine épaisseur d'une cornée d'un donneur sain.
- Indications** – optique, architectonique (pour préserver l'intégrité cornéenne), thérapeutique (pour retirer des tissus infectés) et cosmétique.

### 3. Technique

- Détermination de la taille du greffon* – avec des trépanns de différents diamètres ou un caliper.
- Préparation de la cornée du donneur* – trépanation d'un bouton cornéoscléral préalablement excisé.
- Excision du tissu hôte malade* (Fig. 10.1a-e).
- Insertion d'une substance viscoélastique* (Fig. 10.1f).
- Fixation du greffon donneur* (Fig. 10.1g-l).

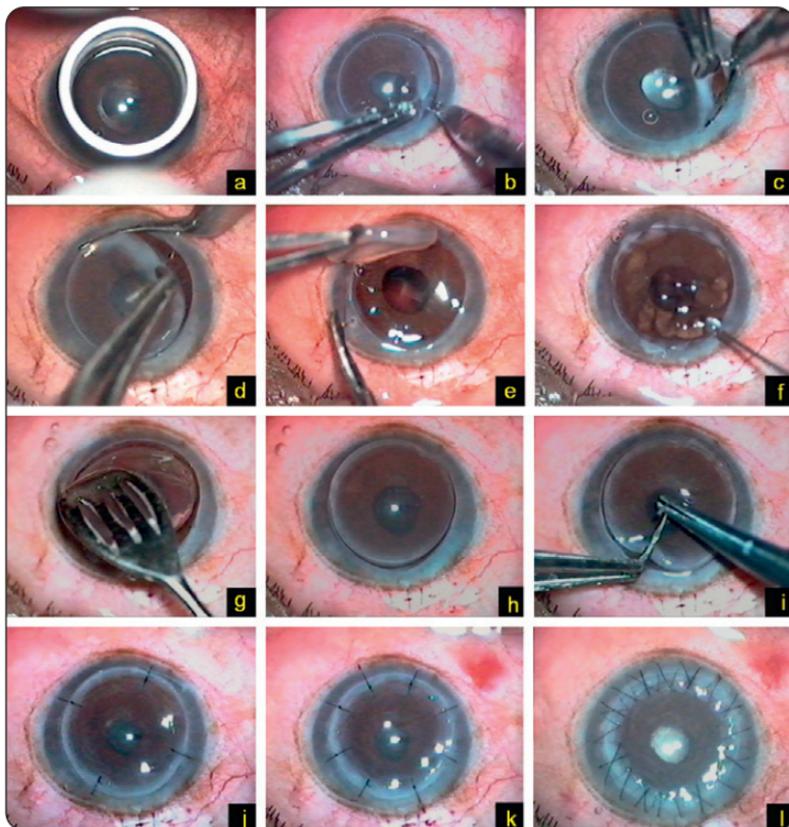


Fig. 10.1 Technique de kératoplastie transfixiante

#### 4. Prise en charge postopératoire

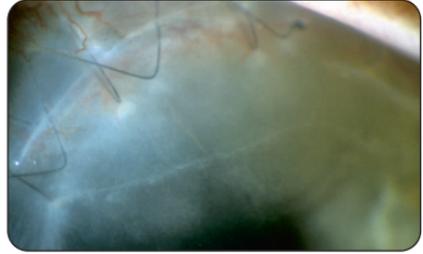
- a. *Corticoïdes topiques* – initialement toutes les 2 heures puis 4 fois par jour pendant quelques semaines.
- b. *Mydriatiques* – 2–3 semaines.
- c. *Ablation des sutures* – après 12–18 mois.

#### 5. Complications

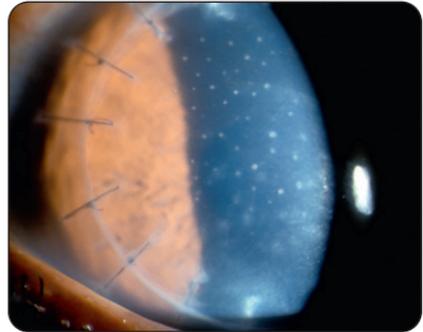
- a. *Précoces* – ulcère épithélial persistant, irritation par des sutures saillantes, fuite, chambre antérieure plate, prolapsus irien, uvéite, hypertension oculaire et infection.
- b. *Tardives* – astigmatisme, récidence de la pathologie initiale sur le greffon, désunion de la cicatrice, formation d'une membrane rétrocornéenne, glaucome et OMC.
- c. *Rejet* – le rejet endothélial (Fig. 10.2) est le plus commun et le plus dangereux ; les rejets épithélial (Fig. 10.3) et stromal (Fig. 10.4) sont moins fréquents et répondent facilement aux corticoïdes topiques.



