

Timbro della struttura che rilascia la scheda informativa



## **INTERVENTO DI TRAPIANTO DALK (Cheratoplastica Lamellare Anteriore Profonda)**

Gentile paziente,  
la patologia per la quale si è rivolto alla nostra struttura si chiama

### **PATOLOGIA CORNEALE CHE RICHIEDE UN INTERVENTO DI TRAPIANTO DI CORNEA (CHERATOPLASTICA) LAMELLARE ANTERIORE PROFONDA (DALK)**

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 spiegazione e a chiarire ogni dubbio Lei potesse avere.

### **LA CORNEA**

La cornea è quella struttura a cupola trasparente che riveste esternamente la superficie anteriore dell'occhio, situata davanti alla pupilla e all'iride. È composta da un tessuto perfettamente trasparente e riccamente innervato, che permette il passaggio dei raggi luminosi e la loro convergenza verso il cristallino e la retina. È composta da cinque strati sovrapposti: l'epitelio, la membrana di Bowman, lo stroma, la membrana di Descemet, l'endotelio.

La cheratoplastica lamellare (DALK) anteriore profonda è una tecnica moderna che si suddivide in descemetica e predescemetica a seconda che la rimozione dello stroma sia rispettivamente totale o subtotale. Gli strati rimossi vengono poi sostituiti dagli omologhi strati della cornea donata, risparmiando lo strato endoteliale del ricevente. Viene proposto in tutti quei casi in cui la patologia corneale risparmi lo strato endoteliale che risulta per densità e morfologia entro i limiti di norma. Quando possibile è bene prediligere un trapianto non perforante poiché è gravato da minori rischi intraoperatori e minor rischio di rigetto e determina un risparmio del patrimonio endoteliale. La cicatrice che si verrà a formare in una DALK si consolida più velocemente e questo si traduce in una più rapida rimozione dei punti di sutura.

L'obiettivo dell'intervento è migliorare la capacità visiva quando essa non sia più correggibile con lenti a contatto o con occhiali per un'eccessiva e irregolare curvatura corneale o in caso di ridotta o assente trasparenza corneale.

Il decorso postoperatorio è variabile. È fondamentale che il paziente esegua correttamente le istruzioni che gli vengono impartite alla dimissione sia per quanto riguarda lo stile di vita sia la terapia da utilizzare, che non va mai sospesa sino a ordine diverso del chirurgo, sia i controlli che vengono prescritti. In genere, al momento della dimissione, viene consegnato al paziente un foglio con tutte le istruzioni necessarie compresa la massima attenzione nell'evitare traumi sull'occhio operato.

### **INDICAZIONI**

L'intervento chirurgico è l'unico atto terapeutico utile al recupero della funzione visiva in caso di patologie corneali, quando le terapie mediche non siano in grado di risolvere il problema. Il mancato intervento comporta la permanenza della condizione esistente. Non esistono infatti alternative mediche. 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.

La sua patologia visiva si chiama

---

Il trattamento che le viene proposto è

---

### **MODALITÀ DI ESECUZIONE**

L'intervento può essere eseguito in diversi regimi assistenziali a seconda delle condizioni del singolo caso. L'intervento viene eseguito in anestesia generale o in anestesia locale con una iniezione di anestetico attorno all'occhio che verrà così "addormentato", mentre il paziente rimane sveglio e collaborante. L'intervento dura circa 60-90 minuti. Sulla cornea del ricevente viene eseguito un taglio circolare non a tutto spessore che asporta lo strato epiteliale e lo strato stromale a un livello di profondità variabile a seconda della tecnica eseguita. Questo primo taglio può essere ottenuto con diverse tecniche: si può utilizzare un trapano manuale, un microcheratomo, il laser a eccimeri o il femtolaser ove presente. Il momento più delicato dell'intervento consiste nell'identificare il piano di clivaggio fra stroma ed endotelio del ricevente. Questo può essere ottenuto attraverso l'iniezione di aria (DALK descemetica con tecnica BIG BUBBLE), di viscoelastico (viscodissezione), di soluzione salina (idrodissezione) oppure separando manualmente lo stroma, evenienza nella quale viene lasciato in sede un piccolo strato di stroma profondo (DALK predescemetica). Successivamente viene posizionata la cornea del donatore, privata del suo endotelio. Le due porzioni di cornea sono poi suturate con del filo di sutura in nylon molto sottile attraverso dei punti singoli e/o una sutura continua.

**Una cheratoplastica perforante può rendersi necessaria, non frequentemente, anche durante un intervento di DALK (conversione intraoperatoria di una DALK in PK) quando si verificano rotture significative dello strato endotelio-Descemet.**

Il tessuto corneale proviene da donatori umani ed è la Banca degli Occhi che ne certifica la provenienza, l'integrità anatomica e l'assenza di patologie corneali o generali trasmissibili.

### **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. Nei giorni successivi all'intervento, l'occhio operato può essere più o meno arrossato e dolente. La terapia prescritta nel postoperatorio consiste nella somministrazione di colliri e talvolta di compresse per un periodo di tempo di che verrà stabilito dal medico oculista. L'attività professionale, sportiva e la guida dell'auto sono sconsigliati per un periodo di tempo limitato definito volta per volta. Il miglioramento visivo è lentamente progressivo nell'arco di alcune settimane ed è comunque influenzato dalle condizioni preoperatorie dell'occhio. In questo periodo, si potrà procedere, in ambulatorio, all'asportazione di singoli punti di sutura ove necessario, mentre, se è presente una sutura continua, dovrà essere mantenuta per almeno per 10-12 mesi dall'intervento. È possibile che ci sia la necessità di piccoli ritocchi chirurgici per gestire al meglio il processo di cicatrizzazione fra cornea donata e cornea del ricevente, ridistribuendo la sutura continua nei primi mesi. Un bilancio definitivo può essere fatto soltanto dopo 8-12 mesi dall'intervento. La presenza di altre lesioni dell'occhio può limitare il recupero della vista. Dopo l'intervento è quasi sempre presente un astigmatismo residuo per cui, per ottenere il visus ottimale, è necessaria una correzione con occhiale e/o con lente a contatto. L'oculista valuterà l'opportuni-

tà o meno di ridurre l'astigmatismo residuo mediante un ulteriore intervento chirurgico refrattivo una volta asportata anche la sutura continua. Dopo l'intervento dovranno essere effettuate visite di controllo frequenti e per un periodo prolungato. Se i controlli non vengono effettuati secondo le prescrizioni dell'oculista, il risultato dell'intervento può essere compromesso.

