



Università degli Studi di Modena  
Facoltà di Medicina e Chirurgia  
Clinica Oculistica - Centro di Oftalmologia Sociale

<b>COLLOQUI</b>
<b>INTERDISCIPLINARI</b>
<b>DI RETINOLOGIA</b>
<b>6<sup>a</sup> EDIZIONE</b>
<i>Presidenti:</i> B. Bonati (Modena) - R. Guerra (Modena)
<i>Coordinatore:</i> M. Peduzzi (Modena)
<i>Tema del Convegno:</i> <b>WORKSHOP SULLA RETINOPATIA DIABETICA</b>
<i>procedure e metodologie di</i> <b>SCREENING, FOLLOW-UP, TRATTAMENTO</b>

Modena, 17 aprile 1993  
Sala Congressi Hotel Real Fini

**ABSTRACTS**  
a cura di M. Peduzzi

POSSIBILE DIAGNOSI PRECOCE DI RETINOPATIA DIABETICA:  
VALORE DEI POTENZIALI EVOCATI VISIVI "DOPO FOTOSTRESS".  
V. Parisi, L. Uccioli<sup>^</sup>, G. Monticone<sup>^</sup>, L. Parisi\*, G.  
Menzinger<sup>^</sup> e M.G. Bucci.  
Cattedra di Clinica Oculistica e Cattedra di  
Endocrinologia<sup>^</sup>, Roma "Tor Vergata; II Clinica  
Neurologica\*, Roma "La Sapienza".

Sono state effettuate registrazioni di Potenziali Evocati Visivi (PEV) in condizioni basali e dopo fotostress su un totale di 30 soggetti di cui 12 di controllo (C) con assenza di patologie oculari o neurologiche di età media di  $30.6 \pm 4.8$  anni (15 occhi), 12 pazienti diabetici insulino-dipendenti con assenza di segni fluoroangiografici di retinopatia (IDDP) di età media di  $29.7 \pm 6.1$  anni e con durata media di malattia di  $12.9 \pm 5.2$  anni (22 occhi); 6 pazienti diabetici insulino-dipendenti con segni fluoroangiografici di retinopatia (IDDPWR) di età media di  $31.6 \pm 5$  anni e durata di malattia di  $15.4 \pm 6$  anni (10 occhi).

In tutti i soggetti in esame il PEV di base veniva registrato con la seguente metodica: lo stimolo visivo era del tipo pattern reversal con frequenza spaziale di 15' di arco visivo, contrasto 70% e frequenza temporale 2 Hz; il segnale visivo veniva filtrato (1-100 Hz) amplificato (Gain 20 dB) e sottoposto ad averaging (40 medie prive di artefatti).

Successivamente veniva effettuato il fotostress utilizzando una lampada a diffusione circolare di 200 watt posta a 20 cm dall'occhio che veniva fissata dal soggetto per 30 secondi. Al termine del fotostress venivano effettuate registrazioni di PEV ogni 20 secondi fintanto che il PEV ottenuto non era sovrapponibile a quello di base. Il tempo corrispondente era considerato come il "tempo di recupero dopo fotostress" (TR).

Il PEV di base presentava in IDDP e in IDDPWR rispetto a C e in IDDPWR rispetto a IDDP un aumento statisticamente significativo ( $P < 0.01$ , ANOVA) del tempo di latenza P100. L'ampiezza N75/P100 era significativamente ridotta in IDDP e IDDPWR rispetto a

C, mentre non erano presenti differenze significative tra IDDP e IDDPWR.

Dopo fotostress i PEV di tutti i soggetti presentavano un aumento dei tempi di latenza ed una riduzione d'ampiezza. A 20", 40" e 60" dal fotostress è stato osservato sia in IDDP che in IDDPWR un incremento medio del tempo di latenza P100 più elevato che in C ( $P < 0.01$ ) e in IDDPWR più elevato che in IDDP ( $P < 0.01$ ). Negli stessi tempi di registrazione è stata osservata una riduzione media dell'ampiezza N75/P100 più bassa in IDDP e IDDPWR che in C ( $P < 0.01$ ), mentre tra IDDP e IDDPWR non erano presenti differenze significative.

Il TR era di  $73.1 \pm 2.8$  secondi in C, di  $87.9 \pm 11$  sec. nei pazienti IDDP e di  $111.5 \pm 15.8$  sec. nei pazienti IDDPWR.

L'aumento dei tempi di latenza e la riduzione di ampiezza osservate nella registrazione di base in IDDP e IDDPWR, possono essere ascritte ad una ridotta velocità di conduzione nervosa lungo il nervo ottico.

Il TR più lungo osservato nei pazienti IDDP e IDDPWR può essere espressione di una sofferenza funzionale degli strati interni della retina centrale o degli strati esterni, o di entrambi, essendo il TR funzione sia dell'integrità del sistema epitelio pigmentato-fotorecettori che del trofismo delle cellule e delle fibre ganglionari della regione maculare.

In conclusione, la registrazione dei PEV dopo fotostress può avere una duplice utilità clinica: nei soggetti diabetici non retinopatici modificazioni patologiche dei PEV possono suggerire la presenza di una sofferenza funzionale precoce della retina centrale; nei pazienti diabetici con retinopatia i PEV offrono informazioni sulla funzionalità retinica diverse da quelle morfologiche fornite dall'esame oftalmoscopico e fluoroangiografico.