

Come migliorare la valutazione del danno visivo periferico

Proposta d'implementazione del programma perimetrico "CV% screening": primi risultati in pazienti con glaucoma in fase avanzata

LAVORO SCIENTIFICO

G. Corallo, A. Bagnis, G. Balestrero, C. Guidi

Clinica Oculistica, Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia e Genetica (DINOG) - Università degli Studi di Genova

Introduzione

L'esame del campo visivo (CV) è un'indagine di primaria importanza per lo studio di diverse patologie oculari. Tra queste assume assoluto rilievo il glaucoma, subito seguito dal vasto ambito delle patologie neuro-oftalmologiche, ma numerose altre sono le indicazioni. Per quanto il CV sia – se inteso sotto il profilo della fisiologia – una tipica funzione binoculare, in ambito clinico il suo studio viene effettuato di regola monocularmente. Tale approccio è indubbiamente corretto, dal momento che una determinata patologia può colpire un solo occhio, il quale diventa allora il principale obiettivo cui deve puntare l'esame, o – come spesso accade nel caso del glaucoma – la patologia stessa può presentarsi in stadi differenti nei due occhi, rendendosi allora necessario considerare ciascun occhio come un'entità a sé. Completamente diverso è l'approccio allo studio del CV quando lo scopo è quello di valutare – a fini medico-legali o per poter determinare il grado di invalidità visiva di un paziente – il danno funzionale cosiddetto "periferico" (quello "centrale" essendo espresso dal grado di acuità visiva). In questi casi il CV deve essere

valutato nel suo complesso, in quanto "funzione visiva" globalmente intesa, ed è pertanto necessario utilizzare un programma d'esame binoculare che consenta di mettere alla prova contemporaneamente la funzione dei due occhi. Com'è noto, la gran parte del CV binoculare deriva dalla sovrapposizione dei due singoli campi visivi dei due occhi, e solo una piccola porzione periferica (il cosiddetto "crescente temporale") è di pertinenza esclusiva di un occhio (Fig. 1).

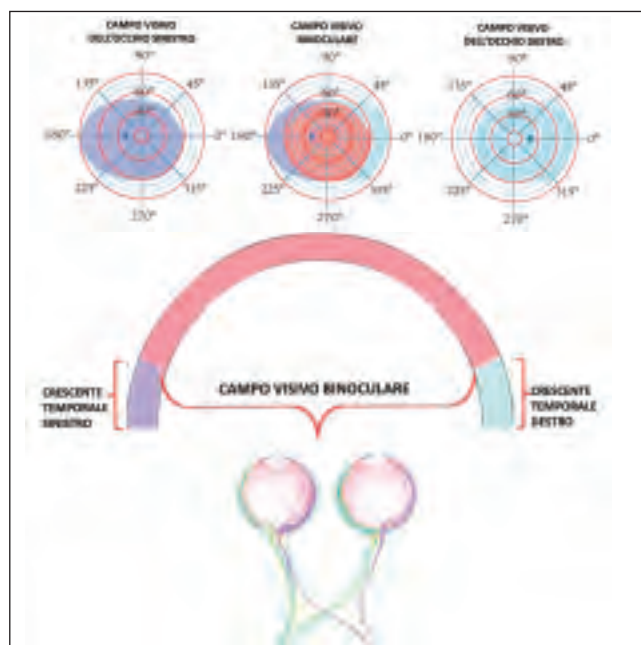


Fig. 1

La normativa che detta i criteri per la valutazione dell'invalidità civile di tipo visivo è stata per lunghi anni assurdamente lacunosa, facendo riferimento alla sola funzione centrale (in pratica, all'acutezza visiva) quale parametro che consentisse di classificare in qualche modo i soggetti e di differenziarli come affetti in modo lieve, moderato o grave dall'handicap visivo. Ciò è stato a lungo, in passato, fonte di palesi incongruenze. Poteva infatti accadere che – almeno attenendosi in modo rigido alle normative – un paziente affetto da una maculopatia bilaterale, e quindi dotato di scarsa acutezza visiva, venisse giudicato di gran lunga più grave di un paziente affetto da glaucoma in fase terminale o di un soggetto affetto da retinite pigmentosa, portatori entrambi di un CV “tubulare”, il quale poteva ben coesistere assieme ad una buona acutezza visiva, ma che comunque era di per sé fonte – per questi ultimi pazienti – di una ben più pesante limitazione della propria autonomia rispetto a quella subita dal soggetto maculopatico. Fortunatamente per i pazienti, talvolta il buon senso dei componenti le Commissioni per l'accertamento dell'invalidità interveniva a correggere queste situazioni paradossali, ma con grave rischio di porsi al di fuori delle norme scritte, con le possibili conseguenze sanzionatorie che ne derivavano. Come mai – viene da chiedersi – pur essendo le situazioni richiamate dagli esempi precedenti ben note nelle loro ricadute pratiche, ci si è ostinati così a lungo ad affidarsi alla sola quantificazione dell'acutezza visiva per quanto riguarda la classificazione dei vari livelli di invalidità? Le possibili risposte sono molte. Proviamo ad enumerarne alcune: a) la determinazione dell'acutezza visiva è di facile e veloce esecuzione, mentre l'esecuzione del CV è lunga (lo era particolarmente prima dell'avvento delle strategie

