



Valutazione morfo- densitometrica del tessuto preparato con tecnica DMABS (Descemet Membrane Air Bubble Separation) per cheratoplastica endoteliale descemetica (DMEK)

P. Pagani, N. Randazzo, D. Venzano

*VI CORSO SIBO
Genova, 21 aprile 2012*

La scelta della tecnica DMABS

- Contenuto danno endoteliale
- Riproducibile
- Contenuto scarto di tessuto
- Ampio diametro di separazione

La scelta della tecnica DMABS

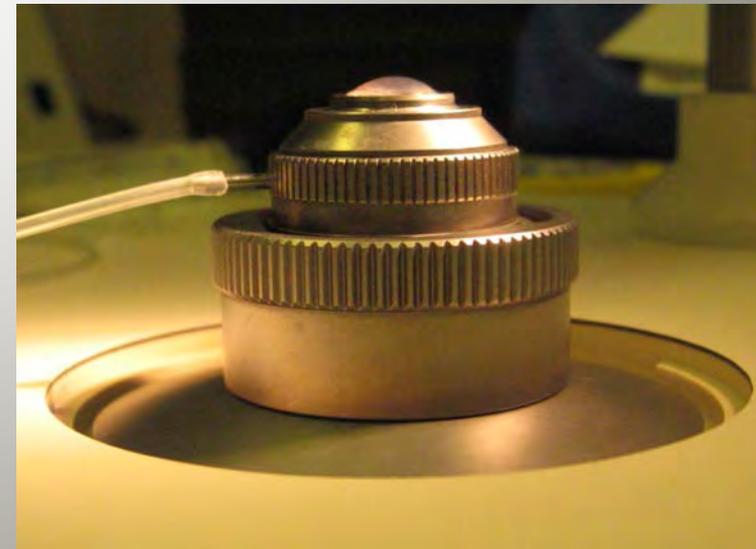
Profondità stromale

- Colorazione endoteliale con Trypan Blue
- Facile punto di reperi endoteliale
- Facile raggiungimento stroma profondo
- Nuovi strumenti dedicati



Adeguate ipotonia

- Camera artificiale con modulabilità della pressione interna





I risultati dello studio

[Venzano D](#), [Pagani P](#), [Randazzo N](#), [Cabiddu F](#), [Traverso CE](#).

Descemet membrane air-bubble separation in donor corneas. [J Cataract Refract Surg.](#) 2010 Dec;36(12):2022-7

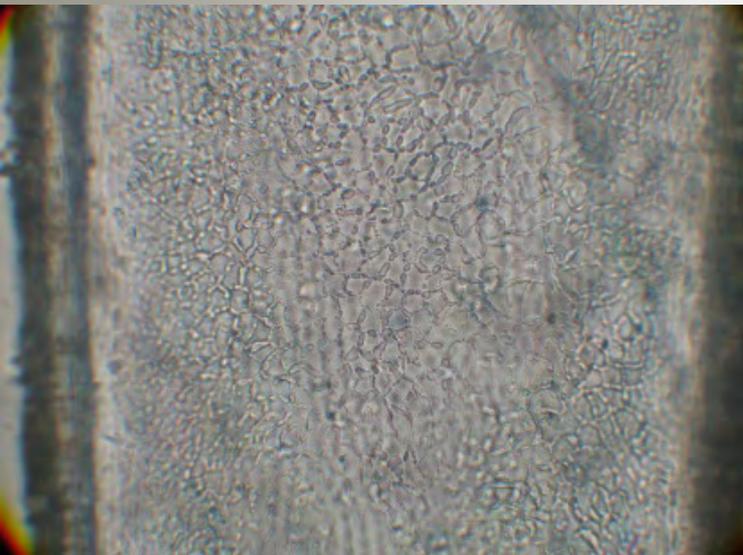
Messa a punto della tecnica e della valutazione del roll

