

LE DISPENSE DEL GLAUCOMA

GUIDA PRATICA PER CONOSCERE E CONVIVERE
AL MEGLIO CON IL GLAUCOMA



GLAUCOMA:
gli stili di vita
che proteggono dal glaucoma



LE DISPENSE DEL GLAUCOMA

GUIDA PRATICA PER CONOSCERE E CONVIVERE AL MEGLIO CON IL GLAUCOMA

DISPENZA 1
GLAUCOMA: NON SOLO PRESSIONE OCULARE, MA ANCHE NEUROPROTEZIONE

DISPENZA 2
COME METTERE CORRETTAMENTE LE GOCCE OCULARI

DISPENZA 3
COME SUPERARE LE DIFFICOLTÀ DI LETTURA

DISPENZA 4
COME ATTEZZARE LA CASA PER EVITARE CADUTE

DISPENZA 5
GUIDARE IN SICUREZZA CON IL GLAUCOMA

DISPENZA 6
GLI STILI DI VITA CHE PROTEGGONO DAL GLAUCOMA

DISPENZA 7
GLAUCOMA E SUPERFICIE OCULARE GUIDA ALLE SOLUZIONI PER TROVARE SOLLIEVO

“ Dalla dieta alimentare, al tipo di attività fisica più indicata, al ruolo degli integratori... ”

Con la consulenza scientifica del Prof. **Luciano Quaranta**
*Professore Ordinario di Oftalmologia fuori ruolo
Direttore Centro Oculistico Italiano-Brescia.*

SOMMARIO

Introduzione	PAG. 3
Dieta e glaucoma	PAG. 4
La terapia antiossidante	PAG. 5
Attività fisica	PAG. 6
Sonno e glaucoma	PAG. 7
Fumo e glaucoma	PAG. 7

GLI STILI DI VITA CHE PROTEGGONO DAL GLAUCOMA

INTRODUZIONE

Il progressivo aumento dell'età media della popolazione comporta un inevitabile incremento anche delle patologie correlate tra cui il glaucoma. Nello stesso tempo, sia gli anziani che i loro caregiver sono sempre meglio informati sia sulla necessità di fare una diagnosi precoce sia di rallentare la progressione della patologia cercando al contempo di gestire gli effetti collaterali delle terapie.

La ricerca scientifica ha mostrato negli anni quanto sia importante anche per il glaucoma agire sugli stili di vita. Di recente un documento dell'**American Academy of Ophthalmology** evidenzia in modo significativo quanto può essere forte l'impatto delle nostre abitudini quotidiane per la prevenzione di questa patologia oculare. Dalla dieta alimentare, al tipo di attività fisica più indicata, al ruolo degli integratori, ecco quali sono i vari ambiti degli stili di vita su cui è possibile agire per prevenire o almeno ritardare l'insorgenza del glaucoma.

VERDURE A FOGLIA VERDE



Uno studio prospettico ha dimostrato che una dieta ricca di nitrati contenuti nelle verdure a foglia verde scuro riduce il rischio di glaucoma. I nitrati, una volta ingeriti, vengono convertiti in ossido nitrico che ha dimostrato di essere protettivo contro il glaucoma attraverso la vasodilatazione, l'aumento del deflusso dell'umore acqueo e la diminuzione della pressione venosa episcclerale¹.

ACIDI GRASSI OMEGA-3



Gli acidi grassi Omega-3 sono stati recentemente collegati al miglioramento della salute oculare, in particolare della salute della retina. Ancora non è del tutto chiaro quale sia il loro effetto benefico per chi soffre di glaucoma. È stato dimostrato che l'acido eicosapentaenoico e l'acido docosaesaenoico, che si trovano negli acidi grassi omega-3, modulano la microcircolazione sistemica e il flusso sanguigno oculare. In particolare, un recente studio ha dimostrato come grazie all'impatto degli omega-3 sul sistema vascolare si possa ridurre la probabilità di neuropatia ottica glaucomatosa, aumentare il flusso sanguigno oculare e diminuire la pressione intraoculare². Tuttavia, in un altro studio, è stato scoperto che avere un alto rapporto tra acidi grassi omega-3 e omega-6 può aumentare il rischio di sviluppare glaucoma³.

