

# FONDAZIONE MACULA ONLUS

Al Senato della Repubblica  
Commissione Lavoro Pubblico e Privato,  
Previdenza sociale

Onorevoli Senatori,

ringrazio per l'invito a partecipare alle audizioni sul disegno di legge con oggetto "Disposizioni per la tutela dei lavoratori dalle maculopatie e inserimento nei livelli essenziali di assistenza della maculopatia degenerativa miopica e senile". Sono stato invitato in qualità di presidente della Fondazione per la Macula onlus di cui sono anche cofondatore. La Fondazione, nata nel 2004, sta per diventare Ente del Terzo Settore nella categoria degli enti filantropici. Ha la finalità di favorire la ricerca, la formazione, la prevenzione e l'assistenza nel campo delle maculopatie e per questo collabora con diversi Istituti italiani. In particolare ha stipulato una convenzione per la ricerca con i Dipartimenti delle Cliniche Oculistiche universitarie di Genova e di Perugia e conduce da anni uno screening per la prevenzione della degenerazione maculare legata all'età in collaborazione con la Fondazione Piera, Pietro e Giovanni Ferrero.

Non posso che compiacermi per la possibilità con questo disegno di legge di inserire la degenerazione maculare legata all'età e quella miopica nei livelli essenziali di assistenza. Mi permetto però di suggerire che andrebbero considerate allo stesso modo anche altre tre maculopatie che sono anch'esse tra le comuni cause di perdita visiva: l'edema maculare diabetico, la corioretinopatia sierosa centrale e la maculopatia da occlusione venosa retinica.

Vorrei porre l'attenzione in particolare sulla corioretinopatia sierosa centrale, probabilmente meno conosciuta delle altre maculopatie comuni, ma che credo meriti considerazione per il suo significativo impatto sociale, interessando soprattutto persone fra i 20 e i 55 anni, quindi in piena età lavorativa. Nel nostro paese si può ritenere che abbia un'incidenza annuale di 10 ogni 100.000 (praticamente tutti in fascia di età lavorativa) colpendo soprattutto maschi con una prevalenza dell'1,7% fra i 30 e i 50 anni (1,2). La degenerazione maculare senile di grado clinico significativo è invece praticamente assente in questa fascia di età ed ha una prevalenza di 2,4 % in età superiore ai 55 anni. Per la maculopatia miopica è stata riportata una prevalenza fra 0,9 e 3 %.

La corioretinopatia sierosa centrale si manifesta in soggetti in salute con la comparsa di un distacco sieroso maculare che può risolversi spontaneamente nel corso di 2-4 mesi ma che spesso recidiva o cronicizza con conseguente danno visivo irreversibile (3). Lo stress e una personalità di tipo A, caratterizzata da insicurezza, ipercompetitività, senso dell'incalzare del tempo ("hurry sickness") sono fattori di rischio della malattia. Questa si accompagna a annebbiamento visivo, distorsione, micropsia, alterazione del senso cromatico, rallentamento del recupero maculare dopo abbagliamento. Tutto questo produce un disagio notevole nelle persone affette con notevole impatto sulla capacità lavorativa e la qualità del lavoro, in modo particolare se collegato all'uso di videoterminali. La corioretinopatia sierosa centrale pur essendo una maculopatia comune, a lungo debilitante nella forma acuta e potenzialmente responsabile di danno visivo grave nella forma cronica, non riceve attualmente adeguata attenzione.

Per questa maculopatia esiste un trattamento, la terapia fotodinamica a basso dosaggio con Verteporfina, sulla cui efficacia, sicurezza e superiorità rispetto ad altre terapie c'è unanime consenso scientifico internazionale (3-5).

Il farmaco però non è registrato per questa malattia ma per la degenerazione maculare senile per la quale veniva utilizzato prima della introduzione dei farmaci anti-VEGF. Al momento nell'ambito del SSN i pazienti hanno notevoli difficoltà di accesso alla terapia fotodinamica, eseguibile in pratica solo in cliniche oculistiche universitarie che siano in possesso dell'apposito laser e dove il farmaco viene utilizzato "off label".