- Gruppo A: realizzazione della Big Bubble e ulteriore conservazione 48h a 4°C
- Gruppo B: realizzazione e rimozione della Big Bubble. Ulteriore conservazione 48h a 4°C
- Gruppo C: realizzazione e rimozione della Big Bubble, trapanazione e isolamento del roll. Ulteriore conservazione 48h a 4°C

valutazione al microscopio ottico con colorazione TB e AR dei lembi dopo distensione su piastra Petri

Tecnica di valutazione del roll descemetico a scopo di trapianto

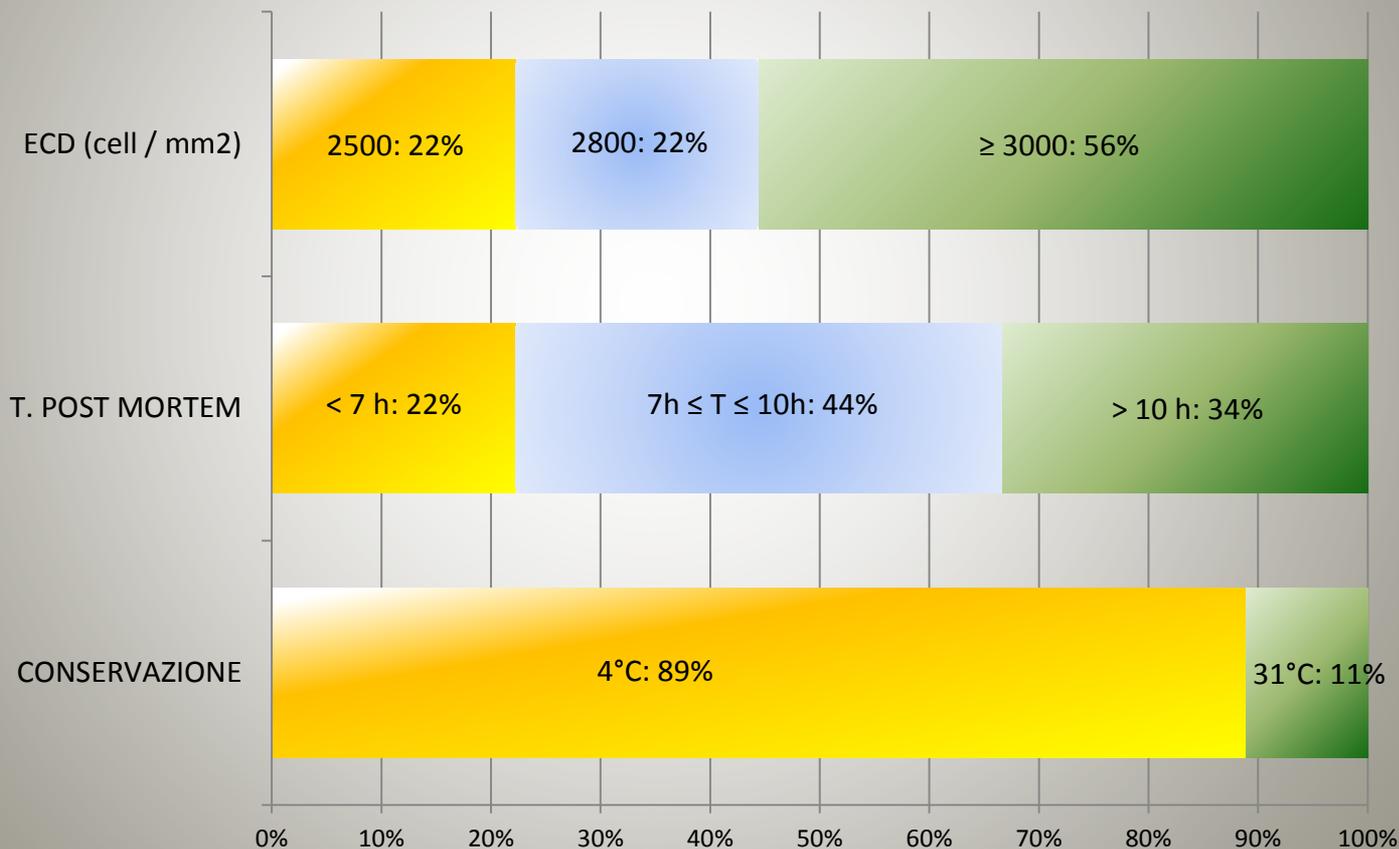
- Manipolazione:** utilizzo di pipetta in vetro da trasporto ad ampio diametro interno della punta (circa 3 mm)
- Colorazione:** non eseguita
L'endotelio corneale è sottoposto a colorazione Trypan Blue in fase di prima valutazione, in fase di separazione e in fase di innesto



