



Indications des kératoplasties lamellaires prédescémétiques

Marc Muraine

Hôpital Charles Nicolle

CHU de Rouen

France

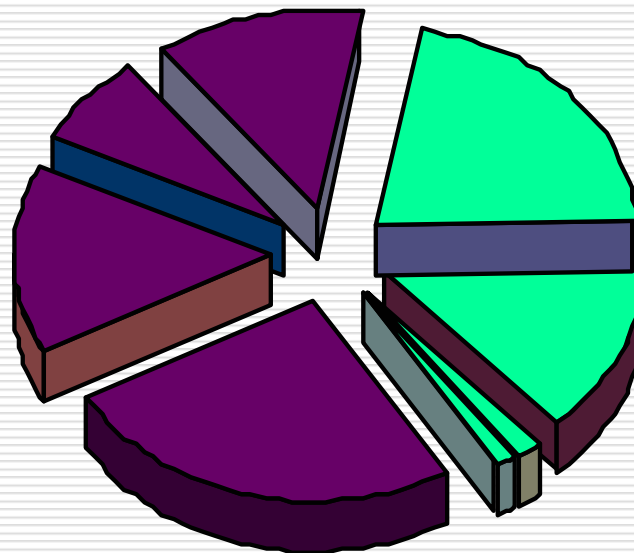


Indications CHU de Rouen (285 greffes)

Pathologies
endothéliales =
175

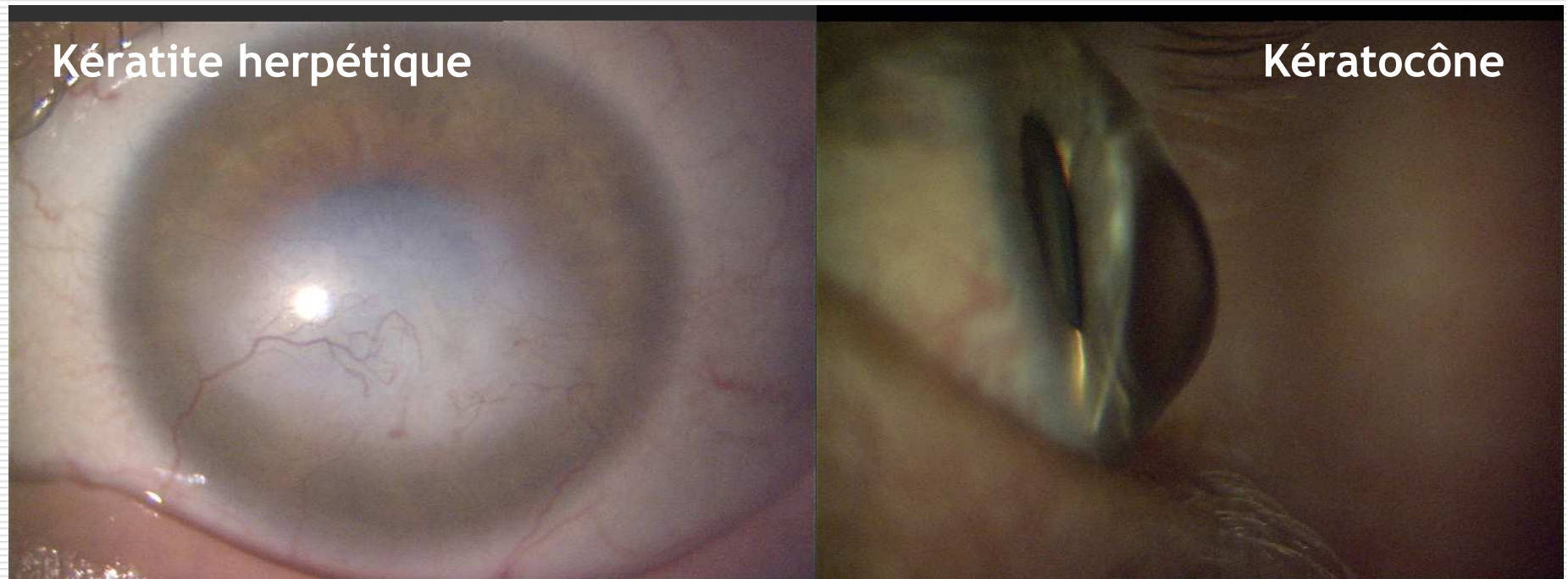
Pathologies
stromales = 110

61,4 %



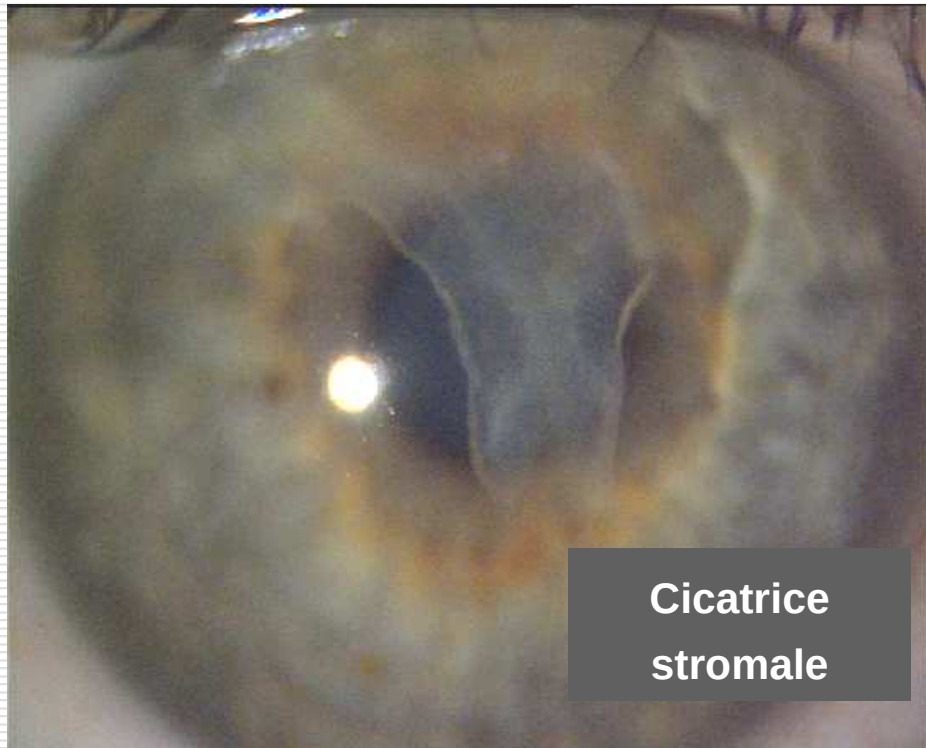
38,6%

Pathologies cornéennes stromales



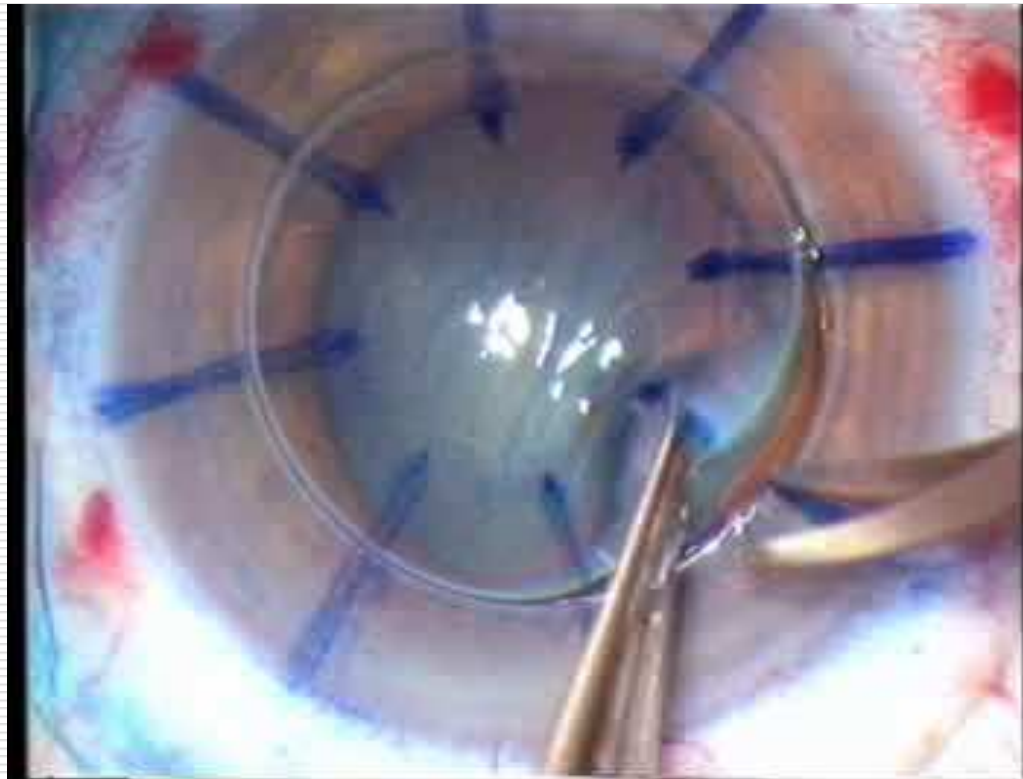
≈ 40 % des indications de greffe

Pathologies cornéennes stromales



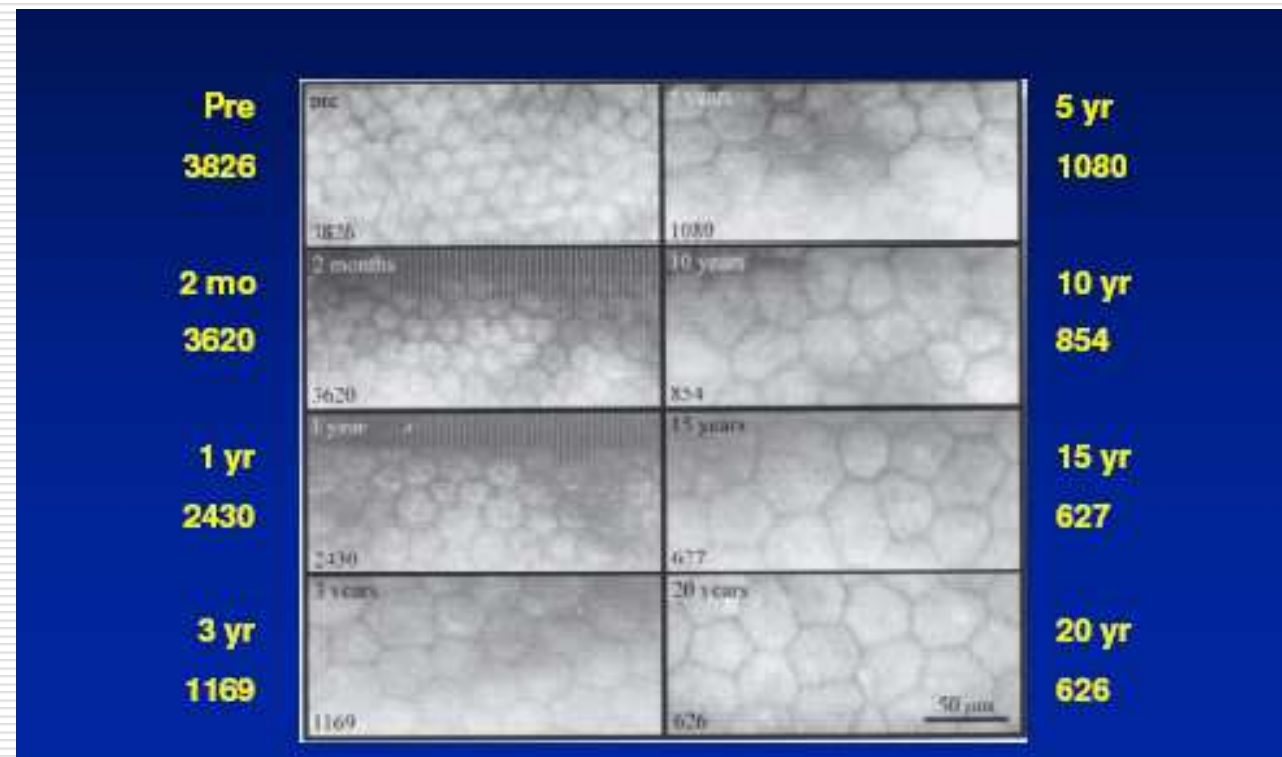
≈ 40 % des indications de greffe

Malgré un endothélium sain, la technique la plus utilisée est la greffe transfixiante ...



Malgré un endothélium sain, la technique la plus utilisée est la greffe transfixiante ...

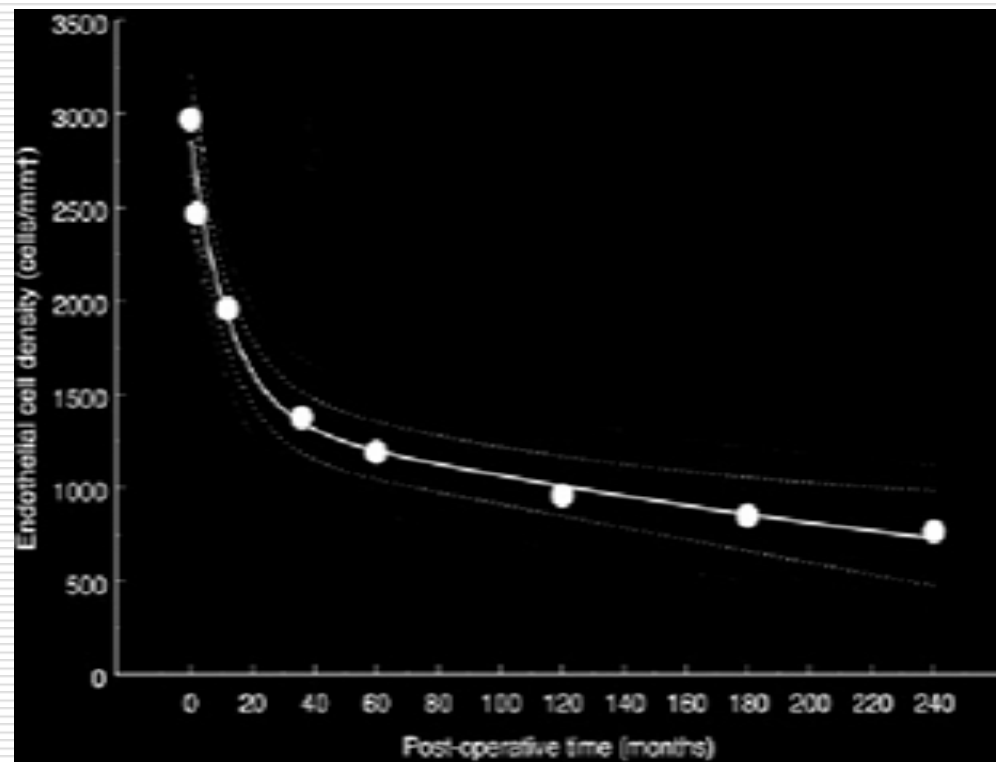
- La densité endothéliale du greffon diminue avec le temps ...



