

## GLAUCOMA: UNA MALATTIA IMPORTANTE DA CONOSCERE

### **AMBULATORIO MEDICO-CHIRURGICO DI OCULISTICA**

Direttore Tecnico: **dott. Giacomo Sanfelici**

**Pietra Ligure (SV)** Via Mameli, 54 | **Alba (CN)** Via Italo Gastaldi, 5 (II piano)

Tel. 019.62.57.02 | E-mail [info@visusambulatorio.com](mailto:info@visusambulatorio.com)

[www.youtube.com/dottsanfelici](http://www.youtube.com/dottsanfelici)



[www.facebook.com/visusambulatorio](http://www.facebook.com/visusambulatorio)



[www.visusambulatorio.com](http://www.visusambulatorio.com)

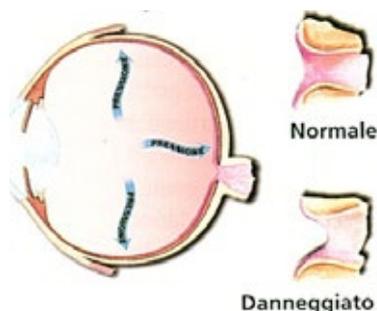
### ***Ci si accorge di avere il glaucoma primario ad angolo aperto (POAG)?***

I sintomi della malattia glaucomatosa sono veramente scarsi, se non assenti.

Nel glaucoma cronico semplice, la forma più frequente, non esistono sintomi soggettivi particolari che spingano a farsi visitare. La diagnosi risulta spesso casuale e avviene nel corso di una visita effettuata per altri motivi. L'aumento della pressione oculare non viene percepito dal paziente. La riduzione del campo visivo, dovuta al danno progressivo del nervo ottico, è così lenta che quando ci si accorge è ormai troppo tardi.

L'unica possibilità veramente sicura di individuare questa malattia è data dalla prevenzione. La prevalenza nella popolazione italiana sopra i 40 anni è del 2%, con maggiore prevalenza al Nord e con aumento esponenziale con l'età.

E' fondamentale una visita oculistica completa, ad esempio ogni 5 anni, soprattutto dopo i quaranta anni.

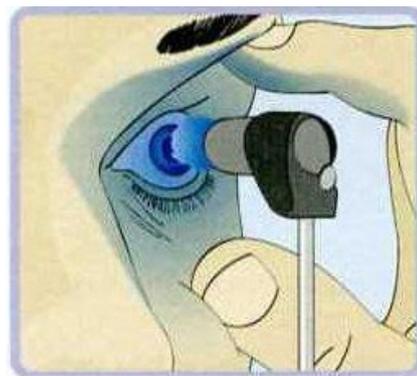


*La pressione intraoculare troppo alta danneggia il nervo ottico nel punto in cui si collega al bulbo oculare.*

### ***Quanto è la pressione oculare normale?***

La pressione del liquido nel globo oculare serve per mantenere la sua normale conformazione, che serve per la corretta visione. La pressione oculare normale è compresa tra i 12 e 18 millimetri di mercurio.

Sopra tali valori il rischio di incorrere nella malattia glaucomatosa è statisticamente elevato. Per la misurazione della pressione oculare ci si avvale del tonometro ad applanazione; con tale strumento, dopo l'instillazione di un collirio anestetico, il medico oculista appiana lievemente la cornea stessa e rileva il valore di pressione oculare. Non esistono a tutt'oggi altri strumenti affidabili o che consentano un controllo da parte del paziente stesso.



*Misurazione della pressione oculare con tonometro ad applanazione, che effettua il medico oculista. Indispensabile associarla ad una pachimetria che misura lo spessore della cornea per la conferma del valore rilevato.*

### ***Il glaucoma fa diventare ciechi?***

Se la diagnosi è posta tempestivamente e le prescrizioni del medico sono seguite attentamente e scrupolosamente, non vi è motivo per temere di perdere la vista.

