

IEI B5 12 1998



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE
NEUROLOGIA



**Atti del VI Congresso
della Società Italiana di
Psicofisiologia**

a cura di
Bruno Rossi, Luciano Gabrielli, Luigi Murri
Dipartimento di Neuroscienze, Pisa

edizione a cura di Stefania Biagioni, Massimo Martinelli e
dell'Area della Ricerca del CNR - Pisa

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa, in alcuna forma o con alcun mezzo, senza il permesso degli autori.

Copie di questa pubblicazione possono essere richieste a:
Università degli Studi di Pisa
Dipartimento di Neuroscienze
Neurologia
Via Roma, 67
56126 PISA
Tel. +39 050 992964
Fax +39 050 550563

ISBN: 88-7958-007-8

Stampato da:
S.T.A.R. - Servizio Tecnografico Area di Ricerca del CNR - Pisa
responsabile: Salvatore La Polla
Via Alfieri, 1
Loc. San Cataldo
Ghezzano 56010, PISA
Ottobre 99 180,73

In copertina: *Disegno di Bernard Rengot, 1996*

PREFAZIONE

La ricerca nel campo delle neuroscienze interessa un numero sempre crescente di figure che operano in campo sia clinico che della ricerca di base. La psicofisiologia rappresenta una mirabile sintesi di tale approccio multidisciplinare che spazia dalle basi biologiche dei processi percettivi alla psicologia delle sensazioni. Quello che in passato era argomento di discussione "filosofica" trova adesso una dimensione biologica e l'approccio psicofisiologico rappresenta il mezzo per avvalorare o confutare teorie sulla base delle evidenze neurofisiologiche. Nell'area medica prevalgono gli sforzi volti alla comprensione dei fenomeni di percezione, memoria, attenzione, funzioni motorie, meccanismi del sonno e di alterazione degli stati di coscienza, mentre in ambito psicologico sono maggiormente affrontati argomenti quali la reazione di stress, la motivazione e le emozioni. Molti altri sono però i campi di interesse psicofisiologico, quali gli studi sul dolore, l'invecchiamento, il linguaggio, la psicosomatica e la neuropsicofarmacologia, la medicina comportamentale, la dipendenza da sostanze ed altri ancora. Oltre a contribuire all'ampliamento delle conoscenze sul funzionamento del cervello in condizioni sia normali che patologiche, l'approccio psicofisiologico si è dimostrato utile anche in ambito terapeutico, come la psicoterapia, il biofeedback e la neuroriabilitazione. Infatti la psicofisiologia fornisce gli strumenti di monitoraggio e guida nel percorso rieducativo, specie nel soggetto cerebroleso. Molti sono i parametri oggetto di misura da parte dei ricercatori del settore e comprendono quelli classicamente indagati con l'elettroencefalogramma ed i potenziali evocati cognitivi, gli indici cardiovascolari, elettrodermici e respiratori, inoltre le nuove tecniche di neuroimaging (SPECT, NMR, PET, FMRI e da pochi anni la MEG) ed infine, ma non meno importanti, i parametri endocrini, immunologici, pupillari, gastrointestinali e genitali.

Per coloro che appartengono all'area neurologica sicuramente uno dei traguardi più ambiti è tuttavia costituito dalla comprensione degli algoritmi che regolano l'attività dei circuiti neuronali coinvolti nell'attività cognitiva e forse nei meccanismi di coscienza, ma la strada che unisce il livello molecolare all'esperienza cosciente dell'uomo è sicuramente ancora assai lunga e faticosa. In tale ottica il VI Congresso della Società Italiana di Psicofisiologia, tenutosi a Pisa nel novembre del 1997, si colloca come un contributo a tale cammino e costituisce un segno del profondo interesse che anima la nostra Università nei confronti delle scienze psicofisiologiche. Particolare impegno è stato dedicato agli aspetti psicofisiologici della funzione attentiva che costituisce il prerequisito dell'esperienza consapevole e della continuità dei fenomeni di coscienza. Si può affermare che non esiste una percezione cosciente del mondo esterno che possa prescindere dall'attenzione ed è proprio in questa area di ricerca che si sono maggiormente concentrati gli sforzi degli psicofisiologi negli ultimi anni. I fenomeni di attenzione e memoria ed i processi cognitivi più in generale, costituiscono gli argomenti più sviluppati dalle Società Europee di Psicofisiologia. Molto interesse ha destato la sessione dedicata all'approccio metodologico che si avvale di sempre più nuove e sofisticate tecniche di analisi dei segnali bioelettrici (in particolar modo i potenziali evento-correlati e l'elettroencefalogramma) strumenti indispensabili alla comprensione dei rapporti mente-cervello. Altrettanto ricca di spunti è stata la sessione riguardante i rapporti fra psicofisiologia e psichiatria. La levatura culturale e la personalità dei partecipanti e l'interesse suscitato dai loro contributi sono una tangibile conferma della vitalità della ricerca in questa area delle neuroscienze. Questo volume vuole essere, oltre ad uno strumento di aggiornamento sulle attuali linee di ricerca, fonte di nuovi ed interessanti spunti per studi futuri.

