



Pierpaolo Patteri¹, Emma Luigia Contini¹, Rita Serra², Antonio Pinna², Stefano Dore²

¹ Dipartimento di Oftalmologia, Azienda Ospedaliera Universitaria di Sassari

² Dipartimento di Medicina e Chirurgia e Farmacologia, Università degli Studi di Sassari



Cheratoplastica endoteliale: gestione intraoperatoria di trapanazione eccentrica del tessuto donatore

Abstract: questo articolo analizza la gestione intraoperatoria di una trapanazione eccentrica della cornea del donatore, si prenderanno in esame le cause di una tale evenienza e come evitarla, ma soprattutto si descriverà una soluzione che consenta di portare a termine l'intervento.

Keyword: Sindrome di Fuchs, Cheratoplastica endoteliale, Trapanazione corneale.

La cheratoplastica endoteliale (endothelial keratoplasty, EK) è una forma di trapianto di cornea che prevede la sostituzione selettiva dell'endotelio malato.

Quando l'endotelio del donatore è trapiantato su un vettore costituito dalla membrana di Descemet (Descemet's membrane, DM) e dallo stroma corneale posteriore parliamo di DSEK se invece il trapianto avviene senza un vettore parleremo di Descemet's membrane endothelial keratoplasty, DMEK.

Attualmente la tecnica principale è la DSAEK: cheratoplastica endoteliale automatizzata con stripping della membrana di descemet. Il primo intervento di endo- cheratoplastica fu eseguito da Barraquer nel 1950 e prevedeva la creazione di un flap anteriore, la rimozione e sostituzione

del complesso Endotelio-descemet-stroma posteriore e chiusura del flap tramite suture. Oggi questo intervento ha subito una evoluzione tale per cui è divenuto sicuro e veloce, non è previsto un flap il recupero funzionale è rapido e le fasi dell'intervento sono:

- descemento-ressi quindi asportazione dell'endotelio patologico con la Descemet + iridotomia periferica;
- introduzione del trapianto endoteliale mediante una apertura corneale di 3,5-4,0 mm e sutura del tunnel con uno/due punti staccati in nylon 10/0 e introduzione di aria ad alta pressione in camera anteriore;

Nelle figure 1 e 2, un esempio di un caso standard operato presso la nostra clinica.



Figura 1 - Scompenso endoteliale post-cataratta.



Figura 2 - 12° giorno dal trapianto endoteliale.

Case Report

Il caso in esame riguarda un paziente di 70 anni affetto da scompenso endoteliale post-chirurgia della cataratta in OS.

In fase intraoperatoria e più precisamente durante la fase di punzonatura il tessuto ha subito un decentramento tale per cui il taglio si è esteso oltre i 9 mm. Considerato che per molte banche della cornea 9 mm è il confine di pretaglio, oltre questo valore di diametro la separazione endotelio e stroma non è garantita ci siamo trovati nella seguente situazione: nella prima immagine (Fig. 3) si può osservare il tessuto da trapiantare ancora nel punch già decentrato; nell'immagine centrale (Fig. 4) il tessuto è trasportato sul glide con una pinza sclero-corneale e come evidenziato dalla riga gialla (Fig. 5) una parte del tessuto da trapiantare è composta non solo da Descemet e endotelio ma anche da stroma in eccesso. A questo punto abbiamo provato una dissezione-stripping manuale del complesso endotelio-stroma, risultata infruttuosa.

Non era pensabile impiantare il trapianto così come presentato nel glide per una serie di motivi: lo spessore elevato avrebbe creato un ostacolo al passaggio in camera anteriore con rischio di ribaltamento del lembo, se anche trasportato

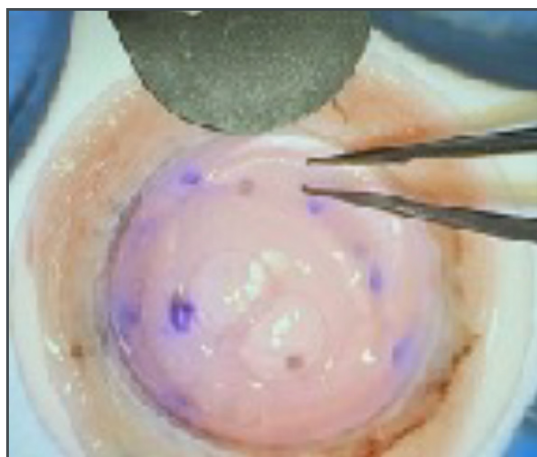


Figura 3



Figura 4

in camera anteriore l'asimmetria avrebbe favorito un distacco del trapianto e aumentato la probabilità di rigetto.



