

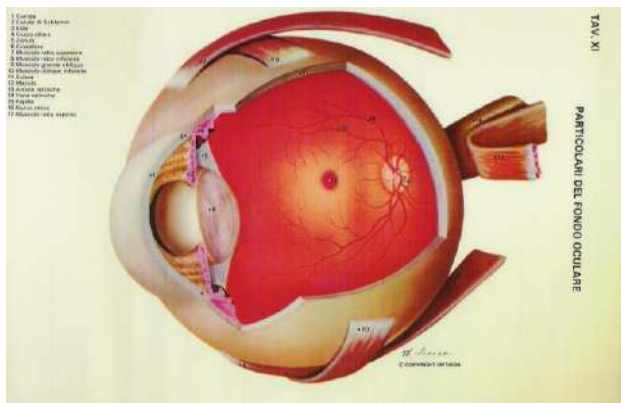
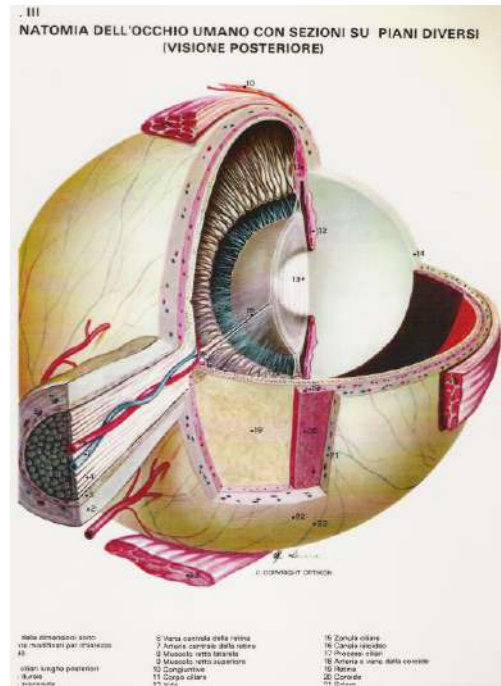
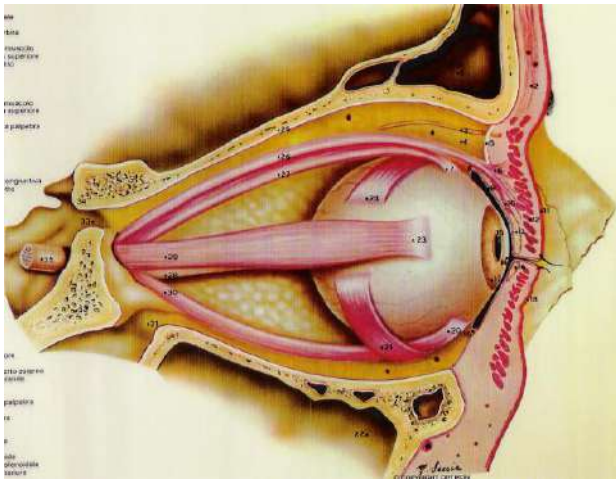


**Augusta**

# GLAUCOMA

**Dott. Salvatore Cannavà**

**Screening di prevenzione  
10 e 17 luglio 2023  
Ore 09,30 – 11,00 C/o Circolo Sociale Unitre**



Il Glaucoma è una delle patologie oculari, più subdole e pericolose del sistema visivo, e rappresenta una delle principali cause di cecità, nel mondo.

Consiste in un più o meno abnorme aumento della pressione endoculare. Questa viene misurata, in mm/hg con appositi strumenti, chiamati tonometri. Ne esistono vari tipi, più o meno precisi e più o meno invasivi: ad indentazione (Sholtz), ad aplanazione corneale (Goldman, Perkins), a soffio, ad aplanazione palpebrale.