Microscopio ottico:

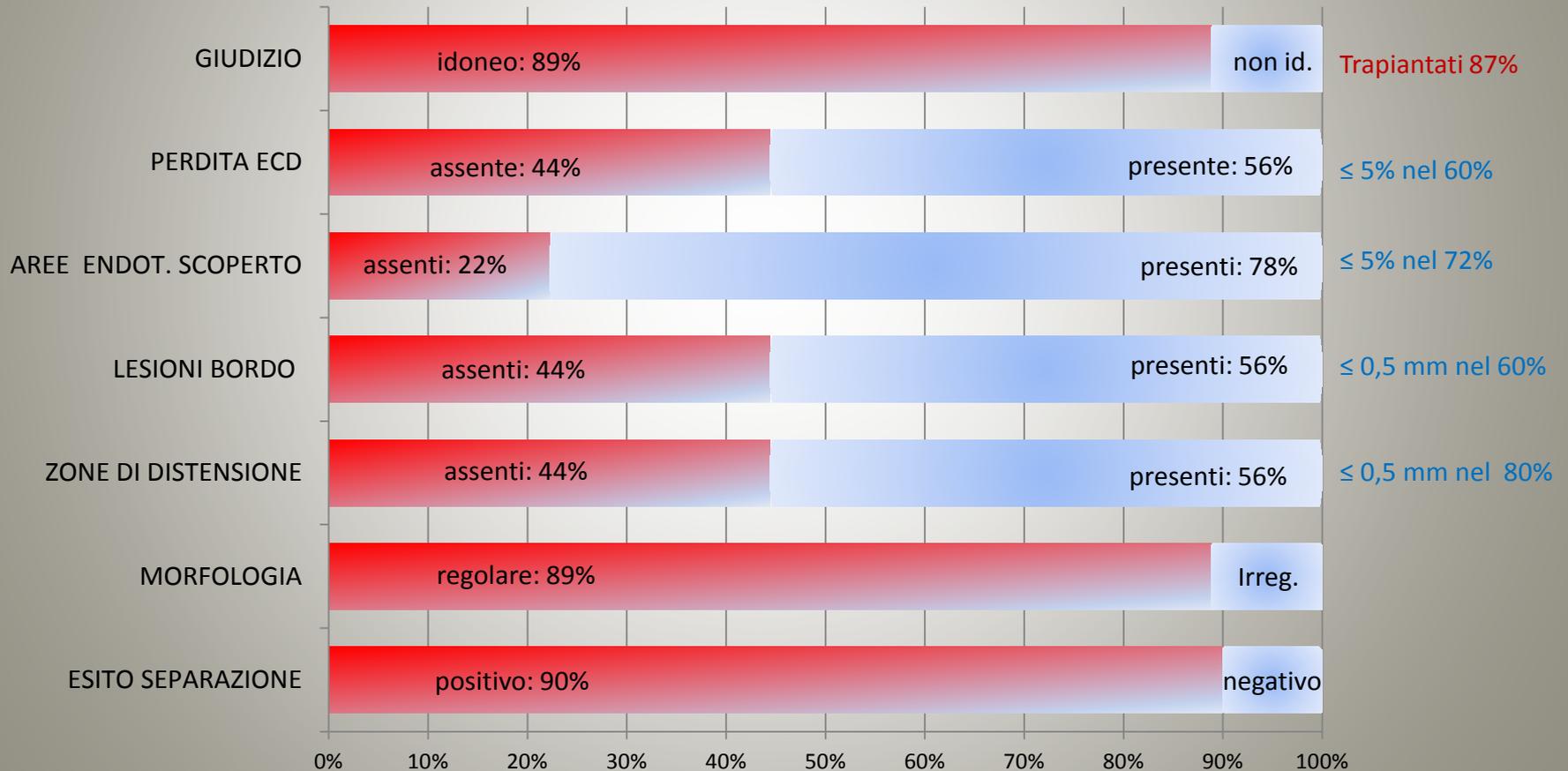
osservazione del complesso Descemet-endotelio
nella sua forma arrotolata
(Microscopio ottico rovesciato Axiovert 25)

