

CHERATOPLASTICA PERFORANTE A FUNGO: LA BANCA RISPONDE

Francesca Pateri

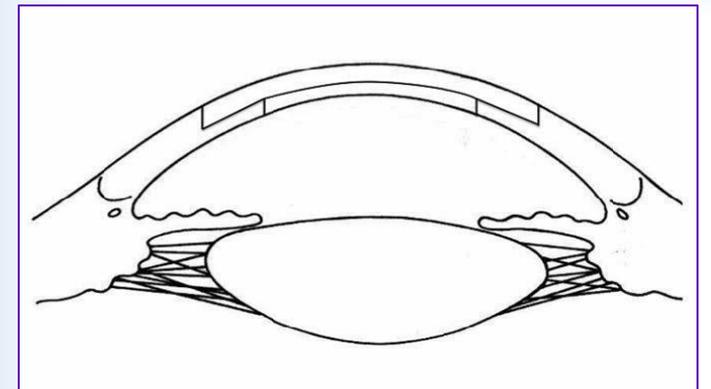
Banca degli Occhi di Monza

Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori



DEFINIZIONE E TECNICA

- cheratoplastica perforante “a fungo”, tecnica sviluppata dal Prof. Massimo Busin. Questa procedura prevede il trapianto di una lamella superficiale più ampia (circa 9 mm) e di un “gambo” interno di diametro minore (6 mm). La larghezza della lamella più esterna riduce l’astigmatismo post-operatorio mentre il ridotto diametro di quella più interna consente di trapiantare meno endotelio possibile riducendo così il rischio di rigetto.
- LK ANTERIORE= “CAPPELLO” (spessore $\pm 300 \mu\text{m}$; diametro = 9 mm)
- LK POSTERIORE = “STELO” (spessore $\pm 250 \mu\text{m}$; diametro = 6 mm)
- CONCETTO: “RISERVA ENDOTELIALE”



A COSA SERVE

- Utilizzata nelle patologie con alterazione della trasparenza corneale a tutto spessore e coinvolgimento dell'endotelio corneale, tali da rendere necessario una sostituzione della cornea a tutto spessore, anche se la disfunzione non è primariamente endoteliale.
- Le più frequenti indicazioni sono le cicatrici corneali profonde, o leucomi corneali, conseguenti a gravi infezioni corneali, herpes virus o cheratiti batteriche e le cicatrici conseguenti a traumi corneali o cheratoconi molto avanzati.



VANTAGGI

- La sostituzione della cornea anteriore di ampio diametro, consente di ridurre i rischi legati ad un astigmatismo elevato e irregolare dopo apposizione di sutura, in quanto più è ampio il diametro del lembo e maggiore è la distanza dei punti dal centro di sutura della cornea, minore è la loro influenza sull'astigmatismo finale.
- Il ridotto diametro della metà inferiore della cornea, detta gambo (del fungo), consente di sostituire la minore porzione possibile di endotelio e ciò riduce la incidenza di complicanze legate al rigetto endoteliale nel tempo



SELEZIONE DELLA CORNEA DA PARTE DELLA BANCA:

- **NO** anomalie di trasparenza: esiti in ZO, leucomi
- **NO** cornee con tunnel + accesso laterale

- **ECD** almeno di 2500 cellule visto che verrà utilizzato anche l'endotelio

- **Sclera >2**

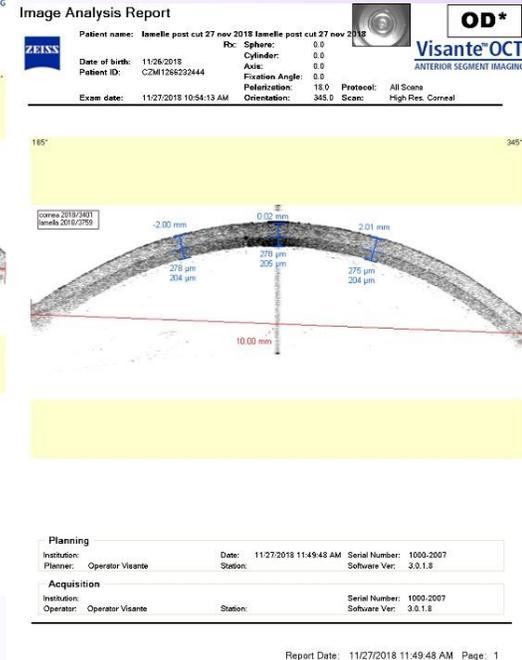
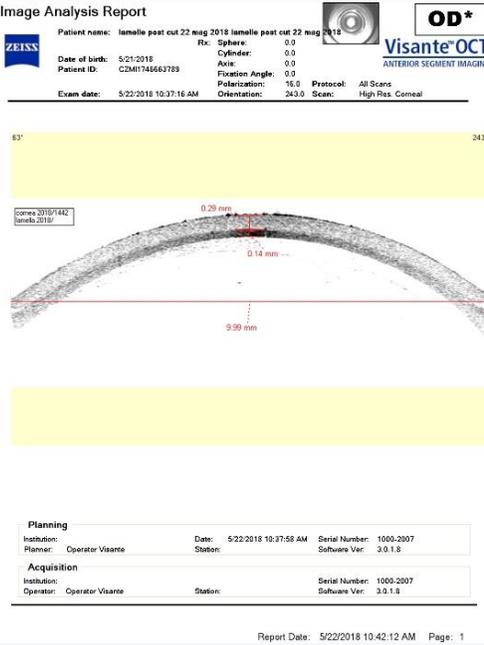
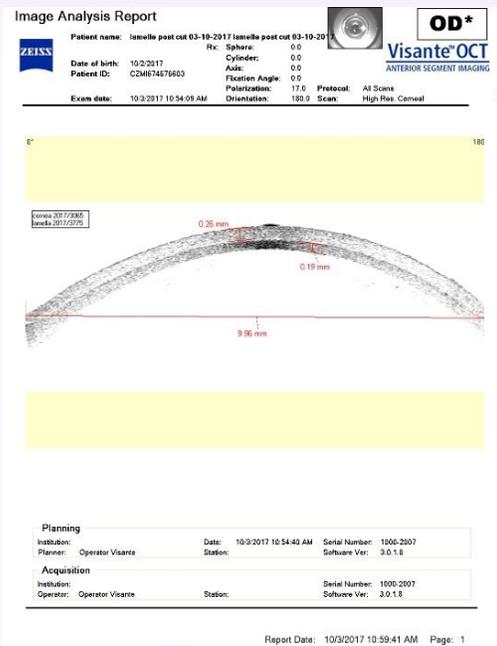
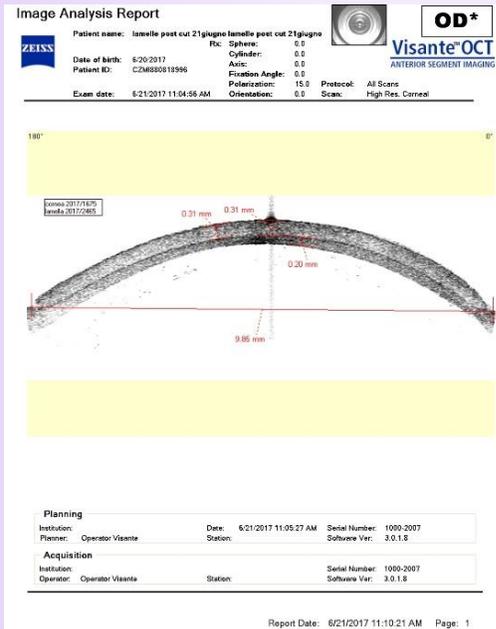
Criteri per lamella anteriore

Criteri per lamella posteriore

Criteri per tecnica di taglio



LA BANCA RISPONDE...