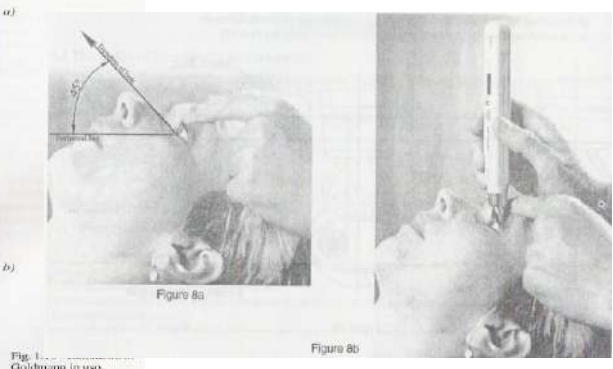
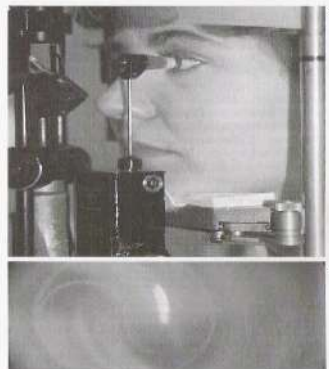
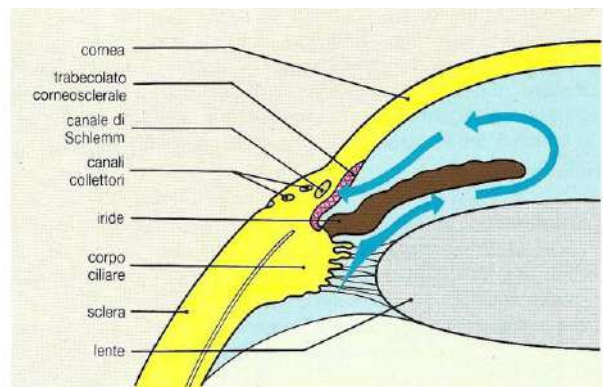
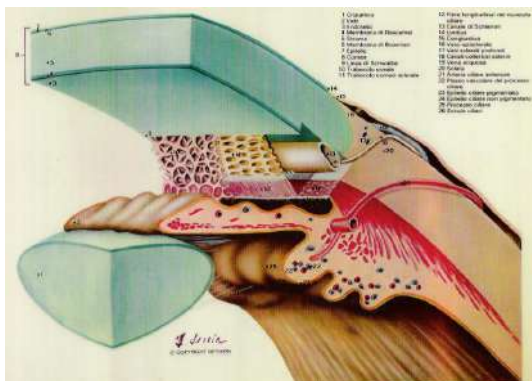


Fig. 1. Goldman in uso.

Il Glaucoma può insorgere in forma autonoma (glaucoma primario) od a seguito di altre patologie oculari (glaucoma secondario). Comunque sia, dipende sempre da un cattivo equilibrio tra la quantità di "Umor acqueo" prodotto dal trabecolato e dislocato in camera anteriore (spazio tra la parte posteriore della cornea e l' iride) e nella camera posteriore (spazio tra la faccia posteriore dell' iride e la faccia anteriore del cristallino), e da quella drenata dalla vena acquosa, dislocata sempre nel trabecolato.

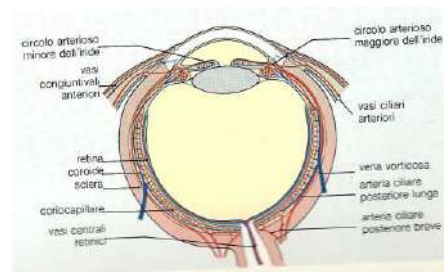
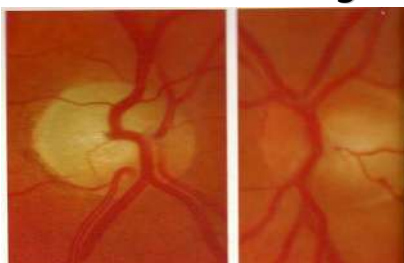


La pressione dell'occhio dipende, dunque, dall' equilibrio idrodinamico dell' umor acqueo. Questo liquido è costantemente elaborato dai corpi ciliari e defluisce attraverso le strutture dell' angolo irido corneale.

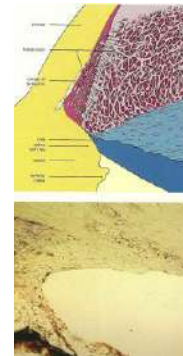
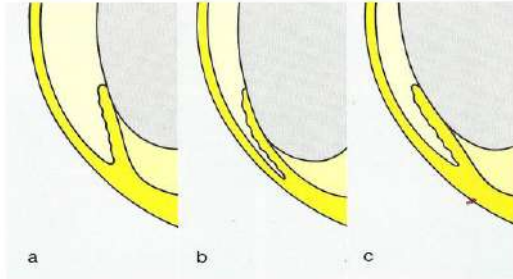
La formazione dell'acqueo è condizionata dalla contrazione cardiaca (filtraggio) e dall' attività dei corpi ciliari (attività secretiva).