Tessuti corneali selezionati per separazione con tecnica DMABS



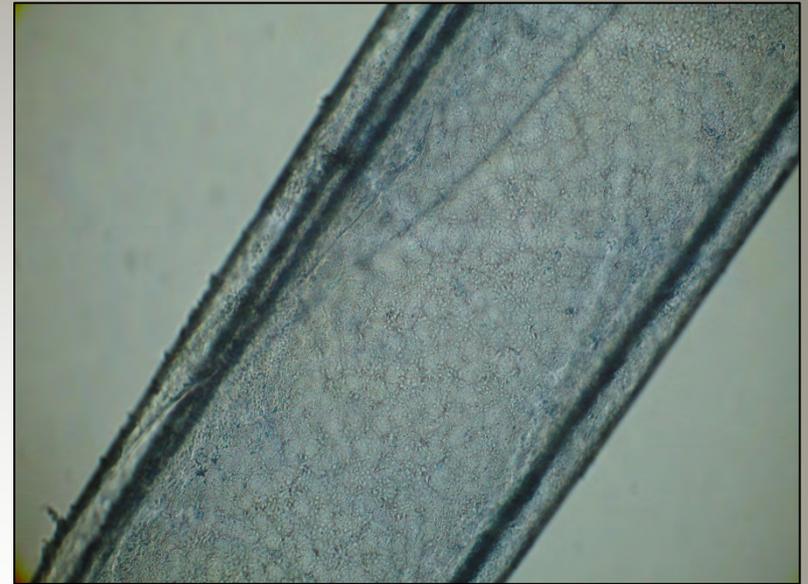


Valutazione morfo-densitometrica del roll descemetico





1 - MO ingrandimento 50x



2 - MO ingrandimento 50x



3 - Microscopia speculare

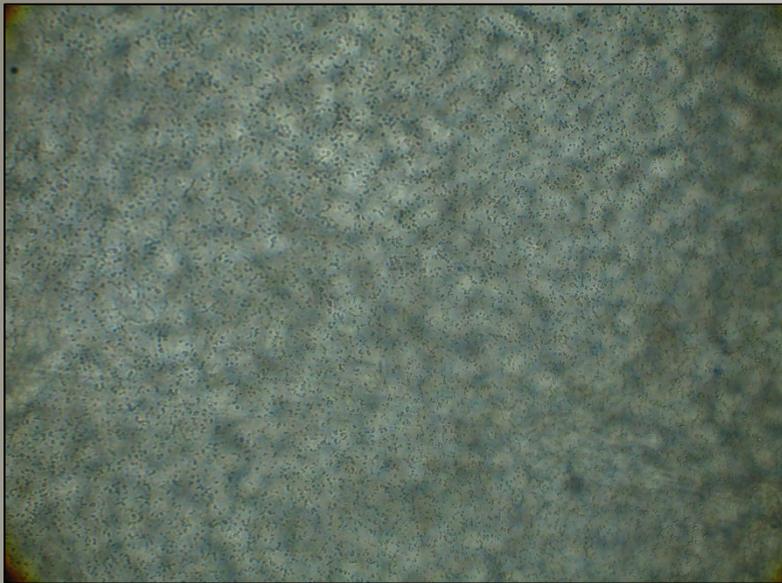
1- Tessuto corneale C16510B: 67 anni
T post-mortem: 5h 15' ECD: 2500 cell/mm²