Bourne 2001

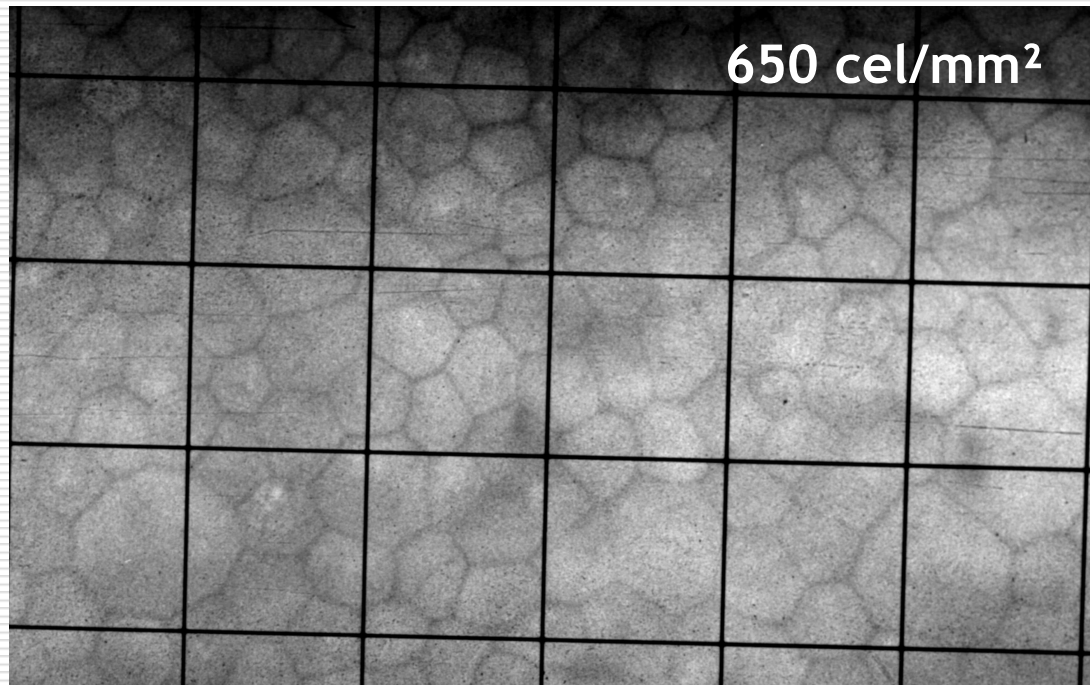
Malgré un endothélium sain, la technique la plus utilisée est la greffe transfixiante ...

- La densité endothéliale du greffon diminue avec le temps ...



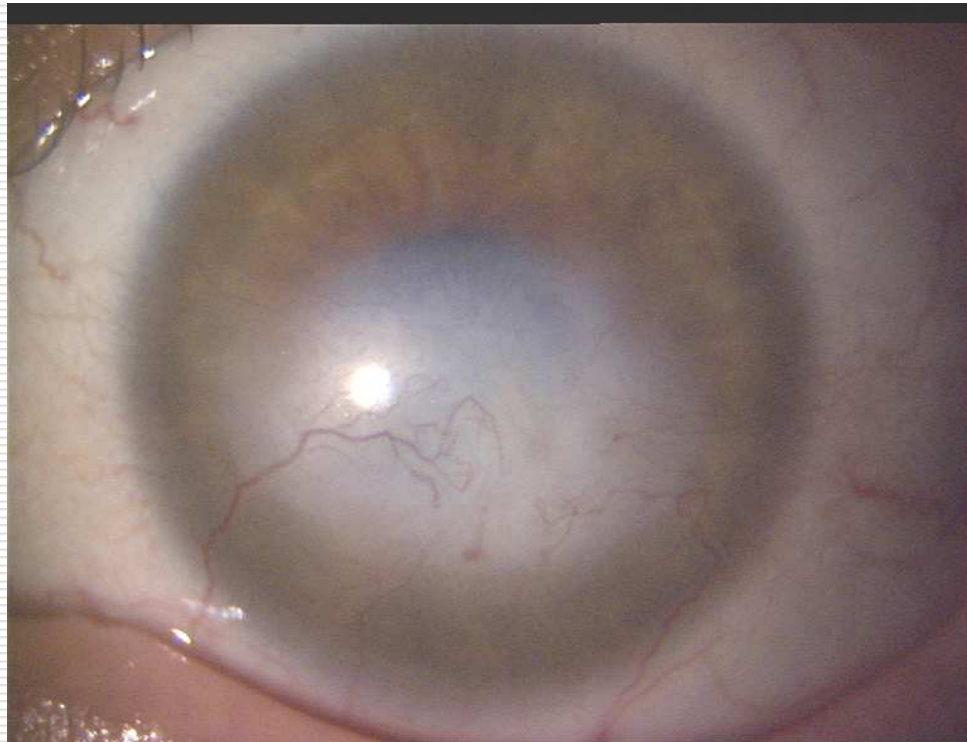
Bourne 2001

Combien de temps ce greffon restera t'il transparent ?

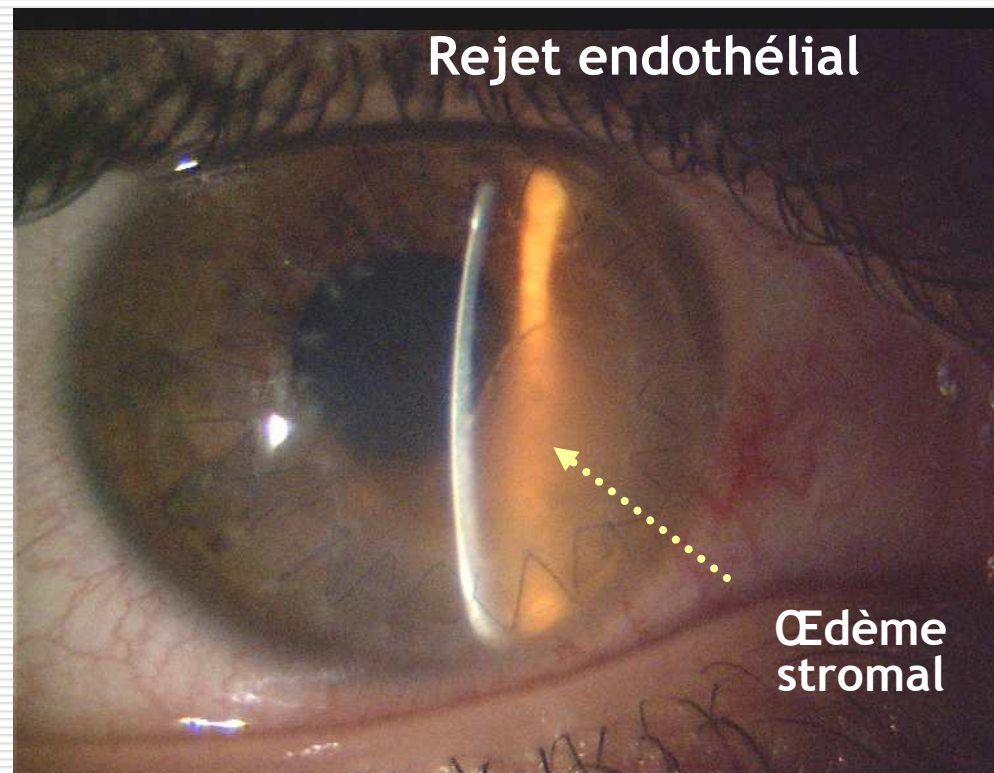


15 ans après une greffe perforante pour kératocône

Malgré un endothélium sain, la technique la plus utilisée est la greffe transfixiante ...

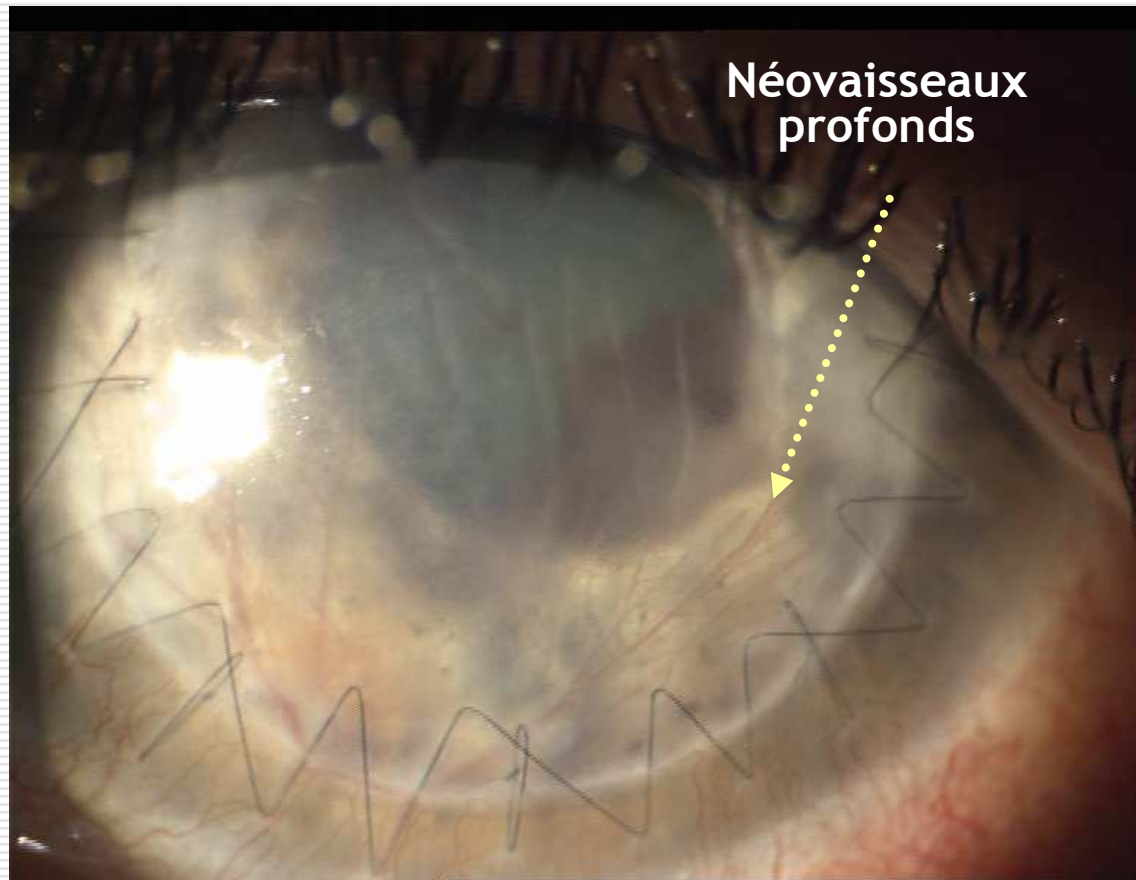


Malgré un endothélium sain, la technique la plus utilisée est la greffe transfixiante ...



Kératoplastie transfixiante après kératocône

Malgré un endothélium sain, la technique la plus utilisée est la greffe transfixiante ...



Kératoplastie transfixiante après kératite herpétique

Malgré un endothélium sain, la technique la plus utilisée est la greffe transfixiante ...



La solution : conserver l'endothélium sain du patient

- C'est le principe des greffes lamellaires (concept très ancien)