veloci, oggi universalmente diffuse) e piuttosto stancante per il paziente; b) per determinare l'acutezza visiva non vi è necessità di personale tecnico particolarmente esperto ed addestrato, cosa che è invece essenziale per l'esecuzione di esami del CV che possano risultare accurati ed attendibili; c) una tavola ottotipica costa poche decine di euro e la si trova in qualunque ambulatorio (neppure necessariamente di oculistica), mentre un perimetro automatico ne costa alcune decine di migliaia e non costituisce dotazione standard di qualsiasi ambulatorio, il che implica difficoltà di ordine sia finanziario, sia logistico; d) l'acutezza visiva viene espressa in modo assai semplice, con un numero o una frazione; ciò rende estremamente agevole la “classificazione” del paziente (è ovvio che dei semplici valori numerici sono estremamente comodi da inserire nelle opportune “caselle” classificative previste dalle norme); il risultato dell'esame del CV è invece rappresentato da grafici complessi e di non facile lettura da parte di chi non vi sia addestrato. Tutta questa serie di motivazioni ha fatto sì che per anni ed anni si sia nascosta la testa sotto la sabbia, arrivando in un certo senso a fingere di ignorare l'importanza del CV, pur avendone chiara consapevolezza. Si può aggiungere inoltre che si è dovuto prendere atto, per lungo tempo, della non disponibilità di validi programmi destinati all'esplorazione binoculare del CV che fossero ad un tempo efficaci, nonché di semplice e rapida esecuzione. Il programma d'esame binoculare di Esterman [1] (Fig. 2) è stato a lungo l'unico impiegato, ma esso non era immune da difetti, anche di un certo peso. Il danno è espresso sì numericamente, ma le modalità di calcolo dei risultati non sono così immediate ed intuitive come sarebbe auspicabile; ma, soprattutto, la strategia d'esame (basata sull'impiego di

un singolo livello di luminanza degli stimoli) è – per questo stesso motivo – poco accurata e, per quanto riguarda la porzione centrale del CV, addirittura piuttosto approssimativa; inoltre era sempre mancato – nella legislazione italiana in tema di invalidità – un esplicito riferimento all'utilizzo di tale programma d'esame. La svolta decisiva è avvenuta con l'introduzione, al-

l'inizio degli anni '90, del programma per l'esame binoculare del CV che – nella sua versione definitiva – è stato denominato "CV% screening" (Fig. 3) ed è stato messo a punto dai Professori Zingirian e Gandolfo, illustri ed indimenticati docenti della Clinica Oculistica dell'Università di Genova [2,3], entrambi prematuramente scomparsi alcuni anni orsono.



Fig. 2: Pattern del Test di Esterman

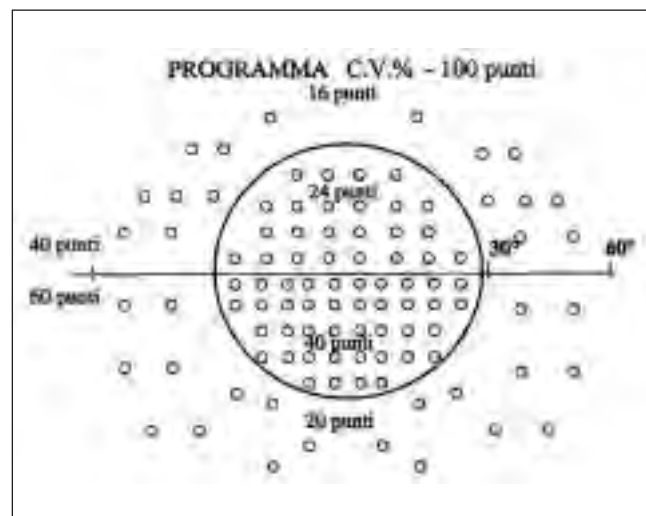


Fig. 3: Pattern del Test "CV% screening"