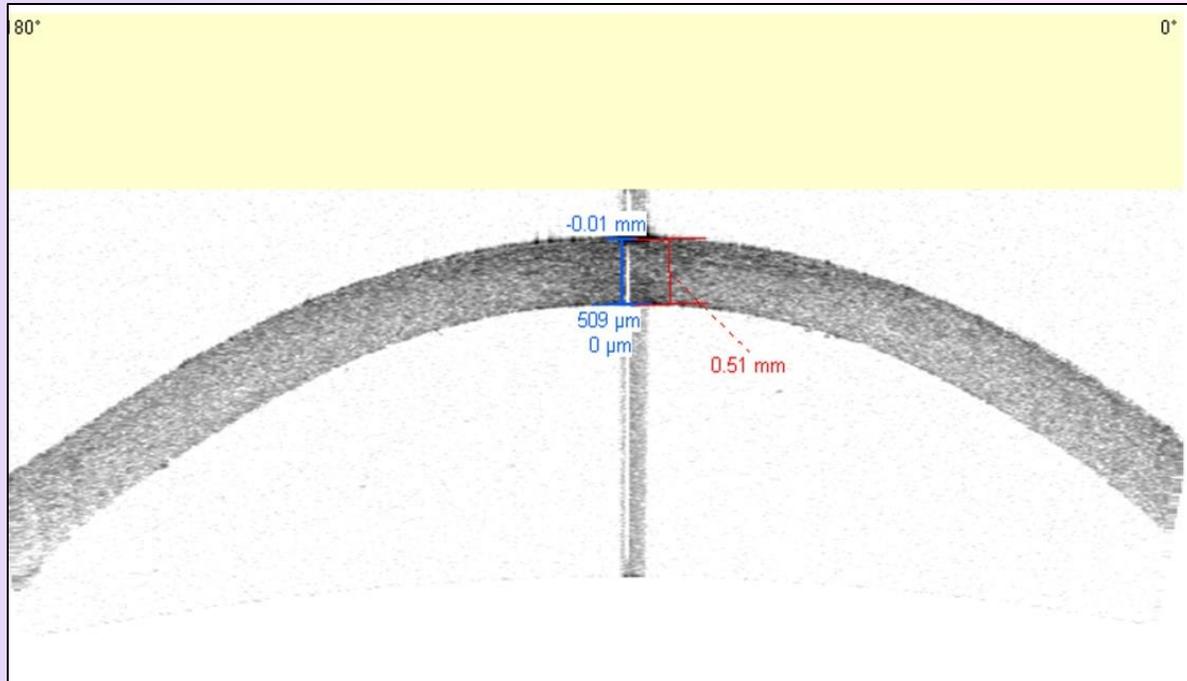
..... risponde considerando le esigenze del chirurgo in merito agli spessori dei lembi richiesti che possono variare sia per la lamella anteriore sia per quella posteriore

PK A FUNGO 1

Paziente di 5 anni operato per leucoma erpetico



Cornea selezionata dalla Banca:
ECD: 2500
Sclera > 2
NO anomalie di trasparenza (buona /ottima)
No tunnel e accesso laterale
OCT: spessore di 509 μm



Richiesta lamella
anteriore da 250 μm

Taglio con lama da 250 μm

PK A FUNGO 1

EVENet
File Record Visualizza

Donatore: 26959
Età: 55
33989
2021/1860
LAMELLA POST SN
A00V0040

Donatore: 1

Data valut.: 23/09/2021
Metodica: TRYPAN BLUE
Liquido: N/D
PSS: N/D
TB: N/D
SAC: N/D
Punt. Deces.: 5
Trasparenza: ottima
Spessore: 240
Pieghe C.: medie
Pieghe P.: lievi
Mosaico: lieve polimorfismo
Margini: irregolari
Guttae: assenti
Note: Lamella anteriore 240
Lamella posteriore 190
Cap in sede

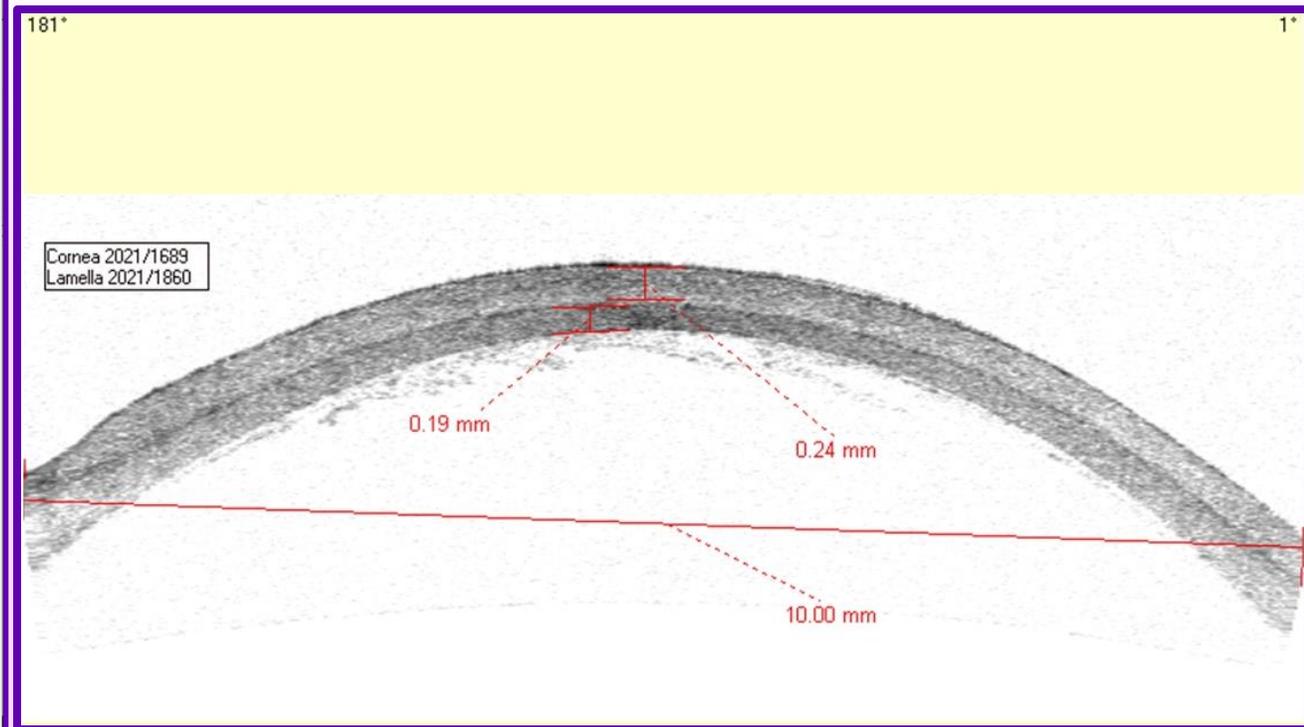
Operatore: []
Assistente: []
Lotto: N/D
Scad. lotto: N/D
Operatore: []
Lotto: N/D
Scad. lotto: N/D
Operatore: []
Lotto: N/D
Scad. lotto: N/D
Operatore: []
Punt. Età: 10
Diametro mm: > 9
Punteggio: 5
ECD: 2500
Punteggio: 20
Punteggio: 10
Punteggio: 10
Mortalità D.: 0%
Mortalità P.: 0%
Punteggio: 2
Punteggio: 0
Punteggio: 0
Pieghe scoperte: assenti
assenti: 8

Trasf. in: 124106 Carry-c
Lotto: P21050019
Scad. Lotto: 31/05/2023
Data trasf.: 27/01/2021