C'est le principe des greffes lamellaires



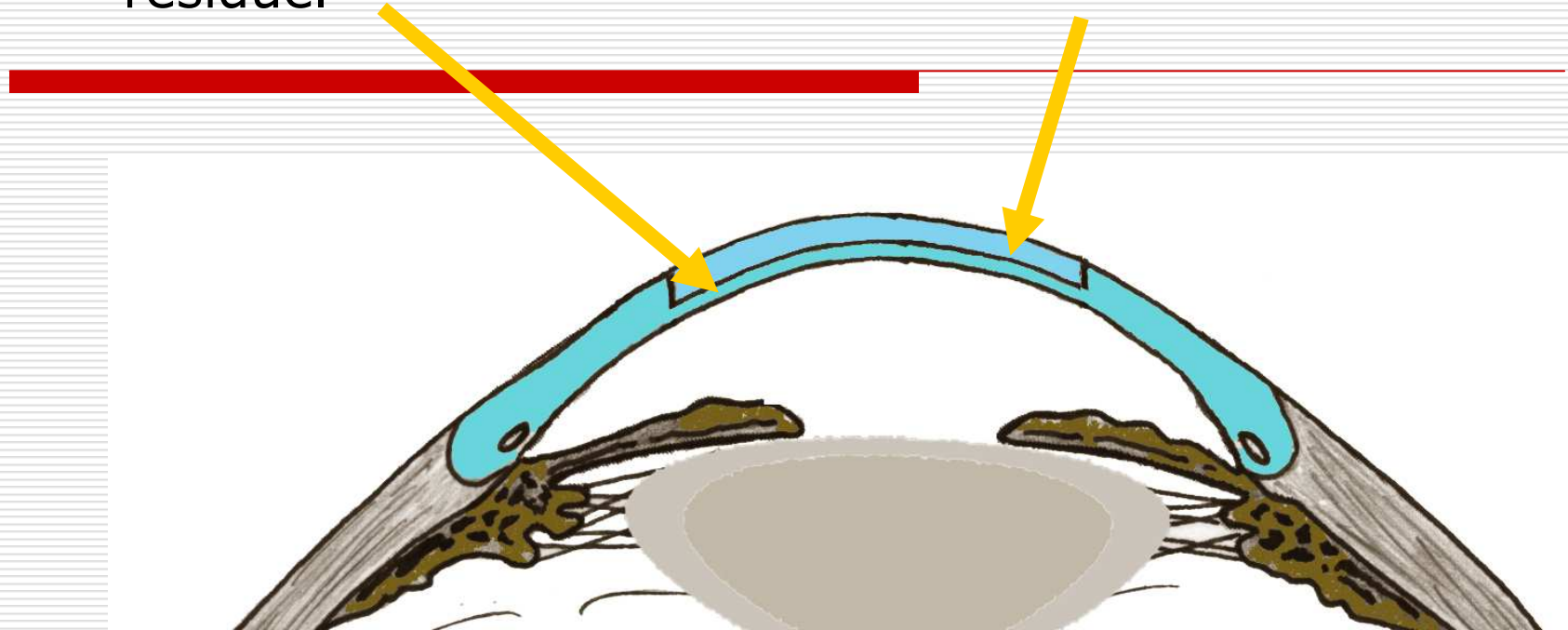
Microkératome automatisé



Laser femtoseconde

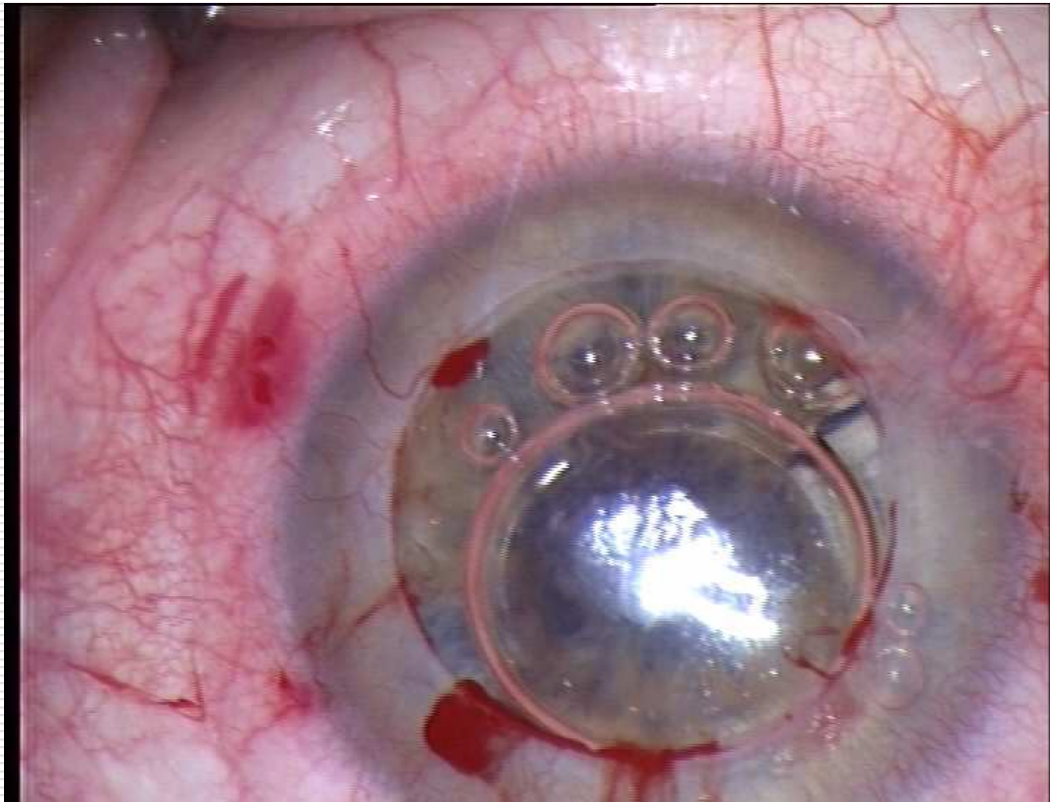
Stroma pathologique
résiduel

Interface irrégulier car
parallèle à la surface
cornéenne !!



- ❑ Résultats visuels mitigés
- ❑ Résultats moins bons que la kératoplastie transfixiante ++
- ❑ Rarement utilisée pour restauration visuelle

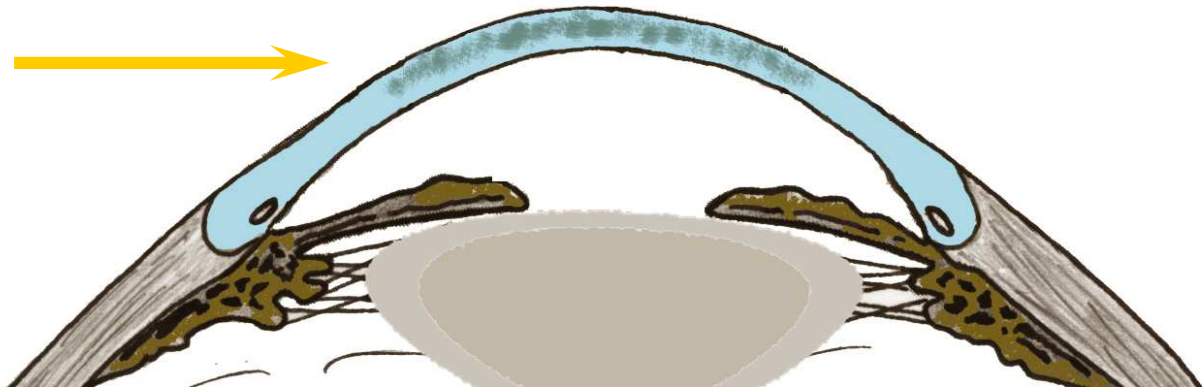
Kératoplastie lamellaire profonde (KLP)



**Chirurgie
prédescemétique**

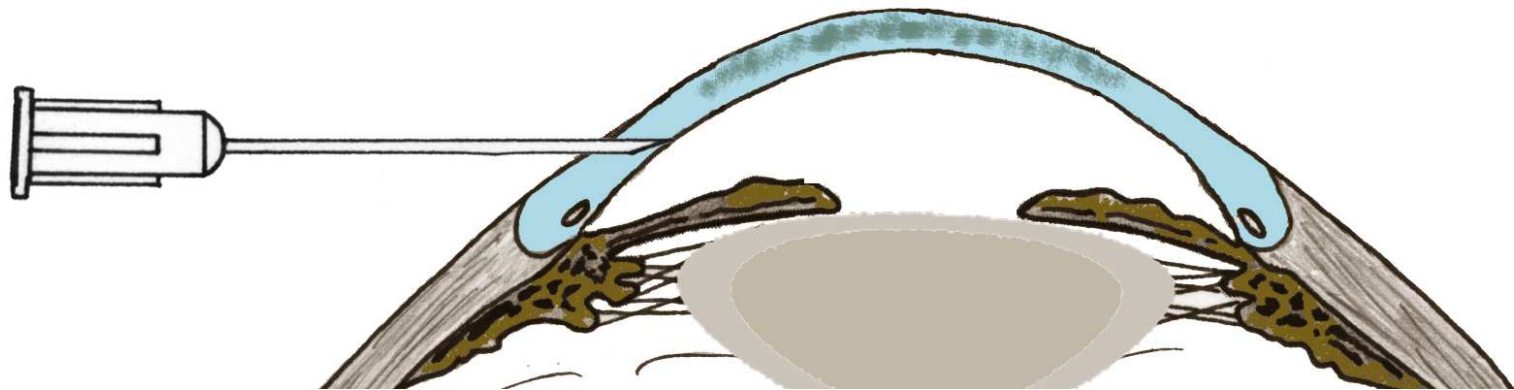
Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK)

Opacité stromale



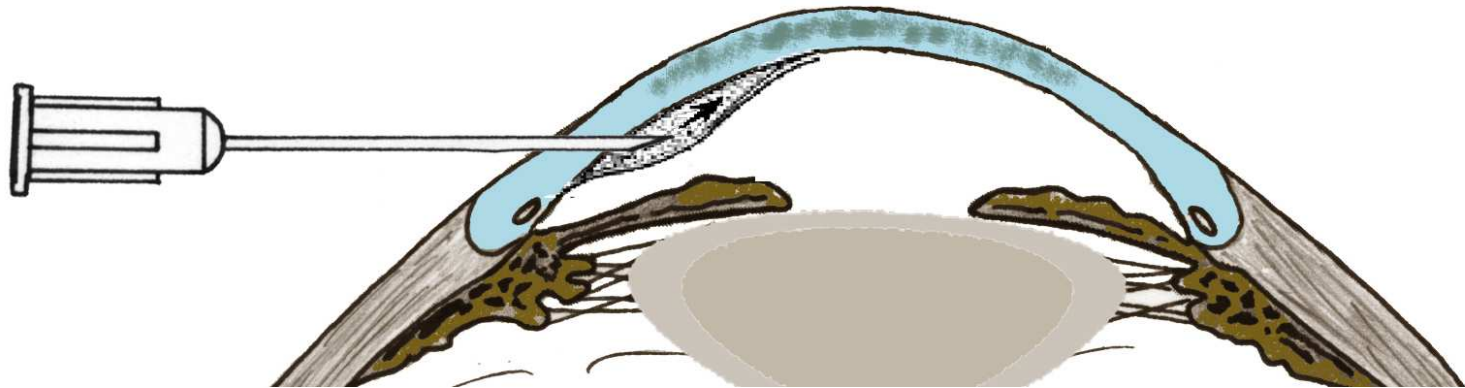
Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK)

Séparation de la DM du
stroma



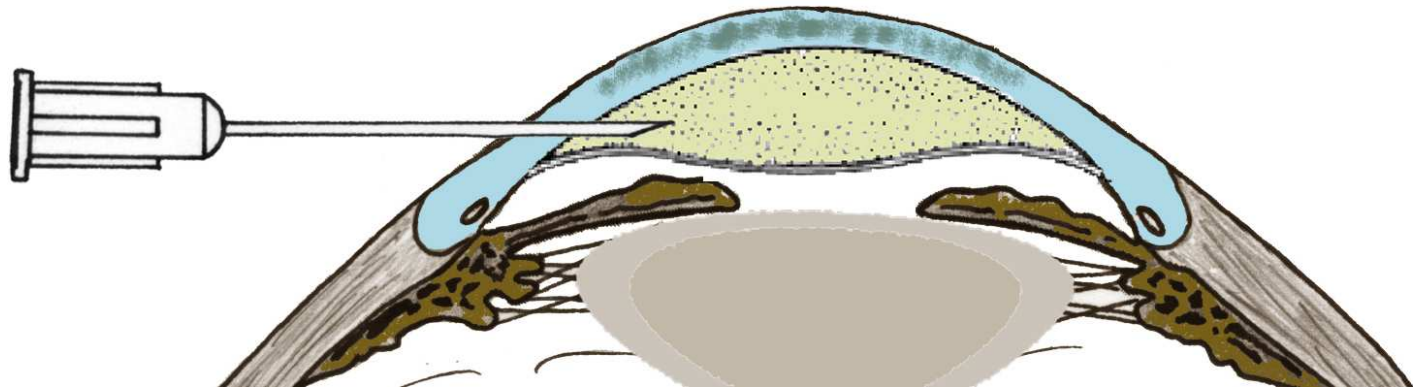
Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK)

Séparation de la DM du
stroma



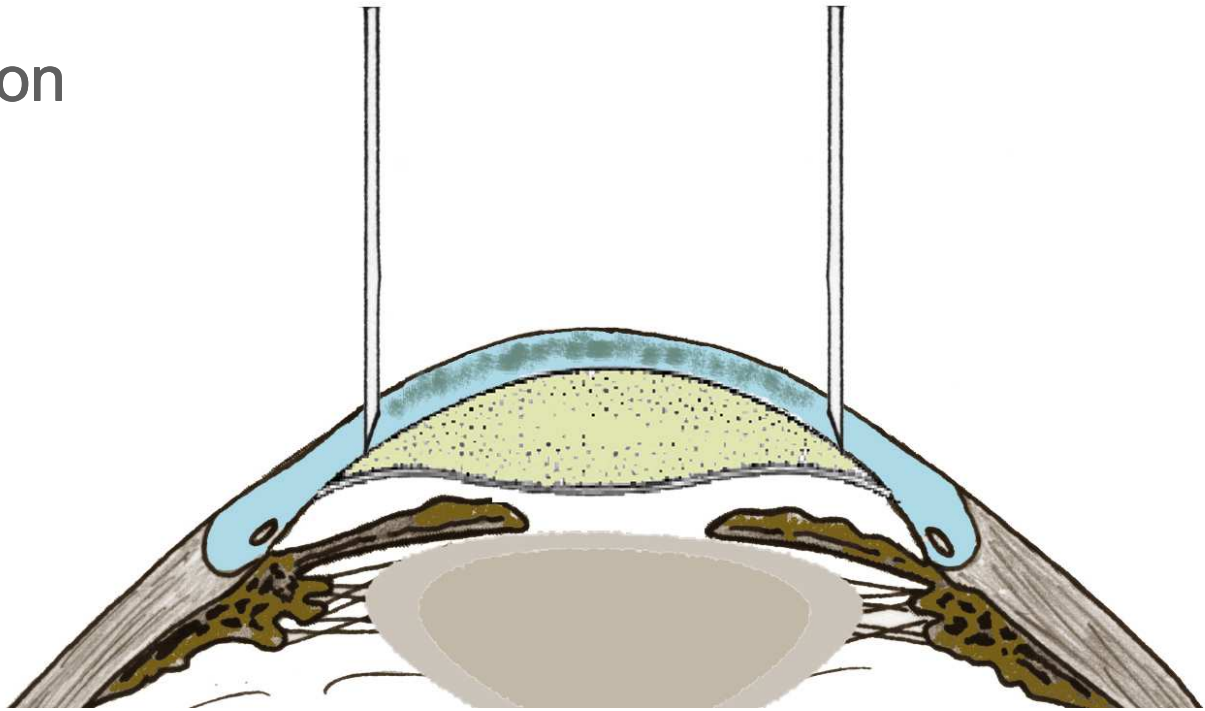
Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK)