Entrambe queste figure sono tuttora ricordate come quelle di due studiosi di riconosciuta fama internazionale, tra i più esperti al mondo nel campo della perimetria. Essi hanno coniugato le loro eccelse competenze scientifiche con la loro sensibilità nei confronti della condizione del paziente ipovedente. Non a caso hanno entrambi rivestito ruoli di grande rilievo nell'ambito dell'Agenzia internazionale per la prevenzione della cecità-IAPB¹. Il loro sforzo congiunto ha consentito la realizzazione del programma "CV% screening". Questo sforzo era rivolto, da una parte, alla realizzazione di un programma d'esame binoculare che fosse in grado di superare i limiti di quelli precedenti e che potesse finalmente divenire di facile gestione ed ac-

cessibilità, dall'altra al tentativo di poter soddisfare le giuste aspettative di tanti pazienti ipovedenti che, a causa di una normativa decisamente lacunosa, non potevano beneficiare di un'equa valutazione del proprio grado di invalidità. Tale programma presenta un così grande numero di caratteristiche innovative e positive che il suo utilizzo è arrivato ad essere recepito dal legislatore e, quindi, suggerito dalla vigente normativa introdotta dalla Legge n. 138 del 2001 [4-9], che costituisce una tappa fondamentale nell'ambito di quel percorso – rivelatosi alquanto impervio – finalizzato all'ottenimento di un più pieno ed equo riconoscimento dei diritti dei pazienti ipovedenti. Tra le peculiarità di questo programma vi sono da sottolineare la

¹ Acronimo di *International Agency for Prevention of Blindness*, ndr.

strategia 2 livelli/3 zone², certamente più accurata della summenzionata strategia a livello unico di luminanza adottata dal metodo di Esterman, e la possibilità di tradurre il risultato dell'esame in un semplice valore percentuale, il che rende assai agevole l'“incasellamento” del valore stesso ai fini classificativi. Grazie a questi progressi, la valutazione dell'invalidità visiva di un soggetto poggia oggi su due pilastri (e non su di uno solo come avveniva una volta), che poi sono gli stessi su cui si fonda la funzione visiva, stando alla sua fisiologia: pertanto, finalmente i pazienti vengono classificati – quanto al grado di gravità del loro handicap – sia sotto il profilo della funzione centrale (frazione decimale espressiva del grado di acutezza visiva) sia sotto il profilo della funzione visiva residua periferica (un semplice valore percentuale è attualmente in grado di esprimerne l'entità) (Tab. 1).

CENTRALE			PERIFERICA		
Gravità	Residuo visivo	Grado	Gravità	Residuo visivo	Grado
Minorazione assente	A.V. > 3/10	0	Minorazione assente	C.V. > 60%	0
Ipovisione lieve	A.V. ≤ 3/10	1	Ipovisione lieve	C.V. < 60%	1
Ipovisione medio-grave	A.V. ≤ 2/10	2	Ipovisione medio-grave	C.V. < 50%	2
Ipovisione grave	A.V. ≤ 1/10	3	Ipovisione grave	C.V. < 30%	3
Cecità parziale	A.V. ≤ 1/20	4	Cecità parziale	C.V. < 10%	4
Cecità totale	Ombra / luce Moto mano	5	Cecità totale	C.V. < 3%	5

Tab. 1. Viene riportata la classificazione delle minorazioni visive così come sono state stabilite dalla Legge n. 138 del 2001, pubblicata nella G.U. del 21 aprile dello stesso anno