Operatore Tr: []
Idoneo: NO SI ND NV
DSAEK: []
Punteg. Tot.: 74
Calcola

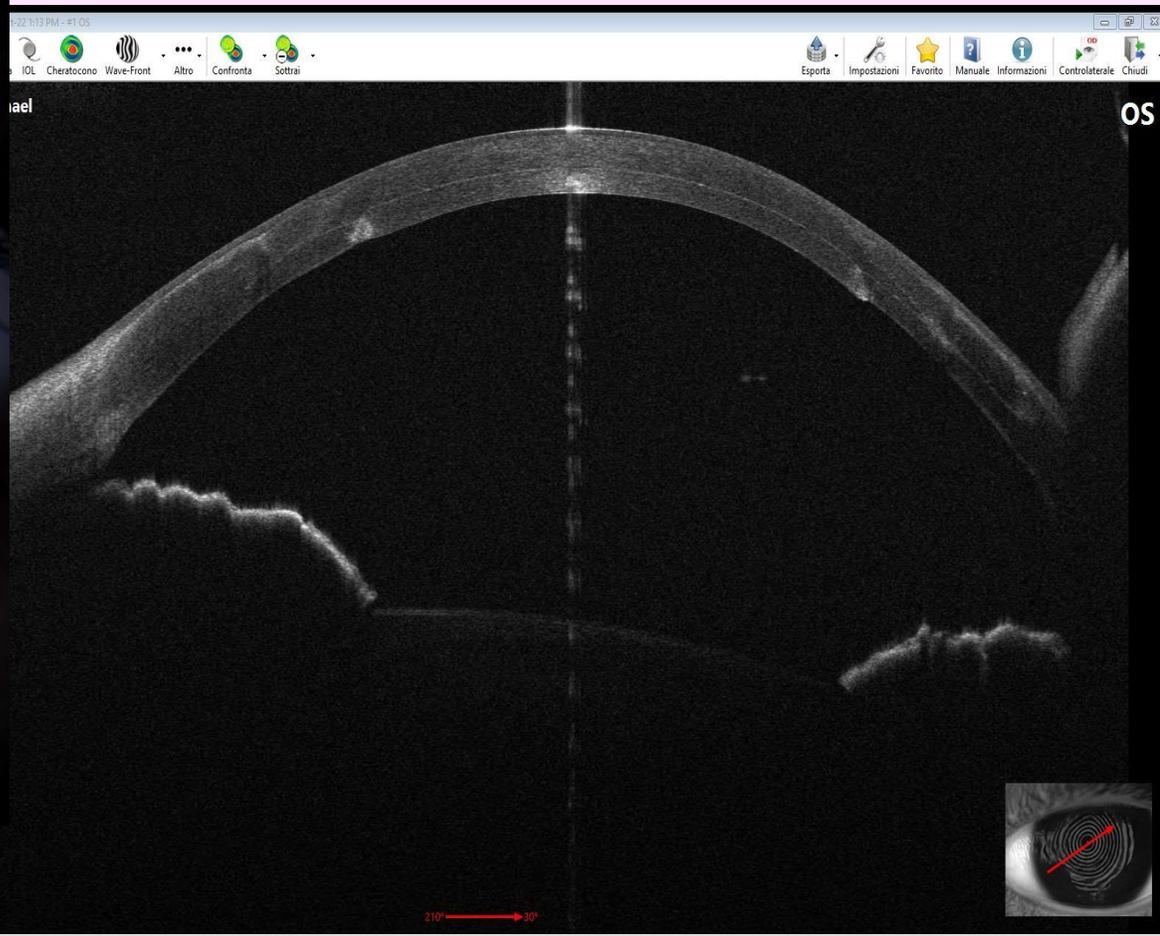
Controlli

User: pateri-101820
Mode



PK A FUNGO 1

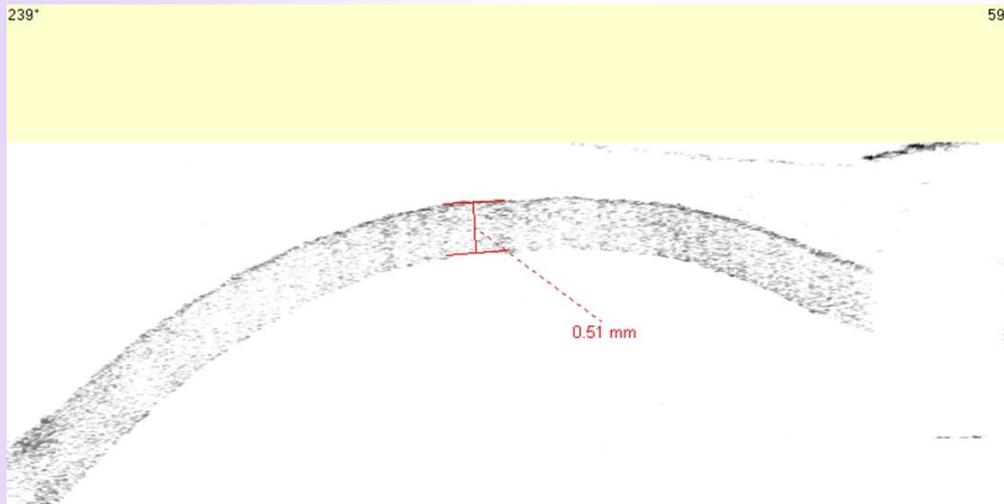
Follow up a tre anni. Il bimbo oggi ha 8 anni



Per gentile concessione
Dott. Saverio Luccarelli

PK A FUNGO 2

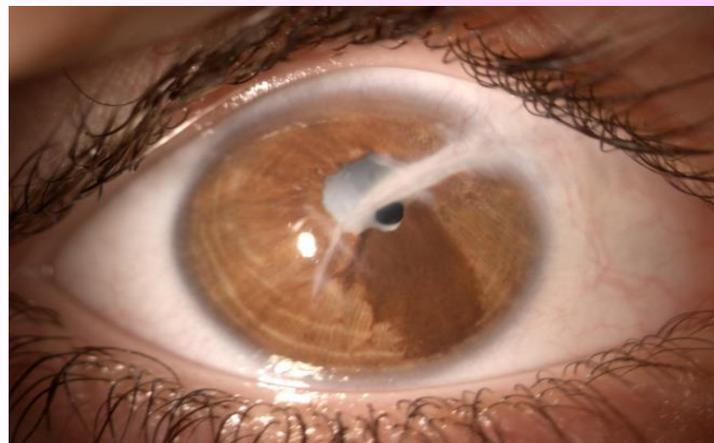
Paziente di 9 anni operato per leucoma post traumatico



Cornea selezionata dalla Banca:
ECD: 2900
Sclera > 2
NO anomalie di trasparenza (buona /ottima)
No tunnel e accesso laterale
OCT: spessore di 510 μm

Richiesta:
lamella posteriore 250 μm
lamella anteriore da 250/300 μm

Taglio con lama da 250 μm



PK A FUNGO 2

EYENet File Record Visualizza

Donator: 19605 Locarini [redacted]