Séparation de la DM du
stroma



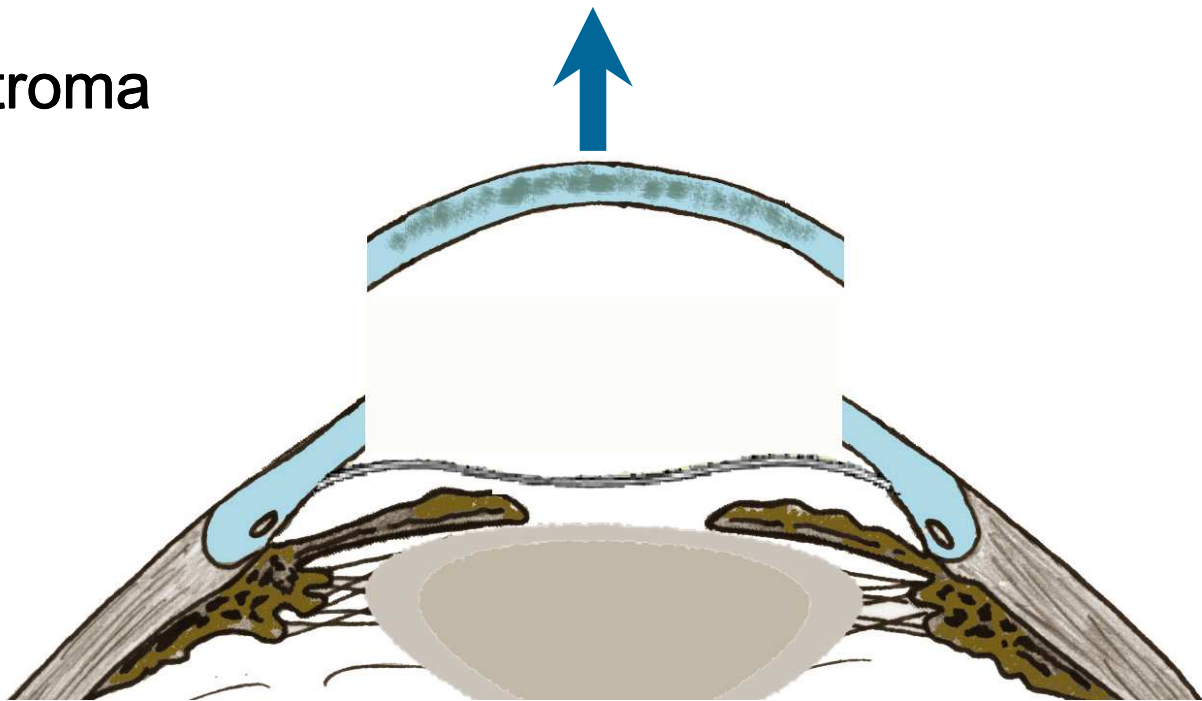
Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK)

trépanation



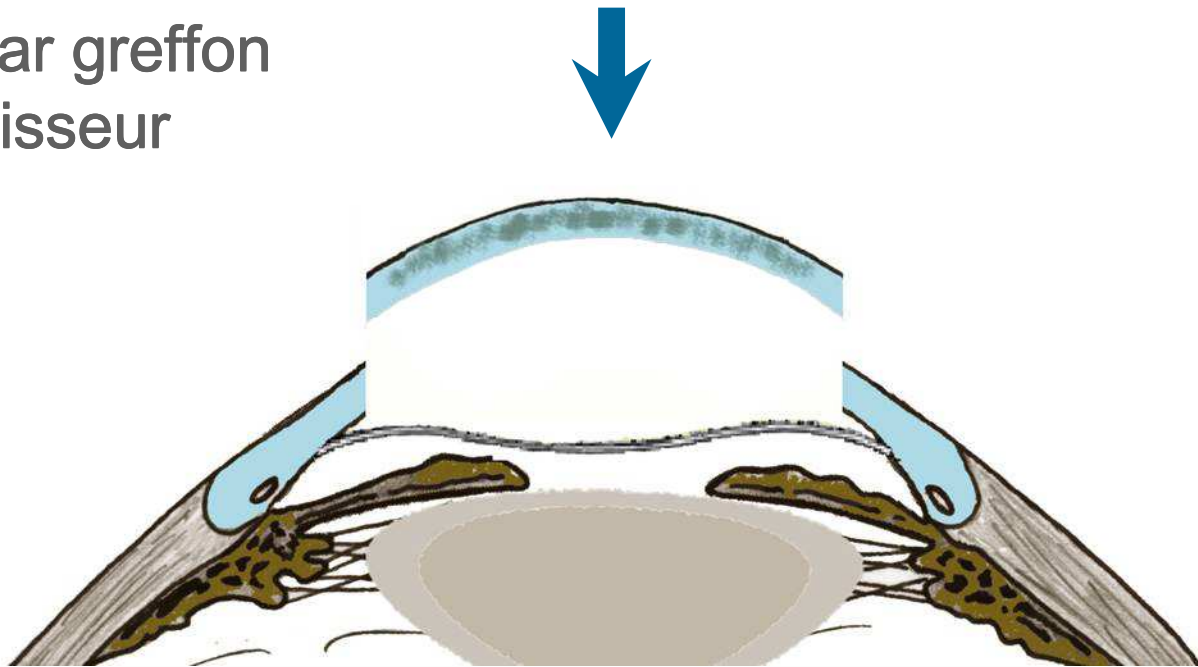
Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK)

Retrait du stroma



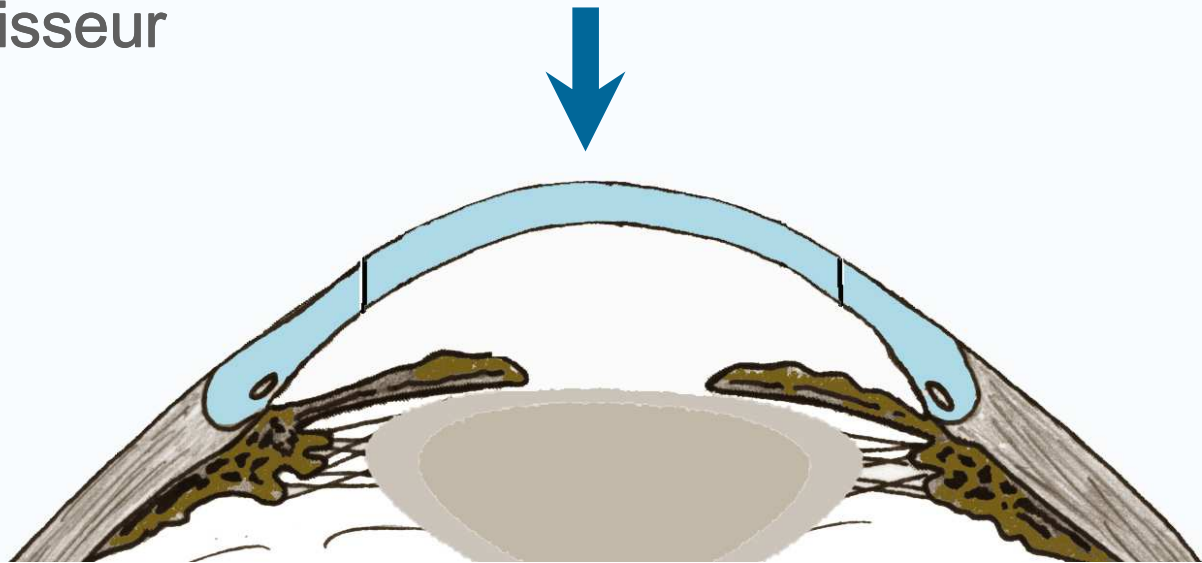
Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK)

Remplacement par greffon
de pleine épaisseur



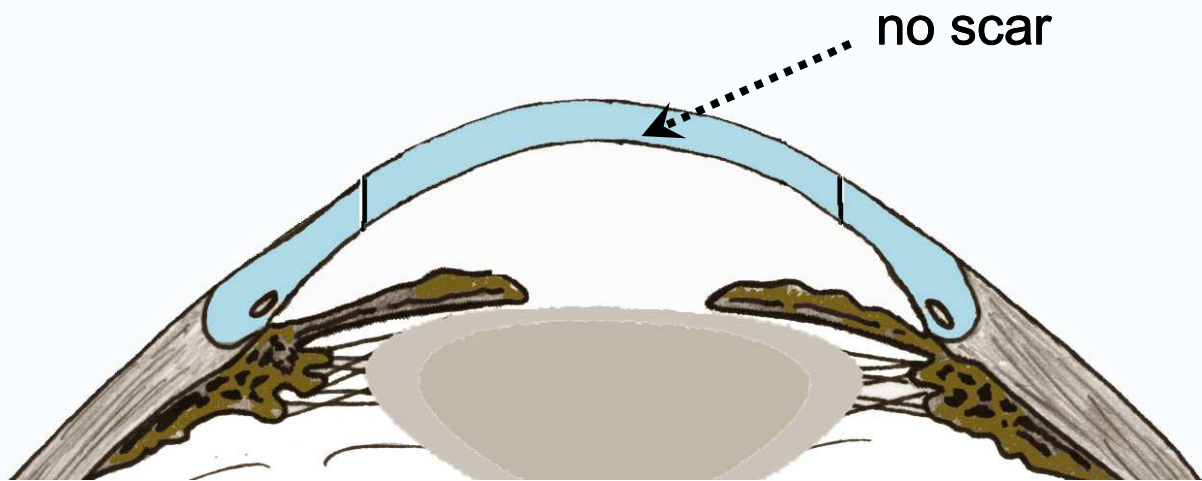
Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK)

Remplacement par greffon
de pleine épaisseur



Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK)

Remplacement par greffon
de pleine épaisseur

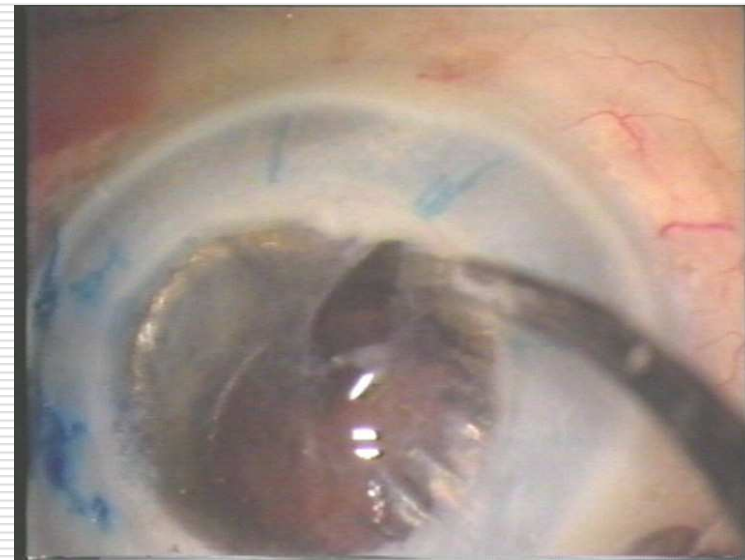
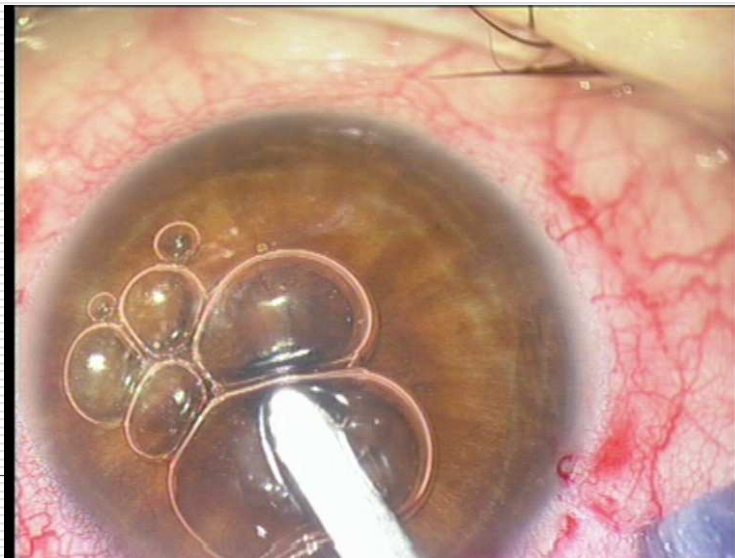


Principaux avantages de la KLP

- Récupération visuelle identique
 - L'endothélium du receveur reste intact ++
 - Elimination des réaction de rejet
 - Diminue la durée de la corticothérapie locale post-opératoire (2-4 mois)
 - Glaucome
 - Cataracte
 - Infections
 - Defects épitheliaux
-

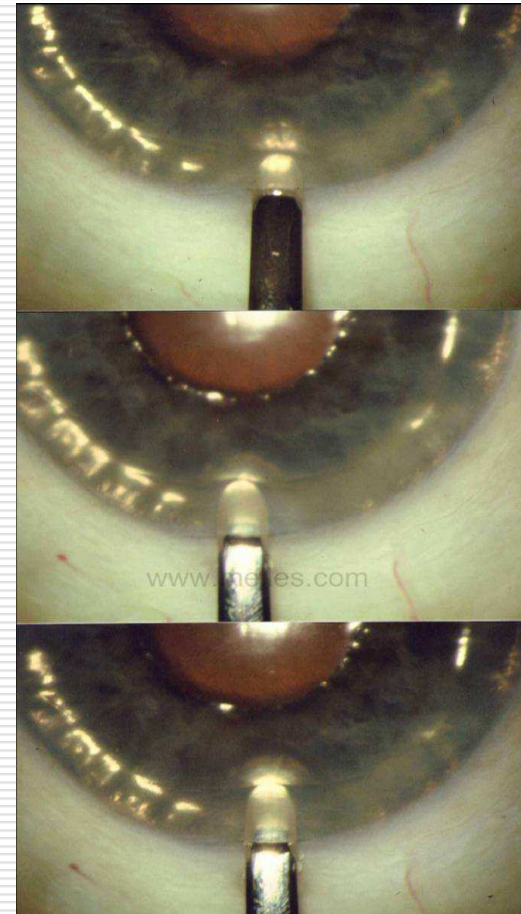
Cependant ...

- ❑ Dénuder la membrane de Descemet n'est pas si simple
- ❑ Plusieurs techniques chirurgicales



Dissection manuelle ...