Solamente una diagnosi tardiva, o il non seguire scrupolosamente le terapie, può far progredire la malattia.

### ***Quali esami eseguire per la diagnosi di glaucoma ad angolo aperto ?***

Dopo aver riscontrato una pressione oculare alta, si debbono programmare esami diagnostici per precisare la diagnosi e lo stato della malattia.

Si pratica una pachimetria corneale, che ci dice se il valore della pressione non è influenzato da un'anomalo spessore corneale; a questa si associa un esame dell'angolo iridocorneale che ci dice se questo è aperto. Questi esami si eseguono con la Scheimpflug camera del topografo "Sirius".



TOPOGRAFO CORNEALE SIRIUS

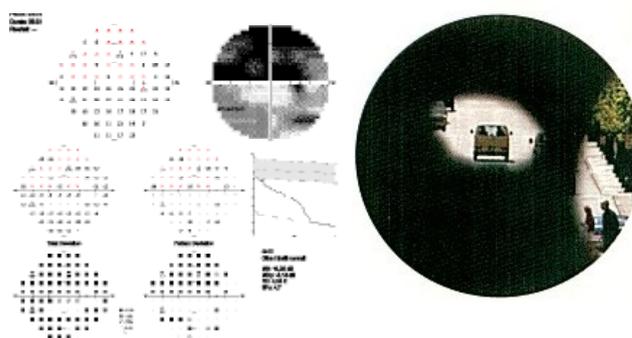
## GLAUCOMA: UNA MALATTIA IMPORTANTE DA CONOSCERE

Poi si pratica un esame morfologico del nervo ottico con OCT "Topcon che analizza lo stato delle fibre nervose che lo compongono. Con tale esame si analizza l'aspetto morfologico e ne si può fare una comparazione statistica nel tempo. Nell'analisi delle fibre nervose eseguite con l'OCT si ha una corrispondenza precisa tra la perdita delle fibre ed il danno nel campo visivo. A questi esami morfologici si aggiunge un esame funzionale, che è lo studio del campo visivo effettuato con perimetro Optopol, che ci dice quale è la capacità visiva nello spazio del Paziente; all'interno del campo visivo si formano zone di non visione dette "scotomi" che aumentano di dimensione nella progressione della malattia. Questi due ultimi esami vanno ripetuti nelle visite successive che vanno programmate ogni 3 o 6 mesi a seconda dello stadio della malattia. Una misurazione giornaliera della pressione oculare o "curva tonometrica" è utile da effettuarsi almeno una volta l'anno per avere più dati sulla pressione stessa.

### Con che frequenza occorre fare le visite ed il campo visivo?

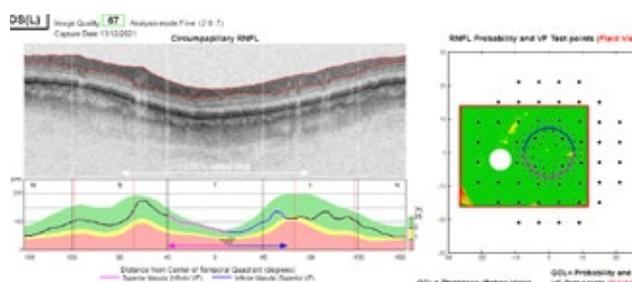
Le visite di controllo, a seconda dello stadio e della gravità della malattia, vanno effettuate ogni 3 o 6 mesi, una misurazione giornaliera della pressione oculare o "curva tonometrica" va effettuata una volta l'anno.