Età: 66 Tipo: 3 Int.: 3,55

19605
2017/0958

LAMELLA POST DS
A00V0039

Navigation icons: < << >> >

Icons: ✓ ✗ ✎ +

Icons: 🗑️ ↺ 🔍

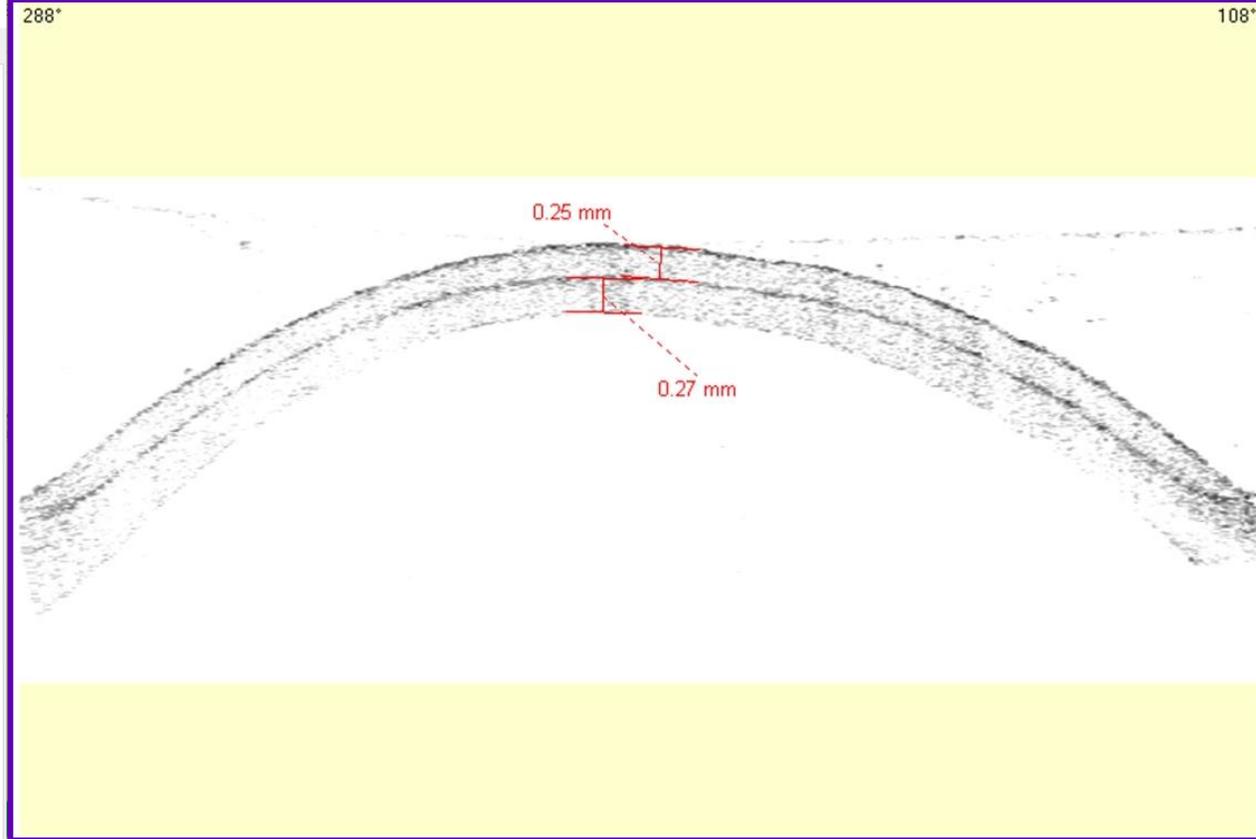
Scheda Donatore

Scheda Uscita

Controlli

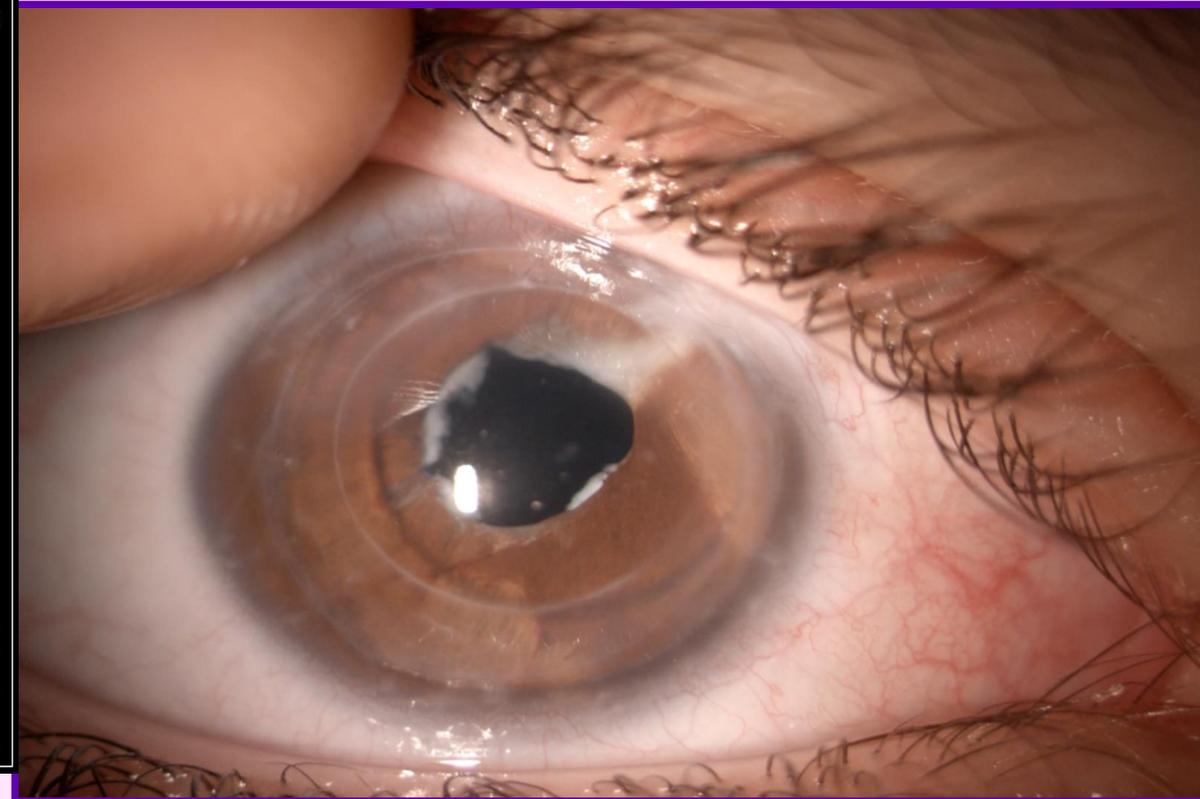
User: pateri-101820
Mode

Donatore	Tessuto / Liquido	Valut. Vitro	Valut. Vivo	Valut. Batteriologica	Destinazione
1	Data valut.	27/02/2017	Operatore	Pat. [redacted]	Operatore
	Metodica	TRYPAN BLUE	Operatore		Assistente
	Liquido	N/D	Lotto	Scad. lotto	Operatore
	PSS	N/D	N/D	N/D	
	TB	N/D	N/D	N/D	
	SAC	N/D	N/D	N/D	
	Punt. Deces.	2	Punt. Età	10	
	Trasparenza	buona	Diametro mm	> 9	Punteggio 5
	Spessore	nella norma	Epitelio	presente	ECD 2900 Punteggio 30
	Pieghe C.	lievi	Mortalità D.	0%	Punteggio 10
	Pieghe P.	assenti	Mortalità P.	0%	Punteggio 10
	Mosaico	lieve polimorfismo	2		
	Margini	parzialmente omogeni	2		
	Guttae	assenti	4	Pieghe scoperte	assenti 8
	Note	Caratteristiche della lamella: spessore: 270 diametro: 9,86 cap: in sede			
	Trasf. in	89652 Carry-c	Lotto	p16100008	Scad. Lotto 30/10/2018 Data trasf. 04/03/2017
	Operatore Tras	Limongelli			
	Idoneo	<input type="radio"/> NO <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> NV		PK 2	Punteg. Tot. 83 <input type="button" value="Calcola"/>



PK A FUNGO 2

Follow up a sette anni. Il ragazzo oggi ha 16 anni



Per gentile concessione
Dott. Saverio Luccarelli

PK A FUNGO 3

Paziente di 65 anni operata per **ectasia post PK**



Cornea selezionata dalla Banca:

ECD: 2500

Sclera > 2

NO anomalie di trasparenza (buona/ottima)