*Luigi Murri
Bruno Rossi*

INDICE

Prefazione III

CAPITOLO 1: ATTENZIONE E FUNZIONI DI COSCIENZA

Attenzione sostenuta e tono attentivo
Rossi B, Gabrielli L 1

Attenzione e Coscienza in Ipnosi: Aspetti Psicofisiologici
De Pascalis V 11

*Indici elettrofisiologici dei meccanismi di controllo attentivo
della percezione visiva*
Zani A, Proverbio A M 23

Erp e processi cognitivi: affidabilità e controllo.
Di Nocera F, Ferlazzo F 33

*L'esposizione a campi magnetici oscillanti di debole intensità
accentua il fenomeno dell'abitudine nell'uomo*
*Bonfiglio L, Sartucci F, Del Seppia C, Luschi P, Ghione S,
Murri L, Papi F* 41

*Reattività EEG e potenziali evocati somatosensoriali.
Confronto e possibili discordanze nella prognosi precoce del
coma grave*
*Piersanti P, Cesaretti C, Matà S, Piccioli A, Chiarelli A,
Amantini A, Ragazzoni A, Lolli F, Pinto F* 49

Potenziali evento-correlati visivi (p300) in pazienti emicranici
*Pietrangeli A, Cordone F, Cerbo R, Catarci T, Lenzi GL,
Jandolo B* 57

<i>Evoluzione della p300 in un caso di malattia di Creutzfeldt-Jakob</i> Signorino M, Baiocco G, Ferranti M, D'Acunto S, Ducati A, Scarpelli M, Angeleri F	61
<i>Tempi di reazione nei traumatizzati cranici: variazioni di prestazione al test-retest</i> Ferroni L, Gabrielli L, Carboncini M C, Gabellieri C, Chiocca S, Ravelli V	75
<i>Valutazione di processi attenzionali in pazienti affetti da ictus cerebri</i> Gazzarri G, Gabrielli L, Mancuso M, Carboncini M C, Bonfiglio L, Mascolo G, Rossi B	85
<i>Metabolismo glucidico e flusso ematico cerebrali nello studio in vivo degli effetti della modulazione farmacologica sulle funzioni cognitive nell'uomo</i> Pietrini P, Furey ML, Marchetti S, Panicucci P, Giovacchini G, Guazzelli M	95
<i>Compromissione cognitiva nella sclerosi multipla: studio prospettico di 8 anni</i> Piras MR, Rosati G, Soddu A, Satta W, Solinas MA, Masuri R, Magnano I, Paulus KS, Solinas G, Sau GF, Aiello I	97
<i>Uso della conduttanza cutanea per la valutazione dell'impegno attentivo, durante l'esecuzione delle matrici di raven(pm-38) in pazienti affetti da demenza di Alzheimer e in controlli non dementi</i> Aiello G	107

