



Associazione
Italiana
di Psicologia



XIX Congresso di Psicologia sperimentale

Roma, 16-18 settembre 2013

**Dipartimento di Psicologia
Sapienza Università di Roma**

COMITATO SCIENTIFICO

Gabriella Antonucci (Sapienza Università di Roma)
Gaspere Galati (Sapienza Università di Roma)
Alessandro Laudanna (Università di Salerno)
Francesca Peressotti (Università di Padova)
Stefano Puglisi Allegra (Sapienza Università di Roma)
Sandro Rubichi (Università di Modena-Reggio Emilia)
Luca Tommasi (Università di Chieti-Pescara)
Pierluigi Zoccolotti (Sapienza Università di Roma)

COMITATO ORGANIZZATORE LOCALE

Gabriella Antonucci
Fabio Ferlazzo
Gaspere Galati
Anna Maria Giannini

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Matteo Di Segni
Enrico Fattorini
Valéria Rezende Silva Marques
Raffaele Nappo
Mario Pinto
Pietro Spataro
Valentina Sulpizio

SPONSOR

Il congresso è sponsorizzato da:



il Mulino

Indice

Programma del congresso	5	Comunicazioni orali.....	47
Prospetto generale	6	Attenzione I	48
Lecture su invito, simposi e comunicazioni orali	8	Attenzione II	51
Poster	16	Cognizione sociale I	54
Lecture su invito.....	19	Cognizione sociale II	57
Lezioni magistrali	20	Cognizione spaziale	60
Presentazioni dei vincitori dei premi	21	Emozioni	62
Simposi	23	Lettura	65
Comportamento, cervello e stimolazioni transcraniche	24	Linguaggio	68
Condizioni dello spettro autistico: dialogo tra ricerca preclinica e clinica	28	Memoria	71
La rappresentazione del corpo in pazienti mielolesi	30	Movimento e azione	74
La decisione morale: nuovi paradigmi e strumenti nella ricerca sperimentale	32	Pensiero e decisione	77
La mente matematica	34	Percezione	80
Attitudini prosociali, empatia ed emozioni. Modelli sociali, psicologici e neuropsicologici a confronto	36	Personalità e differenze individuali	83
Dalla codifica dell'intenzione all'esecuzione dell'azione	39	Psicofisiologia	85
Profilo cognitivo e deficit dell'attenzione nelle patologie neuropsichiatriche	41	Stress e psicopatologia	87
Il neuroimaging funzionale come mezzo per ispirare e testare teorie cognitive	43	Strumenti e modelli	90
Nuove frontiere della ricerca sulla funzionalità cerebellare: disfunzioni comportamentali ed emozionali	45	Poster.....	93
		Sessione di martedì 17	94
		Sessione di mercoledì 18	105
		Indice degli autori	117

Programma del congresso

Prospetto generale

LUNEDÌ 16

	Aula Magna (IV piano)	Aula XI (III piano)	Aula XII (III piano)	Aula VII (II piano)	Aula VIII (II piano)
11.30 – 12.00	Apertura dei lavori				
12.00 – 13.00	Lezione magistrale Maria Concetta Morrone				
13.00 – 14.00	Pranzo				
14.00 – 16.00	Simposio Stimolazioni transcraniche	Comunicazioni orali Movimento e azione	Comunicazioni orali Linguaggio	Comunicazioni orali Cognizione sociale I	Comunicazioni orali Pensiero e decisione
16.00 – 16.30	Coffee break				
16.30 – 18.10	Simposio Stimolazioni transcraniche	Simposio Autismo	Comunicazioni orali Cognizione spaziale	Comunicazioni orali Personalità	Comunicazioni orali Psicofisiologia
18.15 – 19.15	Lezione magistrale Jacques Mehler				

MARTEDÌ 17

	Aula Magna (IV piano)	Aula XI (III piano)	Aula XII (III piano)	Aula VII (II piano)
9.00 – 11.20	<i>Simposio</i> Rappresentazione del corpo nei mielolesi	<i>Simposio</i> Decisione morale	<i>Comunicazioni orali</i> Emozioni	<i>Comunicazioni orali</i> Strumenti e modelli
11.20 – 12.00	<i>Coffee break</i>			
12.00 – 13.00	<i>Lezione magistrale</i> Brian Butterworth			
13.00 – 14.00	<i>Pranzo</i>			
14.00 – 16.20	<i>Simposio</i> La mente matematica	<i>Simposio</i> Attitudini prosociali	<i>Comunicazioni orali</i> Stress e psicopatologia	<i>Comunicazioni orali</i> Attenzione I
16.20 – 18.00	<i>Presentazione poster della prima sessione (corridoi II e III piano)</i> <i>Coffee break</i>			
18.00 – 19.00	<i>Assemblea dei soci</i>			

MERCOLEDÌ 18

	Aula Magna (IV piano)	Aula XI (III piano)	Aula XII (III piano)	Aula VII (II piano)	Aula VIII (II piano)
9.00 – 11.00	Simposio Intenzione ed esecuzione dell'azione	Simposio Patologie neuropsichiatriche	Comunicazioni orali Cognizione sociale II	Comunicazioni orali Lettura	Comunicazioni orali Memoria
11.00 – 12.30	Presentazione poster della seconda sessione (corridoi II e III piano) Coffee break				
12.30 – 13.30	Lecture su invito Vincitori dei premi migliore articolo e migliori tesi 2012				
13.30 – 14.30	Pranzo				
14.30 – 16.30	Simposio Neuroimaging e teorie cognitive	Simposio Funzionalità cerebellare	Comunicazioni orali Percezione	Comunicazioni orali Attenzione II	
16.30 – 17.00	Assegnazione dei premi per le migliori presentazioni Chiusura dei lavori				

Lecture su invito, simposi e comunicazioni orali

LUNEDÌ 16 SETTEMBRE 12.00 - 13.00

AULA MAGNA

Lezione magistrale

Maria Concetta Morrone

La plasticità del sistema visivo nell'adulto e nel neonato

LUNEDÌ 16 SETTEMBRE 14.00 - 16.00

AULA MAGNA

Simposio

Comportamento, cervello e stimolazioni transcraniche

organizzato da Giuseppe Vallar

- 14.00** *Carlo Miniussi, Justin Harris, Manuela Ruzzoli*
Modelling non-invasive brain stimulation in cognitive neuroscience
- 14.20** *Leonor Josefina Romero Lauro, Mario Rosanova, Giulia Mattavelli, Silvia Convento, Nadia Bolognini, Giuseppe Vallar*
Effetti della tDCS sull'eccitabilità e connettività corticale: uno studio con TMS-EEG
- 14.40** *Nadia Bolognini*
La sinestesia: percezione normale o straordinaria?
- 15.00** *Zaira Cattaneo*
Corteccia prefrontale e riconoscimento di volti: ricerche TMS
- 15.20** *Paola Marangolo*
Applicazione di nuove strategie d'intervento terapeutico: nuove prospettive per la riabilitazione dell'afasia?

