Timbro della struttura che rilascia la scheda informativa	





# INTERVENTO DI TRAPIANTO DI ENDOTELIO (EK)

Scopo di questo materiale informativo è, pur tenendo conto della complessità dell'argomento, fornirLe in maniera semplice e comprensibile le principali informazioni sulla Sua patologia e farLe comprendere le motivazioni della scelta terapeutica che Le è stata proposta quale più adatta al Suo specifico caso.

Il personale medico della nostra Struttura è disponibile a fornire qualsiasi ulteriore chiarimento e a chiarire ogni dubbio Lei possa avere.

#### La cornea e l'intervento di EK

La cornea è un tessuto trasparente, formato da più strati, che costituisce la porzione anteriore del bulbo oculare ed ha lo scopo di far passare le immagini all'interno dell'occhio. L'endotelio è lo strato più interno della cornea e ha come funzione principale quella di mantenere la cornea trasparente pompando via i fluidi. Le patologie dell'endotelio ne compromettono la funzionalità di "pompa" e la cornea diventa quindi edematosa, perde la sua trasparenza e compromette la funzionalità visiva. Nei quadri più avanzati possono comparire crisi di dolore a volte anche violente. Attualmente le terapie mediche non risolvono il problema, ma cercano di sopperire alla disfunzione endoteliale fino all'esecuzione dell'intervento che ha scopi risolutori.

La sua patologia visiva si chiama		
Il trattamento che le viene proposto		

Il mancato intervento comporta la permanenza delle condizioni esistenti. L'intervento chirurgico si rende pertanto necessario quando la riduzione della funzione visiva e i disturbi a essa collegati sono tali da creare problemi alla normale vita di relazione del soggetto. Il recupero visivo è legato, oltre alla corretta conduzione dell'intervento, alle condizioni anatomiche e funzionali preoperatorie del nervo ottico e della retina e alle condizioni generali dell'occhio.

## MODALITÀ DI ESECUZIONE

Il trapianto endoteliale (EK) è un atto chirurgico maggiore, con apertura del bulbo oculare, per cui va effettuato in una sala operatoria sterile. L'intervento ha lo scopo di restaurare la funzione visiva alterata dalla ridotta trasparenza corneale. Diverse sono le tecniche proposte in questi casi (DLEK, DSEK, DSAEK, DMEK, ecc) e differiscono tra di loro per il supporto sul quale è adagiato l'endotelio donato. L'intervento può essere eseguito in diversi regimi di assistenza a seconda delle condizioni del singolo caso clinico. L'intervento può essere eseguito in molti casi in anestesia locale con una iniezione di anestetico attorno all'occhio che verrà così "addormentato" mentre il paziente rimane sveglio e collaborante. E possibile eseguire l'intervento in anestesia generale quando le condizioni oculari e generali del paziente lo rendano preferibile. L'intervento dura circa un'ora. Molto spesso durante l'intervento è utile, se è presente una cataratta, associare l'intervento di facoemulsificazione (estrazione) della cataratta con inserimento di una lente intraoculare artificiale per





ottenere il miglior risultato visivo, dopo aver eseguito l'intervento di cataratta si passa alla fase di sostituzione dell'endotelio. Con degli strumenti dedicati di pochi millimetri di spessore, si entra nella parte anteriore dell'occhio e si esegue l'asportazione del foglietto interno della cornea, l'endotelio malato per l'appunto. Successivamente si inserisce un lembo di cellule proveniente da donatore, precedentemente preparate con diametro fra i 7 e i 9 mm. Il tessuto corneale proviene da donatori umani e la Banca degli Occhi che ne certifica la provenienza, l'integrità anatomica e l'assenza di patologie corneali o generali trasmissibili. Una volta inserito nell'occhio e centrato, si inietta una bolla d'aria o gas che ha lo scopo di stabilizzare, distendere e far aderire completamente lo strato di cornea donata al ricevente. Saranno applicati dei punti di sutura che potranno essere asportati in ambulatorio dopo qualche mese dall'intervento. Subito dopo l'intervento, al paziente viene richiesto di mantenere la posizione supina in modo tale che la bolla d'aria spinga il lembo sulla cornea sovrastante. Dopo i controlli il paziente viene eventualmente dimesso in caso di intervento effettuato in di Day Hospital e gli viene richiesto di mantenere il più possibile la posizione supina fino al successivo controllo organizzato per il giorno seguente. Alla dimissione viene fornito un numero di telefono che può essere contattato in caso di bisogno.

