

CARATTERISTICHE DEL TESSUTO IN RELAZIONE AL TIPO DI TRAPIANTO

XI Corso Nazionale SIBO

Imola, 1 Aprile 2017

Luca Avoni

Azienda USL della Romagna

U.O. Oculistica Ravenna-Lugo



INTRODUZIONE

- Ogni Banca Cornee ha un percorso valutativo per decidere il destino del tessuto
- Ogni chirurgo ha delle preferenze sulla tipologia di tessuto per i vari interventi di cheratoplastica
- Il confronto Banca Cornee- Chirurgo è pertanto fondamentale al fine di ottenere i migliori risultati.

TIPOLOGIE DI TESSUTI OCULARI FORNITI DALLE BANCHE AI CHIRURGI

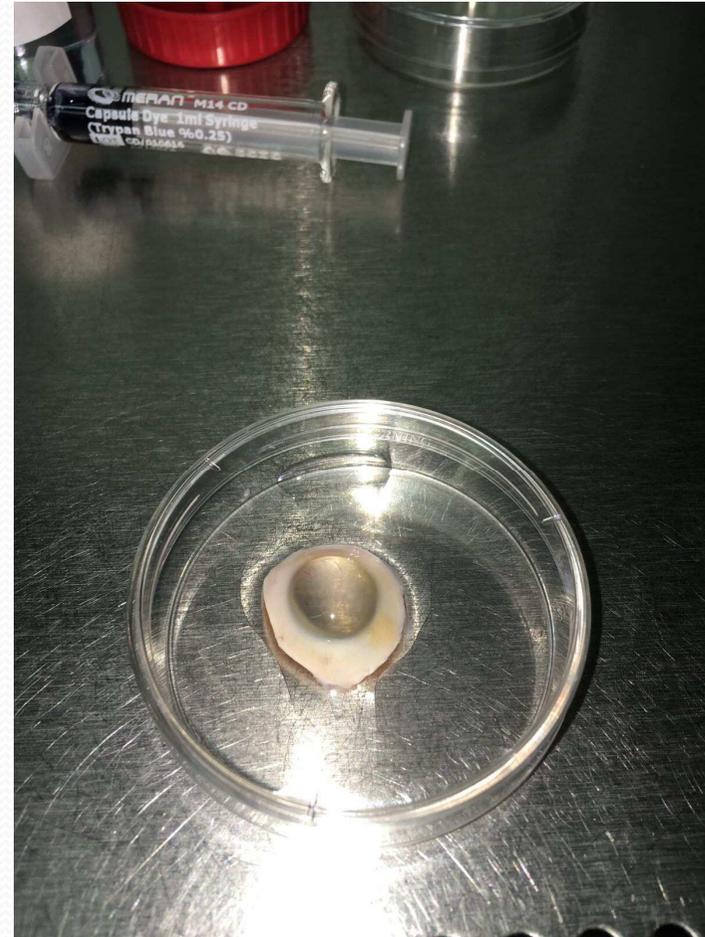
- PK ->Cheratoplastica perforante: cornea con endotelio e stroma di buona qualità
- EK -> Cheratoplastica endoteliale: cornea con endotelio di buona qualità, lo stoma può avere delle irregolarità segnalate al chirurgo
- EKPL o DSAEK ->Endoheratoplastica: cornea con lenticolo posteriore pretagliato secondo le indicazioni del chirurgo
- EKPL-pl ->Endoheratoplastica precaricata: lenticolo posteriore pretagliato secondo lo spessore richiesto, punzonato al diametro richiesto e precaricato su un inseritore specifico chiamato “Glide”, pronto per essere trapiantato nel paziente.
- DMEK ->Trapianto del solo endotelio: membrana descemetica strappata a 9,5 mm di diametro, fatta riadagiare nella sua sede e inviata come una normale cornea. La membrana è così pronta per essere colorata e punzonata al diametro di utilizzo.