AULA XI

Comunicazioni orali

Movimento e azione

Chairman: Roberto Nicoletti

- 14.00** *Roberta Finocchiaro, Michela Balconi*
La rappresentazione dell'uso scorretto di un oggetto è supportata dalla DLPFC. L'effetto della tDCS sull'ERP N400
- 14.20** *Andrea Flumini, Laura Barca, Anna Maria Borghi, Giovanni Pezzulo*
Effetti di compatibilità tra postura della mano e affordances: uno studio su parole ed oggetti con MouseTracker
- 14.40** *Luisa Lugli, Giulia Baroni, Filomena Anelli, Anna Maria Borghi, Roberto Nicoletti*
Interazione tra cognizione numerica e processi motori
- 15.00** *Sonia Mele, Stergios Makris, Sara Borgomaneri, Alessio Avenanti, Cosimo Urgesi*
Per favore, non farlo! Simulazione di azioni disgustose e dolorose nel sistema motorio
- 15.20** *Massimiliano Sparro, Giulia Galli, Mariella Pazzaglia*
Audio performance facilitated by embodiment process" A computational model of perceptual process of motor-related sound
- 15.40** *Marta Bortoletto, Maria Concetta Pellicciari, Carlo Miniussi*
State-dependency of tDCS effects on motor learning

AULA XII

Comunicazioni orali

Linguaggio

Chairman: Lisa Saskia Arduino

- 14.00** *Maria Montefinese, Ettore Ambrosini, Beth Fairfield, Nicola Mammarella*
Norme affettive per la lingua italiana
- 14.20** *Maria De Martino, Giulia Bracco, Alessandro Laudanna*
Omografia e allomorfia di radice in italiano: effetti di priming
- 14.40** *Azzurra Mancuso, Alessandro Laudanna*
Il ruolo dell'omonimia e della polisemia nell'accesso lessicale

- 15.00** *Carmen Granito, Claudia Scorolli, Anna Maria Borghi*
Alice a Legoland: come acquisiamo le parole astratte
- 15.20** *Eduardo Navarrete, Federica Meconi, Paola Sessa, Francesca Peressotti*
Balotelli rallenta Messi come sedia rallenta tavolo?
Evidenza elettrofisiologica durante la denominazione di volti e oggetti
- 15.40** *Michele Scaltritti, Francesca Peressotti*
Analisi distribuzionali nel paradigma di interferenza figura-parola

AULA VII

Comunicazioni orali

Cognizione sociale I

Chairman: Cristina Iani

- 14.00** *Ilaria Bufalari, Bigna Lenggenhager, Giuseppina Porciello, Brittany Serra Holmes, Salvatore Maria Aglioti*
Il ruolo della percezione interpersonale e dell'appartenenza razziale sull'effetto di enfacement
- 14.20** *Fabio Fasoli, Simone Sulpizio, Anne Maass, Friererike Eyssel, Maria Paola Paladino, Francesco Vespignani*
Ascolta la sua voce e dimmi se è Gay o Schwule. Il ruolo della voce nella categorizzazione dell'orientamento sessuale
- 14.40** *Claudia Scorolli, Anna Maria Borghi, Luca Tummolini*
Questo è mio, quello è tuo: giudizi impliciti sulla proprietà
- 15.00** *Mario Dalmaso, Luigi Castelli, Carol Coricelli, Giovanni Galfano*
Dinamiche temporali sottostanti alla modulazione dell'attenzione sociale da parte dello status
- 15.20** *Davide Crivelli, Michela Balconi*
Correlati precoci della detezione di agentività in interazione: evidenze ERP ed eLORETA
- 15.40** *Giulia Baroni, Simona Sacchi, Ran R. Hassin, Emanuele Castano, Melissa J. Ferguson, Roberto Nicoletti*
L'influenza di simboli nazionali sul comportamento elettorale nelle elezioni italiane del 2013

AULA VIII

Comunicazioni orali

Pensiero e decisione

Chairman: Lorella Lotto

- 14.00** *Azzurra Ruggeri, Tania Lombrozo*
Why did that happen? Comparing children's and adults' inquiring strategies
- 14.20** *Eleonora Filippi, Vanda Viola, Ruben T. Azevedo, Salvatore Maria Aglioti*
Religione e scelte intertemporali
- 14.40** *Lorenzo P. Luini, Francesco S. Marucci*
Decidere sotto pressione: come gli esperti e i non esperti gestiscono il sovraccarico cognitivo ed emotivo
- 15.00** *Andrea Manfrinati, Lorella Lotto, Rino Rumiati*
"Intenzionale o non intenzionale? Questo è il dilemma!"
Aspetti intenzionali delle azioni morali

- 15.20** *Patrice Rusconi, Marco Marelli, Marco D'Addario, Selena Russo, Paolo Cherubini*
Modelli Bayesiani dell'utilità dell'informazione acquisita
- 15.40** *Cinzia Calluso, Annalisa Tosoni, Giovanni Pezzulo, Giorgia Committeri*
La connettività funzionale a riposo predice il comportamento di scelta intertemporale indipendentemente dall'impulsività

LUNEDÌ 16 SETTEMBRE 16.30 - 18.10

AULA MAGNA

Simposio

Comportamento, cervello e stimolazioni transcraniche (continua)

organizzato da Giuseppe Vallar

- 16.30** *Elias Paolo Casula, Vincenza Tarantino, Demis Basso, Giuliana Marino, Francesco Cecotti, Gianna Maria Toffolo, John Rothwell, Patrizia Bisiacchi*
Modulazione di reattività e connettività cerebrale tramite rTMS: nuove evidenze dalla coregistrazione TMS/EEG
- 16.50** *Debora Brignani, Manuela Ruzzoli, Piercarlo Mauri, Carlo Miniussi*
La stimolazione elettrica transcranica nello studio della relazione tra funzioni cognitive e attività oscillatoria cerebrale
- 17.10** *Cornelia Pirulli, Anna Fertonani, Carlo Miniussi*
La stimolazione catodica facilita l'apprendimento percettivo: al di là di un approccio semplicistico nell'utilizzo della tES
- 17.30** *Gloria Imperato, Elias Paolo Casula, Esmeralda Balistreri, Piero Amodio, Sami Schiff*
Il ruolo della corteccia orbitofrontale mediale (mOFC) nell'apprendimento per rinforzo: uno studio tDCS

AULA XI

Simposio

Condizioni dello spettro autistico: dialogo tra ricerca preclinica e clinica

organizzato da Roberto Sacco

- 16.30** *Tiziana Pascucci, Roberto Sacco, Annalisa Coviello, Stefano Puglisi-Allegra, Antonio Maria Persico*
L'utilizzo dei modelli animali nello studio delle malattie umane: il caso dell'autismo
- 16.50** *Roberto Sacco*
Autismo o autismi? Verso una classificazione genetica delle diverse sindromi autistiche e dei principali endofenotipi
- 17.10** *Marialuise Scattoni*
Metodi non invasivi per la diagnosi precoce dei disturbi dello spettro autistico: suggerimenti dai modelli animali
- 17.30** *Ilaria Minio Paluello*
Cervello sociale: contributo delle neuroscienze sociali e cognitive alla diagnosi precoce delle condizioni dello spettro autistico

AULA XII

Comunicazioni orali

Cognizione spaziale

Chairman: Tiziano Agostini

- 16.30** *Fabio Moroni, Lino Nobili, Carlo Cipolli, Cristina Marzano, Luigi De Gennaro, Michele Ferrara*
L'apprendimento spaziale influenza l'attività EEG lenta ippocampale durante il successivo sonno NREM
- 16.50** *Enia Labate, Chiara Meneghetti, Francesca Pazzaglia*
Il ruolo della componente visiva e spaziale della memoria di lavoro nell'elaborazione di descrizioni survey e route
- 17.10** *Valentina Sulpizio, Giorgia Committeri, Gaspare Galati*
Una mappa cognitiva che riflette le distanze reali nello spazio: evidenze fMRI
- 17.30** *Valter Prpic, Antonia Fumarola, Annamaria Brusaferro, Tiziano Agostini*
Spatial representation for musical notes is not biased by the specific musical instrument played
- 17.50** *Antonia Fumarola, Valter Prpic, Annamaria Brusaferro, Tiziano Agostini*
I valori delle note e la loro rappresentazione mentale: evidenza mediante paradigma SNARC