Il giorno dopo il paziente viene visitato per controllare se il lembo è completamente aderente alla cornea. Se ciò non si verifica, è necessario iniettare una seconda bolla d'aria nell'occhio e rimanere in osservazione fintanto che l'adesione non sia garantita. Una volta verificato il paziente può far ritorno a casa.

È fondamentale che il paziente esegua correttamente le istruzioni che gli vengono impartite alla dimissione sia per quanto riguarda lo stile di vita sia per la terapia da utilizzare, che non va mai sospesa sino a ordine diverso del chirurgo. 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.

### **DECORSO POSTOPERATORIO**

Sintomi quali annebbiamento visivo, sensazione di corpo estraneo, dolore bulbare, fotofobia, sono frequentemente riportati nel post-operatorio e tendono poi a ridursi progressivamente. Il giorno successivo all'intervento, l'occhio operato è più o meno arrossato e dolente. Nel post-operatorio la terapia prescritta consiste nella somministrazione di colliri per un periodo di tempo di qualche mese o a volte per un periodo più lungo. L'attività professionale, sportiva e la guida dell'auto sono sconsigliati per un periodo di tempo limitato che sarà definito dal suo oculista. Il miglioramento visivo è lentamente progressivo nell'arco di alcune settimane ed è comunque condizionato dalle condizioni preoperatorie dell'occhio. Dopo alcuni mesi dall'intervento la situazione visiva può considerarsi stabile. Dopo l'intervento verranno prescritte delle visite di controllo. Se i controlli e la terapia prescritta non vengono effettuati secondo le prescrizioni del suo oculista, il risultato dell'intervento può essere compromesso.

La durata di un trapianto endoteliale è molto variabile e dipenderà dalla densità cellulare iniziale, dalla manipolazione del lembo durante la sua preparazione da parte della Banca degli Occhi e durante l'intervento, dal decorso post-operatorio e dalla comparsa e gestione degli episodi di rigetto. Può accadere che a distanza di alcuni anni dall'intervento il lembo donato si scompensi e si ripresentino fenomeni di annebbiamento o fluttuazioni visive, dolore, arrossamento, sensazione di corpo estraneo. L'unica soluzione a tale evenienza è la sostituzione del lembo.

Occorre tenere presente che l'intervento di EK non risolve anche i problemi di difetti visivi associati (miopia, astigmatismo, ecc).

### COMPLICANZE ED EFFETTI COLLATERALI

Nonostante l'EK sia eseguita da diverso tempo, come ogni intervento chirurgico, non è scevro da rischi perciò non è dunque possibile garantire in modo assoluto l'assenza di complicanze. La presenza di una condizione patologica pre-esistente o di esiti di precedenti operazioni, potrebbe predisporre a un intervento meno standardizzato o complicato o a una riuscita minore della resa visiva finale.





#### COMPLICANZE PREOPERATORIE

Le complicanze pre-operatorie, assai rare, sono in genere legate all'anestesia eseguita con iniezioni attorno all'occhio. Esse consistono nella perforazione del bulbo oculare, in emorragie palpebrali, perioculari o retrobulbari, in danni al nervo ottico, in danni ai muscoli oculari, in dolore nelle zone dove è stata eseguita l'iniezione, in alterazioni della sensibilità cutanea, in abbassamento della palpebra superiore.

### COMPLICANZE INTRAOPERATORIE

Nella EK, trattandosi di un intervento in cui l'apertura dell'occhio è di dimensioni limitate, le complicanze che prevedono il verificarsi di emorragie intraoperatorie massive (emorragia espulsiva) sono poco frequenti. Le complicanze intraoperatorie possono interessare l'iride, il cristallino, alterazioni del tono oculare e perdita di vitreo.

Nel caso in cui all'intervento di EK sia associato quello di cataratta, sono possibili tutte le complicanze a esso relative (v. consenso per cataratta).

Apertura del lembo in camera anteriore "sotto-sopra". Questa non è una complicanza infrequente.

Può essere risolta con manovre di riposizionamento del lembo. A volte particolari difficoltà legate all'ampiezza della camera anteriore, alla spinta iridea o alla reazione fibrinosa rendono le manovre di riposizionamento del lembo inefficaci, rendendo necessario la rimozione del lembo intraoperatoriamente o successivamente durante la sostituzione con un nuovo lembo.