No tunnel e accesso laterale

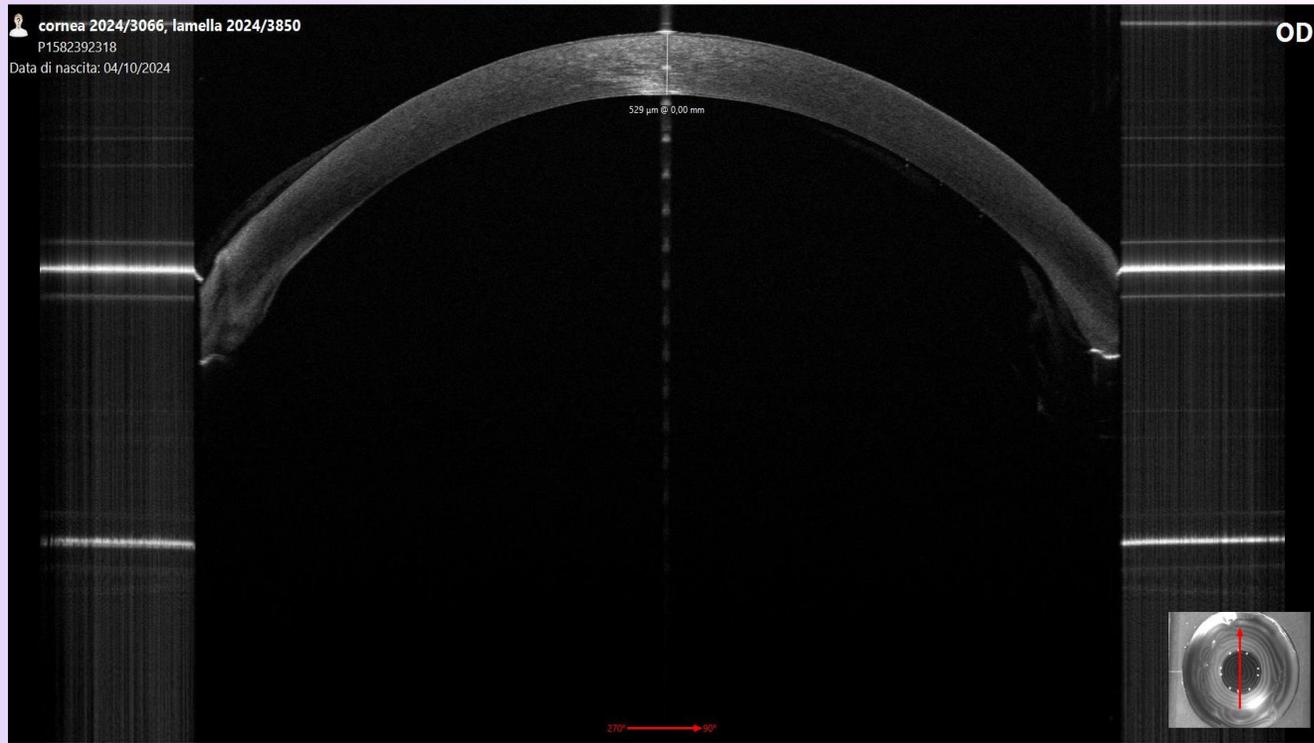
OCT: spessore di 530 μ m



Richiesta lamella
posteriore da 150 μ m



Taglio con lama da 300



PK A FUNGO 3

EYENet
File Record Visualizza

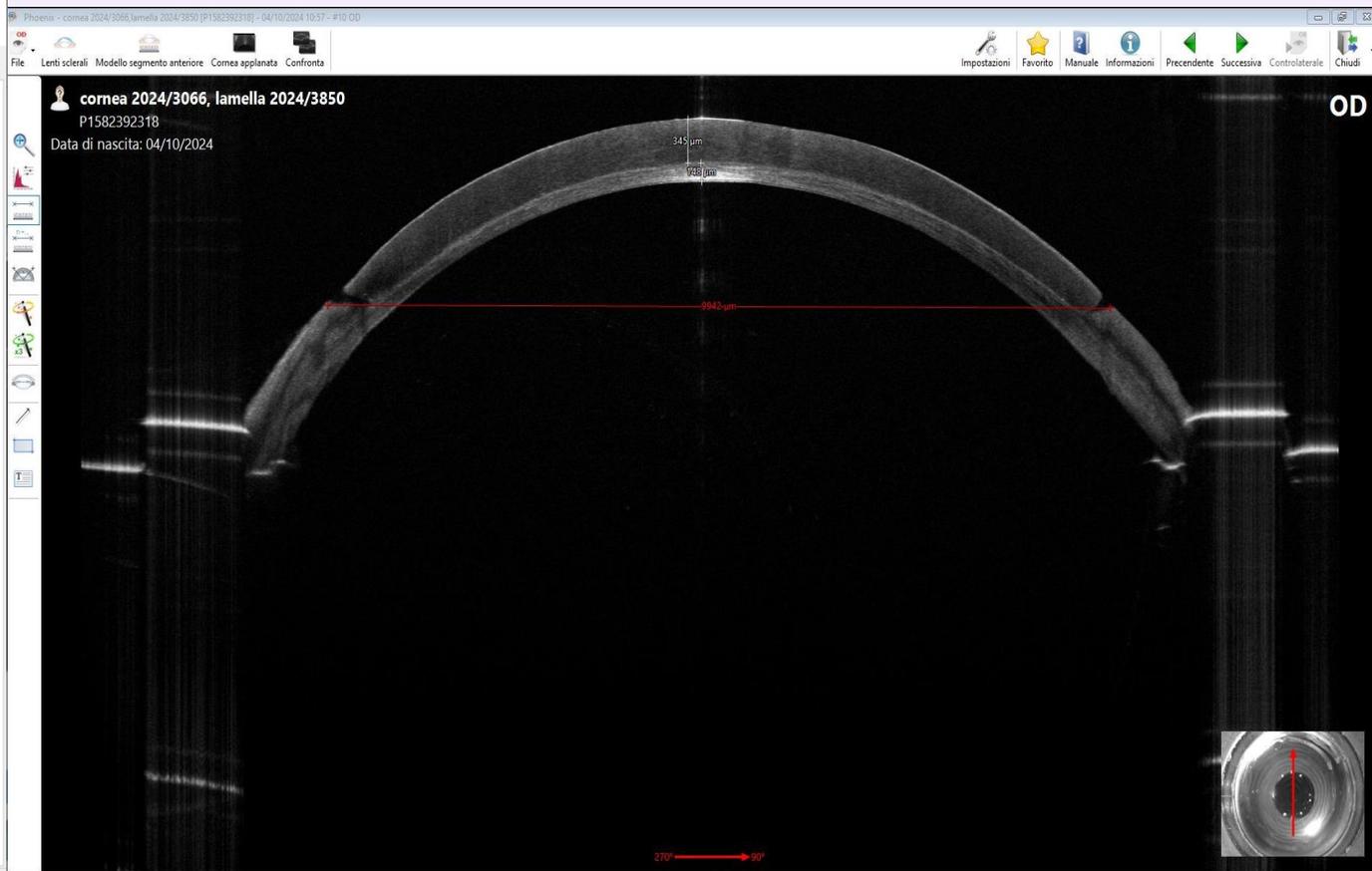
Donator: 33366
Età: 76
Tipo: 3
Int.: 10,45
M