Figura 5

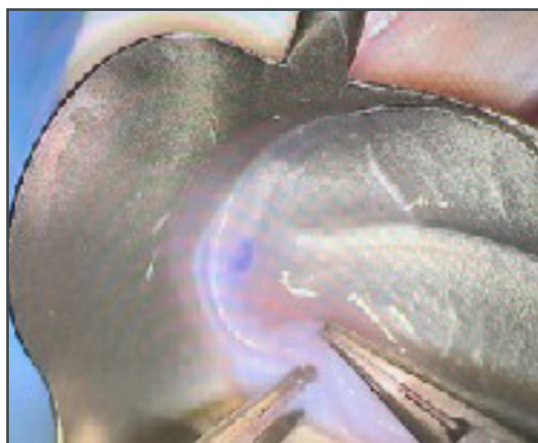


Figura 6

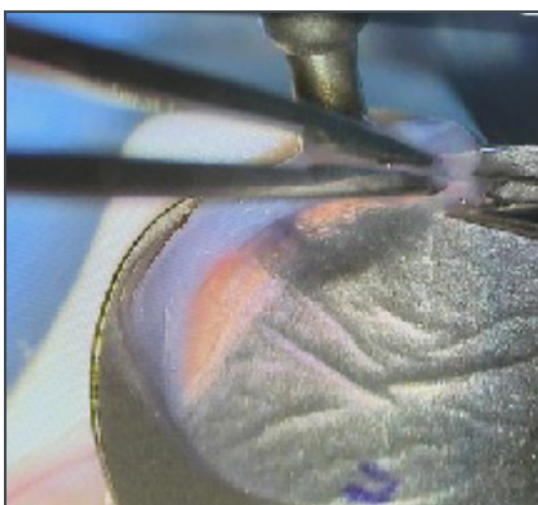


Figura 7



Figura 8

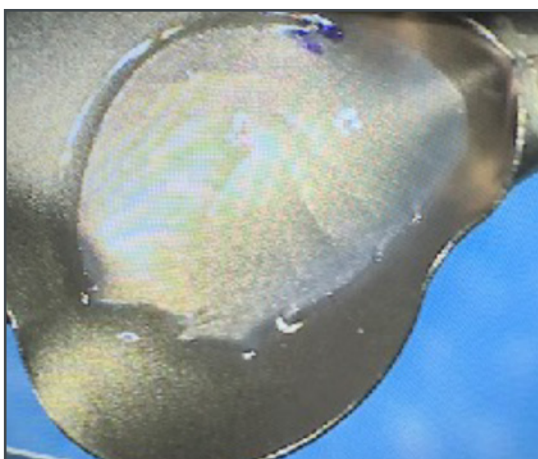


Figura 9

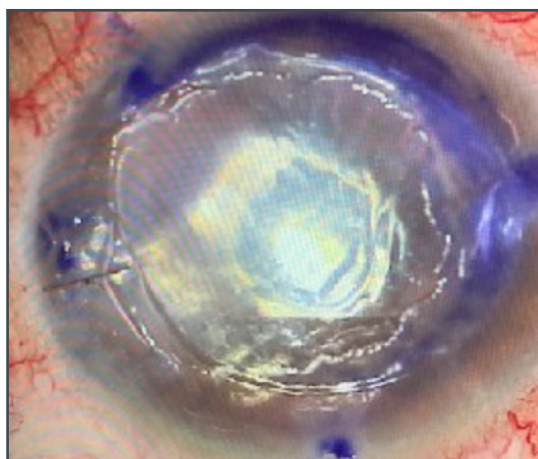


Figura 10

Abbiamo per questo motivo optato verso un taglio manuale del tessuto in eccesso (Fig. 7 e 8). Il risultato finale del taglio sul glide e immagine di fine intervento dopo introduzione di aria in

camera si vedono in Fig. 9 e 10. Come si può osservare, il recupero anatomico e funzionale risulta più lento rispetto al caso standard.



Figura 11 - Esame OCT di controllo dopo 8 ore.



Figura 12 - Fotografia del segmento anteriore in 4° giornata, Visus naturale: Conta dita a 20 cm.