TIPOLOGIE DI TESSUTI OCULARI FORNITI DALLE BANCHE AI CHIRURGI

- ALKL -> Trapianto stromale anteriore: lenticolo anteriore ricavato con microcheratomo allo spessore e diametro richiesto. Il diametro del lenticolo possiamo prepararlo durante il taglio con microcheratomo, in questo caso il lenticolo avrà i bordi a becco di flauto. Se il chirurgo desidera avere un lenticolo con i bordi ad angolo retto, possiamo inviare un lenticolo di ampio diametro (10,5-11 mm) pronto per essere punzonato al diametro utile da parte del chirurgo.
- ALK -> Trapianto stromale anteriore: lenticolo anteriore ricavato manualmente a diametro molto ampio (10,5-11mm), normalmente mirato a ripristinare l'integrità stromale anteriore.
- KLA -> Cheratoplastica Allolimbare o Trapianto di cornea ad ampio diametro, cornea con specifiche caratteristiche sia biologiche che fisiche.
- PTK -> Cheratoplastica tettonica: cheratoplastica mirata a ripristinare l'integrità del bulbo oculare

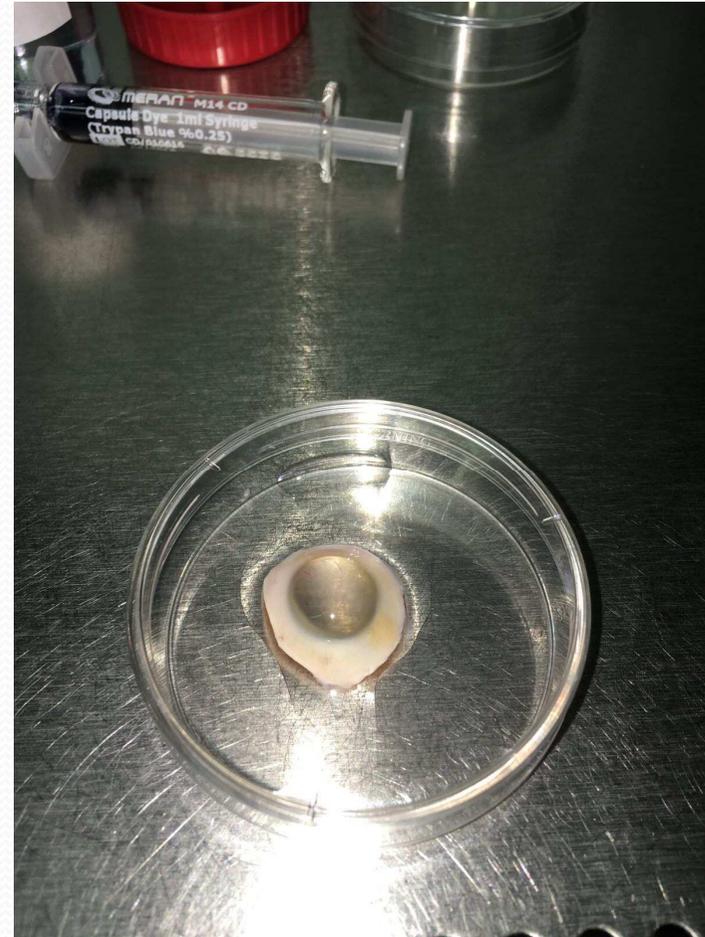
VALUTAZIONE CORNEA

- Anello sclerale: DSAEK, PK, DMEK
- Opacità stromali: DSAEK, DMEK
- Caratteristiche endoteliali: DSAEK, DMEK, PK, DALK