AULA VII

Comunicazioni orali

Personalità e differenze individuali

Chairman: Laura Francesca Scalas

- 16.30** *Laura Francesca Scalas, Alexandre J.s. Morin, Herbert W. Marsh*
Il contributo di analisi centrate sulle persone nello studio delle discrepanze tra aspetti reali e ideali della percezione di sé
- 16.50** *Lucia Monacis, Maria Sinatra, Giancarlo Tanucci, Valeria De Palo*
Componenti reattive e autoregulative dei comportamenti inibitori
- 17.10** *Luisa Buonocore, Caterina Rosa, Vittoria Galasso, Simona Paciletti, Anna Staiano, Valeria Canepone, Bianca Berloco, Giancarlo Dimaggio, Augusto Pasini, Maria Casagrande*
Tratti di personalità disfunzionali in adolescenza: associazione con la consapevolezza emotiva e la difficoltà di regolazione emotiva
- 17.30** *Carlo Di Paolo, Alessandro Mingarelli, Luigi Solano, Angela Guarino, Rosa Ferri, Viviana Langher, Maria Casagrande*
L'alessitimia come fattore predisponente dei disturbi dell'articolazione temporo-mandibolare

AULA VIII

Comunicazioni orali

Psicofisiologia

Chairman: Michela Sarlo

- 16.30** *Ilaria Santoro, Giorgia Tamburini, Tiziano Agostini*
Percezione cardiaca e disturbo di panico: un nuovo metodo sperimentale

- 16.50** *Giorgia Tamburini, Ilaria Santoro, Tiziano Agostini*
Suoni naturali vs suoni artificiali: un'evidenza empirica
- 17.10** *Alessandro Mingarelli, Lisa Maccari, Roberto Trezza, Fabio Morgagni, Stefano Farrace, Marco Lucertini, Giuseppe Germanò, Maria Casagrande*
Relazione tra alessitimia e attivazione del sistema nervoso autonomo durante la presentazione di stimoli emotigeni
- 17.30** *Cristina Marzano, Fabio Moroni, Maurizio Gorgoni, Benedetta Marino, Michele Ferrara, Luigi De Gennaro*
La corteccia cerebrale e l'addormentamento: un processo asincrono
- 17.50** *Maurizio Gorgoni, Fabio Ferlazzo, Fabio Moroni, Aurora D'Atri, Giulia Lauri, Michele Ferrara, Cristina Marzano, Paolo Maria Rossini, Luigi De Gennaro*
Topografia corticale EEG correlata all'incremento di sonnolenza comportamentale e soggettiva dopo privazione di sonno

LUNEDÌ 16 SETTEMBRE 18.15 - 19.15

AULA MAGNA

Lezione magistrale

Jacques Mehler

Core cognitive properties in neonates

MARTEDÌ 17 SETTEMBRE 9.00 - 11.20

AULA MAGNA

Simposio

La rappresentazione del corpo in pazienti mielolesi

organizzato da Mariella Pazzaglia

- 09.00** *Andrea Serino, Elisa Canzonieri*
Peripersonal space and the boundaries of the embodied self
- 09.20** *Jonathan Cole*
Still lives
- 09.40** *Patrick Haggard, Christina Fuentes, Matthew Longo*
Does sensorimotor information contribute to body image?
- 10.00** *Bigna Lenggenhager*
The sense of the body in individuals with spinal cord injury
- 10.20** *Giulia Galli*
Don't look at my wheelchair: changing people's bias through social interaction

AULA XI

Simposio

La decisione morale: nuovi paradigmi e strumenti nella ricerca sperimentale

organizzato da Alessandro Antonietti

- 09.00** *Barbara Basile, Marco Bozzali, Emiliano Macaluso, Francesco Mancini*
I correlati neurali della colpa deontologica ed altruistica
- 09.20** *Francesca D'Olimpio, Francesco Mancini*
Conseguenze comportamentali delle colpe
- 09.40** *Alessandro Antonietti, Simona C.S. Caravita, Leonardo Lenzi, Mariaelena Salvaterra*
Personale vs. impersonale e morale vs.-socio-convenzionale: Integrare due distinzioni rilevanti nella psicologia della moralità
- 10.00** *Manuela Fumagalli, Alberto Priori*
La neurostimolazione può modificare le decisioni morali umane?
- 10.20** *Andrea Lavazza, Silvia Inglese*
Quali concetti e "strumenti di misura" del cosiddetto libero arbitrio per la ricerca psicologica?

AULA XII

Comunicazioni orali

Emozioni

Chairman: Michela Balconi

- 09.00** *Giulia Testa, Gina Boffo, Piero Amodio, Lorenza Caregaro, Daniela Mapelli, Sami Schiffr*
Sazietà sensoriale specifica e obesità: uno studio comportamentale
- 09.20** *Sara Invitto, Arianna Mignozzi, Silvia Sammarco, Marzia Quarta, Giulia Piraino, Valentina Nicolardi, Giuseppe Nicolardi*
Intimate Partner Violence: Psychophysiological sensitivity threshold in a Visual Emotional Task
- 09.40** *Antonietta Curci, Tiziana Lanciano, Valentina Doria*
Il carico di memoria di lavoro protegge da intrusioni e ruminazioni mentali relative ad un'esperienza emotiva?
- 10.00** *Sara Borgomaneri, Alessio Avenanti*
Che emozione è? Chiedi al Solco Temporale Superiore: uno studio di TMS-priming
- 10.20** *Ylenia Canavesio, Michela Balconi*
La stimolazione magnetica transcranica ripetuta incide sul feedback facciale e sulle risposte comportamentali
- 10.40** *Adriana Botolotti, Michela Balconi*
Effetto della rTMS applicata sulla corteccia premotoria sul processo di riconoscimento (cosciente e inconscio) dei volti
- 11.00** *Matteo Candidi, Bernard M.C. Stienen, Salvatore Maria Aglioti, Betrice De Gelder*
Ruolo causale del solco temporale superiore nella percezione cosciente della paura espressa da facce e corpi: studio di rTMS

AULA VII

Comunicazioni orali

Strumenti e modelli

Chairman: Massimiliano Pastore

- 09.00** *Maria Rita Sergi, Laura Picconi, Roberta Romanelli, Michela Balsamo, Aristide Saggino*
Emotional Quotient Inventory Short Form: proprietà psicometriche della versione italiana
- 09.20** *Massimiliano Pastore, Massimo Nucci, Andrea Bobbio, Luigi Lombardi*
Una applicazione empirica del modello di Sample Generation by Replacement (SGR)
- 09.40** *Semira Tagliabue, Pietro Cipresso, Margherita Lanz, Antonella Morgano, Sara Alfieri*
L'applicazione della social network analysis in psicologia: lo studio dei legami pesati nelle reti interpersonali
- 10.00** *Roberta Romanelli, Aristide Saggino, David Weiss, Laura Picconi*
Il FIT-IRT: un test di intelligenza costruito secondo la teoria di risposta all'item
- 10.20** *Gianmarco Altoè, Rachele Fanari, Massimiliano Pastore*
Valutazione di casi influenti in strutture di dati complesse
- 10.40** *Debora De Chiusole, Luca Stefanutti, Pasquale Anselmi, Egidio Robusto, Tiziano Longo*
KnowLab: un sistema computerizzato per l'assessment adattivo della conoscenza e dell'apprendimento
- 11.00** *Pasquale Anselmi, Egidio Robusto, Luca Stefanutti, Debora De Chiusole*
Imparare dagli studenti già valutati per migliorare la valutazione di quelli nuovi: una procedura per l'assessment adattivo che "apprende"

