

VI° CONGRESSO NAZIONALE PRISMA
Firenze 25-26 Marzo 2017

I Filtri a nanometri controllati
Effetto dei filtri fotoselettivi
In presenza di Retinopatia Diabetica



Sara Sani
Coordinamento
G. Giacomelli – S. Abati

Clinica Oculistica Università di Firenze

Procedura di esame con filtri selettivi

Al Centro di Ipvisione della Clinica Oculistica di Careggi è stato effettuato uno studio sul comportamento fotoselettivo, dei filtri a nanometri controllati, su soggetti affetti da patologie oculari.

I test sono stati eseguiti su soggetti con a.v. superiore a 3/10 (con o senza compensazione), sia in binoculare che in monoculare laddove uno dei due occhi inficiasse l'a.v. complessiva.

Per svolgere le procedure è stato utilizzato uno schermo LCD con lettere di Sloan a contrasto variabile le cui dimensioni sono state precedentemente determinate in modo tale da essere alla portata delle capacità visive di tutti i soggetti, ovvero 1/20, 1/10 e 2/10.

Clinica Oculistica Università di Firenze

Procedura di esame con filtri selettivi

Per ogni a.v. vengono proposte le lettere partendo dal contrasto minimo disponibile sullo strumento per poi salire gradualmente fino a quando il soggetto non riesce a identificare correttamente lo stimolo.



Il test viene inizialmente eseguito con la sola correzione per lontano e i dati ricavati in questo momento sono quelli a cui riferirsi nella valutazione di ipotetici miglioramenti apportati dalle lenti selettive.

Clinica Oculistica Università di Firenze

Procedura di esame con filtri selettivi

Le lenti a nanometri controllati utilizzate hanno un taglio compreso tra 450 e 480 nm e per ognuna di esse abbiamo ripetuto la stessa procedura sopra descritta annotando il livello di contrasto a cui le lettere, di ogni a.v. fissata, sono riconosciute dal soggetto.



Clinica Oculistica Università di Firenze

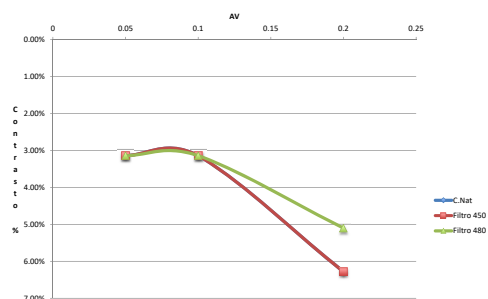
Accorgimenti

Per la procedura è importante che lo strumento sia programmato in modo tale che da un livello di contrasto all'altro le lettere proposte siano diverse, cosicché il soggetto nel riconoscerle non si affidi alla memoria.

Altro accorgimento importante è aspettare sempre qualche secondo dall'inserimento del filtro nell'occhialino prima di iniziare la procedura, in modo tale che il soggetto si abitui alla visione tramite un filtro colorato e invitandolo più volte a far attenzione a ciò che riesce a percepire piuttosto che al "fastidio" di vedere colorato.