33366
2024/3850
LAMELLA POST DS
A00V0039

Controlli

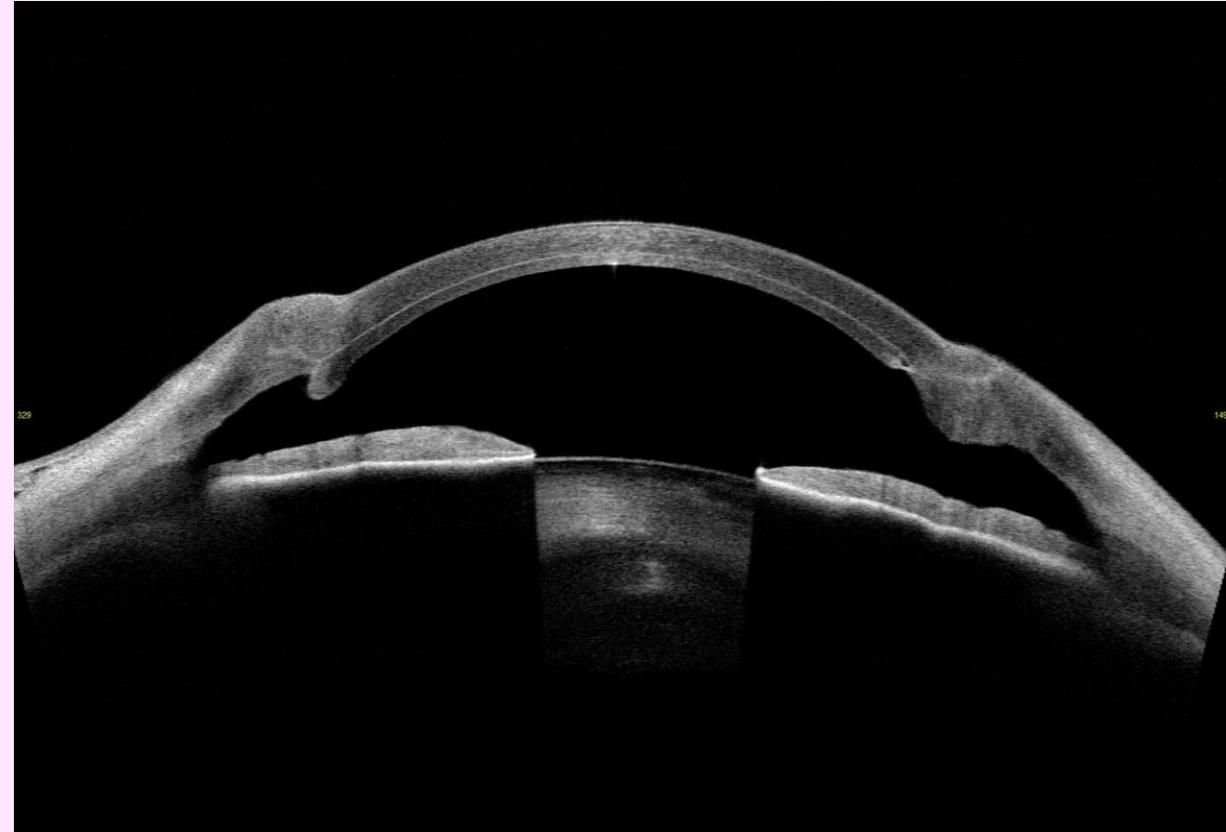
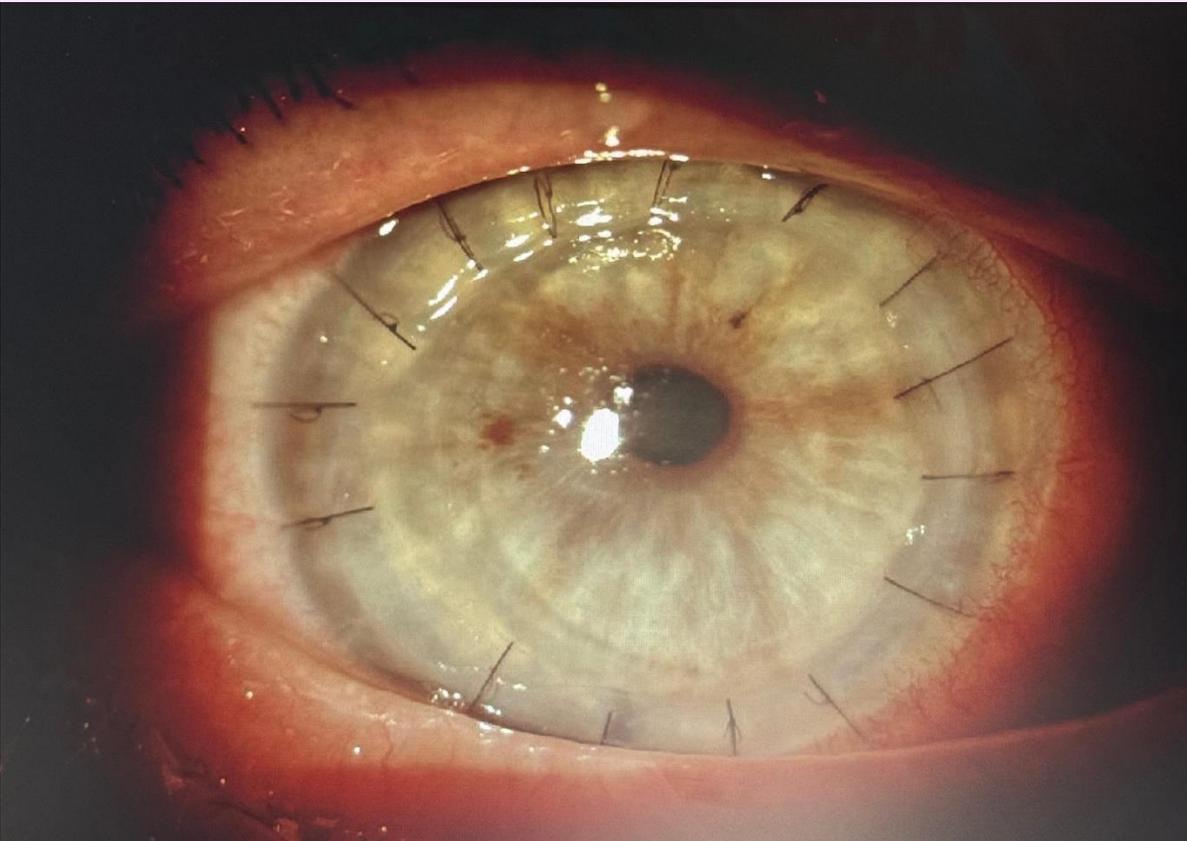
User: pateri-101820
Mode

Donatore	Tessuto / Liquido	Valut. Vitro	Valut. Vivo	Valut. Batteriologica	Destinazione
Data valut.	30/09/2024	Operatore	Operatore	Operatore	
Metodica	TRYPAN BLUE	Operatore	Operatore	Assistente	
PSS	Liquido: N/D	Lotto: N/D	Scad. lotto: N/D	Operatore	
TB	N/D	N/D	N/D		
SAC	N/D	N/D	N/D		
Punt. Deces.	0	Punt. Età	5		
Trasparenza	buona	Diametro mm	> 9	Punteggio	5
Spessore	150	Epitelio	presente	ECD	2500
				Punteggio	20
Pieghe C.	lievi	Mortalità D.	0%	Punteggio	10
Pieghe P.	assenti	Mortalità P.	0%	Punteggio	10
Mosaico	lieve polimorfismo	2			
Margini	parzialmente omogenei	2			
Guttae	assenti	4	Pieghe scoperte	assenti	8
Note	CAP IN SEDE LAMELLA ANTERIORE: 345 micron LAMELLA POSTERIORE: 150 micron				
Trasf. in	157122 Carry-c	Lotto	P24020025	Scad. Lotto	15/02/2026
				Data trasf.	04/10/2024
Operatore Trasf.					
Idoneo	<input type="radio"/> NO <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> NV				PK a fungo
				Punteg. Tot.	66
					Calcola



PK A FUNGO 3

*Follow up a un mese dal trapianto.
Decorso normale*



Per gentile concessione
Dott.ssa Eliana Forbice

PK A FUNGO 4

Paziente di 54 anni operata per **ectasia post PK**



Cornea selezionata dalla Banca:

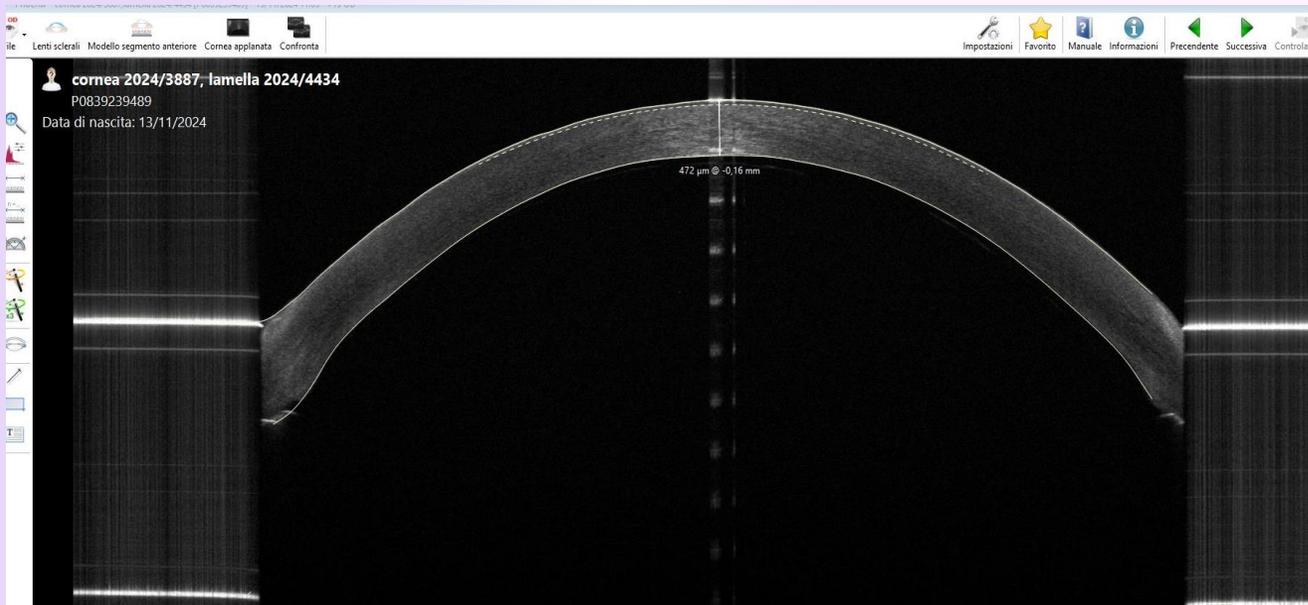
ECD: 2600

Sclera > 2

NO anomalie di trasparenza (buona/ottima)

No tunnel e accesso laterale

OCT: spessore di 470 μm



Richiesta lamella
posteriore da 150 μm



Taglio con lama da 250

PK A FUNGO 4

EYENet
File Record Visualizza

Donator
33755
Età 69 Tipo 4 Int. 4
33755
2024/4434

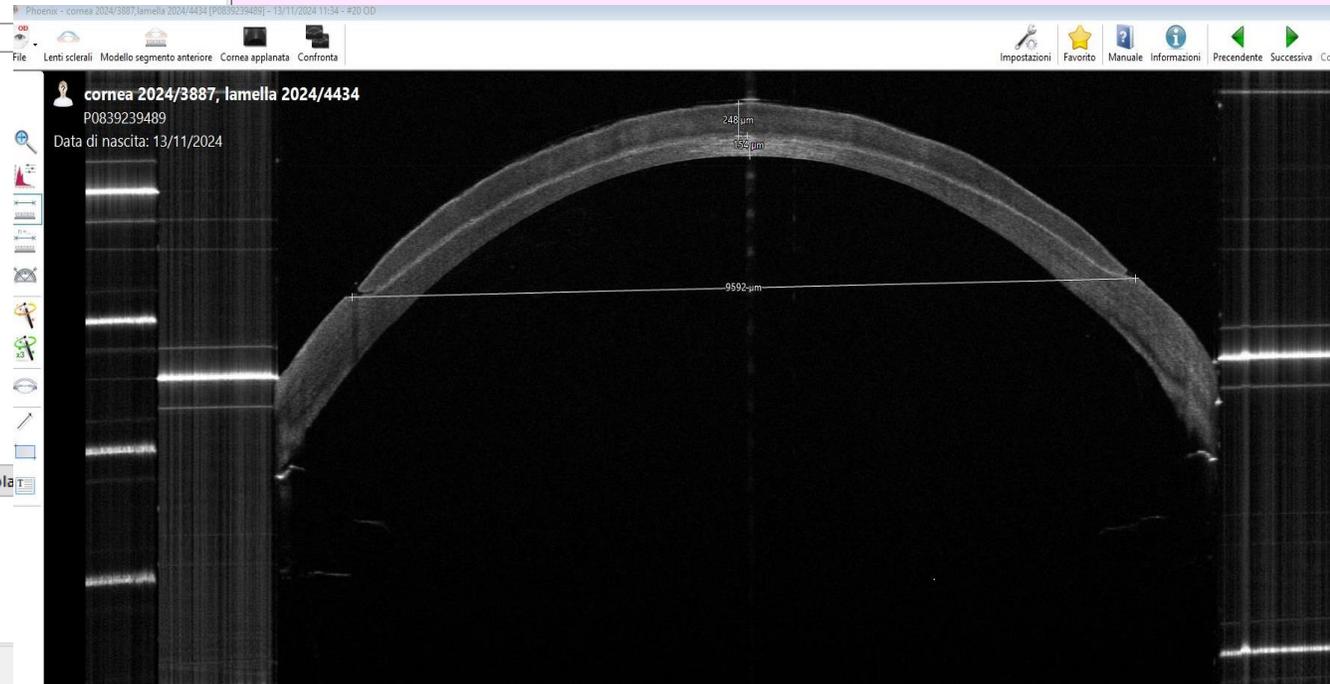
LAMELLA POST SN
A00V0040

Controlli
User pateri-101820
Mode

Donatore	Tessuto / Liquido	Valut. Vitro	Valut. Vivo	Valut. Batteriologica	Destinazione
1	Data valut. 08/11/2024 Metodica TRYPAN BLUE Liquido PSS TB SAC Punt. Deces. 2 Trasparenza buona Spessore 155 Pieghe C. lievi Pieghe P. assenti Mosaico lieve polimorfismo Margini irregolari Guttae assenti Note Trasf. in 158284 Carry-c Operatore Tra	Operatore Operatore Liquido N/D N/D N/D Punt. Età 10 Diametro mm > 9 Epitelio presente Mortalità D. 0% Mortalità P. 0%	Lotto N/D Scad. lotto N/D N/D N/D 2 0 4 Pieghe scoperte P24060012	Operatore Assistente Operatore Punteggio 5 ECD 2600 Punteggio 20 Punteggio 10 Punteggio 10 assenti 8 Punteg. Tot. 71	