MARTEDÌ 17 SETTEMBRE 12.00 - 13.00

AULA MAGNA

Lezione magistrale

Brian Butterworth

Ontogenetics and genetics of arithmetical abilities and disabilities

MARTEDÌ 17 SETTEMBRE 14.00 - 16.20

AULA MAGNA

Simposio

La mente matematica

organizzato da Fabrizio Doricchi

- 14.00** *David Burr*
A visual sense of number

- 14.20** *Marinella Cappelletti*
Numeracy and learning in ageing
- 14.40** *Fabrizio Doricchi*
No inherent left and right side in human mental number line: evidence from brain damaged patients, healthy adults and children
- 15.00** *Wim Fias*
Working memory, numbers and space
- 15.20** *Manuela Piazza*
Start-up tools and the development of mathematical cognition
- 15.40** *Carlo Semenza*
Simple addition and multiplication: intra-operative mapping of the parietal lobe

AULA XI

Simposio

Attitudini prosociali, empatia ed emozioni. Modelli sociali, psicologici e neuropsicologici a confronto
organizzato da Michela Balconi

- 14.00** *Michela Balconi*
Comportamento prosociale, mimica facciale ed atteggiamento empatico in differenti contesti emotivi
- 14.20** *Alessio Avenanti*
Meccanismi neurofisiologici di condivisione empatica nella percezione del dolore degli altri
- 14.40** *Rosalba Morese, Angela Ciaramidaro, Daniela Rabellino, Consuelo Valentini, Bruno G. Bara, Francesca M. Bosco*
La punizione altruistica nei contesti culturali ingroup e outgroup: dati preliminari di uno studio fMRI
- 15.00** *Maria Cotelli, Rosa Manenti, Michela Brambilla, Rachele Stoppelli, Roberta Finocchiaro, Alessandro Padovani, Barbara Borroni, Michela Balconi*
Riconoscimento delle emozioni nelle patologie neurodegenerative
- 15.20** *Angela Bartolo, Heidi Stieglitz Ham*
Social interaction problems and limb apraxia
- 15.40** *Vanda Zammuner*
Le risposte a situazioni interpersonali problematiche. Empatia e rapporti con variabili di tratto e variabili criterio
- 16.00** *Valeria Trezzi, Ylenia Canavesio, Beniamino Stumpo, Michela Balconi*
Neuropsychological and prosocial measures in response to different emotional-valenced contexts in consumer behavior

AULA XII

Comunicazioni orali

Stress e psicopatologia

Chairman: Stefano Puglisi Allegra

- 14.00** *Giuseppe Germanó, Alessandro Mingarelli, Rosa Ferri, Viviana Langher, Angela Guarino, Maria Casagrande*
Modalità di fronteggiamento dello stress e li velli di pressione arteriosa (PA)

- 14.20** *Francesca Managò, Sara Sannino, Raul R. Gainetdinov, Kuan Wang, Francesco Papaleo*
I geni ad induzione precoce potrebbero essere il link tra stress e schizofrenia?
- 14.40** *Elvira De Leonibus*
La schizofrenia di origine genetica: ruolo dello stress nella precipitazione dei sintomi
- 15.00** *Rossella Ventura, Diego Andolina, Matteo Di Segni, Francesca D'Amato, David Conversi, Lina Ilaras D'Apolito, Lucy Babicola, Tiziana Pascucci, Stefano Puglisi-Allegra*
Ruolo dell'interazione genotipo x ambiente nello sviluppo ed espressione di fenotipi psicopatologici in età adulta
- 15.20** *Matteo Di Segni, Diego Andolina, Stefano Puglisi-Allegra, Andrea Ventura, Carla P. Concepcion, Rossella Ventura*
Ruolo dei miRNA 34 nella risposta da stress
- 15.40** *Lucy Babicola, Lina Ilaras D'Apolito, Diego Andolina, Matteo Di Segni, Francesca D'Amato, David Conversi, Stefano Puglisi-Allegra, Tiziana Pascucci, Rossella Ventura*
Effetti a lungo termine di uno stress post-natale precoce in un modello murino
- 16.00** *Valeria Carola, Luisa Lo Iacono, Federica Visco Comandini, Simona Cabib, Stefano Puglisi-Allegra*
Suscettibilità alla depressione indotta da esperienze traumatiche vissute in età precoce

AULA VII

Comunicazioni orali

Attenzione I

Chairman: Patrizia Bisiacchi

- 14.00** *Elisa Di Rosa, Sami Schiff, Daniela Mapelli*
Effetto Simon e motivazione: il ruolo del feedback nel controllo cognitivo
- 14.20** *Stefano Lasaponara, Alessio Dragone, Francesca Lecce, Francesco Di Russo, Fabrizio Doricchi*
L'incertezza temporale e la bassa aspettativa migliorano l'elaborazione visiva cosciente: uno studio ERP
- 14.40** *Anna Maria Giannini, Laura Piccardi, Fabio Ferlazzo, Chiara Burattini, Fabio Bisegna*
Effetti della luce blu sulla prestazione a compiti di rotazione mentale di oggetti 3-D e di task switching
- 15.00** *Antonello Pellicano, Houpan Horoufchin, Harshal Patel, Iring Koch, Ferdinand Binkofski*
La risoluzione del conflitto tra risposte motorie in un compito Simon: uno studio di risonanza magnetica funzionale
- 15.20** *Esmeralda Balistreri, Giulia Testa, Piero Amodio, Sami Schiff*
Desiderio di mangiare e interazione tra attenzione e controllo cognitivo in un compito Simon
- 15.40** *Laura Sagliano, Lorella Izzo, Francesca D'Olimpio, Luigi Trojano*
Bias attentivi verso stimoli minacciosi: risultati preliminari di uno studio tDCS
- 16.00** *Michal Lavidor, Anna Pecchinenda, Fabio Ferlazzo*
Ruolo della corteccia dorsolaterale prefrontale (DLPFC) nel controllo cognitivo per stimoli emozionali

MERCOLEDÌ 18 SETTEMBRE 9.00 - 11.00

AULA MAGNA

Simposio

Dalla codifica dell'intenzione all'esecuzione dell'azione

organizzato da Patrizia Bisiacchi

- 09.00** *Giorgia Cona, Giorgio Arcara, Vincenza Tarantino, Patrizia Bisiacchi*
L'influenza del tipo di stimolo sui meccanismi neuro-cognitivi necessari al recupero dell'intenzione
- 09.20** *Davide Rigoni*
La salienza dell'intenzione modula i processi cerebrali di preparazione all'azione
- 09.40** *Fabio Ferlazzo, Denise Giuliana Ferravante, Stefano Sdoia, Anna Maria Giannini*
Effetto di condizioni di isolamento estremo sui processi di controllo cognitivo dell'azione
- 10.00** *Francesco Barban, Giovanni Augusto Carlesimo, Francesco Scalici, Emiliano Macaluso, Carlo Caltagirone, Alberto Costa*
Meccanismi automatici e strategici della memoria prospettica: uno studio fMRI