I fattori che regolano l' equilibrio pressorio sono: produzione, resistenza al flusso, pressione venosa episclerale, altro.

Tra i fattori di variazione del tono endoculare consideriamo l' elevazione della pressione arteriosa, che provoca l' aumento del letto vascolare ed un incremento delle forze che si esercitano, in senso centripeto, sulle pareti oculari. Altro fattore è la contrazione dell' orbicolare, in seguito a stress o fattore fisico.



**Il glaucoma può dipendere dalla dinamicità dell' angolo che l' iride forma con la faccia posteriore della cornea. Se quest' angolo si chiude può impedire all' umor acqueo di defluire tra la camera anteriore e posteriore dell' occhio, con conseguente rialzo pressorio.**



Circa l'80% è prodotto dai corpi ciliari ed il 20% dalla pressione di filtrazione dei capillari.

La resistenza al deflusso ne condiziona l' equilibrio.

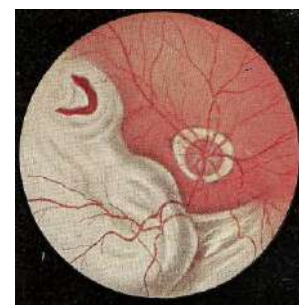
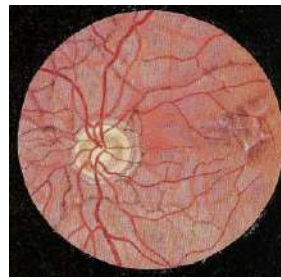
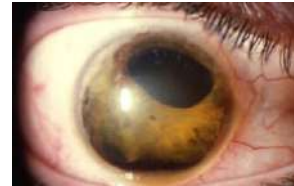
Il drenaggio dell'acqueo è affidato, principalmente, al Canale di Schlemm, posto nell' angolo irido corneale, che sfocia nel sistema venoso episclerale. Il resto alla permeabilità della parete sclerale, ciliare e sovracoroidea. Questa seconda via è inibita dall' uso di pilocarpina e favorita dall' atropina.

Il soggetto affetto da glaucoma può, a volte, vedere degli aloni iridati attorno alle luci, associati ad edema e congestione oculare.

Il glaucoma primario può essere anche congenito, associato ad idroftalmo, aniridia e sofferenza fetale; o giovanile, attribuibile ad anomalie nello sviluppo.



Il glaucoma secondario può essere provocato dall'ostruzione compiuta dall'iride, spinta in avanti da intumescenza del cristallino, o dall'ostruzione di spazi del trabecolato, a causa di frammenti di iride o di cristallino o da tumori, ecc. Segue altre più o meno invalidanti patologie oculari. Tra queste l'interruzione della comunicazione tra camera anteriore e posteriore (es. sinechie), iridocicliti, cattivo drenaggio venoso, traumi oculari, degenerazioni retiniche o distacchi retinici di vecchia data, ecc.



Alcuni Ricercatori attribuiscono la insorgenza di un glaucoma primario ad uno stato di salute debilitato. Il glaucoma perinatale può insorgere anche a seguito di malattie esantematiche, quali la Rosolia, contratte dalla madre, durante la gravidanza. Nell' adulto potrebbe essere messo in relazione con manifestazioni di invecchiamento precoce dei tessuti od a malattie vascolari letali.

Il glaucoma, per semplicità e senza addentrarci troppo nello specifico, può essere classificato in acuto e semplice. Quello acuto si presenta tre volte più di quello semplice, forse anche perché è più facile da diagnosticare.

Anche il clima può essere chiamato in causa in un attacco di glaucoma. In inverno, infatti, aumenta la comparsa di glaucomi, sia acuti che semplici.

Non sottovalutiamo l'aspetto emotivo che può giocare un ruolo importante nella comparsa del glaucoma.



Per quanto riguarda i vizi di refrazione sappiamo che gli ipermetropi (bulbo e camera anteriore più corti) rappresentano, statisticamente, il 25% dei soggetti glaucomatosi, contro il 20% dei miopi ed il 5% degli astigmatici; ma, a sorpresa, sono gli emmetropi i soggetti potenzialmente più predisposti al glaucoma, con circa il 50%. Ciò potremmo attribuirlo ad un minor controllo oftalmico preventivo precoce, da parte di questi individui.

L'etiologia organica del glaucoma non è ancora del tutto chiara. Pertanto, anche la componente ereditaria viene presa in considerazione ed è stata frequentemente riscontrata una certa familiarità (intorno al 10%) con questa patologia.