**Fig. 10.2** Ligne de Khodadoust dans le rejet endothélial



**Fig. 10.3** Ligne épithéliale surélevée dans le rejet épithélial



**Fig. 10.4** Taches de Krachmer dans le rejet stromal

### Kératoplastie lamellaire antérieure superficielle

**1. Définition** – excision d'une partie de l'épaisseur de l'épithélium et du stroma cornéen afin que l'endothélium et une partie du stroma profond soient laissés.

#### 2. Indications

- Opacification du tiers superficiel du stroma cornéen.
- Amincissement ou infiltration cornéens périphériques comme dans la dystrophie marginale de Terrien.
- Amincissement localisé ou formation d'une descémétocèle.

**3. Technique** – identique à celle de la kératoplastie transfixiante, sauf que seulement une partie de l'épaisseur cornéenne est greffée.

### Kératoplastie lamellaire profonde

**1. Définition** – ablation d'une opacité cornéenne presque jusqu'au niveau de la membrane de Descemet.

**2. Indications**

- Pathologie impliquant les 95 % antérieurs de l'épaisseur cornéenne avec un endothélium normal et l'absence de rupture ou de cicatrice de la membrane de Descemet.
- Pathologie inflammatoire chronique telle que la kératoconjonctivite atopique qui comporte un risque accru de rejet du greffon.

**3. Avantages**

- Pas de risque de rejet endothélial, bien qu'un rejet épithélial puisse survenir.
- Moins d'astigmatisme et un globe mécaniquement plus solide.
- Disponibilité augmentée des greffons puisque la qualité endothéliale n'est pas pertinente.

**4. Inconvénients** – difficulté technique et allongement du temps opératoire.

- Pathologie du segment antérieur sévère mais inactive, sans chance réelle de réussite de la kératoplastie conventionnelle.
- Multiples échecs de greffes cornéennes ou d'autres types de reconstitution de la surface oculaire tels que la membrane amniotique ou la greffe de cellules souches.

**3. Complications** – glaucome, formation d'une membrane rétroprothétique, basculement ou extrusion du cylindre (Fig. 10.5), DR et endophtalmie.

**4. Résultats** – amélioration dans 80 % des cas.



**Fig. 10.5** Extrusion d'une kératoprothèse

### Kératoprothèses

**1. Définition** – implant cornéen artificiel composé de la racine et du tissu alvéolaire dentaire du patient qui soutiennent une optique cylindrique centrale.

**2. Indications**

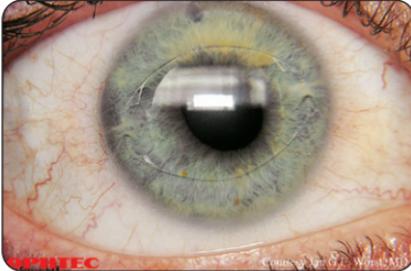
- Détérioration visuelle bilatérale sévère, mais nerf optique et fonction rétinienne normaux.

### Chirurgie réfractive

La chirurgie réfractive englobe un éventail de procédures visant à changer la réfraction d'un œil en agissant sur la cornée et/ou le cristallin, qui constitue la principale composante réfractive.

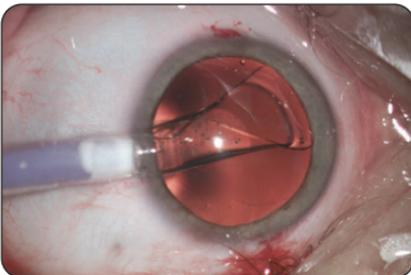
## Interventions de chirurgie réfractive sans laser

1. **Chirurgie du cristallin clair** – comporte un petit risque de DR.
2. **Implant clippé à l'iris (pince de homard)** (Fig. 10.6) – peut se sublaxer et provoquer une pupille ovale.

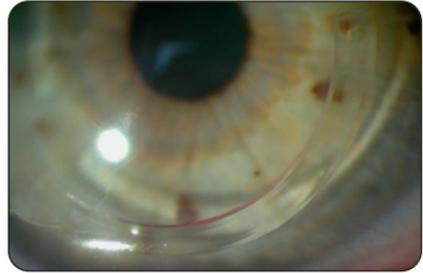


**Fig. 10.6** Implant en « pince de homard » de chambre antérieure

3. **Implant phake de chambre postérieure** – insertion derrière l'iris, en avant du cristallin et dans le sulcus ciliaire (Fig. 10.7).
4. **Incisions relaxantes limbiques/ kératotomie arciforme** – pour corriger l'astigmatisme.
5. **Chirurgie du cristallin** – implant torique pour corriger l'astigmatisme.
6. **Segments d'anneaux cornéens intrastromaux** (Fig. 10.8) – peuvent être enlevés ou remplacés.