2- Separazione roll - descemetico
3g conservazione 4°C, Ø del lembo 8,75 mm

Patologia : distrofia endoteliale di fuchs, cataratta

3- Follow up a 6 mesi ECD: 1200 cell/mm²
BCVA : 0,4 pre-op → 1,1 post-op

Sopravvivenza del lembo ad oggi: 11 mesi



1 - MO ingrandimento 50x



2 - MO ingrandimento 50x

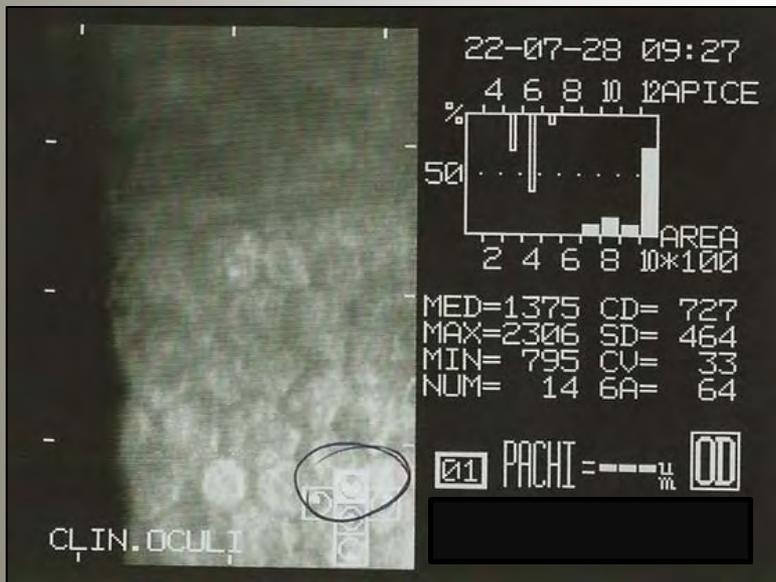
1- Tessuto corneale C13910A: 53 anni
T post -mortem: 9h 30' ECD: 3000 cell/mm²

2 -Separazione roll - descemetico
4gg di conservazione a 4°C, Ø del lembo 8,25mm

Patologia : distrofia endoteliale di fuchs, cataratta,
maculopatia

3 -Follow up a 9 mesi ECD: 700 cell/mm²
BCVA: 0,02 pre-op → 0,3 post-op

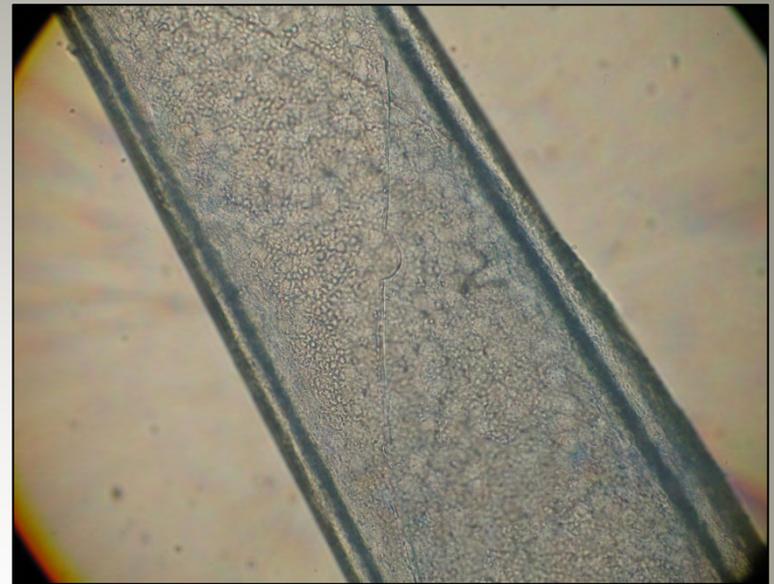
Sopravvivenza del lembo ad oggi: 13 mesi