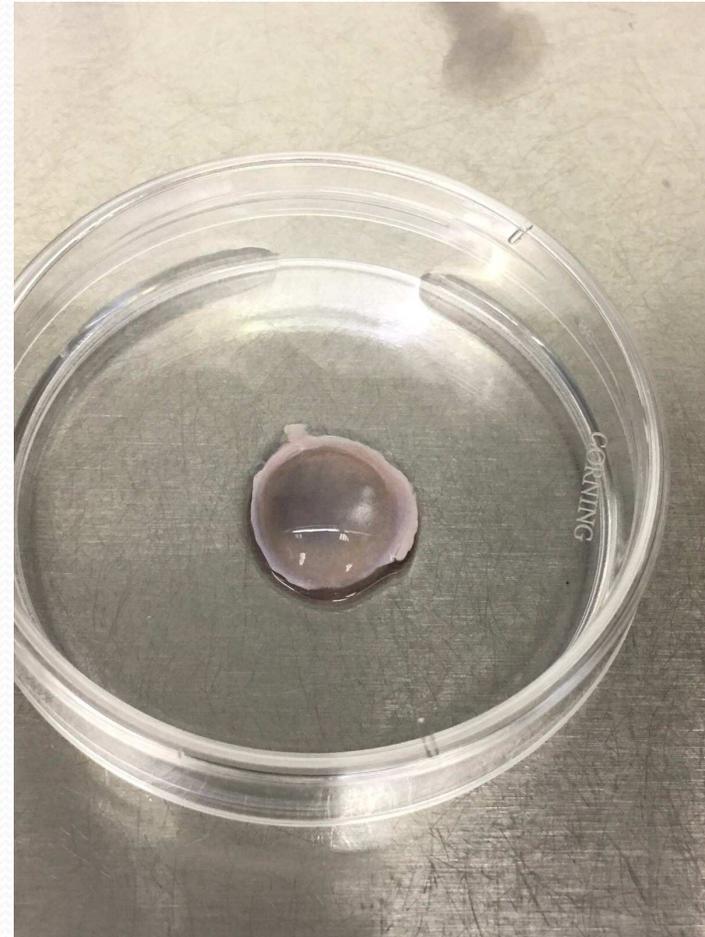
CORNEA 1

- Anello sclerale >3 mm
- Stroma trasparente
- Endotelio >2400 senza mortalità
- Possibilità di utilizzo per tutti i tipi di cheratoplastica: PK, DALK, DSAEK, DMEK
- Preferenza DSAEK per evitare sprechi di tessuto (non tutte le cornee hanno queste caratteristiche ideali)



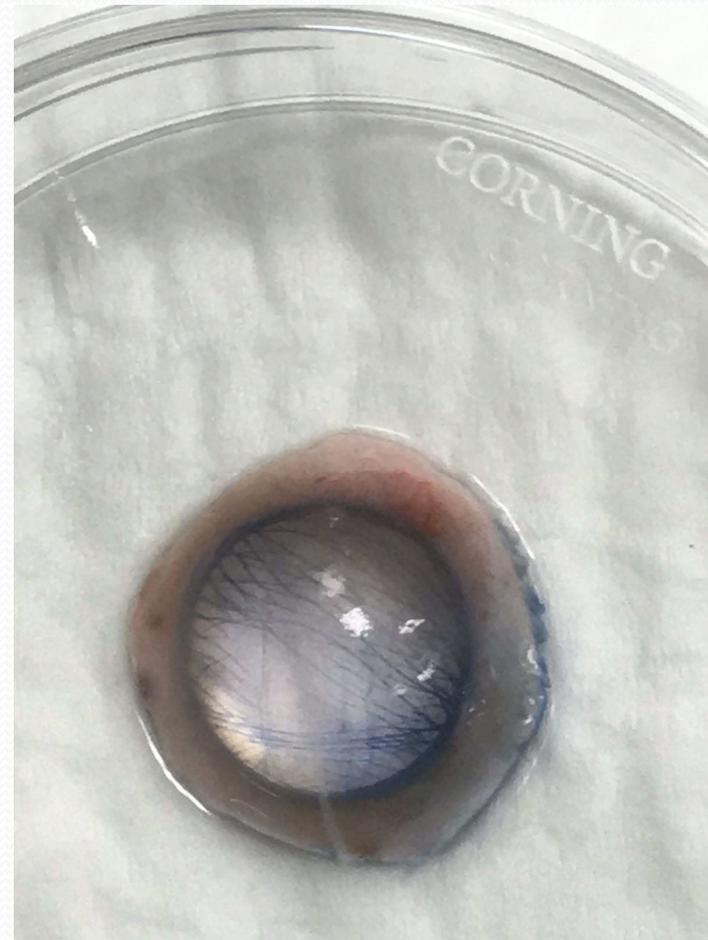
CORNEA 2

- Anello sclerale quasi assente
- Stroma trasparente
- Endotelio > 2000 cellule mm²
- NO DSAEK
- PK
- DALK
- DMEK se cellularità e caratteristiche endoteliali idonee



CORNEA 3

- Anello >3 mm
- Stroma buono
- Endotelio con danni iatrogeni
- DALK
- Lenticoli stromali
- Tessuto sclerale



CORNEA 4

- Danni iatrogeni endoteliali nel prelievo
- Stroma non trasparente
- Anello sclerale > 3 mm
- Tessuto sclerale