AULA XI

Simposio

Profilo cognitivo e deficit dell'attenzione nelle patologie neuropsichiatriche

organizzato da Maria Casagrande

- 09.00** *Augusto Pasini, Maria Casagrande*
Disfunzione esecutiva nell'ADHD: core deficit o effetto di un ridotto livello di arousal?
- 09.20** *Andrea Marotta, Augusto Pasini, Caterina Rosa, Lisa Maccari, Alessia Pescosolido, Alessia Di Luca, Maria Casagrande*
Social and non-social cueing of visuospatial attention deficit hyperactivity disorder
- 09.40** *Caterina Rosa, Augusto Pasini, Giancarlo Dimaggio, Maria Casagrande*
Disturbi di personalità in adolescenza e disfunzione delle competenze neuropsicologiche
- 10.00** *Diana Martella, Maria Casagrande, Luis J. Fuentes*
Assessing attentional deficits in mild cognitive impairment by means of the vigilance version of the attention network test

AULA XII

Comunicazioni orali

Cognizione sociale II

Chairman: Giovanni Galfano

- 09.00** *Cristina Iani, Luisa Lugli, Nadia Milanese, Sandro Rubichi*
La rappresentazione dello spazio nel "social transfer of learning effect"
- 09.20** *Stefania D'Ascenzo, Sandro Rubichi, Gianluca Di Gregorio, Luca Tommasi*
Modulazione sociale di giudizi spaziali: il caso della bisezione di linee
- 09.40** *Angela Rossetti, Nadia Bolognini, Silvia Convento, Giuseppe Vallar*
La comprensione delle sensazioni tattili altrui nella corteccia somatosensoriale
- 10.00** *Federica Meconi, Paola Sessa*
Un'indagine elettrofisiologica sull'empatia al dolore fisico in contesti cross-razziali
- 10.20** *Isabella Merola, Emanuela Prato-Previde, Sarah Marshall Pescini*
Dogs' social referencing towards owners and strangers
- 10.40** *Anna Pecchinenda, Serena Sposato*
Influenza dell'espressione emozionale sugli effetti di gaze cueing in bambini di età scolare

AULA VII

Comunicazioni orali

Lettura

Chairman: Pierluigi Zoccolotti

- 09.00** *Chiara Valeria Marinelli, Paola Angelelli, Pierluigi Zoccolotti, Cristina Romani*
L'abilità di apprendimento lessicale in funzione delle caratteristiche dell'ortografia e delle abilità di lettura
- 09.20** *Paola Bonifacci*
Dislessia e broader phenotype: profilo cognitivo e marker endofenotipici in genitori di bambini con dislessia
- 09.40** *Silvia Primitivo, Lisa Saskia Arduino, Maria De Luca, Roberta Daini, Ida Romagnoli, Marialuisa Martelli*
Il ruolo dei movimenti oculari nella dislessia da negligenza spaziale: lettura di parole singole e testi
- 10.00** *Andrea Albonico, Manuela Malaspina, Emanuela Bricolo, Roberta Daini*
Dislessia da neglect: l'attenzione focale spiega gli errori di sostituzione?
- 10.20** *Marialuisa Martelli, Silvia Primitivo, Sara Casaretta, Maria De Luca, Donatella Spinelli, Pierluigi Zoccolotti*
I limiti di velocità della lettura
- 10.40** *Manuela Malaspina, Andrea Albonico, Marialuisa Martelli, Silvia Primitivo, Lisa Saskia Arduino, Roberta Daini*
Dislessia da neglect: dissociazione nell'efficacia della stimolazione optocinetica per omissioni e sostituzioni

AULA VIII

Comunicazioni orali

Memoria

Chairman: Antonella Brandimonte

- 09.00** *Caterina Artuso, Paola Palladino*
Pattern di sviluppo dell'updating in memoria di lavoro
- 09.20** *Maria Adriana Neroni, Nadia Gamboz, Carmela Bianco, Maria A. Brandimonte*
Pensiero episodico futuro e memoria prospettica: quale relazione?
- 09.40** *Nicola Cellini, Massimiliano De Zambotti, Naima Covassin, Michela Sarlo, Luciano Stegagno*
Deficit di memoria in giovani con insonnia primaria
- 10.00** *Carla Meloni, Rachele Fanari, Gianmarco Altoè*
Abilità visuo-spaziali e pre-matematica
- 10.20** *Clelia Rossi-Arnaud, Pietro Spataro, Emiddia Longobardi*
Movimento e memoria visuospatiale: il pointing migliora il riconoscimento?
- 10.40** *Laura Piccardi, Maria Rosa Pizzamiglio, Filippo Bianchini, Loredana Canzano, Liana Palermo, Francesca Fusco, Giovanni D'Antuono, Chiara Gelmini, Livia Garavelli, Matilde Valeria Ursini*
Sindrome Incontinentia Pigmenti: ulteriore evidenza al ruolo cruciale del cromosoma X nei disturbi dell'apprendimento

MERCOLEDÌ 18 SETTEMBRE 12.30 - 13.30

AULA MAGNA

Lecture su invito

Presentazioni dei vincitori dei premi migliore articolo 2012 e migliori tesi di dottorato 2012

- 12.30** *Christian Agrillo*
Un unico sistema cognitivo per il processamento di spazio, tempo e numeri? Evidenze dai musicisti professionisti
- 12.50** *Cesare Valerio Parise*
Signal compatibility as a modulatory factor for audiovisual multisensory integration
- 13.10** *Marco Marelli*
Integrazione di informazioni semantiche e grammaticali nell'elaborazione di parole composte: evidenze psicolinguistiche e neuropsicologiche

MERCOLEDÌ 18 SETTEMBRE 14.30 - 16.30

AULA MAGNA

Simposio

Il neuroimaging funzionale come mezzo per ispirare e testare teorie cognitive

organizzato da Giorgia Committeri

- 14.30** *Annalisa Tosoni*
Modelli teorici e implementazione neurale della presa di decisione percettiva
- 14.50** *Carlo Sestieri*
Modelli teorici e implementazione neurale della presa di decisione in memoria
- 15.10** *Cristiano Crescentini*
Frontostriatal circuits and selection of task-relevant information
- 15.30** *Carlo Reverberi, Doris Pischke, Paolo Cherubini*
La rappresentazione di regole complesse è compositiva
- 15.50** *Manuela Berlinger*
Ri-valutazione del modello HAROLD: evidenze fMRI

AULA XI

Simposio

Nuove frontiere della ricerca sulla funzionalità cerebellare: disfunzioni comportamentali ed emozionali

organizzato da Maria G. Leggio

- 14.30** *Mara Cercignani*
Il ruolo dell'imaging nello studio della funzionalità cerebellare
- 14.50** *Alberto Priori, Roberta Ferrucci*
Transcranial cerebellar direct current stimulation (tcDCS): controllo motorio, funzioni cognitive, apprendimento ed emozioni
- 15.10** *Laura Petrosini, Daniela Laricchiuta*
Il cervelletto alessitimico: un nuovo ruolo dei circuiti cerebellari nell'elaborazione emozionale
- 15.30** *Maria G. Leggio*
Cervelletto, emozioni e cognizione sociale: quale legame?