3 - Microscopia speculare



1 - MO ingrandimento 50x



2 - ingrandimento 50x



3 - Microscopia speculare

1- Tessuto corneale C06110A: 52 anni
T post -mortem: 5h 10' ECD: $>3000 \text{ cell/mm}^2$

2- Separazione roll descemetico
3gg di conservazione a 4°C , \varnothing del lembo 7,5mm

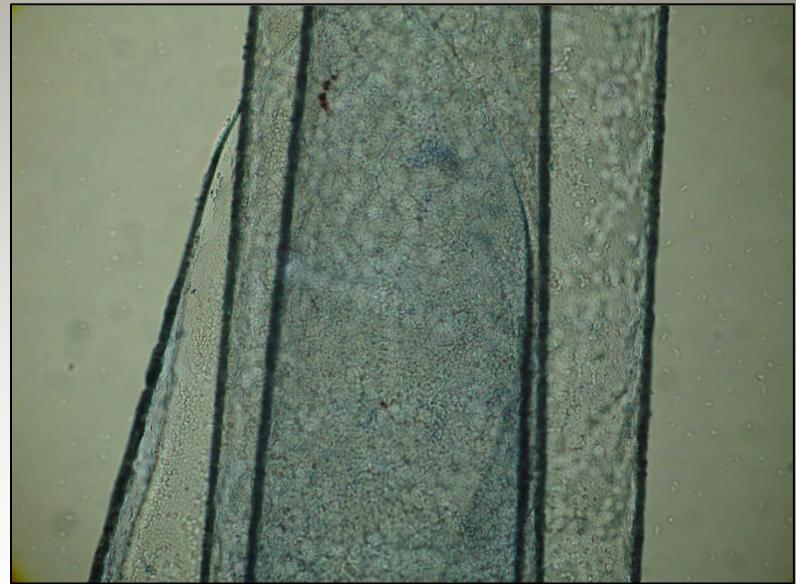
Patologia : distrofia endoteliale di fuchs, cataratta

3- Follow up a 7 mesi ECD: 1200 cell/mm^2
BCVA: 0,2 pre-op → 1,0 post-op

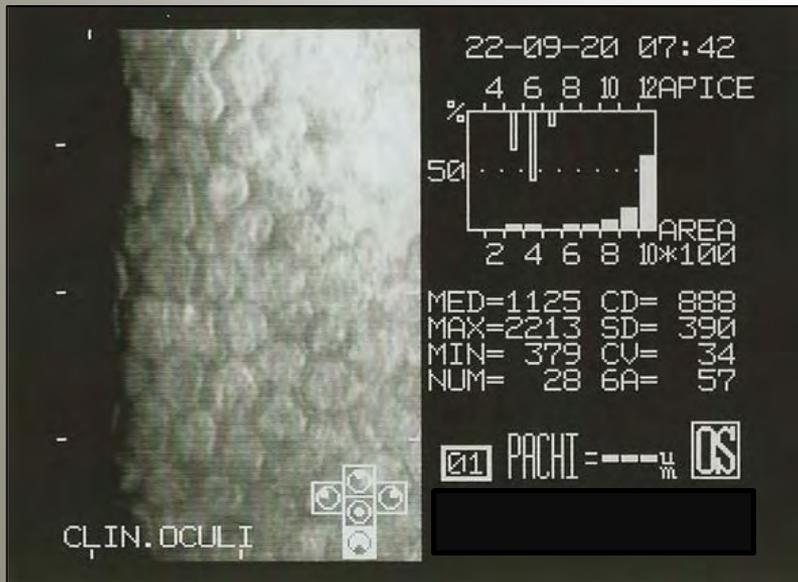
Sopravvivenza del lembo ad oggi: 19 mesi