**Fig. 10.7** Injection d'un implant de chambre postérieure

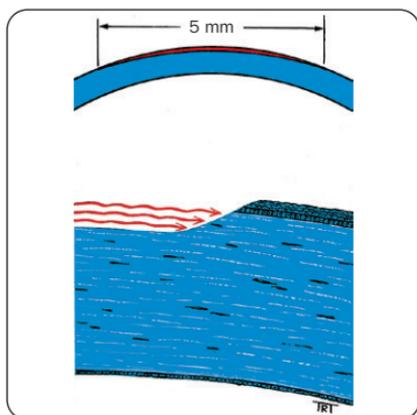


**Fig. 10.8** Segment d'un anneau cornéen intrastromal

## Interventions de chirurgie réfractive au laser

### Photokératectomie réfractive (PKR)

1. **Principes** – ablation au laser Excimer à une profondeur précise, avec une perturbation minimale des tissus environnants.
  - La myopie est traitée par ablation de la surface cornéenne antérieure centrale afin qu'elle devienne plus plate.
  - L'hypermétropie est traitée par ablation de la périphérie afin que le centre devienne plus courbé.
  - Peut corriger la myopie jusqu'à 6 D, l'astigmatisme jusqu'à 3 D, et les faibles hypermétropies.
2. **Technique**
  - L'épithélium cornéen est gratté pour exposer la membrane de Bowman.
  - Le laser excimer est appliqué pour l'ablation de la membrane de Bowman et du stroma antérieur (Fig. 10.9).
3. **Complications**
  - a. **Fréquentes** – ulcère épithélial à cicatrisation lente, voile cornéen cicatriciel (*haze*) et halos, mauvaise vision nocturne, et régression de la correction réfractive.

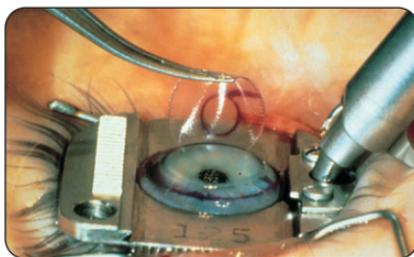


**Fig. 10.9** Principes de la PKR

- b. Rares** – ablations décentrées, cicatrices, cicatrisation épithéliale anormale, astigmatisme irrégulier, diminution de la sensation cornéenne, infiltrats stériles, infection, et nécrose cornéenne aiguë.

### **Kératomileusis par laser in situ (LASIK)**

- 1. Principes** – plus souple que la PKR et peut corriger l'hypermétropie jusqu'à 4 D, l'astigmatisme jusqu'à 5 D et la myopie jusqu'à 12 D, en fonction de l'épaisseur cornéenne.
- 2. Technique**
  - Un capot cornéen très fin est découpé avec un microkératome automatisé (*Fig. 10.10*).
  - Le lit est traité avec un laser excimer comme pour la PKR.
  - Le capot est repositionné.
- 3. Complications**
  - a. Opératoires** – *buttonholes*, capot fin, amputation du capot, capot incomplet ou irrégulier, et rarement perforation cornéenne.



**Fig. 10.10** LASIK

- b. Postopératoires** – œil sec, problèmes impliquant le capot, *haze* sous-épithélial, et dépôts granulaires à l'interface du capot (sables du Sahara).

### **Kératomileusis épithélial au laser (LASEK)**

Le LASEK peut être utilisé pour les faibles myopies et hypermétropies et chez les patients inadaptés au LASIK. Le capot épithélial est formé à l'aide d'une solution d'alcool à 18 %; le lit est alors traité avec le laser comme pour la PKR, et le capot est repositionné. L'intervention provoque moins de *haze* que la PKR et évite les complications potentielles du capot du LASIK.

### **LASIK assisté du femtoseconde (IntraLASIK)**

Ce « tout laser » est similaire au LASIK conventionnel, sauf que le capot cornéen est établi avec le laser femtoseconde plutôt qu'avec un microtome mécanique. Les avantages par rapport au LASIK conventionnel comprennent un positionnement plus minutieux du capot, une épaisseur du capot plus précise, et une probabilité plus faible de complications peropératoires telles que la formation d'un *buttonhole*.