Scopo del nostro studio

Lo scopo del nostro studio è stato, oltre

a quello di poter apportare un ulteriore contributo alla conoscenza ed alla diffusione dell'utilizzo del programma “CV% screening”, quello di tentarne un'ulteriore implementazione. Quest'ultima potrà avere, come ricaduta pratica, quella di riuscire a definire con maggiore accuratezza la profondità del danno del CV (come sarà illustrato in seguito). Profondità che l'esame standard attualmente utilizzato tende talvolta a sottostimare, sia pure in misura moderata. La modifica del metodo da noi proposta potrà avere ricadute esclusivamente vantaggiose per i pazienti, in quanto essa – per come è stata concepita – prevede un ricalcolo del punteggio originario, che può andare esclusivamente nella direzione di un maggior peso che viene riconosciuto al danno funzionale periferico e mai nella direzione opposta. Prima di entrare nel merito della metodica si rende indispensabile una premessa: in perimetria siamo abituati a suddividere i difetti in relativi ed assoluti; un punto viene classificato come difetto relativo quando, in corrispondenza di esso, solo stimoli di adeguata intensità possono essere percepiti (quindi la sensibilità appare ridotta, ma comunque presente); un punto viene invece classificato come difetto assoluto quando neppure lo stimolo di massima intensità luminosa che lo strumento è in grado di proiettare sullo schermo viene percepito (si è soliti dire in questi casi che la sensibilità è “nulla” o “assente”). In realtà quest'ultima affermazione non corrisponde pienamente al vero, perché quella nozione di “assenza di sensibilità” è condizionata dagli standard che ciascuno strumento

² Si tratta di una strategia che implica la presentazione, in ciascuno dei punti esplorati, di stimoli sufficientemente intensi da poter essere sicuramente percepiti in caso di sensibilità normale. L'intensità degli stimoli è modulata in maniera tale da tenere conto sia del normale decadimento della sensibilità legato all'età, sia della fisiologica differenza di sensibilità che esiste tra aree centrali e aree periferiche del CV. Se lo stimolo viene regolarmente percepito, la sensibilità viene classificata come normale. Nei punti in corrispondenza dei quali lo stimolo sopraliminare non viene percepito, lo stimolo stesso viene ripresentato con una intensità massimale. Se – in tal caso – si rileva la sua percezione, il punto corrispondente viene classificato come “difetto relativo”. In caso di ulteriore assenza di percezione tale punto viene invece classificato come “difetto assoluto”. Questa classificazione della sensibilità secondo 3 diversi livelli (sensibilità normale, difetti relativi, difetti assoluti), ottenuta mediante due livelli di intensità degli stimoli (stimoli semplicemente sopraliminari e stimoli massimali) giustifica la denominazione di “strategia “2 livelli/3 zone”.

adotta, che costituiscono il suo cosiddetto “intervallo dinamico”, ossia quel determinato *range* operativo entro il quale lo strumento riesce a produrre le sue stimolazioni luminose. Tra gli standard che condizionano questa operatività vi è la dimensione della mira³. È peraltro intuibile (ed abbiamo recentemente studiato il fenomeno in un gruppo di pazienti glaucomatosi) [10,11] come, ricorrendo ad una mira di maggior dimensione⁴, la sensibilità possa essere evocata almeno in un certo numero di punti in corrispondenza dei quali essa appariva completamente assente.

Partendo da queste considerazioni, la nostra ipotesi di lavoro è stata la seguente: se si ripete l'esame “CV% screening” utilizzando la mira V, un certo numero di punti che erano stati classificati come difetti assoluti si dimostreranno in realtà essere relativi, ma altri punti è comunque possibile che *rimangano comunque difetti assoluti*. Ebbene, si tratta a tal punto di conteggiare questi ultimi punti, di attribuire loro un ben determinato “peso” e, quindi, di rivalutare il punteggio originario alla luce di questo “peso” aggiuntivo, che va dunque a modificare il punteggio finale, che potremmo definire “pesato”. Ciò potrebbe avere nel concreto, quale ricaduta pratica, quella di poter rendere maggior giustizia a quei pazienti i cui difetti sono davvero in prevalenza “assoluti”. I possibili beneficiari di questa revisione del punteggio si presume possano ragionevolmente essere quei pazienti con danno del CV estremamente grave, ma che magari solo per uno scarto di 0,5 appena rispetto al punteggio richiesto per il riconoscimento pieno dell'invalidità, si vedono esclusi da una “casella” che potrebbe assicurare loro un più equo riconoscimento della loro condizione. Si pensi all'attuale limite del