AULA XII

Comunicazioni orali

Percezione

Chairman: Roberta Daini

- 14.30** *Christian Agrillo, Audrey Parrish, Michael J. Beran*
L'illusione di Zollner nei primati non-umani
- 14.50** *Monica Mazza, Maria Chiara Pino, Melania Mariano, Niko Romito, Monica Anselmi, Alessia Catalucci*
Correlati neuronali dell'elaborazione di stimoli visivi dolci e salati in una popolazione di soggetti sani

- 15.10** *Flavia Mancini, Giandomenico Iannetti, Patrick Haggard*
Risoluzione spaziale e somatotopia del dolore
- 15.30** *Luigi Tamè, Nicholas Holmes*
Ruolo di SI in un compito di detezione e discriminazione tattile: un'indagine TMS guidata da fMRI
- 15.50** *Katharina Koch, Salvatore Maria Aglioti, Elia Valentini*
La salienza del pensiero di morte induce una specifica modulazione delle risposte corticali agli stimoli nocicettivi
- 16.10** *Silvia Sammarco, Marzia Quarta, Nadia Durante, Sara Invitto*
Phylogenetic scale: an introductive ERPs research

AULA VII

Comunicazioni orali

Attenzione II

Chairman: Daniela Mapelli

- 14.30** *Pietro Spataro, Daniele Sarauili, Francesca Iannarelli, Clelia Rossi-Arnaud*
L'Effetto Boost Attenzionale migliora la codifica delle caratteristiche percettive degli stimoli

- 14.50** *Stefano Sdoia, Fabio Ferlazzo*
Ruolo delle funzioni esecutive nell'attentional blink
- 15.10** *Francesca Rotondaro, Alessio Dragone, Sheila Merola, Mario Pinto, Priscilla Rosini, Luigi Campana Molinaro, Simone Gazzellini, Fabrizio Doricchi*
Effetto della posizione di un intervallo all'interno della decina di appartenenza sul bias di bisezione mentale-numerica
- 15.30** *Laura Riontino, Daniela Zarbo, Davide Jugovac, Corrado Cavallero*
Effetti della deprivazione di sonno sulle funzioni esecutive
- 15.50** *Giovanni Mento, Vincenza Tarantino, Irene Borziello, Antonio Vallesi, Patrizia Bisiacchi*
Informatività del cue e funzione cumulativa d'azzardo nell'orientamento temporale dell'attenzione: uno studio HD-ERP
- 16.10** *Emanuele Coluccia, Nadia Gamboz, Maria A. Brandimonte*
Effetti del carico cognitivo e delle differenze individuali nel comportamento di guida

Poster

MARTEDÌ 17 SETTEMBRE 16.20 - 18.00

Corridoi terzo piano

- 1 *Alfredo Spagna, Caterina Rosa, Andrea Marotta, Lisa Maccari, Luisa Buonocore, Javier Roca, Augusto Pasini, Giancarlo Dimaggio, Maria Casagrande*
Valutare la relazione tra i sistemi attenzionali e i disturbi di personalità
- 2 *Valentina Di Mauro, Laura Sagliano, Marina Di Domenico, Caterina Cozzolino, Francesca D'Olimpio*
Bias attentivi verso la minaccia: effetto dell'induzione dello stato emotivo
- 3 *Teresa Draicchio, Valeria Tarantino, Massimiliano Conson, Francesca D'Olimpio*
Riconoscimento dei volti emotivi in bambini con sviluppo tipico e con sindrome di Williams
- 4 *Margherita Brondino, Daniela Raccanello, Margherita Pasini*
Emozioni di riuscita: specificità del setting
- 5 *Maria Ciccarelli, Raffaella Cerisoli, Francesca D'Olimpio*
Il ruolo delle emozioni negative nei meccanismi attentivi e nell'insoddisfazione corporea
- 6 *Serena Mastria, Vera Ferrari, Maurizio Codispoti*
Repetitive processing of emotional pictures during a competing task
- 7 *Luca Mandolesi, Sara Magri, Sara Giovagnoli, Mariagrazia Benassi*
La valutazione della sintomatologia DDAI in adolescenti dislessici: confronto fra insegnanti e studenti
- 8 *Lisa Saskia Arduino, Giuseppe Grossi, Giovanna La Terra, Luisa Girelli*
Il ruolo dell'apprendimento della lettura nella bisezione di linee e parole
- 9 *Margherita Forgione, Patrizio Tressoldi, Daniela Mapelli*
Effects of transcranial direct current stimulation (tDCS) on reading processes: a pilot study
- 10 *Valentina Bruno, Barbara Penolazzi, Susanna Bergamaschi, Massimiliano Pastore, Daniele Villani, Sara Mondini*
Stimolazione transcranica a corrente continua (tDCS) e demenza di Alzheimer: studio di un caso singolo
- 11 *Marco Costanzi, Francesca D'Alessandro, Daniele Saraulli, Sara Cannas, Clelia Rossi-Arnaud, Vincenzo Cestari*
Ruolo della corteccia orbito-frontale nella rivalutazione di stimoli traumatici
- 12 *Maria Elisa Frisullo, Alan Baddeley, Beth Fairfield, Nicola Mammarella*
Emozioni e processi di binding integrativo e associativo nella working memory

- 13 *Nadia Gamboz, Maria Adriana Neroni, Stefania De Vito, Maria A. Brandimonte*
L'effetto dell'età sul Pensiero Episodico Futuro: un nuovo approccio sperimentale
- 14 *Biancarosa Volpe, Annachiara Cavazzana, Chiara Cavalli, Cosimo Leserri, Daniela Mapelli, Gino Gerosa*
Riserva cognitiva e funzioni cognitive in un gruppo di pazienti con insufficienza cardiaca
- 15 *Annachiara Cavazzana, Chiara Cavalli, Biancarosa Volpe, Vincenzo Tarzia, Daniela Mapelli*
Funzioni cognitive e qualità di vita: confronto tra pazienti sottoposti a trapianto cardiaco e pazienti con assistenza meccanica
- 16 *Giuseppe Spinelli, Sami Schiff, Sara Montagnese, Piero Amodio, Daniela Mapelli*
Riserva cognitiva ed encefalopatia epatica minima
- 17 *Mirian Agus, Maribel Peró-Cebollero, Joan Guàrdia-olmos, Maria Pietronilla Penna, Valentina Melis*
La valutazione del ragionamento probabilistico: uno studio pilota
- 18 *Alessandro Antonietti, Valentina Rita Andolfi, Maria Rosaria Landi*
Aprire la mente attraverso il corpo: gli effetti della postura sui processi creativi
- 19 *Pier Luigi Baldi, Alessandro Antonietti, Paola Iannello*
Il bias dell'"autorità della fonte" nel processo decisionale
- 20 *Giorgia Committeri, Cinzia Calluso, Giovanni Pezzulo, Giulia Piraino, Annalisa Tosoni*
La cinematica dei movimenti del mouse come marker della preferenza soggettiva nel comportamento di scelta intertemporale

Corridoi secondo piano

- 21 *Mariagrazia Benassi, Giulia Baroni, Luisa Lugli, Roberto Bolzani, Roberto Nicoletti*
Un metodo per l'analisi dei movimenti oculari durante un compito di percezione del movimento
- 22 *Andrea De Cesarei, Serena Mastria, Maurizio Codispoti*
Identification and spatial frequencies in early ERP components during natural scene perception
- 23 *Alessandro Di Filippo, Mathew Diamond, Davide Zoccolan*
Visuo-tactile object categorization in rats
- 24 *Martina Fusaro, Silvia Convento, Giuseppe Vallar, Nadia Bolognini*
"Sentire i fosfeni": un'illusione audio-visiva indotta da stimolazione della corteccia occipitale