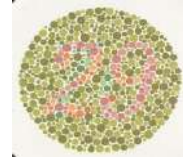
Ai primi stadi, la sintomatologia soggettiva è, di solito, pressoché assente nel glaucoma cronico semplice; da qui la necessità di controlli periodici. Mentre nel glaucoma acuto può manifestarsi con dolore, inizialmente lieve, fugace e sporadico, per poi presentarsi sempre più frequentemente e per tempi più lunghi.

Il dolore può essere avvertito in varie parti della testa e della mascella, o sugli occhi e di intensità variabile. Possono essere presenti anche sintomi generali quali nausea, vomito, bradiritmia con episodi di intensa lacrimazione. Quando il glaucoma è associato a disturbi vasomotori, il soggetto può lamentare anche violente emicranie, inizialmente attribuite ad altri malesseri generali. In molti casi, s'è dimostrato utile, per alleviare il dolore, guardare una intensa sorgente luminosa (produrre miosi) ed applicando compresse caldo-umide sugli occhi.

La visione può essere interessata da aloni colorati attorno alle luci od essere lievemente annebbiata, per divenire gradualmente notevolmente ridotta, fino alla cecità. Ciò a causa di opacità dei mezzi ottici, ischemie retiniche e gravi edemi corneali. Anche il graduale restringimento del campo visivo è un dato contemplato

negli episodi glaucomatosi. Sprazzi di luce possono essere descritti dal paziente, a causa della pressione esercitata sulla retina o di disturbi microcircolatori retinici

secondari. Può aversi perdita di sensibilità fotometrica e cromatica, nella banda rosso-verde



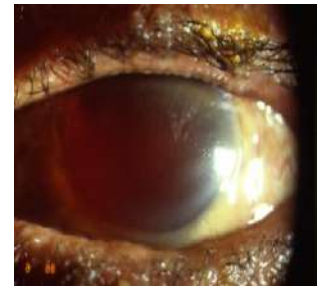
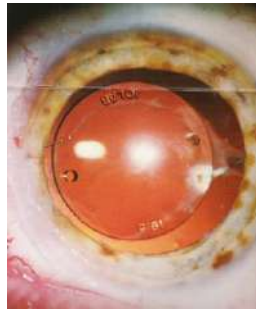
Tra i riscontri oggettivi potremo avere iniezione congiuntivale pericheratica, edema palpebrale, torbidità corneale (nel glaucoma neonatale un panno opaco può rivestire l' intera cornea), riduzione della profondità della camera anteriore, prolusione anteriore dell' iride e/o del cristallino spinti in avanti dal vitreo, riduzione del riflesso fotomotorio, anisocoria, opacità del vitreo. Durante un attacco di ipertensione endoculare, in oftalmoscopia, si potrà notare una atipica pulsazione arteriosa e la scomparsa della pulsazione venosa, di regola presente. Anche alla palpazione palpebrale il bulbo potrà apparire particolarmente turgido e può essere utile il confronto con l' occhio controlaterale, vista la frequente comparsa monoculare dell' ipertensione. Altra problematica riguarda la formazione di cataratta anteriore.

Un attacco di glaucoma acuto può peggiorare in concomitanza di shock nervoso, midriasi da cicloplegici, interventi chirurgici alla testa od all' altro occhio, sindromi mestruali, ecc.

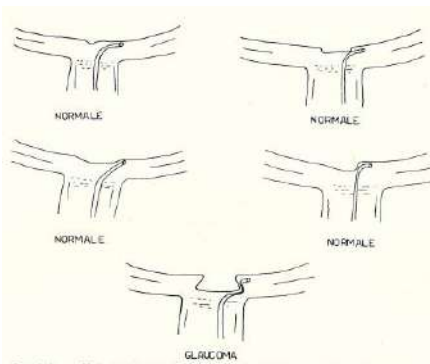


Anche una sub lussazione traumatica del cristallino naturale per cedimento della zonula di Zin, o la sub lussazione della lente intraoculare nelle pseudofachie, per cedimento delle anse di ancoraggio retroiridee, sia in camera posteriore che a cavallo della

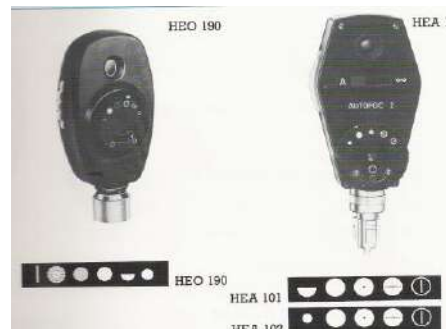
pupilla, può ostruire la comunicazione tra camera anteriore e posteriore e causare glaucoma, così come una emorragia intraoculare (ipoema).