3%, al di sotto del quale occorre collocarsi per trovare riconosciuta la “cecità totale”. Si tratta di un limite di demarcazione per forza di cose arbitrario, pur se ispirato a criteri di esperienza e di buon senso, ma che si rivela comunque fonte di gravi imbarazzi in sede di refertazione ogni qualvolta ci si imbatte in dolorose situazioni “di confine”. Il nostro metodo potrebbe essere utile proprio in quelle situazioni limite rappresentate da quei punteggi che si collocano giusto a cavallo tra due “caselle” che corrispondono a due diversi livelli di invalidità, consentendo all'ago della bilancia di poter pendere da un lato oppure dall'altro sulla base di una più approfondita ed accurata valutazione, rendendo così possibile l'esplicarsi di una maggior serenità di giudizio. Detto in altri termini, si tratterebbe di “smussare” lievemente l'eccessiva “spigolosità” che la metodica attuale mostra in talune occasioni, rendendo in tal modo meno “cinico” un meccanismo che talvolta porta all'esclusione di un paziente da un determinato beneficio, al tempo stesso riconoscendo il diritto a quel medesimo beneficio ad un altro paziente che – sotto un profilo strettamente pratico e funzionale – non differisce affatto, sostanzialmente, dal primo quanto a qualità di vita. Se da una parte si deve prendere atto che il dover ricorrere a rigide caselle per classificare il grado di invalidità dei pazienti è una ineludibile necessità che implica decisioni talvolta dolorose da parte di chi ha l'onere di doverle prendere, dall'altra il nostro metodo potrebbe contribuire ad “addolcire” questa rigidità che, al momento, appare estrema. Nei casi nei quali l'esclusione dai benefici fosse confermata anche dopo il ricalcolo del punteggio, il risultato potrebbe in ogni caso consistere in una maggior serenità su entrambi i fronti: una maggior serenità da

³ in perimetria automatica computerizzata lo standard è costituito dalla taglia III di Goldmann: superficie 4 mm², diametro 0,43°.

⁴ ad esempio la mira V di Goldmann, superficie 64 mm², diametro 1,72°.

parte del refertatore o del rappresentante di Commissione, giustificata dal fatto che il punteggio primitivamente ottenuto è stato soggetto ad ulteriore verifica, ed una maggior serenità anche da parte del paziente, che potrebbe meglio accettare un esito a lui sfavorevole una volta che questo fosse stato oggetto di tale ulteriore verifica.

Materiali e metodi

Quindici pazienti affetti da glaucoma in fase avanzata, ai quali era stato praticato l'esame "CV% screening" utilizzando un perimetro Humphrey HFA II 750, sono stati sottoposti, alcuni giorni dopo, ad un secondo identico esame che aveva per scopo quello di valutare la variabilità inter-test. Tutti i pazienti erano già esperti della metodica, avendo già praticato in passato almeno un esame. Pochi giorni dopo è stato eseguito un terzo esame, utilizzando il medesimo programma, ma con impiego della mira V di Goldman al posto della mira III, che costituisce lo standard. Tutti i pazienti sono stati informati, ai sensi della dichiarazione di Helsinki, circa lo scopo dello studio ed hanno fornito il proprio consenso a sottoporsi al relativo protocollo. In occasione del terzo esame è stato effettuato il conteggio dei punti nei quali la sensibilità era risultata ulteriormente assente (difetti assoluti) e – sulla base di questo computo – si è proceduto ad un nuovo calcolo del punteggio secondo i criteri più avanti illustrati. Com'è noto, il programma "CV% screening" assegna punteggio 1 ai punti con sensibilità normale, 0,5 ai punti corrispondenti ai difetti relativi e 0 punti ai difetti assoluti. Tali punteggi sono stati stabiliti in base ad un criterio arbitrario.

Nel nostro caso, dopo la ripetizione dell'esame effettuata utilizzando la mira V, a quei punti che conservavano la caratteristica di essere difetti assoluti, è stato attribuito un punteggio aggiuntivo di 0,02.

Anche tale valore è stato stabilito in base ad un criterio arbitrario, dopo aver effettuato varie simulazioni mediante ricalcolo del punteggio totale alla luce di diversi valori che erano stati attribuiti – a titolo di test – al "punteggio aggiuntivo". Il valore prescelto, di 0,02, si è rivelato essere un ottimo compromesso tra la necessità di non generare drastici mutamenti rispetto al punteggio "base" ottenuto mediante l'esame standard e la finalità di poter attribuire comunque un maggior "peso" al danno davvero "assoluto" del CV (che veniva considerato tale quando esso veniva confermato anche dopo l'utilizzo della mira V). Allo scopo di ottenere punteggi corrispondenti a numeri interi o alla frazione decimale 0,5 abbiamo proceduto ad un arrotondamento alla cifra superiore od inferiore più prossima (a puro titolo di esempio: valori quali 3,14 o 3,24 venivano arrotondati a 3,0; valori quali 3,30 o 3,44 venivano arrotondati a 3,5).