Nella presentazione del disegno di legge in oggetto si pone l'accento sulle conseguenze negative che può avere sulla macula l'uso prolungato dei videoterminali. A questo riguardo c'è da precisare che non esistono studi che dimostrino un diretto collegamento dell'uso dei videoterminali con un aumentato rischio di degenerazione maculare legata all'età. Vi sono però studi epidemiologici che riconoscono una maggiore prevalenza della malattia nelle popolazioni con maggiore esposizione alla luce solare, come pure studi sperimentali che dimostrano un effetto fototossico sulla retina da parte delle radiazioni luminose di più breve lunghezza d'onda (380-495 nm), in pratica della luce blu (6,7). Queste radiazioni fanno parte della luce solare ma caratterizzano anche la luce fredda emessa dai LED, e quindi da tutti gli schermi retroilluminati che oggi utilizziamo diffusamente in telefoni, tablet, televisione, videoterminali. La prolungata esposizione a luce blu favorisce l'affaticamento visivo, l'occhio secco, l'abbagliamento, l'alterazione dei ritmi circadiani, oltre al potenziale effetto fototossico sulla retina (8-11). Per il lavoratore che utilizza videoterminali in modo sistematico sono attualmente previste pause o cambiamento di attività. Potrebbe essere ancor più importante l'utilizzo di lenti filtranti che proteggano dalla luce blu. Queste garantirebbero la protezione dalle emissioni delle radiazioni nocive emesse dagli schermi ma anche dai sistemi di illuminazione interna che in molti casi sono a luce fredda (12). L'uso delle lenti protettive, oltre alla prevenzione di un potenziale danno retinico fototossico, ridurrebbe i disturbi visivi sul lavoro dei tanti soggetti affetti da una delle maculopatie sopra indicate.

Sintetizzando, ho indicato altre tre maculopatie comuni, l'edema maculare diabetico, la corioretinopatia sierosa centrale e la maculopatia da trombosi venosa retinica, che potrebbero essere considerate per l'inserimento nei LEA insieme alla degenerazione maculare legata all'età e alla maculopatia miopica. In particolare ho posto l'attenzione sulla corioretinopatia sierosa centrale per la sua prevalenza nella fascia di età lavorativa. Ho suggerito l'uso di lenti filtranti protettive da luce blu per chi lavora in modo prolungato ai videoterminali.

Ringrazio per la considerazione che potranno avere queste mie osservazioni.

Prof. Felice Cardillo Piccolino  
Presidente Fondazione per la Macula onlus  
Genova

## Bibliografia

1. Kitzmann AS, Pulido JS, Diehl NN, Hodge DO, Burke JP. The incidence of central serous chorioretinopathy in Olmsted County, Minnesota, 1980-2002. *Ophthalmology*. 2008 115(1):169-73.
2. Liew G, Quin G, Gillies M, Fraser-Bell S. Central serous chorioretinopathy: a review of epidemiology and pathophysiology. *Clin Exp Ophthalmol*. 2013 Mar;41(2):201-14.
3. Thomas J. van Rijssen, Elon H.C. van Dijk, Suzanne Yzer, Kyoko Ohno-Matsui, Jan E.E. Keunen, Reinier O. Schlingemann, SobhaSivaprasad, Giuseppe Querques, Susan M. Downes, Sascha Fauser, Carel B. Hoyng, Felice Cardillo Piccolino, Jay K. Chhablani, Timothy Y.Y. Lai, Andrew J. Lotery, Michael Larsen, Frank G. Holz, K. Bailey Freund, Lawrence A. Yannuzzi, Camiel J.F. Boon. Central serous chorioretinopathy: towards an evidence-based treatment guideline. *Prog Retin Eye Res*. 2019
4. Cardillo Piccolino F, Eandi CM, Ventre L, Rigault de la Longrais RC, Grignolo FM. Photodynamic therapy for chronic central serous chorioretinopathy. *Retina*. 2003 Dec;23(6):752-63.
5. Nicolás M, Eandi CM, Alovisi C, Grignolo FM, Traverso CE, Musetti D, Cardillo Piccolino F. Half-fluence versus half-dose photodynamic therapy in chronic central serous chorioretinopathy. *Am J Ophthalmol*. 2014 May;157(5):1033-7.
6. Cruickshanks , K.J., Klein, R., Klein, B.E.K. Sunlight and age-related macular degeneration. The Beaver Dam Eye Study. 1993. *Arch. Ophthalmol*. 111,514-518
7. Damage of photoreceptor-derived cells in culture induced by light emitting diode-derived blue light. Yoshiki Kuse, Kenjior Ogawa, Kazuhiro Tsuruma, Masamitsushimazawa, Hideaki Hara. *Scientific Report* 4, 5223; DOI:10.1038/srep05223 (2014)
8. 4 - Tsubota K, Nakamori K (1993) Dry eyes and video display terminals. *New England Journal of Medicine* 328: 584–584 [PubMed]
9. Computer Use and Vision-Related Problems Among University Students In Ajman, Arab Emirate N Shantakumari, R Eldeeb, J Sreedharan, K Gopal *Ann Med Health Sci Res*. 2014 Mar-Apr; 4(2): 258–263.
10. Discomfort and Disability Glare from Halogen and HID Headlamp Systems. John D. Bullough, Zengwei Fu, John Van Derlofske. Transportation Lighting Group. Lighting Research Center, Rensselaer Polytech Institute. SAE Technical Papers. 2002-01-0010
11. Blue Content of LED HeadLamps and Discomfort Glare. Sivak M., Schoettle B., Minoda T., Flannagan M.J. February 2005. UMTRI-2005-2
12. Molina VJG Blue light: from scientific evidence to patient care. *Int Review Ophthalmic Optics*. 2016:1-6