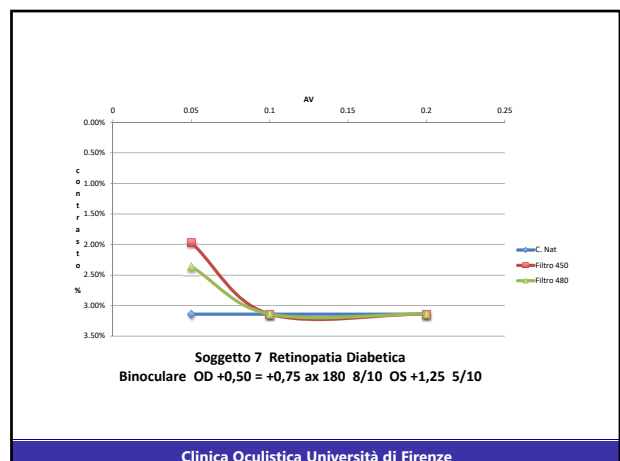
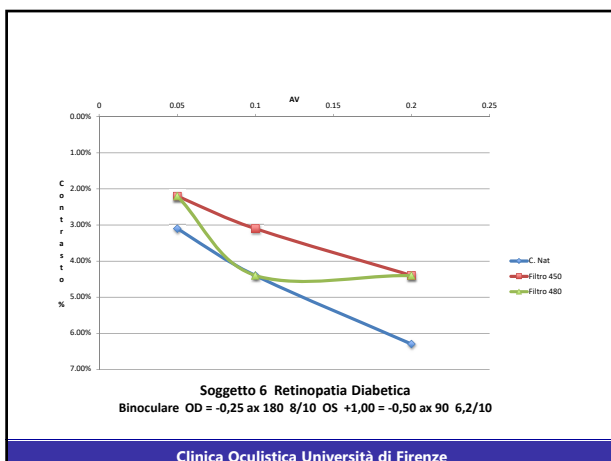
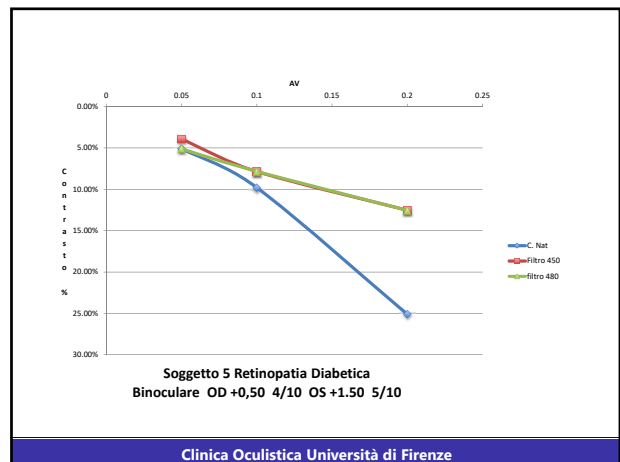
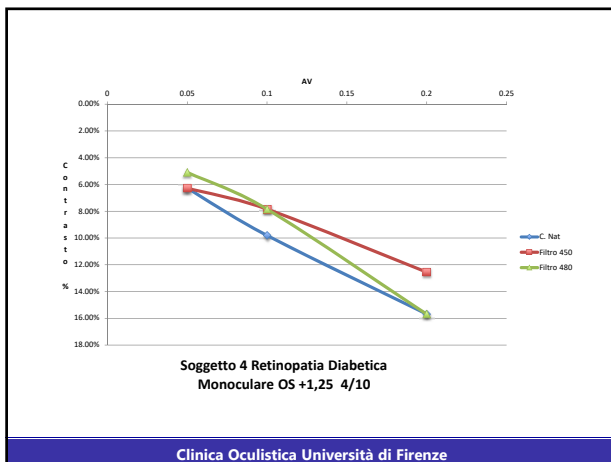
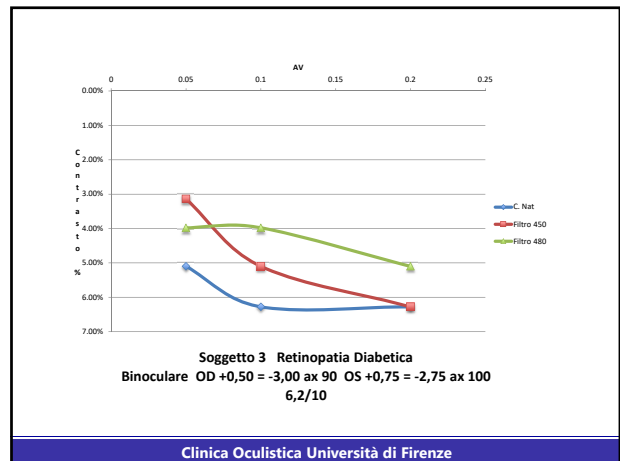
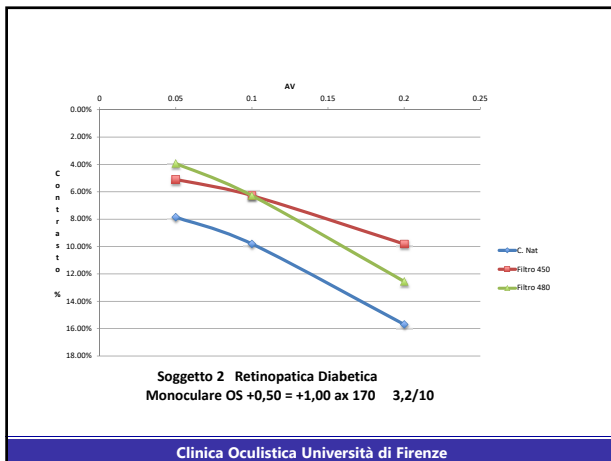
I test sono stati eseguiti su soggetti con svariate patologie oculari ed è emerso che, in particolar modo sulla retinopatia diabetica, i filtri inducono dei miglioramenti quantizzabili come dimostrano i grafici di seguito:

Clinica Oculistica Università di Firenze



Soggetto 1 Retinopatia Diabetica
Binoculare OD +1,50 = +2,00 ax 20 3/10
OS +1,50 = +1,00 ax 180 6,2/10

Clinica Oculistica Università di Firenze





Grazie per
l'attenzione

Sara Sani

Clinica Oculistica Università di Firenze

VI° CONGRESSO NAZIONALE PRISMA
Firenze 25-26 Marzo 2017



Parte pratica

Prova dei filtri fotoselettivi per patologie oculari



M.Fusi – S.Sani
Coordinamento

G. Giacomelli – S. Abati

S.I.O.O. Firenze

VI° CONGRESSO NAZIONALE PRISMA



Parte pratica

Prova dei filtri fotoselettivi

		Sph	Cyl	Ax	Visus
Rx in uso	OD				
	OS				
Rx Nuova	OD				
	OS				

S.I.O.O. Firenze

VI° CONGRESSO NAZIONALE PRISMA



Valutazione A.V.
con e senza filtri
al variare del
contrasto






Contrasto: 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%

S.I.O.O. Firenze

VI° CONGRESSO NAZIONALE PRISMA

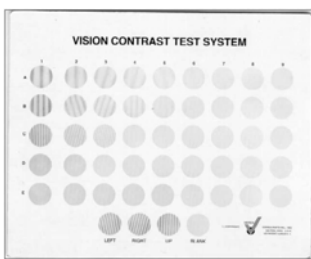


VISTECH VCTS 6500 (esame a 3 m) utilizza reticoli sinusoidali

=> Sono disposti in 5 file di 9 reticoli ciascuna.


=> La frequenza spaziale, costante per ogni fila, è di 1.5, 3, 6, 12, 18 C/°.

=> In ogni fila il contrasto diminuisce da sinistra verso destra da 33 a 0 % ad intervalli di 0.25 u log

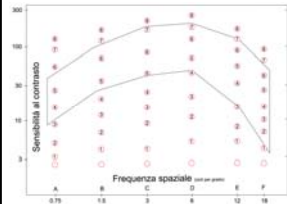


S.I.O.O. Firenze

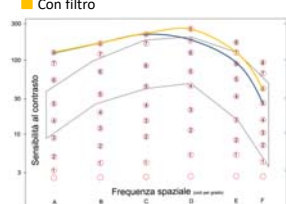
VI° CONGRESSO NAZIONALE PRISMA



VISTECH VCTS 6500



■ Senza filtro



■ Con filtro

S.I.O.O. Firenze

VI° CONGRESSO NAZIONALE PRISMA 

AV MESOPICA		AV								
	Senza filtro									
	Con filtro									
	Con filtro									

	Senza filtro							
	Tempo	Errori	Tempo	Errori	Tempo	Errori	Tempo	Errori
AV MESOPICA								
AV MESOPICA con Abbigliamento								

S.I.O.O. Firenze