### **COMPLICANZE ED EFFETTI COLLATERALI**

Come ogni intervento chirurgico, anche la DALK non è scevra 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 portare a un intervento meno standardizzato o più complicato o a una riuscita minore della resa visiva finale. Se la patologia è limitata alla cornea e non è di grave entità, i rischi sono limitati, mentre se vi sono patologie oculari associate o l'occhio è stato precedentemente operato, i rischi aumentano. Analoghe considerazioni vanno tenute in conto per quanto riguarda la possibilità di associare l'intervento di cheratoplastica ad altri contemporaneamente (es. intervento di cataratta).

Poiché non è possibile sostituire in toto la cornea del ricevente sulla quale rimane un anello periferico necessario per l'ancoraggio della cornea donata, nei casi di pazienti affetti da cheratocono, questa cornea residua continua a presentare la malattia che nell'arco del tempo si può manifestare con la comparsa di un astigmatismo irregolare.

La durata di un trapianto lamellare dipende dal decorso post-operatorio e dalla comparsa e gestione degli eventuali episodi di rigetto.

### **COMPLICANZE PREOPERATORIE**

Le complicanze preoperatorie, assai rare, sono in genere legate all'anestesia che viene generalmente eseguita con iniezione 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 DALK, trattandosi di un intervento praticamente "a bulbo chiuso" (viene eseguito solo un piccolo tunnel di accesso alla camera anteriore) le complicanze legate alla comparsa di emorragie intraoperatorie massive (emorragia espulsiva), che nei casi più gravi possono comportare lo svuotamento del bulbo oculare con perdita della vista, sono rare. Tra le complicanze intraoperatorie ricordiamo anche: lesioni dell'iride, del cristallino, ipotono e ipertono oculare, la perdita di vitreo.

### **COMPLICANZE POSTOPERATORIE**

Fra le complicanze postoperatorie ve ne sono alcune controllabili con le terapie 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.

Formazione della doppia camera o pseudocamera avviene quando la cornea donata non aderisce in parte o in toto allo strato di endotelio-Descemet del ricevente poiché l'umore acqueo si insinua tra le due componenti impedendone il contatto. Questa complicanza accade solitamente per la presenza di una rottura intraoperatoria dello strato endotelio-descemetico, ma può tuttavia presentarsi anche in sua assenza. Occorre iniettare dell'aria in camera anteriore posizionando opportunamente il paziente nelle ore successive così che l'aria favorisca l'adesione delle due superfici. Raramente ciò non avviene nonostante questo rimedio e sarà perciò indicato sostituire il lembo donato o eseguire un intervento di cheratoplastica perforante; un'infezione in casi rari è possibile e questa può interessare solo il lembo trapiantato e/o può essere interna all'occhio (endofthalmitis); ambedue possono comportare, in casi estremi, la perdita anatomica e funzionale dell'occhio. Nonostante l'intervento di DALK abbia, nei confronti della cheratoplastica perforante, incontrovertibili vantaggi di natura immunologica (rigetti meno frequenti e meno aggressivi) possono comunque verificarsi dei casi di rigetto nel 3-10% circa dei casi. Il rigetto (cioè il lembo corneale del donatore non viene accettato dal

ricevente) nella DALK è molto spesso controllabile con terapie mediche a base di cortisonici e il 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, nella maggioranza dei casi, a risolvere l'episodio. Estremamente rara è la possibilità che sia necessario effettuare un secondo intervento per risolvere questa complicanza. Ricordiamo poi complicanze come il glaucoma; l'opacizzazione del cristallino naturale, con evoluzione in cataratta; prolasso dell'iride; dilatazione permanente dell'iride; aderenza tra iride e cornea con irregolarità della pupilla; fotofobia; astigmatismo elevato; distacco di coroide; infiammazione (uveite). Raramente ci possono essere 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 per la mancata regolazione della tensione endoculare, sia nel senso di un'ipotensione (pressione bassa) sia nel senso di una ipertensione (pressione alta); ambedue possono essere molto accentuate e sono difficilmente prevedibili.

### 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 caso in oggetto presenta le seguenti particolarità e peculiarità:

\_\_\_\_\_

Si specifica che la corretta informazione permette l'acquisizione del consenso in maniera consapevole e ciò costituisce un passaggio obbligatorio e ineludibile del processo di cura.

Il sottoscritto paziente/genitore/tutore (Cognome e Nome in stampatello)

\_\_\_\_\_

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

Cognome e nome di chi ha fornito le informazioni (medico) (scrivere in Stampatello)

\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma leggibile (medico) \_\_\_\_\_

A questa sezione viene allegato il documento di consenso a completamento del processo di acquisizione del consenso informato.

Data \_\_\_\_\_

Firma del paziente \_\_\_\_\_

Firma del tutore legale/dei genitori (se il paziente è minorenne) \_\_\_\_\_

Firma del medico che riceve il documento \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_