Risultati

Dopo ripetizione dell'esame mediante utilizzo della stessa mira III nessun punteggio è risultato modificato, in tutti e 15 i casi considerati, in misura tale da indurre una variazione della categoria di invalidità. Al contrario, dopo esecuzione dell'esame mediante utilizzo della mira V, 4 pazienti hanno visto mutata la loro categoria di appartenenza: 2 pazienti sono passati dalla categoria "cecità parziale" alla categoria "cecità totale" e 2 pazienti sono passati dalla categoria "ipovisione grave" alla categoria "cecità parziale". La Tabella 2 riassume i nostri risultati: in corrispondenza di ciascun caso clinico vengono riportati il punteggio relativo all'esame standard, il punteggio ottenuto dopo rivalutazione mediante mira V, la categoria di invalidità espressa in conformità delle vigenti normative sulla base dell'esame standard e, infine, la categoria di invalidità derivante dal ricalcolo del punteggio effettuato dopo ripe-

tizzazione dell'esame con la mira V. Vengono evidenziati quei casi nei quali la nuova determi-

nazione del punteggio ha comportato una variazione della categoria di invalidità.

CASO CLINICO	PERCENTUALE RESIDUO VISIVO PERIFERICO OTTENUTA CON IL METODO STANDARD (MIRA III)	PERCENTUALE RESIDUO VISIVO PERIFERICO OTTENUTA APPLICANDO IL NOSTRO METODO (MIRA V)	CATEGORIA DANNO MIRA III	CATEGORIA DANNO MIRA V
1	5%	1,52 (1,50) = 3,5%	4 cecità parziale	4 cecità parziale
2	2,5%	1,78 (2) = 0,5%	5 cecità totale	5 cecità totale
3	15%	0,88 (1) = 14%	3 ipovisione grave	3 ipovisione grave
4	3,5%	1,34 (1,50) = 2%	4 cecità parziale	5 cecità totale
5	4,5%	1,82 (2) = 2,5%	4 cecità parziale	5 cecità totale
6	2%	1,86 (2) = 0%	5 cecità totale	5 cecità totale
7	11%	1,54 (1,50) = 9,5%	3 ipovisione grave	4 cecità parziale
8	10%	1,48 (1,50) = 8,5%	4 cecità parziale	4 cecità parziale
9	5,5%	1,70 (1,50) = 4%	4 cecità parziale	4 cecità parziale
10	22%	0,78 (1) = 21%	3 ipovisione grave	3 ipovisione grave
11	8%	0,84 (1) = 7%	4 cecità parziale	4 cecità parziale
12	10,5%	1,64 (1,50) = 9%	3 ipovisione grave	4 cecità parziale
13	16%	0,76 (1) = 15%	3 ipovisione grave	3 ipovisione grave
14	7%	1,26 (1,50) = 5,50%	4 cecità parziale	4 cecità parziale
15	14%	1,66 (1,50) = 12,5%	3 ipovisione grave	3 ipovisione grave

Tab. 2. In corrispondenza di ciascun esame vengono riportati, nelle varie colonne, il punteggio relativo all'esame standard eseguito con mira III, il punteggio ottenuto dopo rivalutazione mediante mira V, la categoria di invalidità espressa in conformità delle vigenti normative sulla base dell'esame standard e la categoria di invalidità derivante dal ricalcolo del punteggio effettuato dopo ripetizione dell'esame con la mira V. Nella colonna 3 il numero tra parentesi rappresenta il punteggio arrotondato secondo le modalità riportate nel testo. Si noti la variazione della categoria di invalidità, della quale hanno beneficiato i pazienti 4, 5, 7 e 12.