INTEGRATORI

Esistono numerose ricerche sul ruolo degli integratori alimentari per il glaucoma, tuttavia, molti risultati sono contrastanti e inconcludenti. Oltre ad assumere le vitamine come parte integrante di una dieta sana, non ci sono prove a sostegno dell'integrazione vitaminica specifica nella riduzione del rischio o nel trattamento del glaucoma⁴. Continuano, però, ad emergere studi promettenti. Per esempio, uno studio sperimentale su topi ha scoperto che la vitamina B3 riduce la vulnerabilità al glaucoma prevenendo la disfunzione mitocondriale indotta dalla pressione arteriosa intraoculare⁵, e uno studio clinico con 57 partecipanti ha scoperto che l'integrazione di vitamina B3 migliora la funzione retinica interna nei pazienti con glaucoma⁶. Sono stati studiati anche integratori a base di erbe. Ad esempio, l'estratto di ginkgo biloba ha mostrato alcuni risultati promettenti con studi che mostrano un aumento del flusso sanguigno peripapillare e miglioramenti negli indici del campo visivo; tuttavia, ancora una volta non si possono trarre conclusioni definitive⁷.

FRUTTA

Le diete ricche di frutta hanno dimostrato di ridurre il rischio di sviluppo del glaucoma grazie al loro contenuto di antiossidanti. Poiché lo stress ossidativo è associato alla lesione del nervo ottico, i frutti ricchi di antiossidanti, come il melograno, le bacche di acai (frutti di una palma amazzonica) ed i mirtilli rossi offrono la massima neuroprotezione⁸.

ALCOOL

È stato ipotizzato che il vino rosso abbia alcuni effetti positivi sulla salute oculare. L'effetto sarebbe dovuto ai flavonoidi, un composto polifenolico che si trova in abbondanza nel vino rosso, nel cioccolato fondente, nei frutti di bosco, negli agrumi e nel tè. Nonostante ciò, uno studio prospettico ha recentemente fornito prove che l'assunzione di flavonoidi non era associata ad una diminuzione del rischio di glaucoma.

CAFFEINA

L'1,3,7-trimetilxantina, nota come caffeina, è un ingrediente comune di bevande popolari come tè, caffè e bibite gassate. È stato dimostrato che bere una tazza di caffè con 135-150 mg di caffeina può aumentare la pressione intraoculare di 1 mmHg. È interessante notare che un ampio studio prospettico ha mostrato prove che l'aumento del consumo di caffeina aumenta il rischio di glaucoma solo nei pazienti con una storia familiare⁹.

TAKE HOME MESSAGE

Una dieta ben bilanciata può fornire benefici concreti nella gestione del glaucoma. Sebbene vi siano prove contrastanti, gli omega-3 dovrebbero essere consumati con moderazione fino alla conclusione di ulteriori ricerche. L'assunzione di dosi elevate di caffeina dovrebbe essere sconsigliata perché provoca aumenti transitori della IOP.

LA TERAPIA ANTIOSSIDANTE PER LA NEURO-PROTEZIONE

Tra le varie sostanze ad azione anti-ossidante e bio-energetica, i due composti su cui c'è più evidenza scientifica di efficacia sia a livello sintomatico che preventivo sono la Citicolina e il Coenzima Q10. Per quest'ultima sostanza esistono evidenze che spaziano dalla malattia di Parkinson all'emicrania. In particolare, c'è un'evidenza di efficacia clinica su malati parkinsoniani in trattamento con levodopa nei quali il Q10 ha dimostrato di ridurre il periodo off. Inoltre, ha dimostrato di migliorare la disabilità motoria nei pazienti con atassia cerebrale e, infine, è stato inserito nelle linee guida Agenas per il trattamento sintomatico dell'emicrania. Anche la Citicolina ha un ruolo importante perché è utile nel salvare la funzione mitocondriale prevenendo il danno ossidativo e l'insorgenza dell'apoptosi neuronale, causa del glaucoma¹⁰. In pratica, Coenzima Q10 e Citicolina lavorano su strade diverse ma convergono verso un unico obiettivo che è la neuroprotezione. Attualmente è disponibile la combinazione Citicolina-Coenzima Q10 che fornisce un trattamento complementare completo, consentendo al tempo stesso un potenziamento metabolico e strutturale del mitocondrio e della cellula stessa.