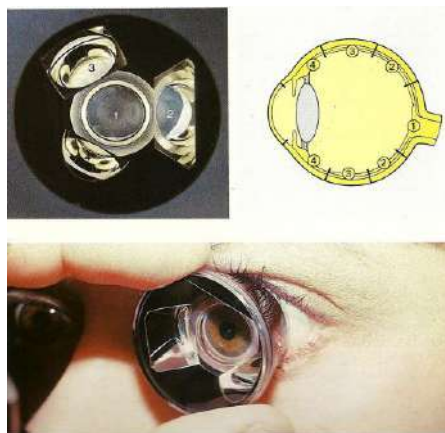
Nel glaucoma assistiamo ad una nefasta alterazione del fondo oculare, rilevato con l' oftalmoscopio e con la lampada a fessura con lente a specchi di Goldman, che riguarda soprattutto la papilla, ma che può coinvolgere l' intera retina col conseguente restringimento delle aree di isosensibilità e riduzione del campo visivo.



*Papilla schematica*

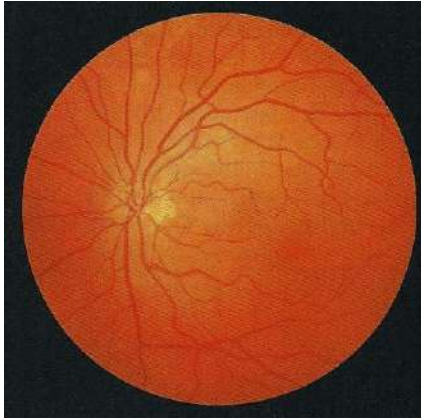


*Oftalmoscopio*

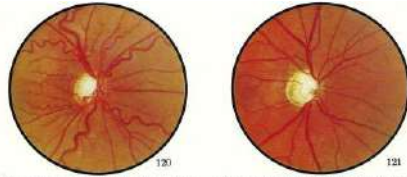


*Gonioscopia con lente di Goldman*

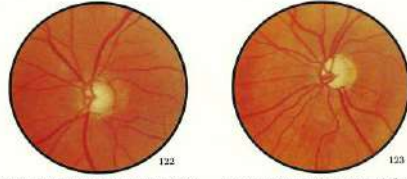




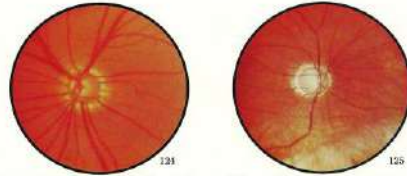
*Fundus sano*



Right eye. Glaucomatous cupping of the optic disc in hyperbaltimus. Right eye. Glaucomatous cupping of the optic disc in juvenile glaucoma.



Left eye. Glaucomatous cupping of the optic disc. The disc is pale, atrophic. Left eye. Glaucomatous cupping of the optic disc. The disc is pale, atrophic.

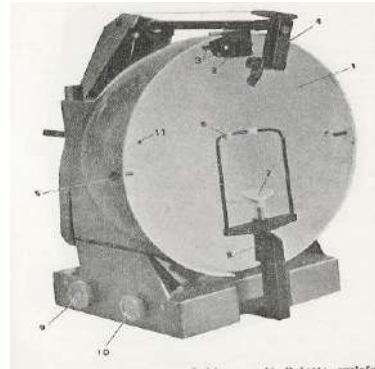
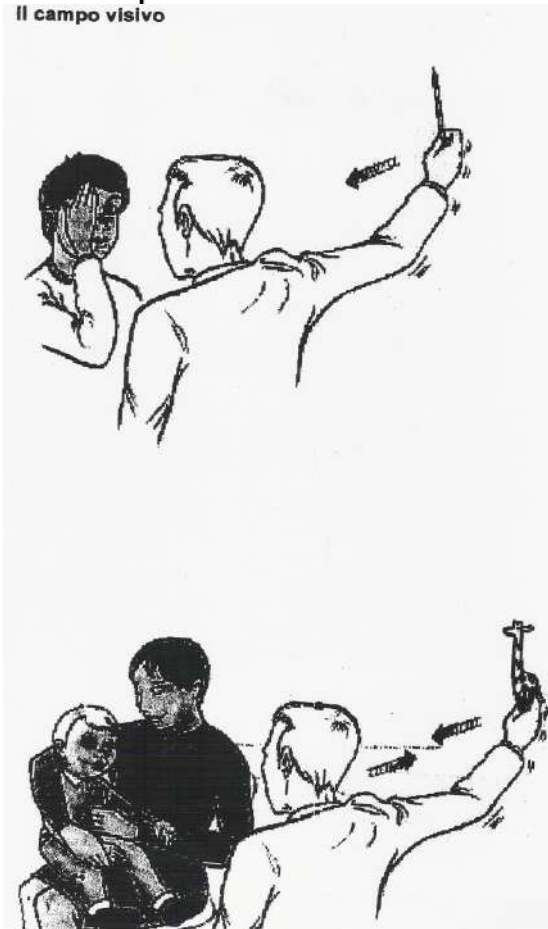