- 25** Bianca Berloco, Andrea Marotta, Alfredo Spagna, Lisa Maccari, Caterina Rosa, Valeria Caneponi, Simona Paciletti, Anna Staiano, Augusto Pasini, Maria Casagrande
L'attenzione sociale negli adolescenti con tratti disfunzionali di personalità
- 26** Roberta Capellini, Patrice Rusconi, Simona Sacchi, Paolo Cherubini
Selezione di informazioni e controllo di ipotesi sociali: possibili strategie di debiasing
- 27** Angelica Quercia, Michele Ferrara, Pasquale Cardellicchio, Vittorio Pizzella, Filippo Zappasodi, Giorgia Committeri
Un nuovo ambiente virtuale per indagare le variazioni EEG locali uso-dipendenti durante un compito intensivo di navigazione spaziale
- 28** Enrico Fattorini, Mario Pinto, Francesca Rotondaro, Jacopo Aglietti, Fabrizio Doricchi
La linea mentale numerica (MNL) non ha un'organizzazione sinistra/destra intrinseca: dissociazione tra Posner numerico e SNARC
- 29** Francesca Rotondaro, Sheila Merola, Marilena Aiello, Mario Pinto, Jacopo Aglietti, Fabrizio Doricchi
La linea mentale numerica (MNL) non ha un'organizzazione sinistra/destra intrinseca: dissociazione tra bisezione di linee e di intervalli numerici
- 30** Angelo Carlo Suardi, Maria Luisa Rusconi, Luca Rozzini, Marina Zanetti
Il disorientamento topografico nel mild cognitive impairment (MCI)
- 31** Corrado Cavallero, Laura Riontino
Ruolo della Stimulus Onset Asynchrony nel Revised Attention Network Test
- 32** Carlo Chiorri, Cinzia Modafferi, Carlotta Dapino, Jacopo De Angelis, Marcello Guidetti
Quella sporca dozzina: adattamento italiano di una misura breve della Dark Triad
- 33** Giulia Savarese, Pierpaolo Cavallo, Sergio Pagano, Luna Carpinelli, Oreste Fasano, Monica Mollo, Nadia Pecoraro, Antonio Iannaccone
Uno studio di network analysis applicato a pattern di co-diagnosi clinica
- 34** Natascia De Lucia, Dario Grossi, Luigi Trojano
The genesis of closing-in in Alzheimer's disease and vascular dementia: a comparative clinical and experimental study
- 3** Lucia Maria Sacheli, Vanessa Era, Marco Gandolfo, Salvatore Maria Aglioti, Matteo Candidi
Ruolo del solco intraparietale anteriore nelle interazioni motorie: uno studio di stimolazione magnetica transcranica
- 4** Laura Zapparoli, Paola Invernizzi, Martina Gandola, Manuela Berlingeri, Antonio De Santis, Alberto Zerbi, Giuseppe Banfi, Eraldo Paulesu
Like the back of the hand? Behavioural and neurofunctional dissociable strategies in the same motor imagery task
- 5** Michela Migliozi, Angela Chiavazzo, Fabiana Giordano, Eugenia Ferrara, Francesca D'Olimpio
L'influenza della contaminazione nel riconoscimento emotivo
- 6** Cinzia Modafferi, Carlo Chiorri, Fabrizio Bracco, Tommaso Piccinno, Michele Masini
Aver cura di chi cura: efficacia di un intervento di formazione esperienziale per gli operatori sanitari
- 7** Giulia Prete, Bruno Laeng, Luca Tommasi
Asimmetrie emisferiche nella percezione di espressioni emotive subliminali
- 8** Luca Tommasi, Giulia Prete, Mara Fabri, Nicoletta Foschi, Daniele Marzoli, Alfredo Brancucci
Effetti di interazione visuo-acustica sui giudizi emotivi di pazienti split-brain
- 9** Flavia De Simone, Simona Collina
Il ruolo della categoria grammaticale nei processi di produzione lessicale
- 10** Raffaele Nappo, Sara Garofalo, Luigi Trojano
Italian adaptation of "Affective Norms for English Words"
- 11** Francesca Postiglione, Wibke Maria Hachmann, Remo Job
Fattori distribuzionali e apprendimento per ripetizione di Hebb in età evolutiva
- 12** Simone Sulpizio, Claudio Mulatti, Remo Job
La congruenza di accento nel paradigma di interferenza figura-parola: quando la condivisione rallenta la produzione
- 13** Vittorio Maria Iacullo, Francesco S. Marucci, Giuliana Mazzoni
Impulsività e false memorie nel compito DRM
- 14** Valeria Rezende Silva Marques, Pietro Spataro, Clelia Rossi-Arnaud, Vincenzo Cestari
Gli effetti della collaborazione sulla memoria: un confronto tra test espliciti ed impliciti
- 15** Davide Francesco Stramaccia, Miriam Braga, Barbara Penolazzi, Giovanni Galfano
Effetti modulatori della tDCS sulla corteccia prefrontale dorsolaterale destra (rDLPFC) nel retrieval-induced forgetting
- 16** Gesualdo Zucco, Valentina Bruscin, Francesco Tomaiuolo
L'influenza della memoria a breve termine sulle prove olfattive classiche di discriminazione e di identificazione
- 17** Daniela Raccanello, Margherita Brondino, Margherita Pasini
"3 X 2 achievement goal questionnaire": uno studio esplorativo con studenti italiani
- 18** Cristina Sechi, Maria Lidia Mascia, Mirian Agus, Alessandra Addis, Maria Pietronilla Penna
Gli effetti della motivazione e del concetto di sé accademico sulle prestazioni cognitive

MERCOLEDÌ 18 SETTEMBRE 11.00 - 12.30

Corridoi terzo piano

- 1** Ottavia Capparuccini, Valentina Ialenti, Gianni Visciano, Alessia Rizzuto, Raffaella Tatangelo, Alfredo Grilli, Mirko Pesce
Relazioni tra markers biologici e stati psicologici in atleti professionisti durante le competizioni ufficiali
- 2** Nicoletta Marino, Elisabetta Mazzarella, Dario Grossi, Massimiliano Conson
Simulazione di azioni nella sindrome di Asperger: uno studio sulle immagini motorie

- 19 *Giovanna Nigro, Ivana Baldassarre, Pier Carla Cicogna, Olimpia Matarazzo, Marina Cosenza*
Gioco d'azzardo e decision-making
- 20 *Carolina Pletti, Michela Sarlo, Lorella Lotto, Rino Rumiati, Daniela Palomba*
Dilemmi morali e implicazioni legali: correlati neurali dell'interazione tra processi cognitivi ed emozionali