CAPITOLO 2: PSICOFISIOLOGIA E PSICHIATRIA

<i>Quantitative eeg analysed with artificial neural networks predicts relapse in patients with chronic alcoholism and points to a frontally pronounced cortical hyperactivation</i> Winterer G, Klöppel B, Ziller M and Herrmann W M	109
<i>Aspetti Metodologici della Neurofisiologia Psichiatrica</i> Strik W K	123
<i>Potenziali evento-correlati, funzioni cognitive e psicopatologia</i> Galderisi S, Mignone M L, Volpe U, Bucci P	135
<i>Deficit cognitivi obbiettivi e soggettivi in giovani pazienti schizofrenici</i> Pallanti S Quercioli L	145
<i>Psicofisiologia, psichiatria e neuroscienze</i> Sannita W G	155
<i>Peak evoked gamma latency and reaction time</i> Haig A R, De Pascalis V, Gordon E	165
<i>N100, reaction time and α-synchronicity at stimulus onset</i> Haig A R and Gordon E	177
<i>La Mismatch Negativity in Pazienti con Autismo e Ritardo Mentale</i> Ferri R, Del Gracco S, Kropotov J D , Elia M, Musumeci SA, Pettinato S	187
<i>Neuropsicofisiologia e riabilitazione</i> Persegani C, Lugaresi E, Guasco P, Foglia M, Torlini M, Russo P, Papeschi LL, Trimarchi M	193

Effetti a livello endocrino e psicofisiologico di un nuovo farmaco, la pivagabina, in donne in menopausa: uno studio in doppio cieco
Pruneti C A , Petraglia F, Stomati M, Rota S, Zanetti M, Giardina L, Bersi C, Rubino S, Genazzani AR 203

Studio di associazione genetica delle regioni promoter dei geni della triptofano idrossilasi e del trasportatore della serotonina con il disturbo ossessivo-compulsivo
Rotondo A, Pardini L, Armani A, Sarno N, Gemignani A, Presta S, Pfanner C, Mauri M, Goldman D, Dell'Osso L, Cassano G B 209

Traccianti psicofisiologici al biolab di genitori di bambini autistici
Reda M A, Benvenuto D, Blanco S, Orsi A, Zappella M 217

Anomalie nei potenziali evento correlati visivi in pazienti con disturbo ossessivo-compulsivo
Di Russo F, Zaccara G, Ragazzoni A, Pallanti S 219

CAPITOLO 3: TECNICHE DI ANALISI AVANZATE DEI SEGNALI BIOLOGICI CEREBRALI IN NEUROFISIOLOGIA

Analisi non lineare dell'EEG
Ferri R, Pettinato S, Alicata F 229

Analisi della coerenza
Locatelli T, Cursi M, Fornara C, Leocani L, Medaglini S, Comi G 237

Elettroencefalografia ad alta risoluzione
Babiloni F, Babiloni C, Carducci F, Fattorini L, Onorati P, Urbano A 247

<i>Desincronizzazione evento-correlata (ERD): metodologia e applicazioni</i> Leocani L, Magnani G, Corsi M, Fornara C, Locatelli T, Comi G	257
<i>MEG: principi di misura e di analisi e applicazioni cliniche</i> Del Gratta C e Romani GL	267
<i>Macropotenziali movimento-correlati in soggetti dislessici: confronto individuale con dati normativi per fasce d'età</i> Stagi P, Chiarenza GA	277
<i>Dall'invecchiamento fisiologico alle forme iniziali di demenza di Alzheimer: l'evoluzione di un processo involutivo "riflessa" da descrittori globali della segmentazione spaziale adattativa dell'EEG spontaneo? Risultati preliminari</i> Chiaromonte R, Muscas GC, Paganini M, Versari A, Zappoli R, Strik WK	283
<i>Correlati neurofisiologici dei processi di detezione di margini e di 'filling in' di superfici</i> Romani A, Caputo G, Callieco R, Schintone E, Cosi V	287
<i>Attivazione cerebrale associata al recupero lessicale di nomi comuni e propri: uno studio elettrofisiologico</i> Proverbio AM, Lilli S, Semenza C, Zani A	295
<i>Tempo di Reazione e Attività Movimento-Correlata nella Banda γ-EEG</i> De Pascalis V, De Romanis F, Marucci F S, Ray W J	303
<i>Asimmetria dell'integrazione visuomotoria nell'agenesia del corpo calloso</i> Salvadori C, Fiaschi E, Viti M, Di Stefano M	313