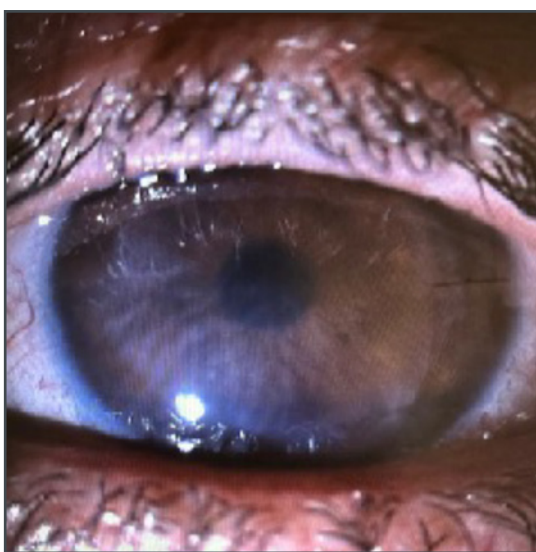


Figure 13 - Fotografia del segmento anteriore.

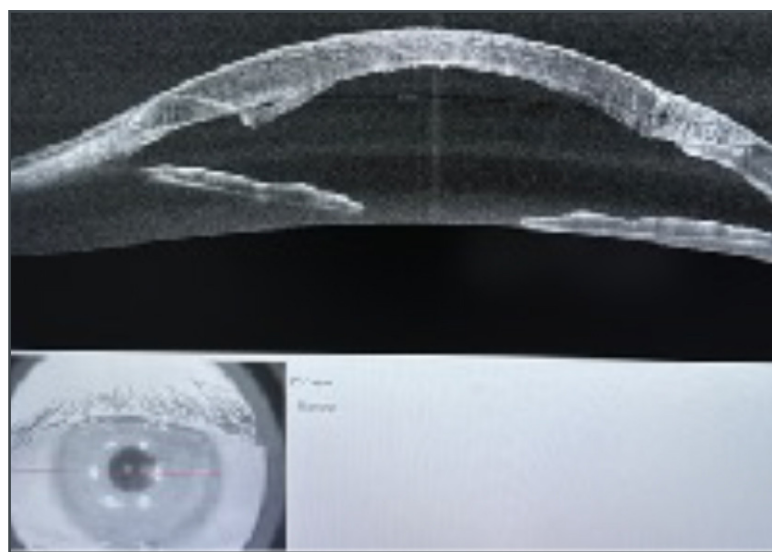


Figure 14 - OCT al 25° giorno (visus: 5/10).

Complicanze intraoperatorie cheratoplastica endoteliale:

- Prolasso di iride dall'apertura corneale principale
- Sanguinamento in camera anteriore
- Inversione del verso tessuto
- Prolasso di vitreo in camera anteriore
- Taglio eccentrico del tessuto
- Tessuto del donatore sottile
- Membrana di Descemet ritenuta (descemetotossi incompleta)

Conclusioni

La cornea del donatore risultata mobile durante la fase di trapanazione, ciò ha determinato un taglio decentrato verso la periferia quindi un tessuto endoteliale da trapiantare con materiale stromale in eccesso; l'unica soluzione praticabile non avendo una cornea di riserva è stata quella del taglio di parte del lenticolo andoteliale confidando sulla buona qualità e quantità delle cellule endoteliali residue cosicché possano integrarsi con la cornea del ricevente.

Questo case report ci porta a concludere che la trapanazione eccentrica del lenticolo endoteliale può essere gestita con successo da chirurghi esperti.

Complicanze post-operatorie cheratoplastica endoteliale:

- Distacco dell'endotelio trapiantato (20%)



Figura 15 - Punch corneale.



Figura 16 - Punch corneale.

- Fallimento primario del trapianto
- Rigetto del trapianto
- Blocco pupillare (glaucoma)
- Cambiamenti refrattivi
- Perdita di cellule endoteliali
- Complicanze retiniche (EMC)

REFERENCES

1. Suh LH, Yoo SH, Deobhakta A, Donaldson KE, Alfonso EC, Culbertson WW, O'Brien TP. Complications of Descemet's stripping with automated endothelial keratoplasty: survey of 118 eyes at One Institute. *Ophthalmology*. 2008 Sep;115(9):1517-24.
2. Basak SK, Basak S. Complications and management in Descemet's stripping endothelial keratoplasty: analysis of consecutive 430 cases. *Indian J Ophthalmol*. 2014 Feb;62(2):209-18.
3. Thiel MA, Bochmann F, Schmittinger-Zirm A, Bänninger PB, Schmid MK, Kaufmann C. Komplikationen der Descemet Stripping Automatisierten Endothelkeratoplastik (DSAEK) [Complications of Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty (DSAEK)]. *Ophthalmologe*. 2015;112(12):969-73.
4. Terry MA. Endothelial keratoplasty: a comparison of complication rates and endothelial survival between pre-cut tissue and surgeon-cut tissue by a single DSAEK surgeon. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 2009 Dec;107:184-91.