1 - MO ingrandimento 50x



2 - MO ingrandimento 50x



3 - MO Microscopia speculare

1- Tessuto corneale C01111A: 68 anni
T post -mortem: 14h 50' ECD: 2800 cell/mm²

2- Separazione roll descemetico
4gg di conservazione a 4°C, Ø del lembo 8,75 mm

Patologia: distrofia endoteliale di fuchs, pseudofachia

3- Follow up a 7 mesi ECD: 900 cell/mm²
BCVA: hm pre-op → 0,5 post-op

Sopravvivenza del lembo ad oggi: 9 mesi

***Acuità visiva e densità endoteliale dopo
Descement Membrane Endothelial
Keratoplasty: follow-up da 6 a 36 mesi***

Davide Venzano

Clinica Oculistica Università di Genova

| name | gender | age | Pathology | Surgery date | VA | VA post | 1mo | 3mo | 6 mo | 12 mo | 24 mo | 36 mo |
|------------------------|--------|-----|-----------------------------|--------------|------|---------|------|------|---------------|-------|-------|-------|
| Endothelial Cell Count | | | | | | | | | | | | |
| DG | male | 77 | bullous keratopathy | OCT 2008 | 0,1 | 1 | - | 1100 | 1000 | 750 | 750 | 750 |
| RG | male | 41 | bullous keratopathy | NOV 2008 | 0,2 | 0,1 | - | - | Not evaluable | | | - |
| MA | female | 86 | bullous keratopathy | NOV 2008 | 0,1 | 0,01 | - | - | Not evaluable | | | - |
| BM | male | 81 | bullous keratopathy | FEB 2009 | 0,1 | 0,4 | - | - | Not evaluable | | | - |
| DG | male | 83 | fuchs endothelial dystrophy | FEB 2009 | 0,6 | 0,6 | 650 | 550 | 500 | - | - | - |
| QG | male | 80 | fuchs endothelial dystrophy | FEB 2009 | 0,7 | 0,7 | 2200 | 1350 | 1000 | 980 | 850 | 800 |
| TC | female | 74 | fuchs endothelial dystrophy | GUJ 2009 | 0,5 | 0,9 | 900 | 850 | 600 | 600 | 600 | - |
| MM | female | 81 | fuchs endothelial dystrophy | FEB 2010 | 0,5 | 0,5 | 650 | 700 | 600 | 600 | 550 | - |
| GA | female | 73 | fuchs endothelial dystrophy | APR 2010 | 0,2 | 1 | 1450 | 1400 | 1200 | 1100 | - | - |
| MN | female | 81 | fuchs endothelial dystrophy | MAR 2010 | 0,02 | 0,5 | - | - | 850 | 850 | - | - |
| CL | female | 71 | fuchs endothelial dystrophy | SEP 2010 | 0,1 | 1,0 | - | 1100 | 1100 | 1000 | - | - |
| AN | male | 76 | fuchs endothelial dystrophy | DEC 2010 | 0,4 | 1,1 | 1250 | 1150 | 1150 | 990 | - | - |
| PL | female | 74 | bullous keratopathy | FEB 2011 | 0,1 | 0,1 | - | - | Not evaluable | | | - |
| MM | female | 74 | fuchs endothelial dystrophy | APR 2011 | 0,1 | 1 | 1000 | 960 | 890 | 900 | - | - |
| LA | male | 77 | fuchs endothelial dystrophy | MAY 2011 | 0,7 | 0,0 | - | - | Not evaluable | | | - |
| PI | female | 70 | fuchs endothelial dystrophy | NOV 2011 | 0,1 | 0,8 | 2300 | 2200 | - | - | - | - |

10/10

6/10

7/10

9/10 nat.

5/10

10/10

5/10

10/10

11/10 nat.

10/10 nat.

8/10 nat.

