



**SOI**  
**Società Oftalmologica Italiana**

Associazione Medici Oculisti Italiani  
ENTE MORALE  
dal 1879 a difesa della vista

## **SCHEDA INFORMATIVA INTERVENTO DI TRAPIANTO DI ENDOTELIO (EK)**

Autore: Prof. Vincenzo Sarnicola

Approvato dalla Società Oftalmologica Italiana – settembre 2010

Gentile Signora, Signore,

Lei soffre di una delle seguenti patologie dell'endotelio corneale: distrofia endoteliale di Fuchs, cheratopatia bollosa e altre patologie più rare dell'endotelio corneale.

Questa scheda contiene le informazioni sul trattamento che Le è proposto, sui risultati e sui rischi. Tutte le espressioni tecniche utilizzate è bene che siano accompagnate da un'ampia descrizione verbale di chiarimento. Quindi Lei è invitato a chiedere tutte le spiegazioni necessarie sui termini che non Le sono chiari.

La sua patologia visiva si chiama \_\_\_\_\_

Il trattamento che le viene proposto è \_\_\_\_\_

Il responsabile del trattamento chirurgico è \_\_\_\_\_

### **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI EK**

La cornea è la sottile cupola trasparente, posta davanti all'iride, che costituisce la porzione anteriore del bulbo oculare; ha lo scopo di trasmettere le immagini all'interno dell'occhio e di focalizzarle sulla retina.

Quando la cornea diventa edematosa e perde la sua trasparenza a causa del mal funzionamento del suo strato più interno, l'endotelio, le immagini che vediamo non possono essere più messe a fuoco correttamente sulla retina, possono comparire crisi di dolore a volte anche violente. Le terapie mediche non risolvono il problema, ma rimandano l'intervento che consente di ridare trasparenza e funzionalità alla cornea.

L'intervento viene effettuato in anestesia locale o generale, in modo ambulatoriale o con ricovero. Esso consiste nella sostituzione dell'endotelio malato con un endotelio di un donatore, idoneo a restaurare la funzione perduta. Le tecniche di EK descritte sono varie (DLEK, DSEK, DSAEK, DMEK, ecc.) e differiscono tra di loro essenzialmente per la strumentazione utilizzata e per le dimensioni del lembo da trapiantare, ma hanno il comune obiettivo di sostituire un endotelio malato con un endotelio sano evitando un trapianto corneale a tutto spessore. L'inserimento del lembo donatore viene effettuato attraverso un tunnel di accesso corneale o sclerocorneale con appositi strumenti e/o suture. Alla fine dell'intervento viene insufflata una bolla di aria in camera anteriore che, posizionando il paziente per alcune ore nel post-operatorio, facilita l'adesione tra lembo donatore e cornea ricevente.

Il tessuto corneale da impiantare proviene dalla Banca degli Occhi di ..... ed è accompagnato da un certificato che ne attesta la provenienza e l'assenza di patologie corneali trasmissibili conosciute. In alcuni casi il foglietto di tessuto endoteliale corneale da innestare viene già preparato dalla Banca degli occhi, in altri casi la preparazione del lembo da innestare può essere effettuata dal chirurgo direttamente poco prima o durante l'intervento chirurgico



L'intervento ha lo scopo di ristabilire un corretto funzionamento dello strato endoteliale che determina la giusta imbibizione del tessuto corneale risolvendo l'edema e ristabilendo la trasparenza della cornea. Non esistono, infatti, alternative mediche efficaci e durature.

### **Tecniche alternative**

La tecnica alternativa alla EK è la Cheratoplastica Perforante (PK) cioè il trapianto di cornea a tutto spessore. La EK ha vantaggi refrattivi (l'astigmatismo conseguente all'intervento è molto più basso), tettonici (la cornea mantiene la sua capacità di resistenza ai traumi), neurotrofici (la cornea mantiene la sua sensibilità) e consente un recupero visivo più rapido, rispetto alla PK.

### **Decorso postoperatorio**

Abbagliamento, dolore, fotofobia, fluttuazioni visive, aloni, immagini sdoppiate accompagnano frequentemente il post-operatorio e tendono poi a ridursi progressivamente. Il giorno successivo all'intervento, l'occhio operato è più o meno arrossato e dolente; può avere sensazioni di corpo estraneo, bruciore, fastidio.

Terapia. Le cure locali consistono nella somministrazione di gocce e/o pomate oftalmiche e nell'applicazione di una protezione oculare secondo delle modalità e per un periodo di tempo che le sarà definito dal suo oculista. Frequentemente risulta necessaria la terapia generale di supporto.

Convalescenza. L'attività professionale, sportiva e la guida dell'auto sono sconsigliati per un periodo di tempo limitato che sarà definito dal suo oculista.

Recupero della vista. Il miglioramento visivo non è immediato, ma molto più rapido di una cheratoplastica perforante. Avviene lentamente nell'arco di alcune settimane ed è determinato dalle condizioni preoperatorie dell'occhio. Un bilancio definitivo può essere fatto soltanto dopo circa due mesi dall'intervento.