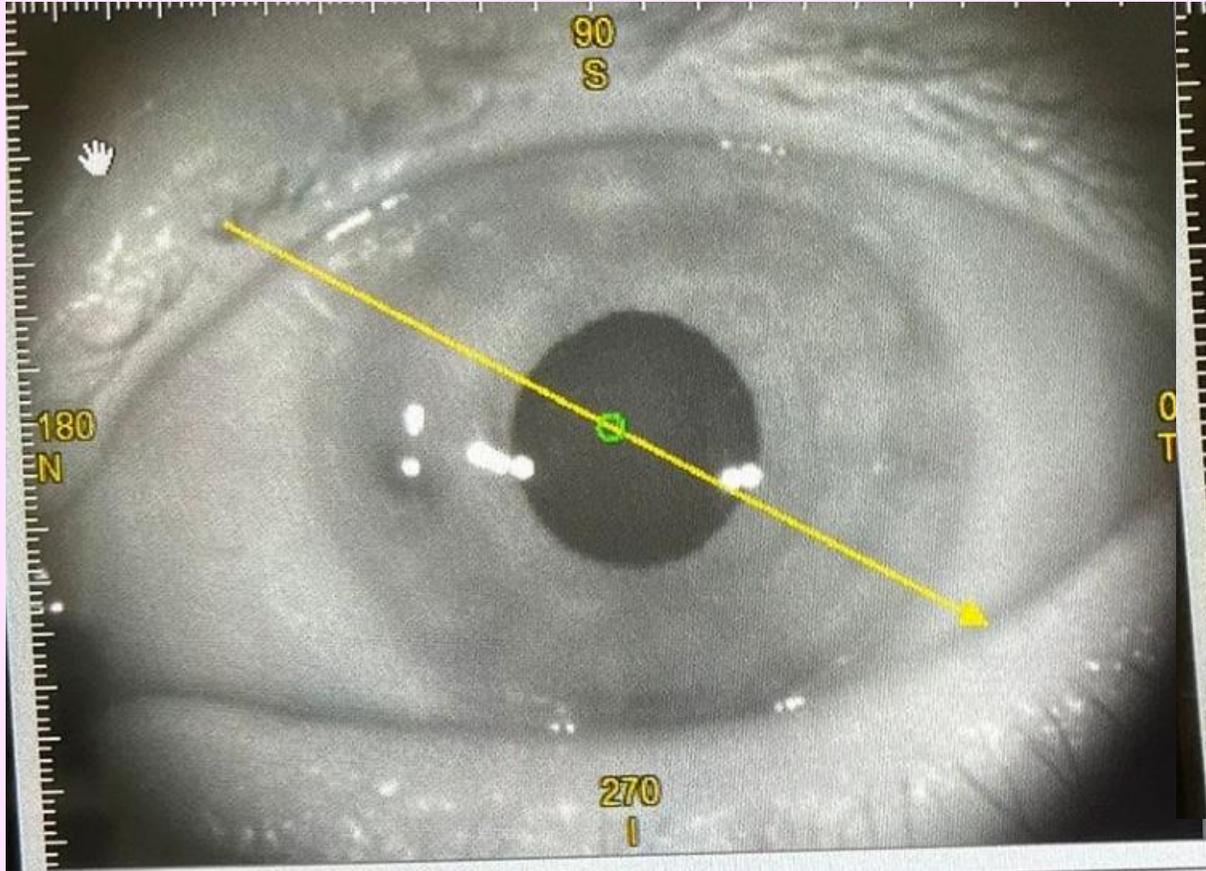
Idoneo
 NO SI ND NV
PK a fungo

Cap in sede
Lamella posteriore : 155
Lamella anteriore: 250



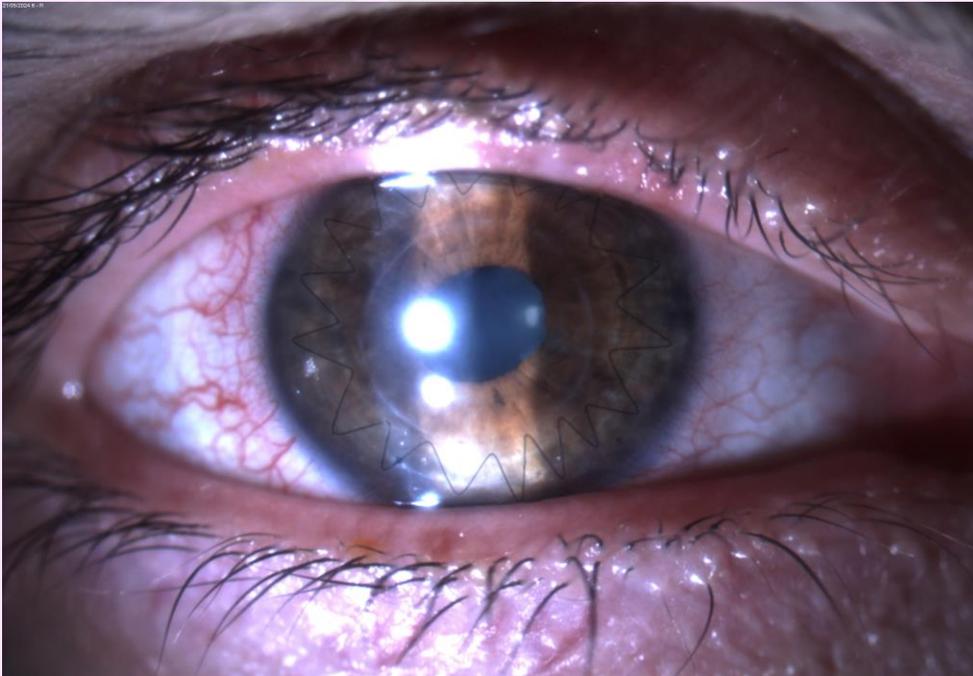
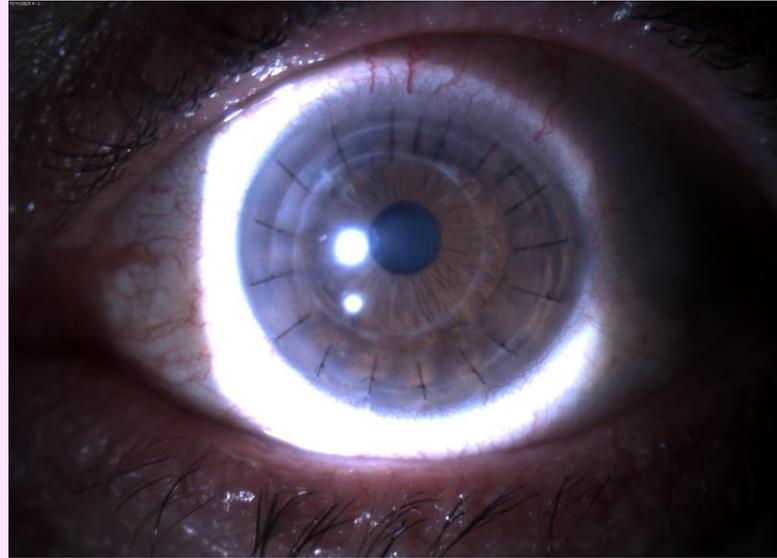
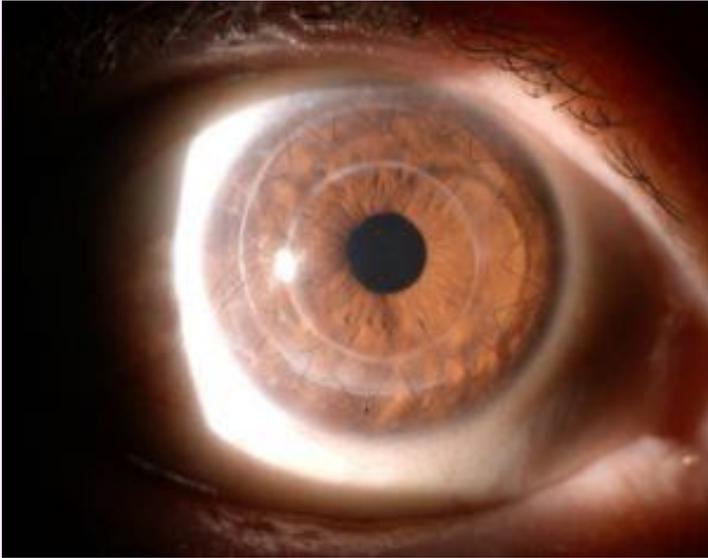
PK A FUNGO 4

*Follow up a un mese dal trapianto.
Decorso normale*



Per gentile concessione
Dott.ssa Eliana Forbice

FOLLOW UP



8 PK fungo totali, 7 con decorso normale

Follow up a 1 mese (3 caso)

3 anni (1 caso)

7 anni (2 caso)

Grazie!