Il campo visivo, che serve per quantificare i danni funzionali della malattia glaucomatosa va effettuato almeno una volta all'anno, con strumenti computerizzati che evidenziano anche i più piccoli segni di malattia. All'interno del campo visivo si formano zone di non visione dette "scotomi", che aumentano di dimensione se la malattia progredisce. Un esame molto utile nello studio del glaucoma è l'analisi computerizzata dello strato delle fibre nervose retiniche (R.N.F.L.) che si esegue con la tomografia a coerenza ottica (O.C.T.); con tale esame, di breve durata e che non richiede risposte soggettive da parte del paziente, si analizza l'aspetto morfologico del nervo ottico e ne si può fare una comparazione statistica nel tempo. Nell'analisi delle fibre nervose peripapillari eseguita con l'O.C.T. *Spectral Domain* si ha una corrispondenza precisa della perdita delle fibre del nervo ottico con la perdita del campo visivo.

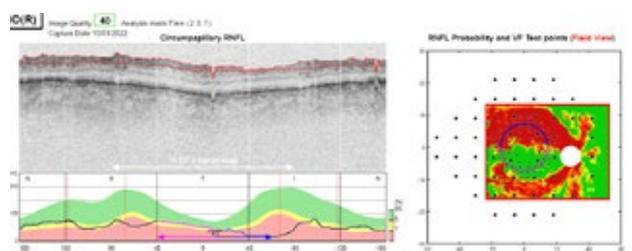


Campo visivo danneggiato

Campo visivo tubulare



Esame RNFL con test di HOOD normale



Esame RNFL con test di HOOD danneggiato

### Il glaucoma è ereditario?

Sì, sicuramente. Nei parenti di primo grado dei pazienti malati la presenza del glaucoma è di dieci volte più alta rispetto a quella della popolazione generale. E' probabile che più geni siano responsabili della trasmissione ereditaria del glaucoma che viene ereditato come un complicato insieme di alterazioni e non a causa di una singola mutazione genetica.

*E' indispensabile, essendo una malattia asintomatica, che i familiari di pazienti glaucomatosi effettuino il controllo della pressione oculare più frequentemente.*

### **Quali sono le possibili cure per il glaucoma?**

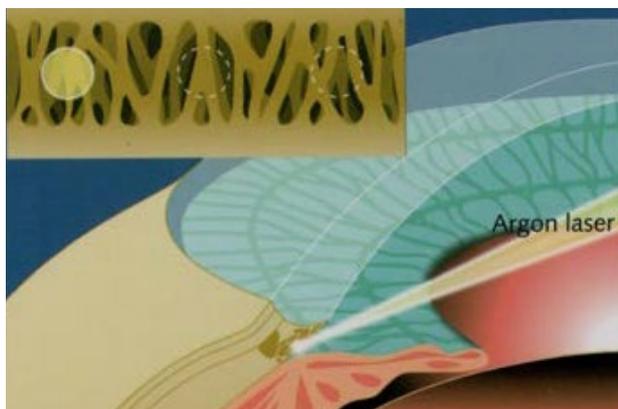
Terapia medica, terapia laser, terapia chirurgica. La terapia medica prevede l'instillazione di uno o più colliri quotidianamente, ad intervalli di ore precise, per mantenere l'efficacia ipotensiva dei farmaci. I colliri vanno instillati sempre, con costanza, e pertanto questa terapia necessita di *un'ottima collaborazione* da parte del paziente.

Alcuni colliri tendono a ridurre la produzione dell'umore acqueo, altri aumentano la sua escrezione; possono essere usati singolarmente od in associazione.

Ecco il metodo corretto per instillare le gocce: Negli ultimi anni si pone molta importanza alla protezione del nervo ottico, che è la struttura che soffre nel glaucoma; vengono infatti utilizzate sostanze neuroprotettive antiossidanti e vasoprotettive assunte per via orale.



### **Perché si pratica la terapia laser?**



Nel glaucoma ad angolo aperto, POAG, la terapia laser ha lo scopo di diminuire la pressione intraoculare evitando o riducendo la tera-

pia medica. Non tutti i Pz. riescono a seguire precisamente la terapia con i colliri; pertanto si può consigliare una terapia parachirurgica con laser, che viene praticata ambulatorialmente, con gocce anestetiche, in breve durata e molto sicura.

