



**SCHEDA INFORMATIVA  
PER L'UVA CROSS-LINKING CORNEALE**

Approvato dall'A.I.M.O. Aprile 2018

Gentile Sig./Sig.ra

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lei è affetto in OD/OS/OO da una alterazione della forma della cornea denominata.....

Questa scheda contiene le informazioni sul trattamento che Le viene proposto, sui risultati e sui rischi.

**La cornea**

La cornea è la lente esterna dell'occhio e quindi la prima lente che i raggi luminosi incontrano nel loro percorso verso la retina dove andranno a formare le immagini che poi giungeranno al cervello attraverso i nervi ottici.

E' necessario che i raggi luminosi giungano sulla retina a fuoco. La cornea è responsabile di circa l'80% della messa a fuoco, il resto è completato dal cristallino che è la lente interna dell'occhio.

Per avere le immagini perfettamente focalizzate sul piano retinico è necessario che la cornea abbia una forma regolare, sferica al centro e lievemente più piatta in periferia.

Esistono delle patologie che determinano un progressiva modificazione della forma della cornea associata ad un suo assottigliamento che causano una riduzione dell'acutezza visiva tanto maggiore quanto più è deformata la cornea. La più frequente di queste patologie è il "cheratocono".

Nelle fasi iniziali il paziente riesce a compensare il difetto con occhiali, con l'evoluzione del cheratocono gli occhiali non basteranno più e sarà necessario ricorrere alle lenti a contatto, quindi nella sua fase avanzata l'unica terapia sarà l'intervento chirurgico selezionato in base alle caratteristiche individuali della malattia.

Tutte le procedure chirurgiche, tuttavia, non sono scevre da inconvenienti per la scarsa prevedibilità della reazione cicatriziale della cornea..

**Il cheratocono**

Il cheratocono è una patologia progressiva della cornea a carattere in parte ereditario, caratterizzata da una deformazione progressiva della cornea che tende ad assumere la forma di un cono e ad assottigliarsi. Il cheratocono si manifesta più spesso in soggetti giovani, nella seconda o terza decade di vita, ha una evoluzione individuale e, agli esordi, determina un progressivo peggioramento della



qualità visiva dovuta all'instaurarsi di un astigmatismo evolutivo. Negli stadi più avanzati l'apice del cono si può opacizzare. Fino ad oggi non è mai esistito un vero e proprio trattamento del cheratocono, ma si è cercato di ridurre le sue conseguenze sulla visione correggendo prima con occhiali e poi con le lenti a contatto l'astigmatismo indotto dalla malattia. Quando la deformazione della cornea è tale da non consentire più l'utilizzo di occhiali o di lenti a contatto, o l'apice del cono è divenuto opaco oppure vi è un rischio imminente di perforazione, l'unica terapia rimane la chirurgia che a seconda dello stadio e della velocità di evoluzione della malattia può essere rappresentata dall'impianto nello spessore della cornea di segmenti di anelli di materiale plastico, dal trapianto di cornea lamellare (cioè di uno strato della cornea) o dal trapianto perforante (cioè a tutto spessore).

Negli ultimi anni è stato sviluppato un vero e proprio trattamento del cheratocono basato su un metodo di "rinforzo" della struttura della cornea affetta da cheratocono ottenuto con un consolidamento dei legami tra le fibre del collagene corneale. Gli studi condotti sull'uomo, dimostrano che questo trattamento è in grado di rallentare l'evoluzione del cheratocono.

### **Scopo del trattamento**

Questo nuovo ed unico metodo di trattamento del cheratocono si pone come obiettivo quello di ritardare l'evoluzione del processo patologico in atto.

### **Prima del trattamento**

Se si stanno utilizzando lenti a contatto rigide o gas permeabili sarà necessario sospendere le lenti a contatto per un periodo adeguato che verrà stabilito dal suo medico oculista.

### **Tecnica del trattamento**

Il metodo del "rinforzo corneale mediante intreccio del collagene", noto come "cross-linking" prevede l'instillazione di un collirio a base di vitamina B2, o riboflavina, che deve penetrare negli strati intermedi della cornea. Per consentire alla riboflavina di penetrare è necessaria, nella maggior parte dei casi, l'asportazione meccanica dell'epitelio corneale dopo l'instillazione di qualche goccia di collirio anestetico locale. La penetrazione della riboflavina all'interno della cornea può avvenire:

- mediante asportazione meccanica di epitelio corneale dopo instillazione di qualche goccia di collirio anestetico locale seguita dalla somministrazione per 30 minuti del collirio di riboflavina (CXL epi-off).
- senza asportazione dell'epitelio corneale ma mediante somministrazione ripetuta per 30 minuti del collirio di riboflavina. (CXL epi-on)
- senza asportazione dell'epitelio corneale ma mediante somministrazione della riboflavina con iontoforesi per 5 minuti (CXL ionto)



Successivamente alla rimozione dell'epitelio corneale e alla applicazione della riboflavina in collirio, la cornea viene sottoposta ad una irradiazione a basso dosaggio con raggi ultravioletti di tipo A (UVA), della durata di alcuni minuti, durante i quali l'applicazione della riboflavina viene più volte ripetuta. Al termine della esposizione ai raggi UVA l'occhio viene medicato con colliri antibiotici e chiuso o con bende o con l'applicazione di una lente a contatto terapeutica per circa alcuni giorni.

### **Decorso postoperatorio**

Il bendaggio o la lente a contatto applicata al termine del trattamento servono a consentire la riformazione dell'epitelio corneale asportato durante l'intervento. Fino a quando l'epitelio corneale non si sarà perfettamente riformato potrà essere presente una visione annebbiata ed una sintomatologia caratterizzata da dolore e/o sensazione di corpo estraneo che potrà essere controllata con l'assunzione di antidolorifici per bocca. Prima di lasciare il centro chirurgico viene consegnato un foglio con le istruzioni dei farmaci da utilizzare. Il paziente non deve mai sospendere le cure a meno che sia il chirurgo a dirlo; esse aiutano l'occhio operato a guarire meglio ed a prevenire complicazioni.

Il miglioramento della vista dopo il trattamento comincia ad essere percepibile dopo la completa riepitelizzazione della cornea e dovrà essere verificato dopo un esame completo della rifrazione, non è comunque possibile garantire un miglioramento della vista.

### **Complicanze**

Dagli studi sperimentali effettuati si è potuto constatare che questo trattamento non produce effetti collaterali a carico di altre strutture oculari (endotelio corneale, cristallino, retina) né porta normalmente alla formazione di cicatrici, che interferiscono con la funzione visiva. Esiste la possibilità che il processo di riepitelizzazione della cornea avvenga più lentamente del solito, in relazione ad una variabilità biologica individuale non prevedibile. In questo caso, la sintomatologia dolorosa, la sensazione di corpo estraneo e un certo grado di edema corneale potranno essere presenti per più tempo dei previsti 3-4 giorni e richiederanno la regolare somministrazione della terapia antibiotica locale e dell'eventuale trattamento antidolorifico per bocca.

E' possibile che si verifichi la comparsa di infiltrati stromali sterili che normalmente tendono a regredire nei 15-20 giorni successivi al trattamento. E' anche possibile una mancata risposta al trattamento con una progressione della malattia e dello sfiancamento corneale.

E' possibile che si verifichi un'opacizzazione della cornea (simil haze) di vario grado dopo questo trattamento.



E' essenziale l'esecuzione di controlli post-operatori periodici a lungo termine (diversi anni) in conseguenza della tendenza alla riattivazione della patologia trattata.

### **Risultati ottenibili**

Grazie all'azione concentrante della riboflavina, l'irradiazione con raggi UVA porta all'intreccio e al rinforzo del collagene corneale, consolidando la cornea e rendendola più resistente al tentativo di sfiancamento caratteristico del cheratocono.

In un certo numero di casi oltre al rallentamento dello sfiancamento, tale trattamento si è dimostrato in grado di ridurre l'astigmatismo presente prima dell'intervento migliorando la visione naturale.

### **Dopo il trattamento**

Al termine del periodo postoperatorio potrà essere necessario rivalutare la correzione ottica sia su occhiale che su lente a contatto. L'uso della lente a contatto potrà essere ripreso esclusivamente su prescrizione del medico oculista.

## **TEST DI ACQUISIZIONE DELLE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTA SCHEDA**

- 1) Ha chiaramente compreso che l'obiettivo di questo trattamento è il rallentamento dell'evoluzione del cheratocono?
- 2) Ha chiaramente compreso che per alcuni giorni dopo il trattamento potrà vedere sfuocato?
- 3) Ha chiaramente compreso che dopo il trattamento potrà essere necessario cambiare gli occhiali e le lenti a contatto?
- 4) Ha chiaramente compreso che dopo il trattamento dovrà sospendere l'uso delle lenti a contatto e che la ripresa delle lenti a contatto potrà avvenire solo dopo autorizzazione del suo medico oculista?

Firma del Paziente

---