1. Kang JH, Pasquale LR, Willett WC, Rosner BA, Egan KM, Faberowski N, Hankinson SE. Dietary fat consumption and primary open-angle glaucoma. *Am J Clin Nutr* 2004;79:5:755-64. • 2. Wang N, Xie X, Yang D, et al. Orbital cerebrospinal fluid space in glaucoma: the Beijing Intracranial and Intraocular Pressure (iCOP) study. *Ophthalmology*. 2012;119(10):2065e1-2073e1. • 3. Kang JH, Pasquale LR, Willett WC, Rosner BA, Egan KM, Faberowski N, Hankinson SE. Dietary fat consumption and primary open-angle glaucoma. *Am J Clin Nutr* 2004;79:5:755-64. • 4. Fahmideh F, Marchesi N, Barbieri A, Govoni S, Pascale A. Non-drug interventions in glaucoma: Putative roles for lifestyle, diet and nutritional supplements. *Surv Ophthalmol*. 2021 Sep 23;50039-6257(21)00185-5. doi: • 5. Williams PA, Harder JM, Foxworth NE, Cochran KE, Philip VM, Porciatti V, Smithies O, John SW. Vitamin B3 modulates mitochondrial vulnerability and prevents glaucoma in aged mice. *Science*. 2017 Feb 17;355(6326):756-760. doi: 10.1126/science.aal0092. PMID: 28209901; PMCID: PMC5408298. • 6. Hui F, Tang J, Williams PA, McGuinness MB, Hadoux X, Casson RJ, Coote M, Trounce IA, Martin KR, van Wijngaarden P, Crowston JG. Improvement in inner retinal function in glaucoma with nicotinamide (vitamin B3) supplementation: A crossover randomized clinical trial. *Clin Exp Ophthalmol*. 2020 Sep;48(7):903-914. doi: 10.1111/ceo.13818. Epub 2020 Jul 28. PMID: 32721104. • 7. Fahmideh F, Marchesi N, Barbieri A, Govoni S, Pascale A. Non-drug interventions in glaucoma: Putative roles for lifestyle, diet and nutritional supplements. *Surv Ophthalmol*. 2021 Sep 23;50039-6257(21)00185-5. doi: 10.1016/j.survophthal.2021.09.002. Epub ahead of print. PMID: 34563531. • 8. Perez CI, Singh K, Lin S. Relationship of lifestyle, exercise, and nutrition with glaucoma. *Current opinion in ophthalmology*. 2019;30(2):82-88. doi: 10.1097/ICU.0000000000000553 • 9. Kang JH, Pasquale LR, Willett WC, Rosner BA, Egan KM, Faberowski N, Hankinson SE. Dietary fat consumption and primary open-angle glaucoma. *Am J Clin Nutr* 2004;79:5:755-64. • 10. Muneeb A Faiq et al., Cholinergic nervous system and glaucoma: From basic science to clinical applications *Prog Retin Eye Res*. 2019 Sep;72:100767. doi: 10.1016/j.pretyeres.2019.06.003. Epub 2019 Jun 23. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31242454/>



ATTIVITÀ FISICA

ESERCIZI DI AEROBICA

L'esercizio aerobico è stato associato ad una diminuzione della pressione intraoculare. È stato dimostrato che la partecipazione all'esercizio fisico aumentava significativamente la frequenza cardiaca, la pressione sanguigna sistolica e la pressione di perfusione oculare, riducendo significativamente la pressione intraoculare e la pressione sanguigna diastolica¹¹. Inoltre, è stato ampiamente studiato che la disfunzione cardiaca e vascolare può portare a pressioni intraoculari elevate che gli esercizi aerobici ottimizzano¹².

SOLLEVAMENTO PESI

Le conclusioni delle ricerche sull'effetto degli esercizi di sollevamento e il glaucoma sono contrastanti. Alcuni esercizi hanno mostrato un aumento transitorio della IOP. Anche se si tratta di un aumento transitorio e normalmente innocuo, esiste il rischio di danni al nervo ottico nelle popolazioni vulnerabili (glaucoma tensivo normale, ecc.). In particolare, gli esercizi di sollevamento pesi isocinetici hanno fornito una diminuzione più significativa della IOP¹³.