Dagli anni 1980 si praticava la ALT, Argon Laser Trabeculoplastica che aveva scopo di allargare la struttura filtrante l'umore acqueo, il trabecolato, per facilitare il deflusso e diminuire la pressione. Tale terapia perdeva nel tempo efficacia e non era ripetibile

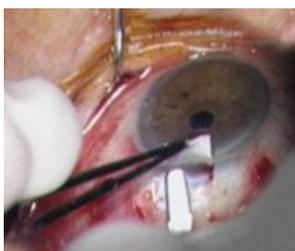
Nell'ultimo decennio si pratica la SLT Trabeculoplastica Laser Selettiva; questa rende maggiormente permeabile il tessuto del trabecolato aumentando il deflusso dell'umore acqueo. Questa tecnica può essere indicata come prima indicazione all'abbassamento della pressione intraoculare, può essere ripetuta in caso di perdita di efficacia nel tempo e non compromette un'eventuale intervento chirurgico successivo di trabeculectomia. Inoltre ha risvolti molto positivi sulla qualità della vita del Pz. glaucomatoso, perché l'uso dei colliri viene spesso vissuto come una schiavitù, perché la sua efficacia è legata alla precisa adesione alle somministrazioni ed agli orari della terapia stessa.

### **Quando bisogna operare il glaucoma?**

Il Pz. va operato chirurgicamente quando le terapie mediche con colliri o parachirurgiche con laser non hanno effetto di abbassare adeguatamente la pressione dell'occhio e di conseguenza peggiorano nervo ottico e campo visivo. Con l'intervento chirurgico fistolizzante, che si effettua in sala operatoria in anestesia locale, si porta la pressione oculare a valori normali, aumentando il deflusso dell'umore acqueo. Viene creata una fistola protetta, localizzata negli spazi superiori dell'occhio coperta dalla palpebra superiore, che determina un costante deflusso. Per evitare una chiusura di tale fistola si usano farmaci anti cicatrizzanti come la Mitomicina.

Il successo di quest'intervento si ha quando la pressione diminuisce e pertanto non vi è più la necessità di terapie mediche croniche con colliri.

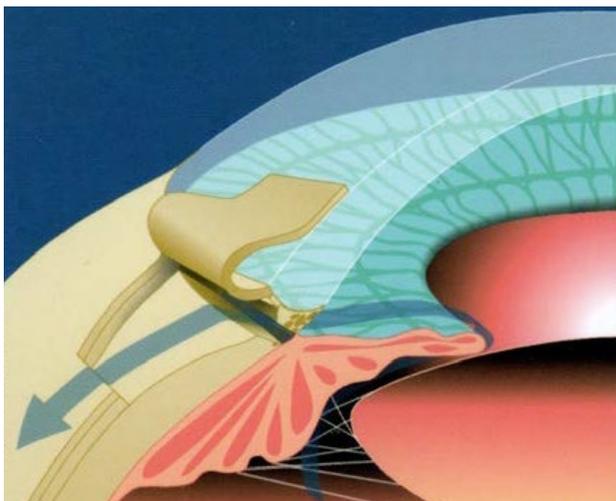
## GLAUCOMA: UNA MALATTIA IMPORTANTE DA CONOSCERE



Preparazione della fistola



Fistola funzionante a fine intervento



### **Cosa si ottiene con l'intervento chirurgico ?**

Si propone di ridurre la pressione oculare a valori normali, aumentando il deflusso dell'umore acqueo.

Nel glaucoma cronico semplice l'intervento crea una fistola protetta (*intervento fistolizzante*) che drena i liquidi interni in una zona al di sotto della palpebra superiore.

### **Il paziente operato non deve più controllare la pressione oculare?**

La malattia glaucomatosa, anche se operata con successo, necessita comunque di controlli periodici più dilazionati nel tempo.