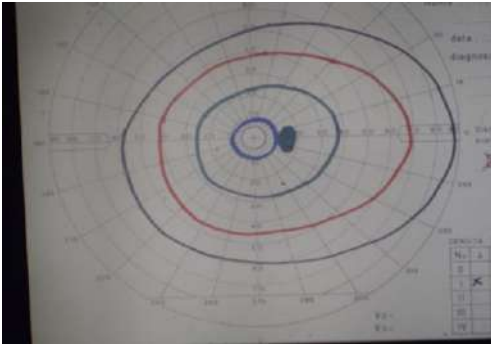
Left eye. Glaucomatous cupping of the optic disc and some glaucoma atresia. Right eye. Glaucomatous cupping of the optic disc in an aphakic eye.

*Fundus glaucomatoso*

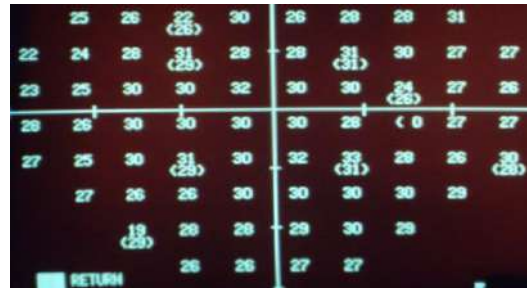
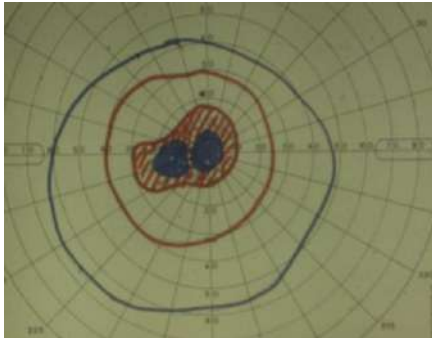
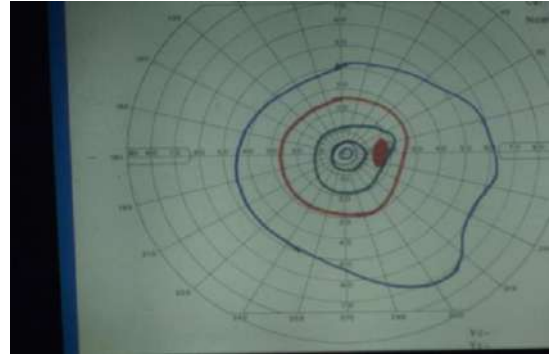
## Misura empirica e strumentale del Campo Visivo

Il campo visivo

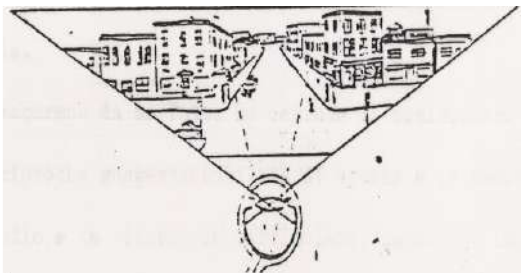




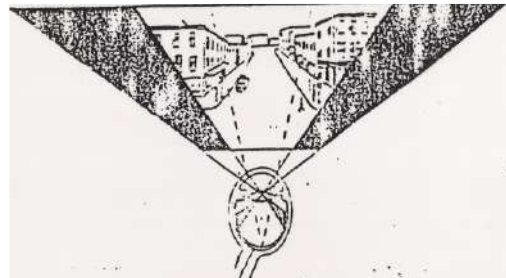
*Campo visivo normale*



*Campi visivi alterati da glaucoma*



*Campo visivo normale*



*Campo visivo ristretto*

Cosa possiamo fare se ci viene diagnosticato un glaucoma?