Lenticolo per EKPL: banca

- Il lenticolo per EKPL deve essere preparato seguendo le richieste del chirurgo. Spesso il chirurgo non da specifiche indicazioni sulla preparazione di un lenticolo; bisogna allora seguire le regole generali un buon lenticolo per EKPL:
- spessore tra 80 e 130 micron
- diametro utile del lenticolo 9 mm
- marcatura del bordo esterno di taglio in modo da poter agevolare la centratura nella trapanazione
- marcatura della parte stromale in modo da poterla identificare facilmente
- buona conta cellulare endoteliale ($> 2300 \text{ cell/mm}^2$)
- attenta analisi della vitalità dell'endotelio dopo il taglio con microcheratomo

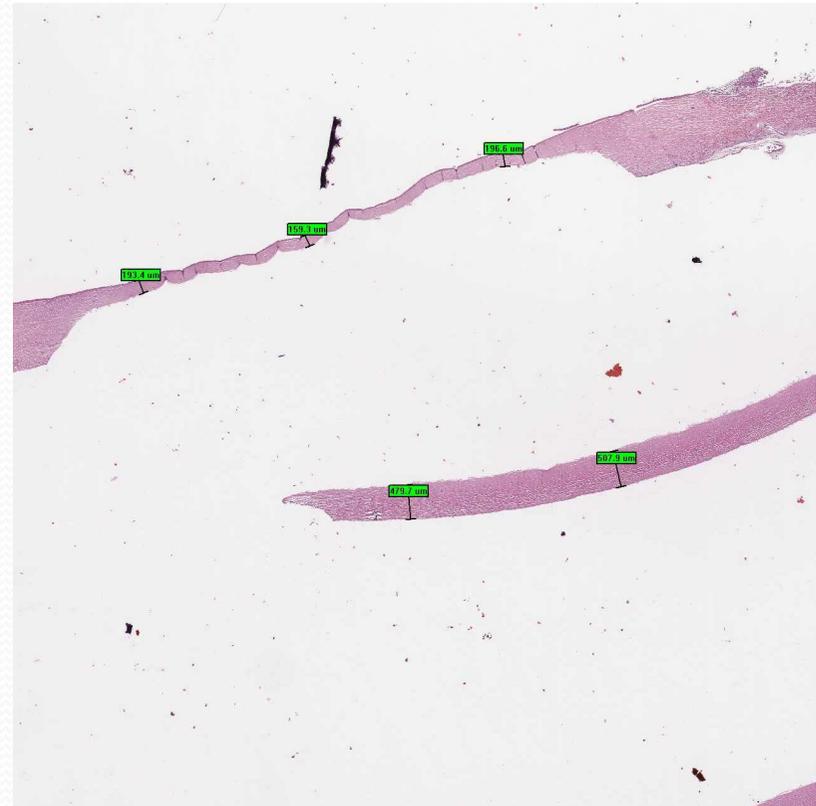
Lenticolo per EKPL: chirurgo

- Sufficientemente sottile per avere un buon risultato
- Sufficientemente spesso per poter essere gestito agevolmente
- Ampio (> 10 mm)
- Marcato sul taglio per facilitare la centratura del punch
- Buona cellularità (>2400 cellule mm²) assenza mortalità



Lenticolo per EKPL: banca cornee

- Regolare
- “Sottile”: dai 70-80 (UT-DSAEEK) ai 130 (DSAEEK) micron in base alle richieste del chirurgo
- Cellularità buona (>2400) e assenza mortalità
- Standardizzazione



PRINCIPALI FATTORI NEL TAGLIO CORNEALE CON MICROCHERATOMO

- Caratteristiche della testina e della lama
- Dimensione piatto appianazione
- Velocità di taglio
- Velocità di avanzamento della testina
- Pressione all'interno della camera anteriore artificiale
- Caratteristiche della cornea

Taglio corneale standardizzato



PREPARAZIONE LEMBO EK IN BANCA CORNEE

- Trasferimento in carry 24-48 prima del taglio
- Controlli microbiologici pre e post taglio