- **Sugita J**, Br J Ophthalmol 1997
- **Tsubota K**, Kaido M, Monden Y, Satake Y, Bissen-Miyajima H, Shimazaki J. A new surgical technique for deep lamellar keratoplasty with single running suture adjustment. Am J Ophthalmol 1998
- **Melles GR**, Lander F, Rietveld FJ, Remeijer L, Beekhuis WH, Binder PS. A new surgical technique for deep stromal, anterior lamellar keratoplasty. Br J Ophthalmol 1999.



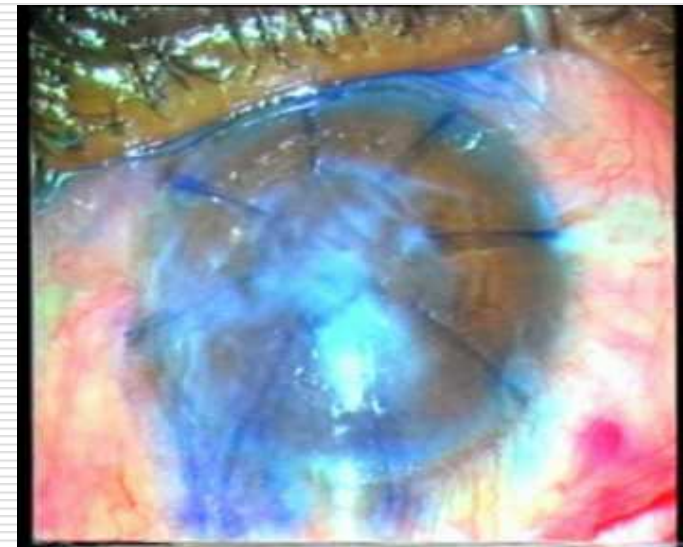
Viscoelastic dissection ...

■ **Manche EE**, Holland GN, Maloney RK. Deep lamellar keratoplasty using viscoelastic dissection. Arch Ophthalmol 1999;117:1561-5.

■ **Melles GR**, Remeijer L, Geerards AJ, Beekhuis WH. A quick surgical technique for deep, anterior lamellar keratoplasty using visco-dissection. Cornea 2000;19:427-32.

■ **Amayem AF**, Anwar M. Fluid lamellar keratoplasty in keratoconus. Ophthalmology 2000;107:76-9.

■ **Shimmura S**, Shimazaki J, Omoto M, Teruya A, Ishioka M, Tsubota K. Deep lamellar keratoplasty (DLKP) in keratoconus patients using viscoadaptive viscoelastics. Cornea 2005;24:178-81.

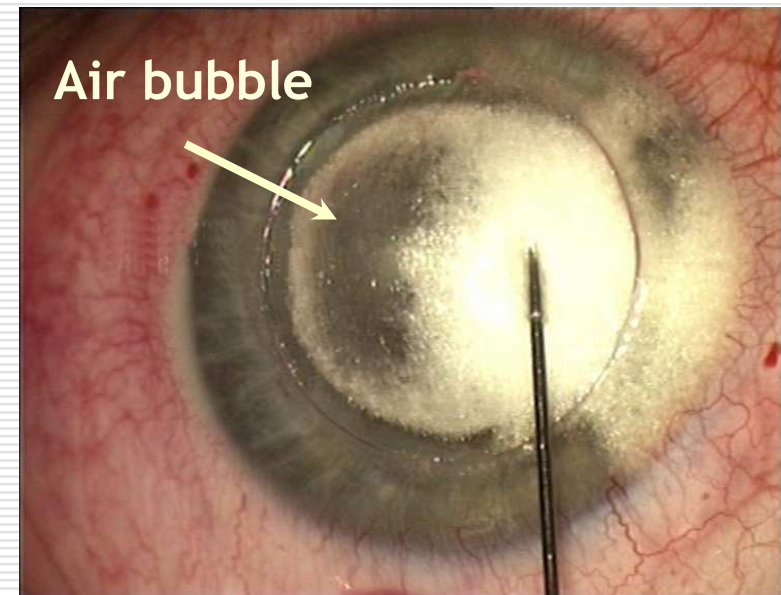


Dissection à l'air (big bubble) ...

■ **Anwar M**, Teichmann KD. Deep lamellar keratoplasty: surgical techniques for anterior lamellar keratoplasty with and without baring of Descemet's membrane. Cornea 2002;21:374-83.

■ **Anwar M**, Teichmann KD. Big-bubble technique to bare Descemet's membrane in anterior lamellar keratoplasty. J Cataract Refract Surg 2002;28:398-403.

■ **Caporossi A**, Simi C, Licignano R, Traversi C, Balestrazzi A. Air-guided manual deep lamellar keratoplasty. Eur J Ophthalmol 2004 ;14:55-8.



Dissection à l'air (big bubble) ...