I valori pressori endoculari considerati fisiologici si attestano sui 10 mm./Hg – 17 mm./Hg. Se quelli riscontrati non sono molto più alti (tra 18mm.Hg e 20 mm.Hg), spesso è sufficiente prendere la buona abitudine di bere molta acqua diuretica, regolare la alimentazione, ridurre l' uso di caffè ed alcool, eliminare il fumo, fare una vita più ordinata, dormire bene e disintossicarsi anche dallo stress (ad es., assumere 3 compresse di "Menefottin" al giorno) e fare un controllo mensile per almeno un anno.

Nei casi più complessi, sarà d'uopo ricorrere alla farmacopea indicata dall' Oftalmologo: Carbachol, Pilocarpina, Epinefrina, Agenti anticolinesterasi, Carbonio antidiase inibitore, Timololo (beta bloccante), ecc. che ne valuterà dosaggi ed eventuali effetti collaterali. Qualora i farmaci dovessero risultare non risolutivi, si potrà procedere ad una modesta trabeculotomia od iridectomia con Laser ad Argon o con altre tecniche di microchirurgia oculare.



*Iridectomia chirurgica*

In conclusione, possiamo affermare che la prevenzione attraverso un periodico esame oculare resta lo strumento essenziale per attaccare tempestivamente una patologia oculare che, se trascurata, o scoperta in ritardo, può compromettere, anche gravemente, la qualità della vista e, con essa, la qualità della Vita.

Gli Allievi Unitrinied i Soci del Kiwanis di Augusta sono privilegiati perché, da un accordo informale col Presidente Unitre S. Cannavà, lo screening di prevenzione sul glaucoma sarà effettuato almeno una volta all' anno.

Grazie per

la cortese

attenzione

Salvo Cannavà

## BIBLIOGRAFIA

- Cannavà S. \* Appunti bibliografici sugli effetti secondari sull'occhio, provocati da farmaci e droghe \* L'Informatore A.I.O.C. anno X 1980
- Cannavà S. \* Indagini psicologiche sull'ametropia \* La Jolla International Montreal 1981 § College of Optometry Repubblica San Marino 1985 § La Jolla University, Lugano CH 1987
- Cannavà S. \* Miopia: handicap visivo, psicologico, sociale \* LJU Lugano 1987
- Cannavà S. \* Campimetria: aspetti diagnostici, possibili influenze psicologiche, in una indagine prevalentemente strumentale \* L J U 1987
- Cannavà S. \* Il Visual training, un programma di recupero della funzione visiva \* Ragusa sera n.20 - 1989
- Cannavà S. \* Sulle terapie brevi nella Psicologia del comportamento \* LJU 1989
- Cannavà S. \* Disarmonie psicologiche e funzionalità dell'apparato visivo \* A.I.O.C. 1990 FI
- Cannavà S. \* Psicofisiologia della visione \* C.T.A. Augusta 1990
- Cannavà S- \* Alimentazione e sistema visivo \* Centro de Estudios Naturistas, Barcellona ES 1990
- Cannavà S. \* Optometria ergonomica e ambientale\* L.J.U. Lugano 1991
- Cannavà S. \* Ottica Psicologica \* L.J.U. Lugano 1992
- Cannavà S. \* Psicologia nel disturbo visivo \* International Conference on Optometry \* Riga LV 1992
- Cannavà S. \* Ingerenza Psicologica nella performance visiva \* V Convegno Internazionale Optometria ed Oftalmologia \* Aurelia Hospital Roma 1995.
- Cannavà S. \* Psicologia del colore \* Luce e Immagini, Vol. II n. 3,4 Firenze 1996
- Cannavà S. \* Il colore come scelta psicologica \* A.I.O.C. Vol. XXIII n.4 apr. 1997
- Cannavà S. \* Psicofisiologia degli organi di senso: correlazione col sistema visivo, prevenzione ed igiene visiva, implicazioni psicologiche \* ECM 2004
- Cannavà S. \* Stress ed attentività visiva \* Congresso Regionale Psicologi Siciliani \* Acireale 2004
- Cannavà S.\* Funzionalità, prevenzione e recupero delle abilità visive \* ECM 2006
- Cannavà S.\*Attivazione e potenziamento dell'abilità visiva \* ECM 2006
- Cannavà S. \* Fisiologia della Visione \* UNI3 2006
- Cannavà S. \* Psicofisiologia della Visione \* Corso di Optometria \* Palermo 2007
- Cannavà S. \* Psicofisiologia della sicurezza stradale \* Misericordia Augusta 2008
- Cannavà S. \* Dall'occhio alla percezione della visione \* ECM 2009 – 2010
- Cattaneo, Wirth \* Manuale di oculistica \* Idelson 1963
- KANSKI J. \* The eye in systemic disease \* Butterworths 1986
- Larsen H. e W \* The ocular fundus
- Liuzzi, Bartoli \* Manuale di Oftalmologia \* Ediz. Minerva Medica 1974
- Pavan D, Langston \* Manual of Ocular Diagnosis and Therapy \* Little, Brown and Company, Boston/Toronto 1985