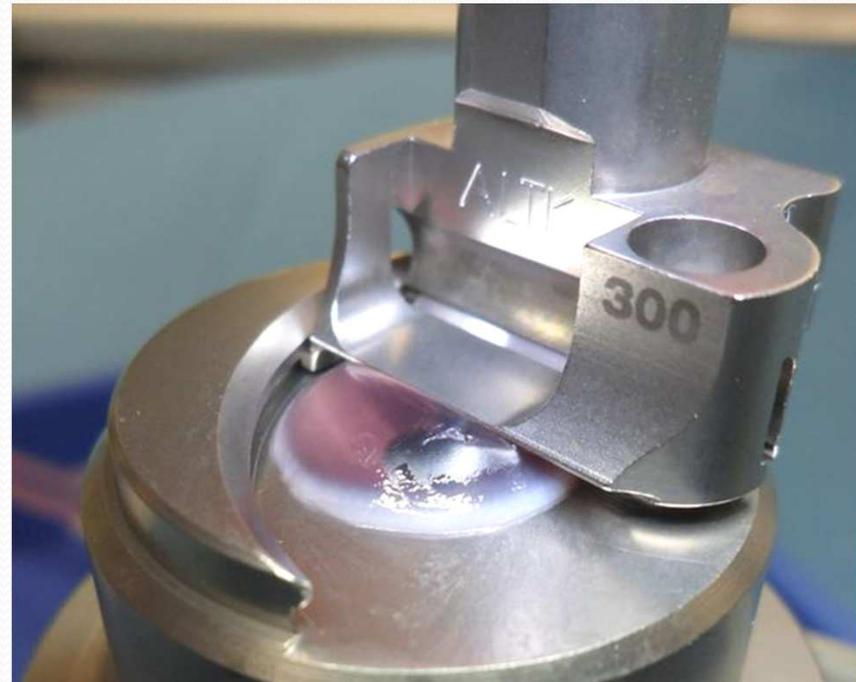
PACHIMETRIA CORNEALE

- Pre e post taglio



TAGLIO

- Microcheratomo manuale o ad avanzamento automatico



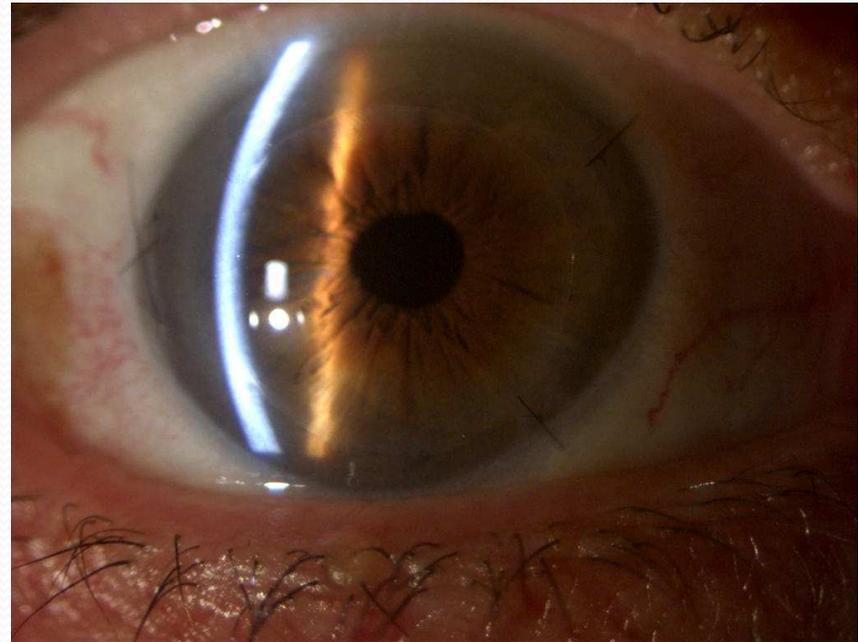
CARATTERIZZAZIONE DEL LEMBO POST CUT

- Pachimetria post taglio
- Misura dell'ampiezza del taglio in mm
- Marcatura con trypan blu del bordo del taglio e disegnare una F sul lato stromale
- Copertura col cap
- Analisi endoteliale
- Cornea claw
- Posizionamento in carry



Lembo DSAEK: taglio in sala operatoria

- Anello sclerale >3 mm
- Endotelio >2400 mmhg senza mortalità
- Impossibile una valutazione endoteliale post taglio