Préparation du greffon lamellaire

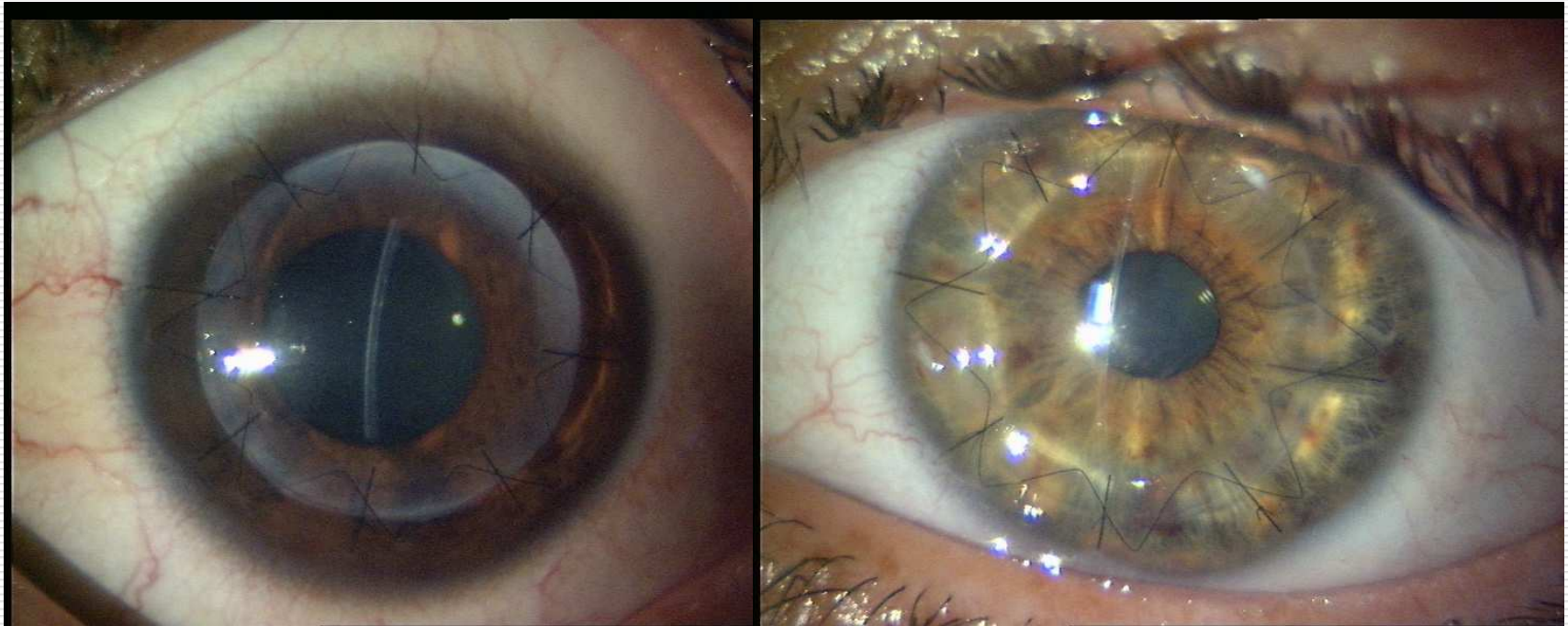
La préparation du greffon



Repose du greffon



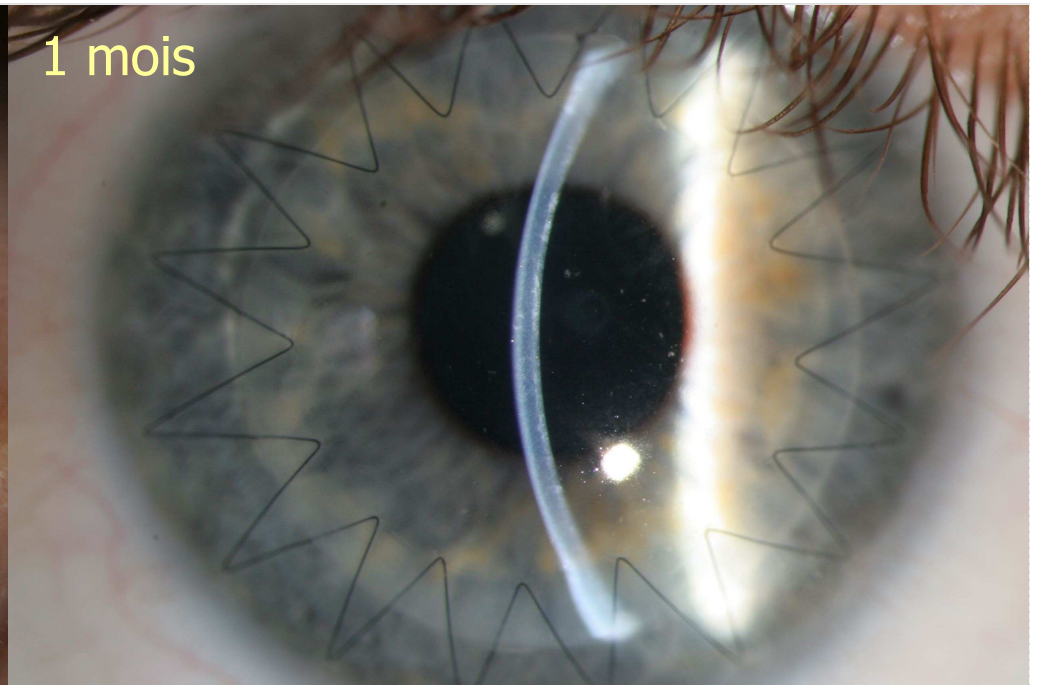
Aspect post-opératoire



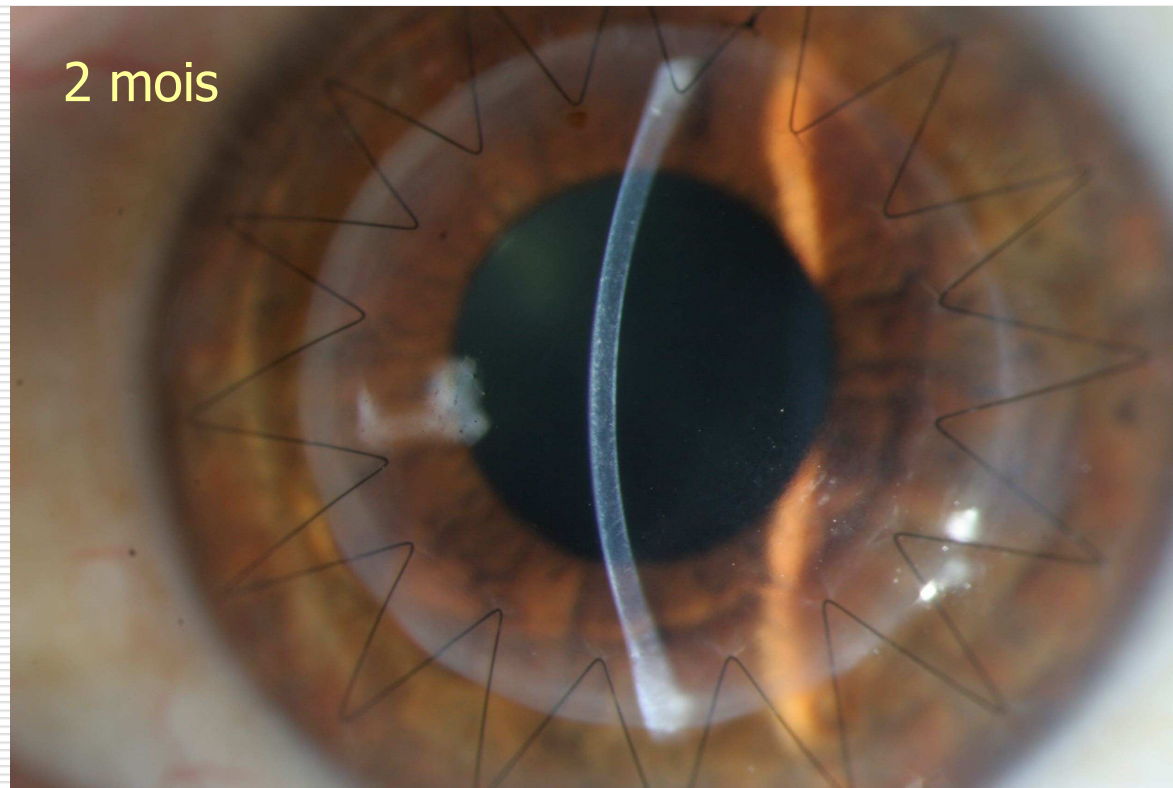
Aspect post-opératoire



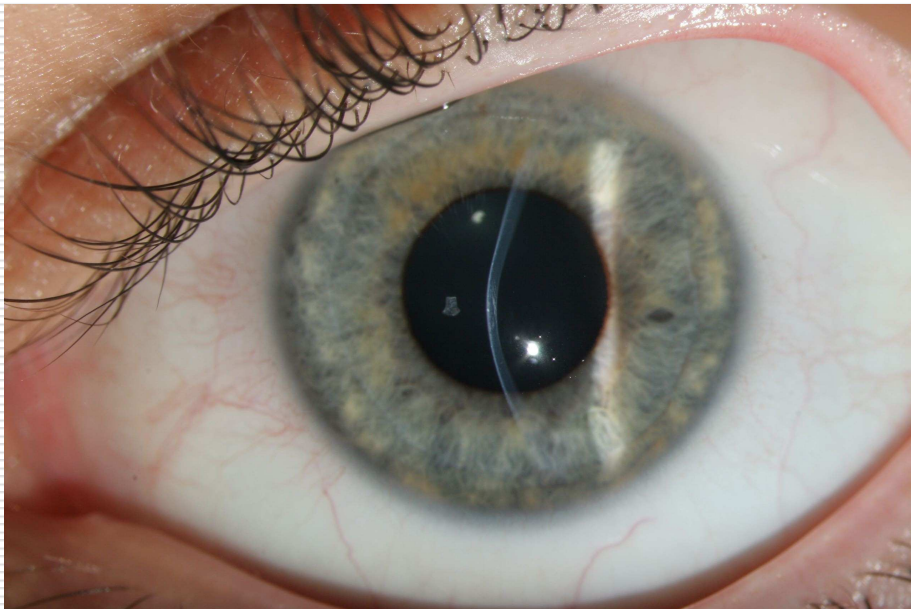
1 mois



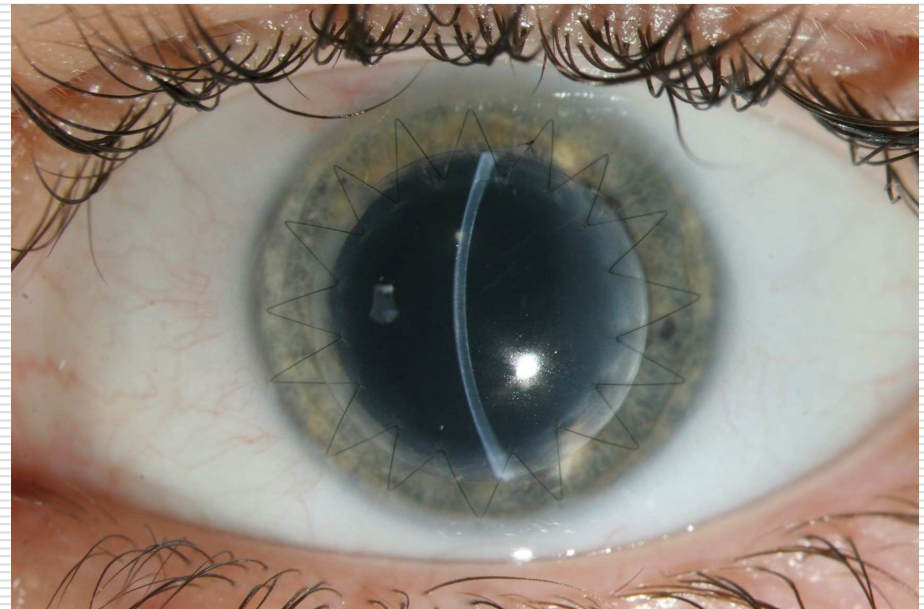
Aspect post-opératoire



Homme, 25 ans, kératocône

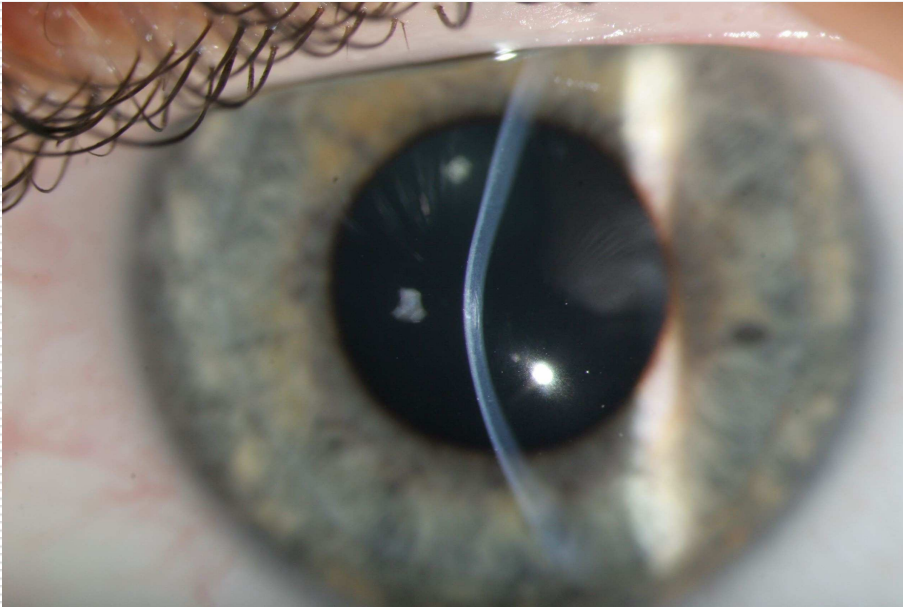


Préop.

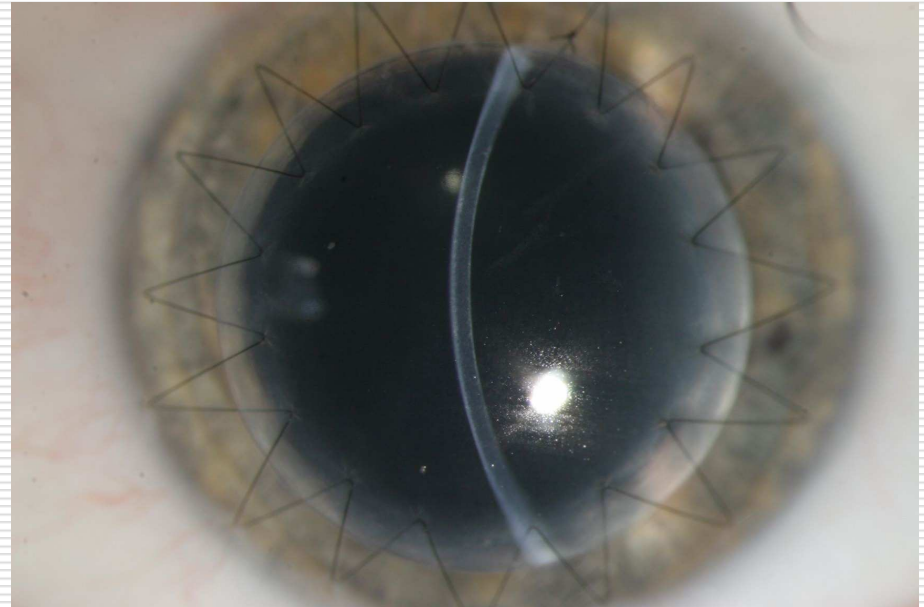


Postop.

Homme, 25 ans, kératocône

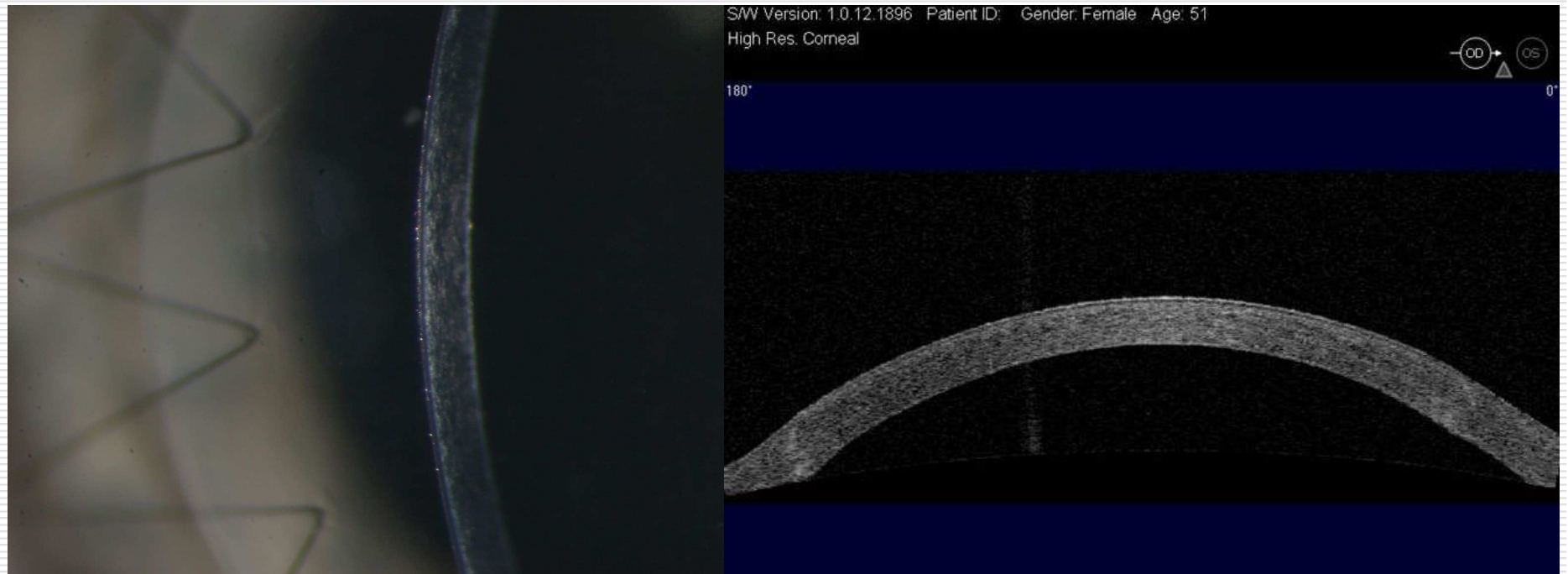


Préop.

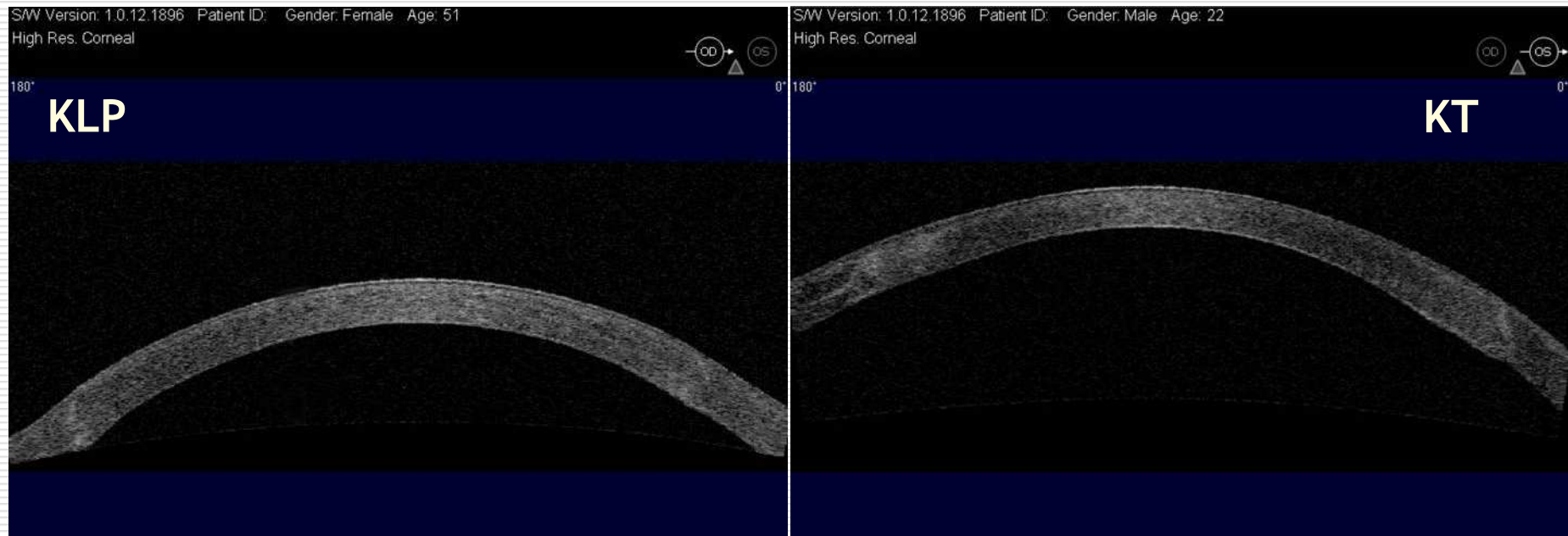


Postop.