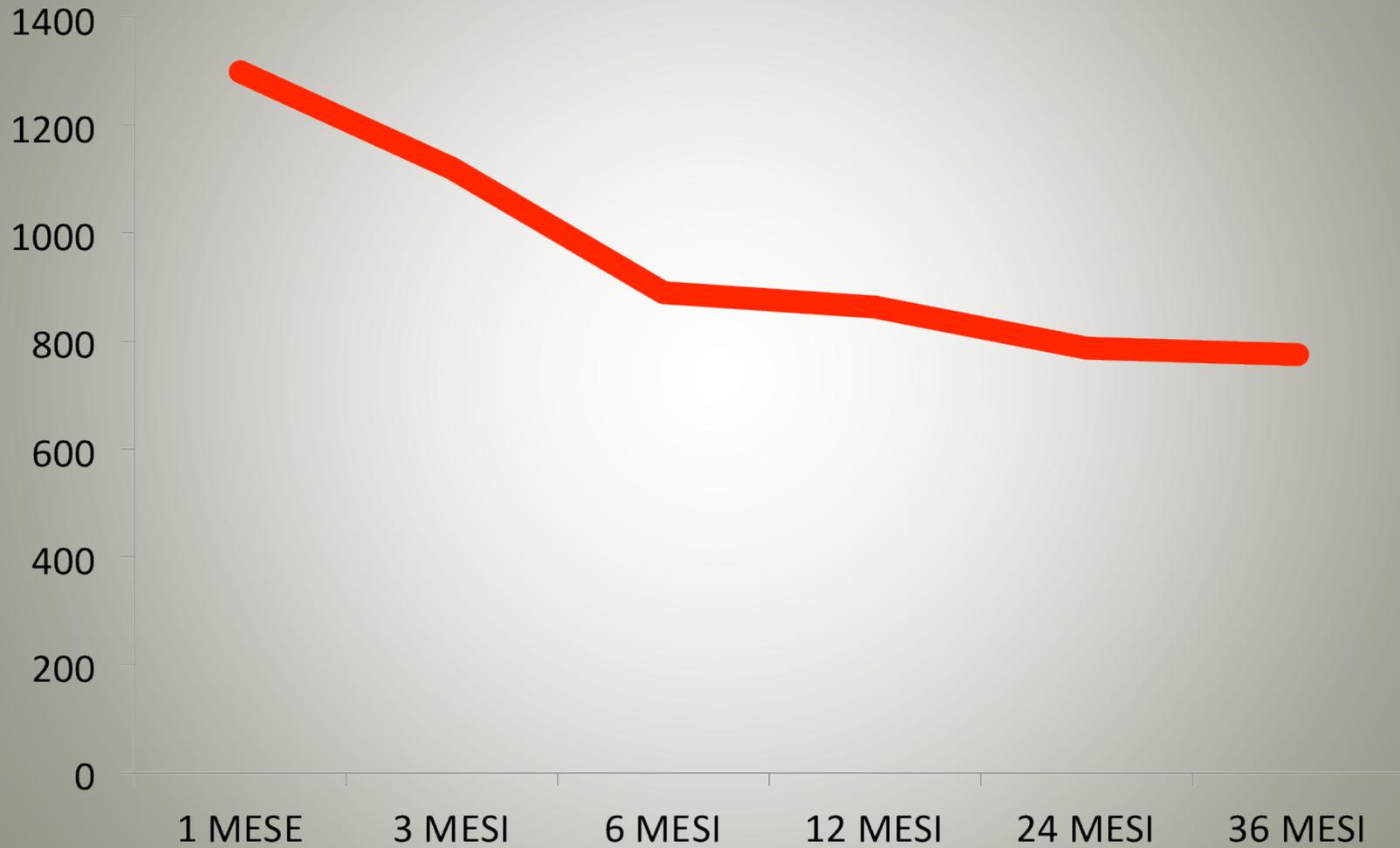
Media

AV = 8,27/10

SE = 0.76 D

TR = 40 gg

ENDOTHELIAL CELL COUNT



Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty

DMEK

- tecnica standardizzata
- no contatto con strumentazione
- recupero della fisiologica anatomia
- recupero totale della capacità visiva
- tempi brevi di recupero
- basso residuo refrattivo
- ripetibilità
- possibilità di split corneale
- diminuzione del rischio di reazioni da rigetto
- addestramento breve

Ultimo caso trattato

MC 54 aa femmina

Distrofia endoteliale di Fuchs

OD visus = **0,3**

Intervento 5 aprile 2012 = Faco + Iol + DMEK (triplice)

Controllo 1 settimana OD visus = - 0,75 X 140 = **0,9**



GRAZIE!