Perkins, Dobree \* The differential diagnosis of fundus conditions \* Kimpton publishers  
1972

Saroux, Lemasson, Offret, Richard \* Manuale di anatomia e istologia dell'occhio \* Masson  
Editore 1984

Spalton, Hitchings, Hunter \* Atlante di oftalmologia clinica \* USES 1984

Verzella F. \* Atlante del Fondo Oculare \* Lens Bologna 2000

Villani S. \* Ottica anatomofisiologica \* I.R.S.O. Vinci 1979

Villani S. \* Dizionario delle scienze ottiche e oftalmiche \* Geo edizioni 2011

## *Cenni curricolari di Salvatore Cannavà*

- \* Laurea Magistrale in Psicologia – Master in Human Behavior –Specializzazione post Laurea in Psicoterapia Comportamentale - Master and Doctor of Optometry (Laurea e Dottorato in Optometria) - Ph.D., Philosophy Doctor, (Dottorato di Ricerca) con indirizzo Human Behavior, emphasis in Psychophysiology of the Vision (Psicofisiologia della Visione) - Diploma post Laurea in Naturopatia - Diploma post Laurea in Illuminotecnica e Cromotecnica nell'Ergonomia Visiva e Psicica – Diploma/Abilitazione post Laurea al rilascio di Certificazioni di Idoneità psichica alla guida – Diploma di Specialista in Medicina biologica con indirizzi in "Scienze del Comportamento Umano" e "Optometria comportamentale".*
- \* Si occupa di Optometria – Psicologia Comportamentale - Psicologia della visione - Psicodiagnostica Strumentale ed Autoregolazione Emozionale - Psicologia dell'Emergenza – Psicologia della sicurezza stradale – Psicofisiologia – Naturopatia*
- \* Già Docente Universitario [La Jolla University, Lugano (CH); Centro Interuniversitario Ticinese, Lugano (CH); Coluccio Universitas, Pescia (I); Università Statale di Riga, Lettonia)] - Docente Corsi Ministeriali ECM (Educazione Continua in Medicina) - Formatore di Professionisti e Volontari in ambito Socio Sanitario, Psicologico e Optometrico – Già componente il Gruppo di Lavoro sulla Psicologia nell'emergenza dell'Ordine degli Psicologi della Regione Siciliana; coautore delle linee guida per la formazione psicologica dei Soccorritori Siciliani – Cofondatore e Componente il Coordinamento di Psicologi per i Popoli Sicilia OdV- E' componente di equipe pluridisciplinare in ambito Medicina funzionale - Fondatore nel 1984 del Gruppo di Donatori di sangue "Fratres" e della Misericordia di Augusta, Vicegovernatore dal 1984 al 2002 e Governatore dal 2002 al 2013; si occupa ancora del supporto e preparazione psicologica dei Volontari e del sostegno psicologico ad Ospiti di Centri di accoglienza multietnici e per Migranti Minori Non Accompagnati e Donne vittime di abusi – Componente di numerose missioni umanitarie in Italia ed all'estero – Oltre un centinaio gli elaborati scientifici prodotti, per riviste scientifiche, lezioni frontali, Corsi di formazione, Convegni, ecc. – Iscritto Ordine degli Psicologi della Regione Siciliana – Già Perito ed Esperto CCIAA e Tribunale Siracusa.*

*Recapiti: Via P.pe Umberto R.co Daniele, 1 - 96011 AUGUSTA SR*

*Tel 0931521912 - 0931521107 - Cell. 3351275162*

*e.mail: salvatorecannava@virgilio.it \* f : Centro Psicologico Cannavà*