La presenza di altre lesioni dell'occhio può limitare il recupero della vista.

Controlli. Dopo l'intervento dovranno essere effettuate visite di controllo frequenti e per un periodo molto prolungato. Se i controlli non vengono effettuati secondo le prescrizioni del suo oculista, il risultato dell'intervento può essere compromesso.

### **Le Complicanze**

Per quanto standardizzata e seguita da soddisfacenti risultati, l'intervento di EK non sfugge alla regola generale, secondo la quale non esiste una chirurgia senza rischi. Non è dunque possibile al suo oculista garantire in modo formale il successo dell'intervento né l'assenza di complicanze. La possibilità di complicazioni è in funzione della patologia oculare pre-operatoria e delle condizioni chirurgiche cliniche generali e locali. Se la patologia è limitata alla cornea e non è di grave entità, i rischi sono bassi, mentre se vi sono anche altre patologie oculari, o l'occhio è stato precedentemente operato, i rischi aumentano.

Trattandosi di un intervento chirurgico, sono possibili complicanze preoperatorie, intra e postoperatorie cioè che si verificano prima, durante o dopo l'operazione.

□ **Complicanze preoperatorie:** sono molto rare e sono prevalentemente legate all'anestesia per infiltrazione; si distinguono in gravi e meno gravi.

Quelle gravi sono:

- perforazione del bulbo oculare con o senza iniezione di anestetico nel bulbo oculare

Quelle meno gravi sono:

- emorragia palpebrale e/o perioculare e/o retrobulbare
- danno ai muscoli dell'occhio
- danno al nervo ottico



#### □ **Complicanze intraoperatorie :**

- Nella EK, trattandosi di un intervento praticamente “a bulbo chiuso” (viene eseguita solo un piccolo tunnel di accesso alla camera anteriore) le complicanze che prevedono il verificarsi di emorragie intraoperatorie massive (emorragia espulsiva), che nei casi più gravi possono comportare lo svuotamento del bulbo oculare con perdita della vista, sono estremamente rare.

Per lo stesso motivo, rare sono anche:

- lesione dell'iride
- lesione del cristallino
- ipotonia oculare
- ipertono oculare

#### □ **Complicanze postoperatorie frequenti:**

- Una complicanza dell'immediato post operatorio, correlata alla quantità di aria lasciata in camera anteriore, per facilitare l'adesione del lembo donatore alla cornea del ricevente, è il “blocco pupillare”. Il quadro si manifesta con la comparsa di un dolore più o meno importante correlato al persistere o alla risoluzione analgesica del tipo di anestesia effettuata. E' necessario in questo caso rimuovere l'aria.
- La complicanza più frequente (4-10%) del postoperatorio è la non adesione del lembo donatore alla cornea del ricevente. Questa complicanza è frequentemente risolvibile insufflando nuovamente aria in camera anteriore e posizionando il paziente. Nei rari casi di non risoluzione della complicanza può essere indicata la rivisitazione del letto chirurgico e/o un intervento di cheratoplastica perforante.

#### □ **Complicanze postoperatorie meno frequenti:**

- infezione: in casi rari è possibile; l' infezione può essere interna all'occhio o interessare solo il lembo trapiantato; ambedue possono comportare, in casi estremi, la perdita anatomica e funzionale dell'occhio
- opacamento del lembo con necessità di ripetere l'operazione
- infiammazione cronica dell'occhio
- un glaucoma
- piccole emorragie che generalmente vengono riassorbite spontaneamente; altre volte le emorragie sono più gravi e possono comportare riduzioni permanenti della vista;
- opacità del cristallino naturale, con evoluzione in cataratta.
- riduzione o azzeramento dello spazio fra cornea e iride (atalamia della camera anteriore)
- eccessiva o mancata formazione di filtrazione
- sanguinamento in camera anteriore
- prolasso dell'iride
- dilatazione permanente dell'iride
- aderenza tra iride e cornea con irregolarità della pupilla
- fotofobia
- astigmatismo elevato
- distacco di coroide
- distacco di retina
- infiammazione (uveite)



- danni al nervo ottico (prevalentemente di tipo vascolare) che, associate a glaucoma in uno stadio molto avanzato, possono comportare il peggioramento o la perdita del campo visivo mancata regolazione della tensione endoculare, sia nel senso di un'ipotensione (pressione bassa), che nel senso di una ipertensione (pressione alta); ambedue possono essere molto accentuate e sono difficilmente prevedibili.
- Rigetto: nonostante l'intervento di EK è considerato sostitutivo della cheratoplastica perforante perchè ha incontrovertibili vantaggi di natura refrattiva, tettonica e neurotrofica esso ha anche vantaggi di natura immunologica : i rigetti sono meno frequenti! Tuttavia possono comunque verificarsi dei casi di rigetto in circa il 10% dei casi. Il rigetto (cioè il lembo corneale del donatore non viene accettato dal ricevente) è controllabile con terapie mediche a base di cortisonici. Questo rischio si riduce con il passare del tempo. La sua incidenza varia a seconda della patologia oculare iniziale. Quando si verifica il rigetto, una terapia tempestiva ed eseguita correttamente riesce, a risolvere l'episodio. E' concreta la possibilità che un rigetto per la sua intensità o per la tardiva diagnosi e terapia possa compromettere irrimediabilmente la salute del lembo innestato e indicare un secondo intervento.