Discussione

Da alcuni anni, grazie all'impegno profuso dai Professori Zingirian e Gandolfo ed

alla ideazione, ad essi dovuta, di un comodo e facile metodo di valutazione del danno visivo periferico, è stato possibile rendere giustizia

(grazie al fatto che tale metodo è stato successivamente fatto proprio dalla vigente normativa in materia) ad una moltitudine di pazienti che, in precedenza, si erano visti esclusi da quei benefici di legge che il semplice buon senso avrebbe voluto fossero attribuiti loro, ma che erano negati da norme palesemente ottuse e lacunose. Il nostro studio si ripropone ora – a distanza ormai di diversi anni dall'introduzione del programma “CV% screening” – l'ambizioso obiettivo di rendere tale programma ancora più fine e preciso per quanto riguarda la sua capacità di classificare la gravità del danno. Lo stimolo a percorrere questa strada è scaturito da alcuni nostri recenti studi – effettuati su pazienti glaucomatosi in fase avanzata di malattia che presentavano estesi difetti assoluti del CV – i quali hanno fornito conferma di una nozione sicuramente intuibile in via ipotetica e teorica, ma data semplicemente un po' per scontata e di fatto mai presa in considerazione sotto un profilo valutativo prettamente scientifico: ci riferiamo al fatto che – in perimetria – la definizione di “difetto assoluto” non va intesa alla lettera, ma essa allude ad un qualcosa che è condizionato dalle possibilità esplorative di ciascuno strumento. In altri termini, “difetto assoluto” non è implicitamente sinonimo di “aree in cui la sensibilità luminosa è completamente assente”, potendosi – nell'ambito di tali aree – individuare zone di sensibilità residua, che sono svelabili ricorrendo ad un più elevato potere di stimolazione. Nel nostro caso questo maggior potere di stimolazione è stato ottenuto ricorrendo all'utilizzazione della mira V. Tuttavia i nostri studi hanno dimostrato anche che – almeno in un certo numero di casi – i “difetti assoluti” permangono tali anche dopo il ricorso ad un più intenso livello di stimolazione. Questo dato ci ha suggerito l'opportunità di tenere conto – non solo in ambito clinico, ma anche in sede di valutazione percentuale del danno del CV

binoculare – della differenza che esiste tra difetti assoluti comunemente intesi, ossia così classificati in base ai criteri standard, e difetti assoluti per così dire “veri”, svelabili solo ricorrendo a metodiche che abbandonano gli standard abituali (come l'utilizzo della mira V) ed il cui “peso” dovrebbe pertanto vedere riconosciuta una sua più equa valutazione. Nello stabilire i criteri mediante i quali procedere a tale rivalutazione, è stata nostra cura quella di evitare che il nuovo metodo di calcolo potesse sovvertire lo spirito di quanto già stabilito dalla normativa vigente. La scelta del valore 0,02 – come fattore di correzione ai fini del ricalcolo del punteggio – ci è parso adeguato in riferimento a tale esigenza. Utilizzando infatti quel valore, la massima variazione (riferita al caso limite, solo teorico, in cui tutti i punti esplorati corrispondessero a difetti assoluti, caso nel quale evidentemente l'applicazione del nuovo metodo non avrebbe alcun significato) che il totale del punteggio può subire è di soli 2 punti, che derivano dal prodotto 0,02 (valore aggiuntivo) moltiplicato per 100 (che è il numero totale dei punti esplorati dal programma). Una tale variazione incide poco sui punteggi relativi agli scaglioni corrispondenti alle invalidità più lievi, che sono distribuiti secondo una “forbice” più ampia (se si fa eccezione per le situazioni “di confine”, ossia per i punteggi che si collocano giusto a cavallo tra due categorie), mentre è in grado di influire più significativamente sui punteggi relativi alle categorie rappresentative del danno grave, dove quella “forbice” si restringe, facendo sì che anche piccole variazioni di punteggio possano incidere significativamente sul risultato finale. Detto in altri termini, il metodo da noi proposto mostra tendenzialmente la proprietà di poter incidere maggiormente sui punteggi relativi alle categorie rappresentative dei maggiori livelli di gravità del danno, consentendo di differenziare, in tale ambito, tra soggetti i

cui difetti “assoluti” sono in realtà, almeno in buona misura “relativi profondi”, e soggetti che presentano essenzialmente, se non esclusivamente, difetti “assoluti veri”, nei quali la sensibilità delle aree del CV danneggiate è sostanzialmente azzerata, con la maggiore ricaduta che ne consegue sotto il profilo funzionale, e dunque sulla qualità della loro vista e, conseguentemente, della loro vita [12-15].