YOGA

Lo yoga è una pratica comune tra le persone che desiderano avere uno stile di vita più sano. Purtroppo, questa pratica può essere dannosa per i pazienti affetti da glaucoma, in particolare quelli a rischio di progressione della malattia. Alcune delle asana (posizioni) più popolari, come il "cane a testa in giù" e il "piegamento in avanti" aumentano significativamente la pressione intraoculare perché testa e occhi vengono posizionati più in basso rispetto al cuore¹⁴. Altre posizioni yoga come le verticali provocano addirittura un raddoppio della pressione oculare¹⁵.

NUOTO

È stata dimostrata un'associazione tra progressione del glaucoma e nuoto, in particolare quando si indossano gli occhialini che possono provocare un aumento transitorio e significativo della pressione oculare negli individui sani¹⁶.

ALLENAMENTI AD ALTA INTENSITÀ

Una buona regola generale è che ogni attività fisica dovrebbe essere fatta con moderazione soprattutto se si eseguono allenamenti ad alta intensità. È stato dimostrato che un esercizio vigoroso eseguito quotidianamente è associato a una maggiore prevalenza di glaucoma rispetto ai partecipanti che eseguivano un esercizio vigoroso soltanto tre giorni alla settimana¹⁷.

Lo stesso studio suggerisce che un allenamento ad alta intensità può aumentare la concentrazione di radicali liberi nel corpo ed è noto che lo stress ossidativo è collegato a danni strutturali del nervo ottico, reazioni infiammatorie e può svolgere un ruolo nella progressione del glaucoma¹⁸.

TAKE HOME MESSAGE

In sintesi, un esercizio di intensità moderata che ottimizza la funzione cardiaca e vascolare può ridurre il rischio di alterazioni glaucomatose. Uno studio del 2015 di Hetch et al., ha confrontato i valori della pressione intraoculare trattata con i farmaci rispetto a 30 minuti di esercizio quotidiano in un gruppo di pazienti con glaucoma di nuova diagnosi. Lo studio ha concluso che il gruppo di esercizio ha avuto un calo significativo della IOP rispetto ai suoi omologhi trattati con cure mediche. Questo studio ci fornisce ulteriori prove che l'esercizio svolto con moderazione è protettivo nella gestione del glaucoma.

SONNO E GLAUCOMA

LA POSIZIONE GIUSTA PER DORMIRE

Anche la posizione in cui si dorme può influire sulla pressione intraoculare. È stato ipotizzato, per esempio, che la pressione intraoculare (IOP) sia più alta di notte quando i pazienti dormono in posizione supina e che il suo aumento possa essere mitigato se la testa è leggermente elevata. In chi dorme a pancia sotto con la faccia che 'affonda' nel cuscino è stato rilevato un aumento della IOP di 2.5 +/- 1.1 mmHg rispetto ai soggetti di controllo²⁰.

APNEA OSTRUTTIVA DEL SONNO

L'apnea ostruttiva del sonno è stata anche correlata ad un aumento del rischio di sviluppare o peggiorare il glaucoma. È stato dimostrato che l'apnea ostruttiva del sonno aumenta il rischio di disfunzione cardiovascolare e ipertensione,

che possono entrambi causare iperplasia dell'endotelio vascolare, aumentare la pressione venosa episclerale e diminuire il deflusso acqueo. Il risultato finale è una IOP elevata e un rischio maggiore di alterazioni glaucomatose.

TAKE HOME MESSAGE

In sintesi, dormire con la testa leggermente sollevata evitando la posizione a pancia sotto durante il sonno può ridurre gli incrementi della pressione intraoculare. Inoltre, si raccomanda anche di avere un trattamento appropriato dell'apnea ostruttiva del sonno sia con l'uso notturno di CPAP (il dispositivo medico che eroga un flusso d'aria a pressione costante per poter limitare o eliminare eventuali ostruzioni) che con la perdita di peso e la riduzione del consumo di bevande alcoliche per mitigare la disfunzione endoteliale vascolare associata.