L'oculista è disposto a rispondere a qualsiasi altro quesito che Lei vorrà porgli.

E' obbligatorio per il medico metterle a disposizione le suddette informazioni sul trattamento che è proposto, sui risultati e sui rischi connessi all'intervento chirurgico. La firma da parte Sua di questo documento vuole essere la conferma per il medico di avere fornito tali informazioni in maniera che Lei ritiene adeguata e comprensibile e di aver soddisfatto ogni Sua domanda e non solleva il medico dal suo obbligo di diligenza, perizia e prudenza.

#### **PUNTI CHIAVE:**

- 1) L'intervento di EK non risolve sempre la patologia della cornea.**
- 2) L'intervento non risolve sempre anche i problemi di difetti visivi associati (miopia, astigmatismo, ecc.).**
- 3) Il lembo corneale trapiantato è frequentemente accettato dall'occhio che lo riceve, ma non sempre.**
- 4) E' possibile avere gravi complicazioni intraoperatorie se pur raramente.**
- 5) Sono possibili delle complicanze se non si eseguono le terapie o i controlli prescritti.**

Il sottoscritto paziente (Cognome e Nome in stampatello) \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma leggibile \_\_\_\_\_

Cognome e nome di chi ha fornito le informazioni (medico) \_\_\_\_\_

Firma di chi ha fornito le informazioni \_\_\_\_\_



Gentile Paziente,

la SOI, Società Oftalmologica Italiana, riconosciuta come ente morale, richiede nel suo interesse che prima di sottoporsi all'intervento, lei riceva le necessarie informazioni e firmi il consenso all'intervento.

**E' quindi invitato a leggere accuratamente il presente scritto e consegnarlo firmato prima dell'atto operatorio.**

### ATTO DI CONSENSO ALL'INTERVENTO DI DALK

**INTERVENTO**

OCCHIO  
DESTRO

OCCHIO  
SINISTRO

**IN ANESTESIA**

TOPICA

PARABULBARE

GENERALE

Con la presente dichiarazione, da valere come manifestazione piena, libera ed incondizionata della mia volontà, io sottoscritto

**accosento** a sottopormi all'intervento di DALK, dopo essere stato edotto delle caratteristiche dell'intervento ed avere valutato, sulla base di quanto ampiamente illustrato e riassunto in una specifica informativa da me sottoscritta per presa visione e facente parte integrante della presente dichiarazione di consenso, i possibili vantaggi così come gli eventuali rischi generici e specifici dell'intervento stesso.

Dichiaro al riguardo di essere stato posto a conoscenza, tra l'altro:

- delle conseguenze derivanti da mia eventuale negligenza relativamente ai consigli sulle pratiche post-operatorie prescritte all'occorrenza dal chirurgo nel corso dei controlli post-operatori, che saranno programmati e a cui debbo attenermi;
- della possibilità di porre domande riguardo alle problematiche relative a questo intervento rilasciatemi dal

Dott. \_\_\_\_\_

Firma del Dott. \_\_\_\_\_

Che ha rilasciato spiegazioni su

---

---

---

---

Affermo infine di avere letto e compreso perfettamente tutto ciò che mi viene spiegato e che tutti gli spazi in bianco sono stati completati (o sbarrati) prima della mia firma .

Cognome e Nome

del paziente

del tutore del paziente inabilitato;



**SOI**  
Società Oftalmologica Italiana

Associazione Medici Oculisti Italiani  
ENTE MORALE  
dal 1879 a difesa della vista

- dei genitori del paziente minorenni esercenti la patria potestà

in stampatello \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma del Paziente/tutore/genitore \_\_\_\_\_

Firma dell'altro genitore. \_\_\_\_\_

In caso di sottoscrizione di uno solo degli esercenti la patria potestà, con la presente sottoscrizione il firmatario dichiara di esercitare congiuntamente la patria potestà, ovvero di essere l'unico esercente la patria potestà esonerando da ogni responsabilità la struttura e i suoi medici per ogni atto conseguente alla mendace affermazione ed accollandosene gli oneri.

In caso di esercizio della patria potestà disgiunto sarà indispensabile la sottoscrizione di entrambi gli esercenti la patria potestà ovvero di procura notarile dell'esercente la patria potestà che non sottoscrive ovvero di dichiarazione con la quale si attribuisce la facoltà di sottoscrivere il consenso all'altro genitore munita di dichiarazione d'autenticità della firma.

Nome di chi riceve la dichiarazione di consenso (in stampatello) \_\_\_\_\_

Firma di chi riceve la dichiarazione di consenso \_\_\_\_\_