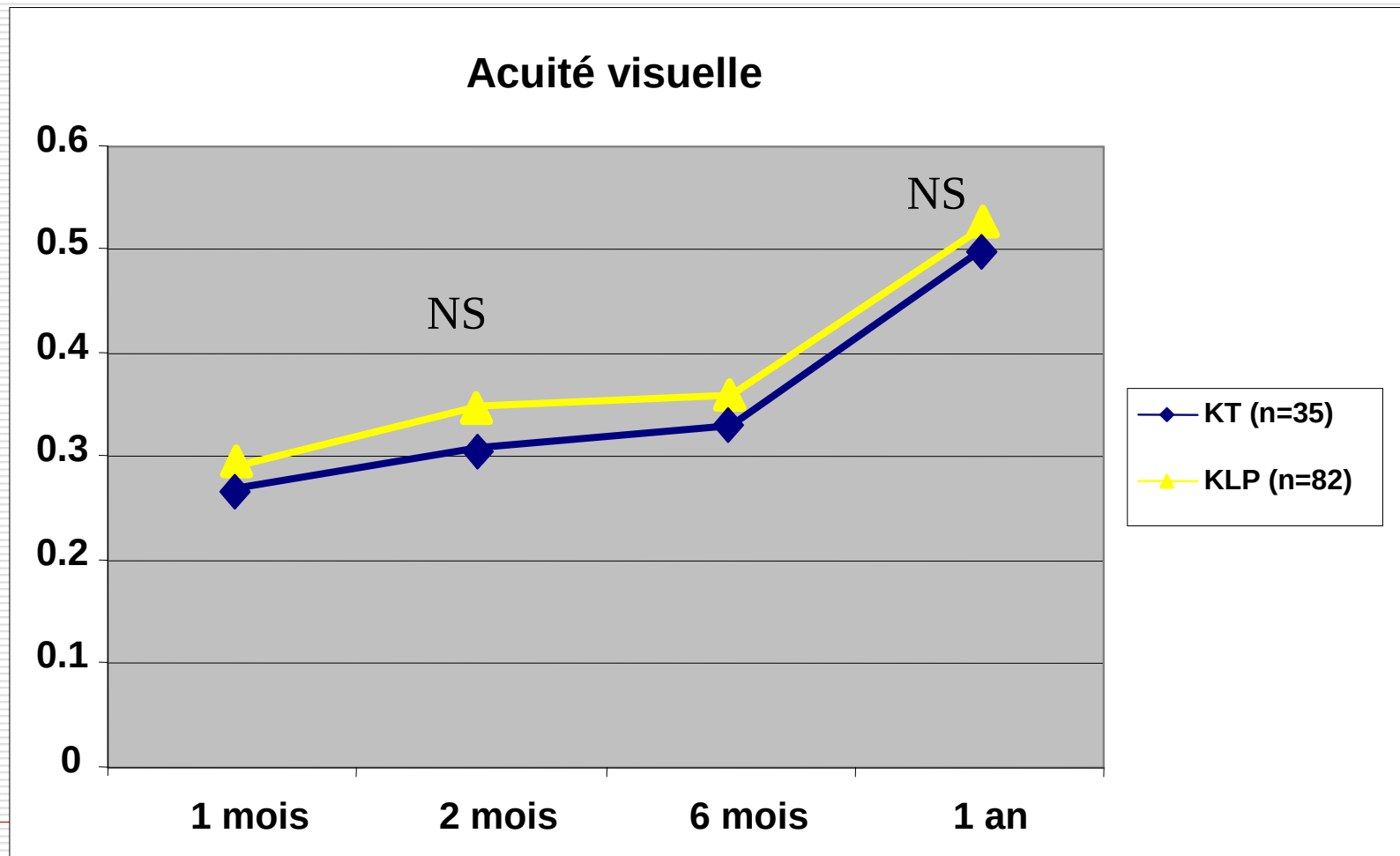
Homme, 25 ans, kératocône



Aspect postopératoire



Résultats visuels

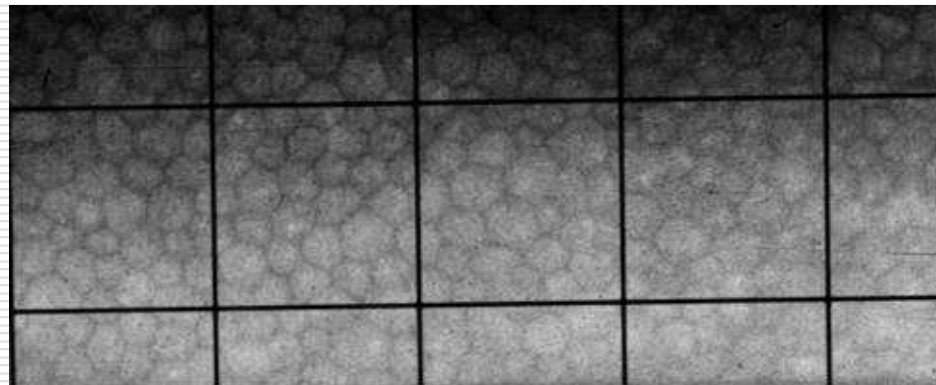


Résultats visuels

- KLP : résultats visuels identiques à KT (Borderie *Arch Ophthalmol* 2008)
 - Meilleure acuité visuelle corrigée (BCVA) :
 - **> 0,5 dans 76–89% of cases** 6 mois après KLP pour kératocône (Anwar, Coombes)
 - **$\geq 0,5$ dans 70,8% of KLP** et 62,5% des KT à un an (Panda)
 - Shimazaki et al (prospective, randomised clinical trial) : **aucune différence significative** at 1 year
 - Amayem : **95,8% (23/24) > 20/30**, 1 an après retrait des sutures chez les patients greffés pour kératocône
-

Densité cellulaire post-opératoire

- Panda (cornea 1999), Shimazaki (2001)
 - **At 1 an**
 - **KT : 1500 cel/mm²**
 - **KLP : 2200 cel/mm²**

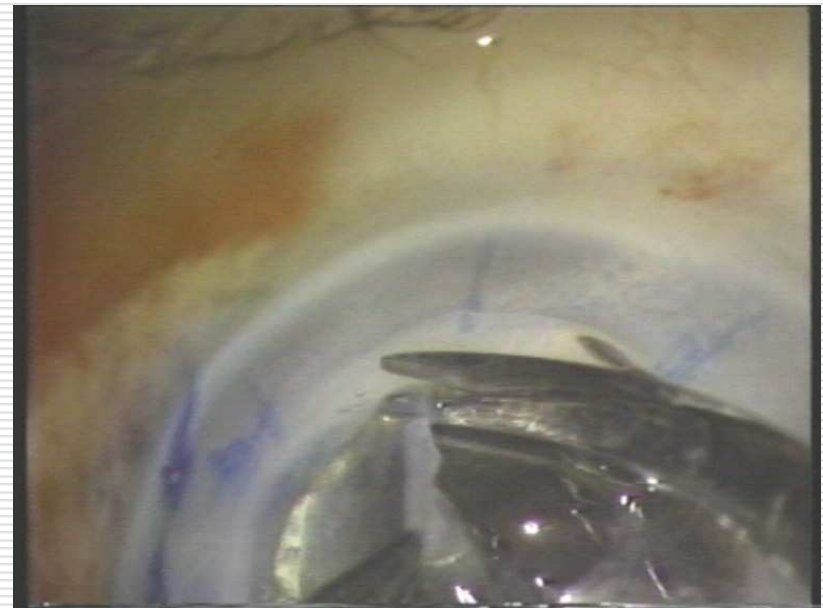


Complications peropératoires

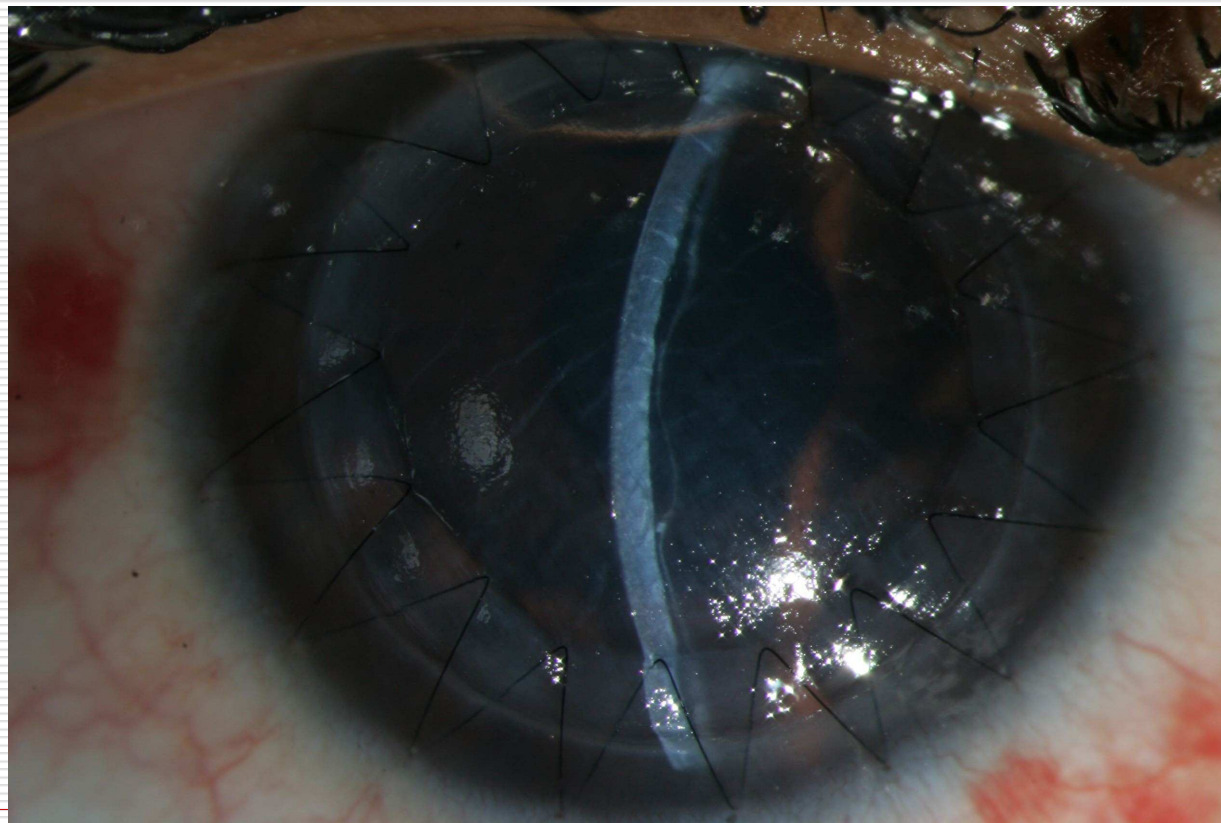


Conversion en KT (0 à 39%)

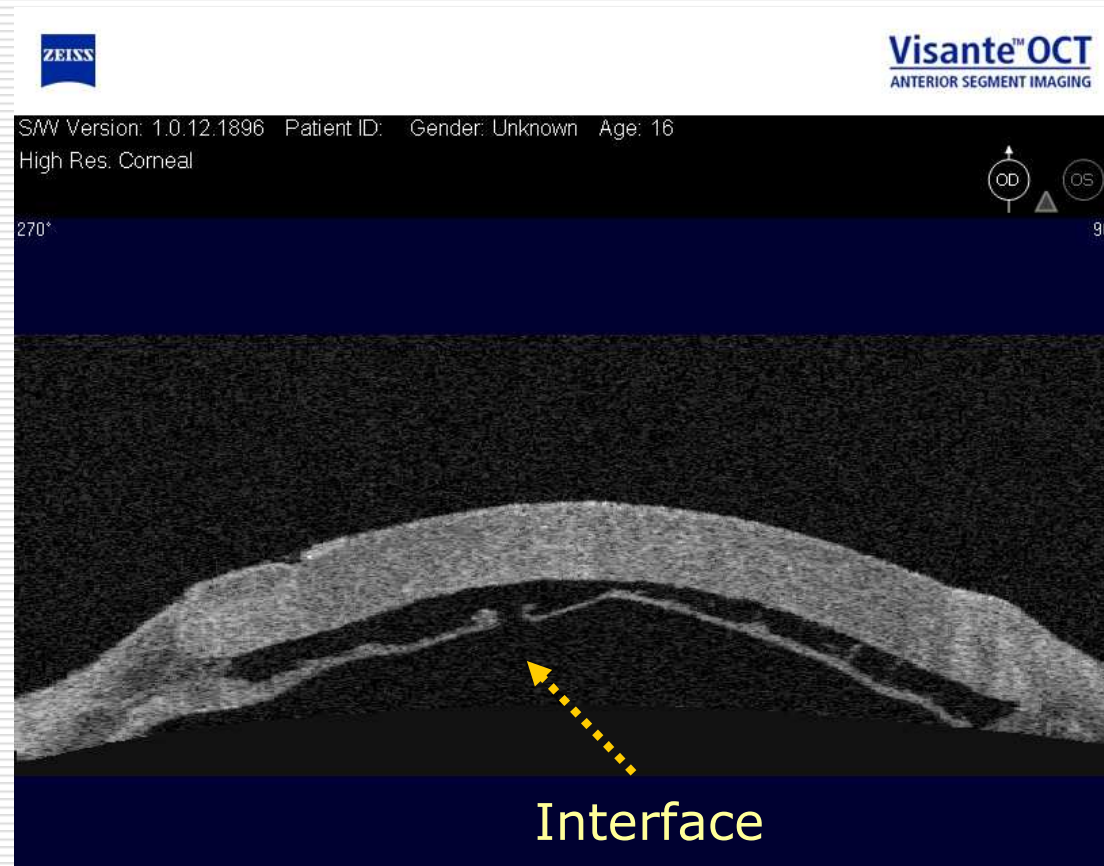
- ☐ 8,4% Amayem
- ☐ 9,5 % Muraine
- ☐ 11,1 % Caporossi
- ☐ 16,6 % Shimmura
- ☐ 39% Sugita



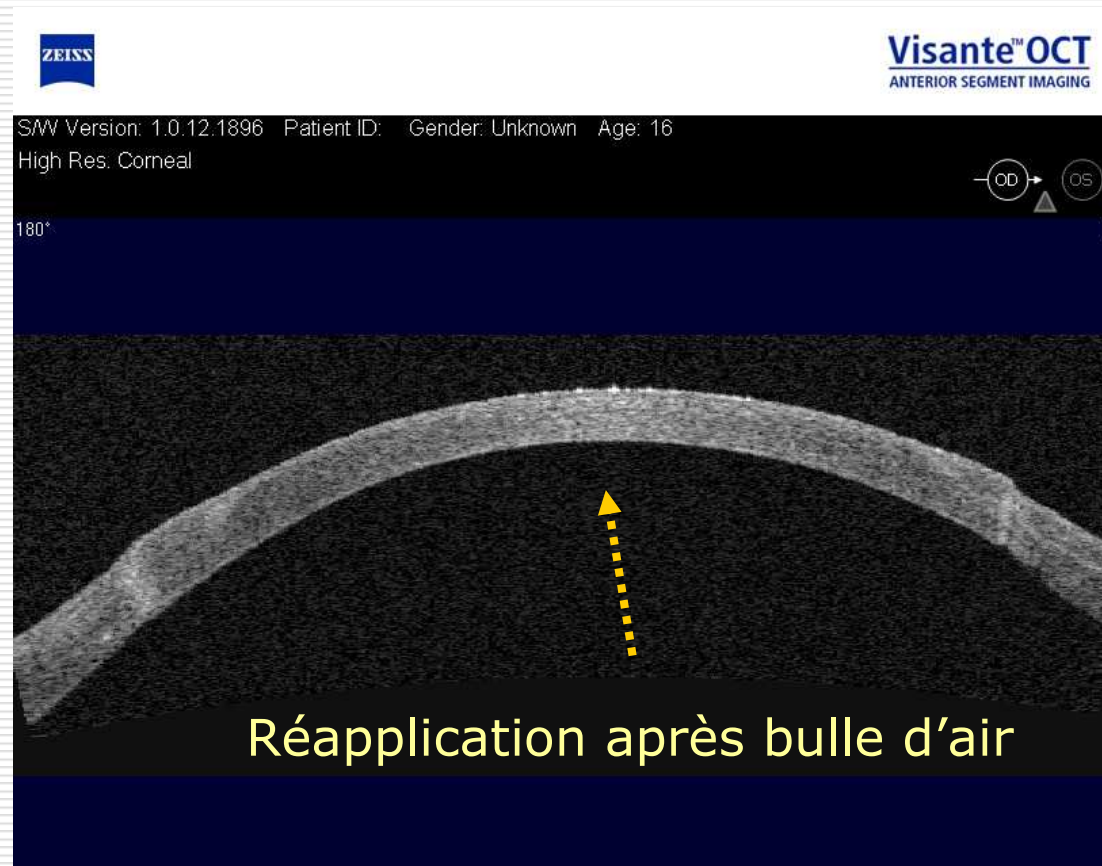
Décollement post-opératoire de la membrane de Descemet