FUMO E GLAUCOMA

FUMO DI TABACCO

I composti del tabacco danneggiano l'occhio attraverso meccanismi come alterazioni della perfusione oculare, aumento della concentrazione di radicali liberi e una diminuzione dei livelli di antiossidanti nel tessuto oculare e nell'umore acqueo, aumentando in definitiva il danno al nervo ottico di per sé e attraverso una IOP elevata²¹. È stato anche riscontrato che i marcatori apoptotici nell'umore acqueo e nel plasma sono aumentati nei pazienti con

glaucoma che fumano, indicando un aumento dell'infiammazione e della morte cellulare.

TAKE HOME MESSAGE

Sebbene il fumo e la sua relazione con il glaucoma possano essere complessi, vi è consenso sul fatto che fumare tabacco sia dannoso a livello sistemico. Anche se gli studi sono contrastanti, si può presumere che i composti tossici presenti nel fumo di tabacco siano dannosi anche per la salute oculare.

11. Schmidt KG, Mittag TW, Pavlovic S, Hessemer V. Influence of physical exercise and nifedipine on ocular pulse amplitude. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 1996 Aug;234(8):527-32. doi: 10.1007/BF00184863. PMID: 8858360. • 12. Grieshaber MC, Flammer J. Blood flow in glaucoma. Curr Opin Ophthalmol. 2005 Apr;16(2):79-83. doi: 10.1097/O1.icu.0000156134.38495.0b. PMID: 15744136. • 13. Avunduk AM, Yilmaz B, Sahin N, Kapicioglu Z, Dayanir V. The comparison of intraocular pressure reductions after isometric and isokinetic exercises in normal individuals. Ophthalmologica. 1999;213(5):290-4. doi: 10.1159/000027441. PMID: 10516516. • 14. Jasien JV, Jonas JB, de Moraes CG, Ritch R (2015) Intraocular pressure rise in subjects with and without glaucoma during four common yoga positions. PLoS One 10(12):e0144505. • 15. Baskaran M, Raman K, Ramani KK, Roy J, Vijaya L, Badrinath SS. Intraocular pressure changes and ocular biometry during Sirsasana (headstand posture) in yoga practitioners. Ophthalmology. 2006 Aug;113(8):3327-32. doi: 10.1016/j.ophtha.2006.02.063. Epub 2006 Jun 27. PMID: 16806478. • 16. Fahmideh F, Marchesi N, Barbieri A, Govoni S, Pascale A. Non-drug interventions in glaucoma: Putative roles for lifestyle, diet and nutritional supplements. Surv Ophthalmol. 2021 Sep 23:50039-6257(21):00185-5. doi: 10.1016/j.survophthal.2021.09.002. Epub ahead of print. PMID: 34563531. • 17. Lin SC, Wang SY, Pasquale LR, et al. The relation between exercise and glaucoma in a South Korean population-based sample. PLoS One 2017; 12:e0171441. • 18. Perez CI, Singh K, Lin S. Relationship of lifestyle, exercise, and nutrition with glaucoma. Current opinion in ophthalmology. 2019;30(2):82-88. doi:10.1097/ICU.0000000000000553. • 19. Hecht I, Achiron A, Man V, Burgansky-Eliash Z. Modifiable factors in the management of glaucoma: a systematic review of current evidence. Graefes Archive of Clinical & Experimental Ophthalmology. 2017;255(4):789-796. • 20. Prata TS, De Moraes CG, Kanadani FN, Ritch R, Paranhos A Jr (2010) Posture-induced intraocular pressure changes: considerations regarding body position in glaucoma patients. Surv Ophthalmol 55(5):445-453. • 21. Prata TS, De Moraes CG, Kanadani FN, Ritch R, Paranhos A Jr (2010) Posture-induced intraocular pressure changes: considerations regarding body position in glaucoma patients. Surv Ophthalmol 55(5):445-453

LE DISPENSE DEL GLAUCOMA

GUIDA PRATICA PER CONOSCERE
E CONVIVERE AL MEGLIO CON IL GLAUCOMA

Realizzato con il contributo
non condizionato di

VISUfarma
the eye health company

Un progetto editoriale di

LOGidea.
PROGETTI PER LA COMUNICAZIONE