Conclusioni

La nostra proposta di modificazione del programma “CV% screening” è finalizzata ad implementarne le già assai soddisfacenti proprietà e ad affinarne la capacità di classificazione del danno. Pur trattandosi di modifiche di semplice ed immediata traduzione pratica, sarebbe auspicabile – ove lo spirito della metodica venisse accettato e condiviso – che i produttori degli strumenti apportassero una minima modifica al software, tale da consentire: a) la prosecuzione dell’esame di base (che potrebbe essere chiamata “fase I”) con il diretto inserimento della successiva “fase II” (in pratica la ripetizione dell’esame utilizzando la mira V); trattandosi di esami di assai breve durata, non si ritiene che questa ripetizione possa comportare sensibili disagi per i pazienti, né eccessivi aggravii per le varie strutture, sotto il profilo logistico; b) il calcolo automatico del nuovo punteggio da parte dello strumento, evitando così di doverlo eseguire manualmente. Ovviamente lo scoglio più grosso da superare sarebbe costituito dalla “formalizzazione” della procedura⁵, nel senso che quest’ultima dovrebbe essere recepita dal legislatore ed essere tradotta in una minima modifica della normativa che facesse specifico riferimento alla nuova versione del programma. Di ciò dovrebbero farsi particolarmente carico – oltre alle varie associazioni che rappresentano gli

Oftalmologi – anche gli enti e le associazioni che tutelano i diritti dei soggetti ipovedenti.

Bibliografia

1. Esterman B., “Functional scoring of the binocular field.”, *Ophthalmology* 89:1226-1234, 1982
2. Gandolfo E, Zingirian M, Capris P, “New proposal for classification and quantification of visual disability”, in: Heijl A (ed): *Perimetry Update 1990/1991*, pp. 545-549, Amsterdam/Milano: Kugler and Ghedini Publications 1991
3. Gandolfo E, Di Lorenzo G, Facino M, Capris P, Corallo G. “Visual field and invalidity”, *Perimetry Update 1992/1993*, pp. 497-501. Amsterdam/New York, Kugler Publications 1993
4. “Classificazione e quantificazione delle minorazioni visive e norme in materia di accertamenti oculistici”, Legge 3 aprile 2001, n. 138. Gazzetta Ufficiale n. 93 del 21 aprile 2001
5. Cruciani F., “La nuova legge sulla quantificazione delle minorazioni visive”, *Oftalmologia Sociale* 2001; 2:4-5
6. Grenga R, Cruciani F, Grenga PL., “Il deficit visivo (quantità e qualità della funzione visiva)”, *Oftalmologia Sociale* 2003;1:15-19
7. Cruciani F, Amore F, Labate A, Recupero V, “Legislazione italiana e ipovisione”, *Oftalmologia Sociale* 2004;1:15-18
8. Cruciani F., “Legge 138/01: ‘Classificazione e quantificazione delle minorazioni visive e norme in materia di accertamenti oculistici’”, *Oftalmologia Sociale* 2005;3:3-8
9. Cruciani F, Vulcano CL, Martini D, Brandozzi M., “Le innovazioni della legge 138/01”, *Oftalmologia Sociale* 2005;3:24-25
10. Bagnis A, Corallo G, Traverso CE., “Absolute perimetric defect evaluation by the use of non standard parameters” (poster presentato all’ARVO Meeting 2011, Fort Lauderdale, FL, USA)
11. Corallo G, Bagnis A, Traverso CE., “Studio delle variazioni in estensione dei difetti glaucomatosi assoluti del campo visivo rilevate dopo impiego di parametri non standard” (XXVI Riunione AISG, Brescia, 11-12 marzo 2011- comunicazione)
12. Parrish RK, “Visual impairment, visual functioning, and quality of life assessment in patients with glaucoma”, *Trans Am Ophthalmol Soc* 94:919-1028, 1995
13. Parrish RK, Fedde SJ, Svott IU, “Visual function and quality of life among patients with glaucoma”, *Arch Ophthalmol* 115:1447-1455, 1997
14. Gutierrez P, Wilson MR, Johnson CA., “The influence of glaucomatous visual field loss and health-related quality of life.”, *Arch Ophthalmol* 115:777-784, 1997
15. Brown GC, “Vision and quality-of-life”, *Trans Am Ophthalmol Soc* 97:473-511, 1999

⁵ alla quale si potrebbe attribuire la denominazione di “programma CV% screening - versione II”.