Dobbiamo ricordarci sempre che è "*asintomatica*" e pertanto una valutazione annuale è da raccomandare.

### **E' possibile avere contemporaneamente il glaucoma e la cataratta?**

Certamente. Spesso la cataratta ed il glaucoma coesistono. La cataratta può essere dovuta all'età avanzata. Nel caso di una cataratta pro-

gressiva e di un glaucoma con danno del campo visivo è indicato associare i due interventi per poter risolvere in un'unica seduta operatoria le due patologie.

Il risultato, in genere, è tale che oltre al recupero visivo, legato all'asportazione del cristallino opacato, la pressione oculare rimane bassa stabilmente ed il paziente non necessita più di instillare i colliri.

In caso di glaucoma cronico ad angolo stretto l'asportazione del solo cristallino comporta una apertura dell'angolo iridocorneale che può determinare una riduzione della pressione intraoculare, tale da ridurre od addirittura far sospendere i colliri antiglaucomatosi.

### **Esistono altre forme di glaucoma?**

Sì, esistono molti tipi di glaucoma; oltre la forma più comune di glaucoma primario ad angolo aperto (POAG) la più frequente è la forma di glaucoma ad angolo chiuso (PACG). Il glaucoma primario ad angolo chiuso è il risultato della chiusura dell'angolo camerulare per apposizione irido-corneale o per la formazione di sinechie. Tale chiusura può determinare un innalzamento della pressione intraoculare e può causare un glaucoma acuto con gravi danni strutturali all'occhio. Più di 60 milioni di persone al mondo sono affette da glaucoma; di queste un terzo hanno la forma di glaucoma da chiusura d'angolo. Questa patologia è più frequente nelle donne, in età avanzata e con occhi ipermetropi che presentano un angolo tra l'iride e la cornea ridotto.

### ***Che esami si fanno per valutare il glaucoma da chiusura d'angolo?***

L'esame più semplice e facilmente attuabile è la gonioscopia: mediante una lente con specchi, l'Oculista esamina l'aspetto dello spazio interno dell'occhio tra l'iride e la parte interna della cornea e ne fa una valutazione morfologica. La gonioscopia aiuta a differenziare il glaucoma ad angolo aperto (POAG) dal glaucoma ad angolo chiuso (PACG).



*Gonioscopio*

Recentemente uno strumento innovativo, la Scheimplflug camera, presente nel topografo Sirius, consente di fornire splendide, riproducibili e quantificabili analisi morfologiche di questa parte dell'occhio e di valutare le modificazioni dopo la terapia laser. Questo esame

valuta il volume della camera anteriore e l'ampiezza dell'angolo iridocorneale; quando questi valori sono bassi (rispettivamente inferiore a 100 mm<sup>3</sup> ed inferiore ai 30°) il rischio di glaucoma acuto è elevato.



*Angolo irido corneale stretto che deve essere trattato con YAG laser iridotomia*



*Angolo irido corneale aperto*

### ***Quale terapia si esegue nel glaucoma da chiusura d'angolo?***

Nel 1856 fu eseguita la prima iridectomia chirurgica in un paziente con glaucoma da chiusura d'angolo. Dall'inizio degli anni '80 è stata soppiantata dall'introduzione della *iridotomia Yaglaser* (Y.L.P.I.) tale trattamento è eseguito ambulatorialmente, non necessita di sala operatoria e presenta ridotte complicanze. E' molto ben accetto dai pazienti, è la procedura di elezione nella prevenzione dell'attacco acuto di glaucoma, con conseguente drastica riduzione del numero di pazienti affetti da tale patologia. Nel glaucoma ad angolo stretto l'intervento di iridotomia Yag-Laser facilita il passaggio dell'umore acqueo attraverso l'iride, praticando una piccola perforazione dell'iride stessa che impedisce il suo spostamento in avanti e chiuda l'angolo.