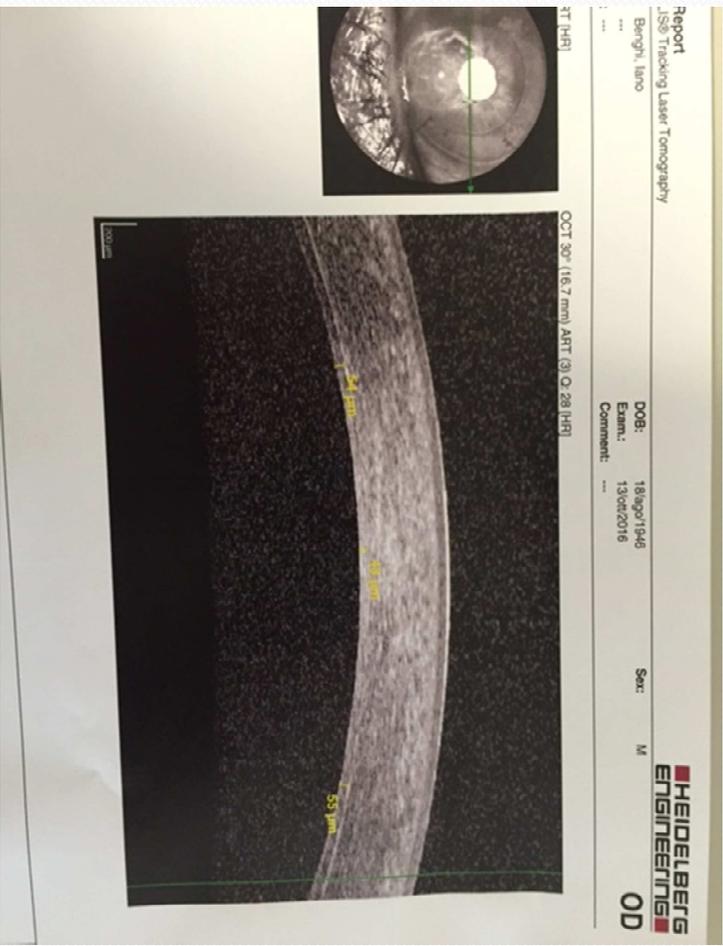
CORNEA PER DMEK: BANCA

- Cornea con endotelio buono (>2400 senza mortalità)
- Si possono usare cornee con anello sclerale scarso o cornee con taglio dsaek non idonei
- Punch endoteliale di circa 100 micron di profondità di 10 mm di diametro
- Stripping endoteliale lasciando un ponte di ancoraggio
- Analisi endoteliale
- Posizionamento nel liquido di trasporto

CORNEA PER DMEK: CHIRURGO

- Lembo “pre stripping” in banca
- Ampio (10 mm)
- Non rotture
- Endotelio OK
- Cornea da preparare in sala operatoria
- No donatori troppo giovani
- No diabetici
- Impossibilità di una valutazione endoteliale post stripping

UT-DSAEK-DMEK



Cornea per PK

- Endotelio e stroma di buona qualità (>2000 cellule/mm² e trasparenza
- Leucomi ?
- Gerontoxon ?



CORNEA PER DALK

- Stroma trasparente
- Endotelio non idoneo PK
- Possibilità di utilizzare tessuti non idonei PK
- PK di "scorta"?
- Maggiore impegno banca per gestione tessuti



CONCLUSIONI

- L'importanza di un continuo e pieno dialogo tra il tecnico della Banca degli Occhi e il chirurgo è indispensabile per permettere al paziente di ricevere il migliore tessuto per la migliore tecnica chirurgica.
- Sappiamo che la chirurgia oftalmica ha fatto passi da gigante, soprattutto negli ultimi anni, grazie a chirurghi dotati alla ricerca e appassionati della loro missione. Questo è stato reso possibile, anche, dalla disponibilità e grande voglia di innovazione da parte dei tecnici di laboratorio delle Banche degli Occhi.
- Un chirurgo, non deve mai pensare di perdere tempo nel dare più informazioni possibili sul tipo di tessuto, o sulla tecnica chirurgica che desidera fare.
- Dall'altra parte, il tecnico di laboratorio della Banca degli Occhi deve chiedere, tutte le informazioni al chirurgo per fugare ogni dubbio, anche quello che sembra il più banale o ininfluyente.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