- Danneggiamento del lembo durante le manovre di inserzione.
- Fuoriuscita spontanea del lembo dalla camera anteriore subito dopo la sua inserzione.
- Caduta del lembo in camera vitrea negli occhi afachici o senza barriera capsulare.
- Riduzione della camera anteriore che rende impossibili il dispiegamento e il posizionamento del Lembo
- Sanguinamento dell'iride durante l'iridectomia

## **COMPLICANZE POSTOPERATORIE**

Fra le complicanze postoperatorie ve ne sono alcune controllabili con le terapie mediche e che possono ritardare il recupero funzionale. Altre volte gli esiti possono essere permanenti e causare un recupero parziale della vista o rendere necessario un successivo intervento. La complicanza più frequente del postoperatorio è la non adesione del lembo donatore alla cornea del ricevente. Questa complicanza è frequentemente risolvibile iniettando nuovamente aria in camera anteriore e mettendo il paziente in posizione supina per alcune ore. La dislocazione del lembo legata alla mancata aderenza verrà gestita in sala operatoria ricentrando il lembo e iniettando dell'aria all'interno dell'occhio per favorirne il contatto. Relativamente frequente è la comparsa del blocco pupillare, correlata alla quantità di aria presente in camera anteriore, necessaria per fare aderire il lembo donatore alla cornea del ricevente. Il quadro si può manifestare con la comparsa di un dolore più o meno importante anche se a volte può essere asintomatico per il persistere dell'effetto analgesico dell'anestesia. Questa complicanza può essere risolta rimuovendo alla lampada a fessura l'eccesso di aria presente all'interno dell'occhio. Nei poco frequenti casi di non risoluzione della complicanza può essere indicata una revisione chirurgica e/o un intervento di cheratoplastica perforante; fra le altre complicazioni si annoverano: l'opacamento del lembo per scompenso acuto (con necessità di ripetere l'operazione); l'infiammazione cronica dell'occhio; le infezioni della cornea e di altre strutture oculari, il glaucoma; la riduzione o l'azzeramento dello spazio fra cornea e iride (atalamia della camera anteriore); il sanguinamento in camera anteriore o in camera vitrea; il prolasso dell'iride; la dilatazione permanente dell'iride; l'aderenza tra iride e cornea con irregolarità della pupilla; il distacco di coroide; l'infiammazione (uveite); i danni al nervo ottico (prevalentemente di tipo vascolare). Una complicanza molto rara ma estremamente grave è rappresentata dalla infezione endooculare o endooftalmite che può anche comportare la perdita anatomica del bulbo oculare.

Nelle settimane e nei mesi successivi, si può manifestare un rigetto, cioè la reazione infiammatoria del ricevente verso il lembo donato che non viene accettato dal sistema immunitario; è un'evenienza rara ed è con-





trollabile con una terapia a base di cortisone per via locale. Questo rischio si riduce con il passare del tempo e la sua incidenza varia a seconda della patologia oculare iniziale. Quando si verifica, una terapia tempestiva e correttamente eseguita riesce quasi sempre a risolvere l'episodio. Purtroppo di fronte a un rigetto di importante intensità o a una tardiva diagnosi, può accadere che la terapia non sia sufficiente a gestire il processo infiammatorio compromettendo l'integrità del lembo. Sarà perciò necessario un secondo intervento di sostituzione o nei casi più gravi di cheratoplastica perforante.

## ACCETTAZIONE DELL'INTERVENTO PROPOSTO

Dopo aver discusso con il personale sanitario tutte le tematiche connesse alla propria situazione clinica, avvalendosi anche delle informazioni riportate in questo documento e avendo avuto la possibilità di rivolgere qualsiasi domanda e di chiarire qualsiasi dubbio, è necessario che il paziente esprima il proprio consenso al trattamento proposto, ponendo la propria firma accanto a quella del medico appartenente alla struttura sanitaria che eseguirà l'intervento.

Si specifica che il casi	in oggetto presenta le seguenti particolarita e peculiarita:	
costituisce un passag	tta informazione permette la acquisizione del consenso in maniera consape o obbligatorio e ineludibile del processo di cura. genitore/tutore (Cognome e Nome in stampatello)	vole e ciò
Data	Firma leggibile	
Cognome e nome di c	i ha fornito le informazioni (medico) (scrivere in Stampatello)	
Data	Firma leggibile (medico)	
A questa sezione vieno consenso informato.	allegato il documento di consenso a completamento del processo di acquis	izione del
Data		
Firma del paziente		
Firma del tutore legale	dei genitori (se il paziente è minorenne)	
Firma del medico che	ceve il documento	