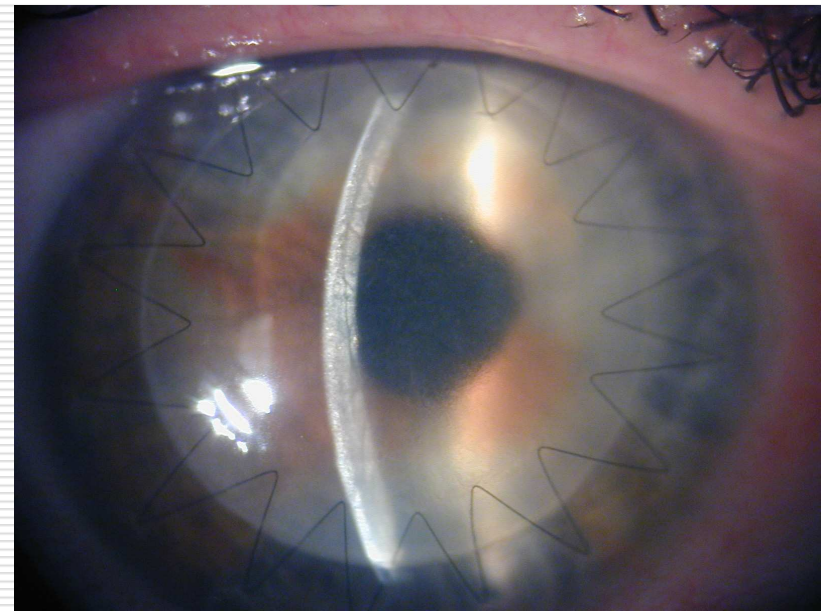
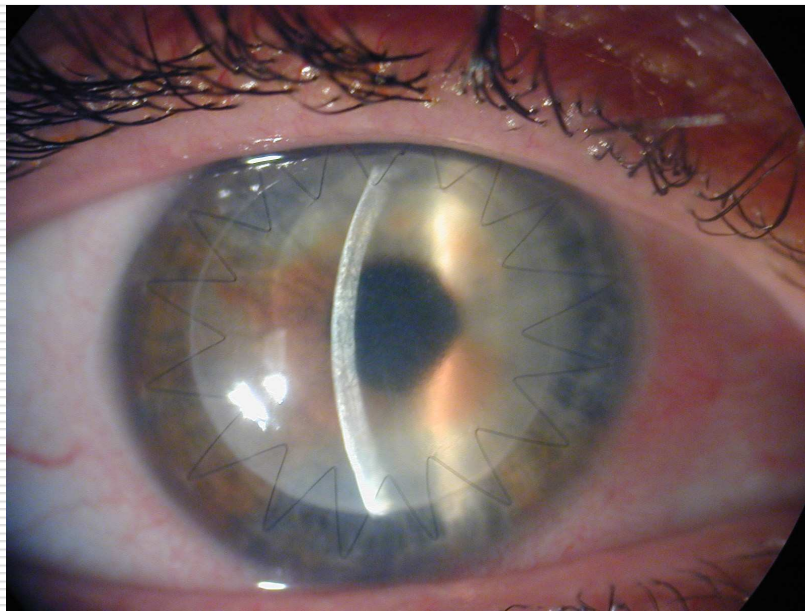
Décollement post-opératoire de la membrane de Descemet



Décollement post-opératoire de la membrane de Descemet

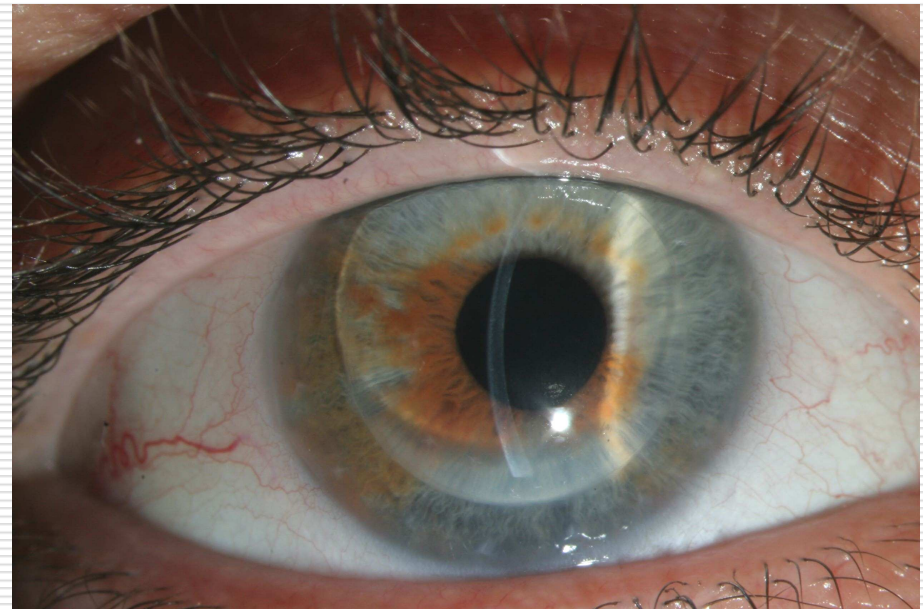
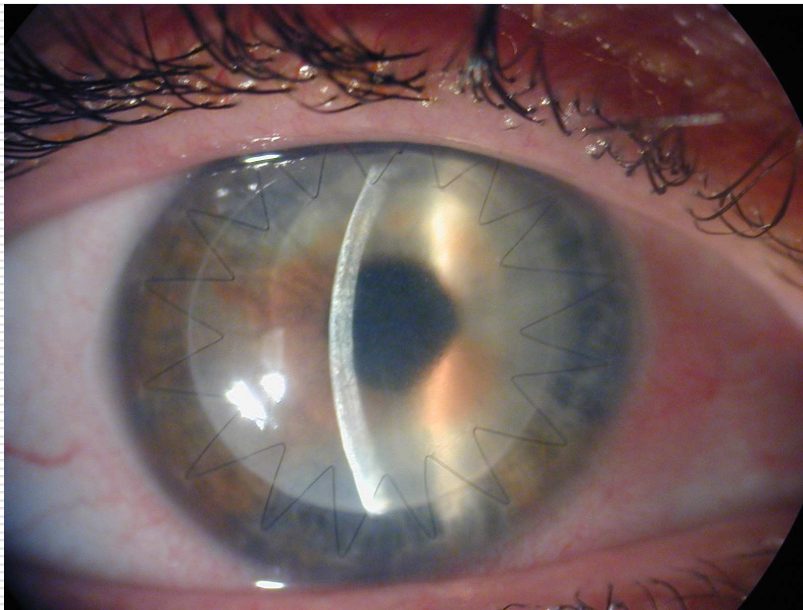


Autres complications ...



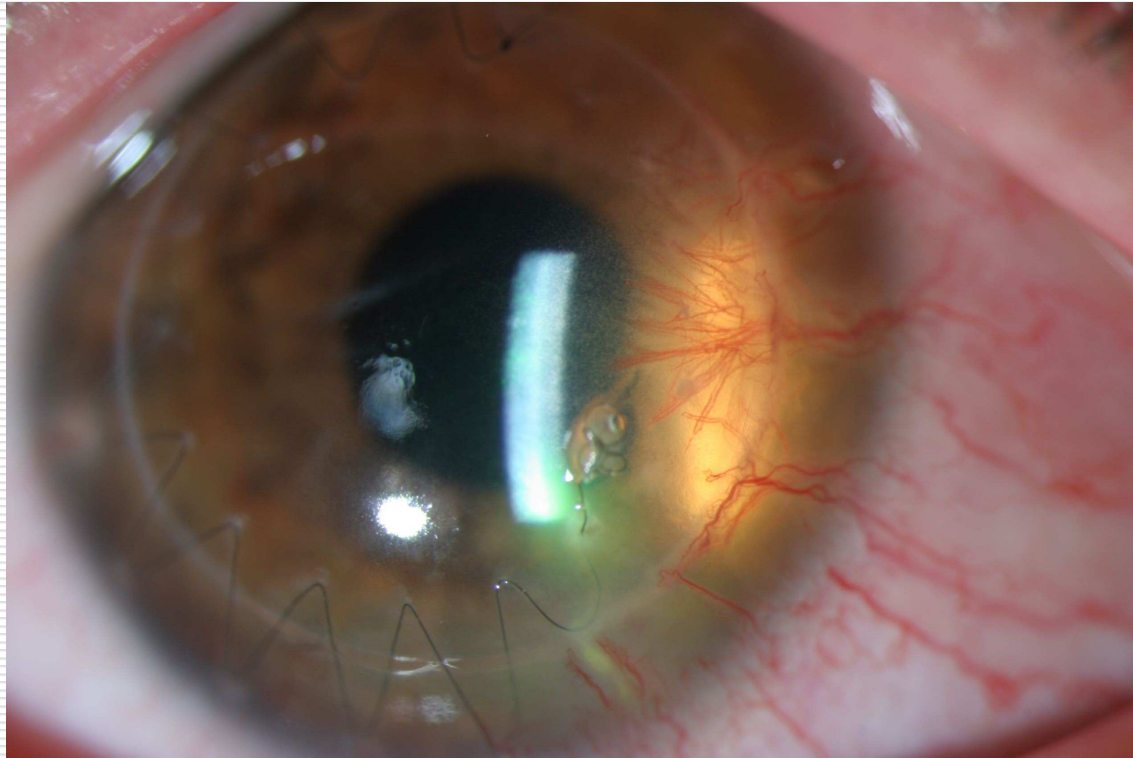
Rejet stromal : 1 cas / 85

Autres complications ...



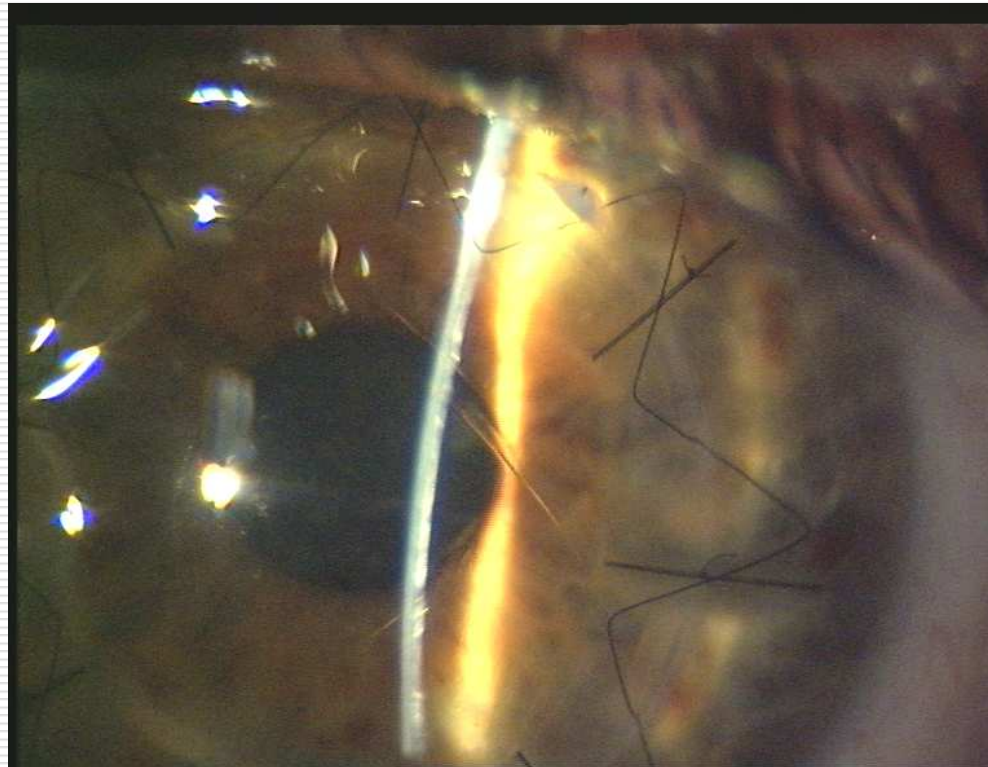
3 mois après rejet

Autres complications ...



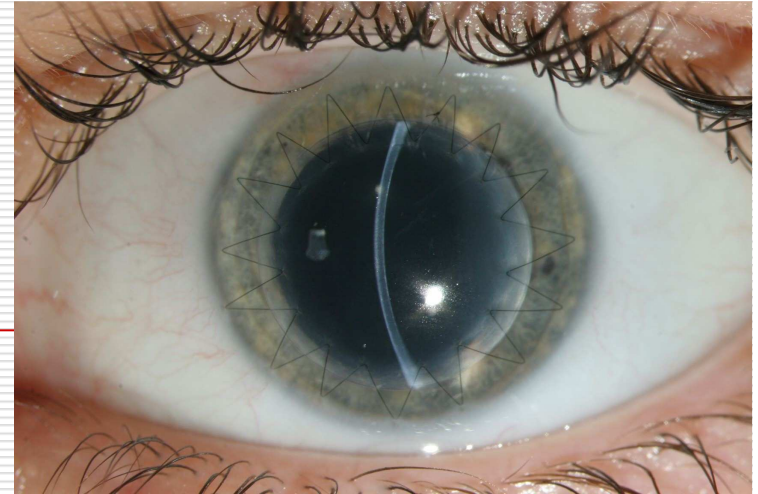
Inflammation avec néovaisseaux sur sutures

Autres complications ...



Plis de la MD

Conclusion



- ❑ Greffes lamellaires prédescémétiques
 - Récupération visuelle identique
 - Toutes pathologie stromale à endothélium sain (kératocône, séquelle d'infection virale ou bact., séquelle de trauma, dystrophie stromale ...)
 - Moins de risque de rejet
 - Densité endothéliale plus élevée à long terme
 - Mais ... technique bien plus difficile que la KT
-

Merci de votre attention



Trousse d'ophtalmologie
Musée du CHU de Rouen