Corridoi secondo piano

- 21 *Azzurra Ruggeri, Henrik Olsson, Konstantinos Katsikopoulos*
Make your own kind of cues: when children make more accurate inferences than adults
- 22 *Alessandra Tasso, Teresa Gavaruzzi, Lorella Lotto*
Dermosan, Dermomal, o Dermogel? Come il nome del farmaco influisce sulla rischiosità e sull'efficacia percepite
- 23 *Sara Giovagnoli, Mariagrazia Benassi, Luca Mandolesi, Roberto Bolzani*
Senso del numero in maschi e femmine
- 24 *Giuseppina Porciello, Brittany Serra Holmes, Marco Tullio Liuzza, Filippo Crostella, Salvatore Maria Aglioti, Ilaria Bufalari*
L'effetto di enfacement influenza il comportamento di inseguimento dello sguardo
- 25 *Katja Amoriello, Fiorenza Oropallo, Rosa Coluccino, Lorella Izzo, Serena Gagliardi, Elisa De Cola, Vittoria Zenna, Paola Diana, Rossella Lepore, Francesca D'Olimpio*
La percezione del corpo nelle donne in gravidanza
- 26 *Francesca Fiori, Nicole David, Salvatore Maria Aglioti*
Influenza dello stile cognitivo e della personalità sulla
- attenzione a sé e agli altri: Studio in esperti di Asthanga Yoga
- 27 *Maria Rita Sergi, Mirko Pesce, Alessia Rizzuto, Alfredo Grilli, Laura Picconi, Marco Tommasi, Aristide Saggino*
Il ruolo del network anti-ossidante nell'intelligenza emotiva
- 28 *Antonio Cataldo, Giulia Potorti, Sara Garofalo, Giuseppe Di Pellegrino*
Illusione di scambio del corpo con un membro dell'outgroup e modulazione del pregiudizio razziale
- 29 *Luca Ferraro, Luisa Lugli, Michele Mariani, Renata Galatolo*
Rappresentazione e pregiudizio nei confronti del portatore di protesi: uno studio IAT
- 30 *Angela Tirrito, Palmira Faraci*
Il pregiudizio verso lo studio delle materie quantitative in psicologia come precursore di ansia e procrastinazione accademica
- 31 *Maddalena Boccia, Valentina Sulpizio, Federico Nemmi, Cecilia Guariglia, Gaspare Galati*
Una via parieto-temporo mediale per i processi visuo-spaziali: uno studio di connettività funzionale
- 32 *Raffaella Nori, Laura Piccardi*
Penso di essere un bravo navigatore... ma lo sono davvero?
- 33 *Claudia Palleschi, Vittorio Maria Iacullo, Francesco S. Marucci*
Le abilità di visualizzazione e di orientamento visuospatiale: similarità e differenze
- 34 *Simone Panajoli, Sandro Rubichi, Carlo Semenza, Laila Craighero*
Influenza della posizione degli occhi sull'effetto SNARC (Spatial-Numerical Association of Response Codes)

Lecture su invito

Lezioni magistrali

LA PLASTICITÀ DEL SISTEMA VISIVO NELL'ADULTO E NEL NEONATO

Maria Concetta Morrone^{1,2}

¹Dipartimento di Ricerca traslazionale e delle nuove tecnologie in Medicina e Chirurgia, Università di Pisa; ²Fondazione Stella Maris IRCCS, Pisa

Lunedì 16, ore 12.00, Aula Magna

I sistemi sensoriali dei mammiferi alla nascita sono immaturi e hanno un grande potenziale di plasticità e riorganizzazione. Per esempio, nei neonati di due mesi, sebbene sia presente e operativo un circuito corticale composto dalle principali aree visive, le reciproche connessioni corticali sono molto diverse rispetto all'adulto e hanno una forte capacità di riorganizzazione. Infatti, lesioni perinatali delle corteccie visive primarie inducono deficit funzionali ridotti rispetto a lesioni tardive dopo il periodo critico e sono associate a una profonda riorganizzazione anatomica delle vie visive. Questo potenziale di plasticità si riduce progressivamente con l'età e l'opinione condivisa è che la corteccia visiva primaria non sia modificabile nell'adulto, anche dopo training intenso. Tuttavia risultati recenti mettono in discussione questa opinione, dimostrando che la corteccia visiva primaria preserva la capacità di riorganizzarsi in modo dinamico anche nell'adulto. Questa riorganizzazione agisce non solo su scale temporali brevi che permettono alle mappe retinotopiche (che derivano dall'organizzazione anatomica delle proiezioni retino-talamiche) di adattarsi continuamente allo stimolo visivo e a segnali motori o multisensoriali, ma anche più sorprendentemente riguarda scale temporali dell'ordine delle ore. È stato osservato che brevi periodi di privazione monoculare nell'adulto possono indurre una plasticità della corteccia visiva primaria che premia l'occhio privato e che continua per tempi più lunghi della privazione stessa. Questa plasticità sensoriale residua delle aree primarie può costituire il meccanismo di accesso riabilitativo per facilitare il recupero funzionale, come suggerito da dati su pazienti ciechi che riacquisito una rudimentale visione con protesi retiniche.

CORE COGNITIVE PROPERTIES IN NEONATES

Jacques Mehler¹

¹Language, Cognition and Development Laboratory, Cognitive Neuroscience Sector, SISSA, Trieste

Lunedì 16, ore 18.15, Aula Magna

Not long ago psychologists had the notion that the neonate was in a state of chaos, as James described in his books. Some psychoanalysts suggested that neonates had many cognitive capacities. They had a hunch that this could be the case, without empirical proof. Empirical advances about the capacities of the neonates have been tracked. Some are important to deduce what they know and others are interesting for how neonates learn. Some neonates show that they have core capacities that will trigger further learning. In my talk I will try to illustrate some of the core properties that neonates have, and some of the mechanisms that help learning. The cognitive capacities of the neonates will also be illustrated. We will try to give examples of memory capacities, segmentation of sentences, and many other properties that neonates master.

ONTOGENETICS AND GENETICS OF ARITHMETICAL ABILITIES AND DISABILITIES

Brian Butterworth¹

¹Institute of Cognitive Neuroscience, University College London (UK)

Martedì 17, ore 12.00, Aula Magna

Here I describe two studies. The first is a longitudinal study of arithmetical development in 159 children from kindergarten to age 11. We found that a very simple test of numerosity processing in kindergarten predicted age-appropriate arithmetical performance to age 11. In a separate study of 260 twins between 8 and 14 years, we found that numerosity processing performance correlated with grey matter density in the area of the parietal lobe. Both the behavioural capacity and the underlying brain structure were correlated. In a Cross-Twin Cross-Trait genetic analysis we found that the relationship between the ability to enumerate dot displays and simple arithmetic is highly heritable, suggesting that the basic capacity to estimate numerosity is closely tied to the ability to learn arithmetic. I discuss the theoretical and practical implications of these findings.

Presentazioni dei vincitori dei premi

UN UNICO SISTEMA COGNITIVO PER IL PROCESSAMENTO DI SPAZIO, TEMPO E NUMERI? EVIDENZE DAI MUSICISTI PROFESSIONISTI

Christian Agrillo¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Vincitore del premio migliore articolo pubblicato da un giovane ricercatore, edizione 2012

Mercoledì 18, ore 12.30, Aula Magna

L'esistenza di un unico sistema cognitivo per il processamento non-verbale di spazio, tempo e numeri è ampiamente discusso nelle scienze cognitive. Ad oggi la maggior parte delle ricerche ha utilizzato paradigmi di contrasto e correlati neuro-anatomici per verificare l'esistenza di un unico sistema. In questo studio abbiamo adottato un nuovo approccio che si basa sul confronto tra soggetti con diverso grado di expertise per l'analisi di una di queste tre dimensioni. È noto come i musicisti siano più abili dei non musicisti nella stima di durate temporali. Abbiamo quindi osservato la prestazione di musicisti e non musicisti in compiti di discriminazione temporale (stabilire quale nota dura di più), spaziale (quale linea è più lunga) e numerica (quale insieme di punti è più numeroso), con l'assunto di fondo per cui, se esiste un unico sistema, ci si attendeva che i musicisti mostrassero una prestazione superiore nella stima di tutte le grandezze. Come atteso i musicisti sono stati più accurati nella discriminazione temporale. La loro prestazione è risultata superiore anche nella discriminazione spaziale e numerica, ma solo al di fuori del range del subitizing (> 4). I due gruppi non differivano in un test di controllo che non coinvolgeva alcuna discriminazione di grandezza. Nel complesso i nostri dati sono in accordo con la teoria di un sistema cognitivo comune per tempo, spazio e numeri. È possibile che i musicisti abbiano affinato - attraverso la continua analisi delle componenti temporali dei suoni - il sistema cognitivo deputato al processamento di grandezza.

SIGNAL COMPATIBILITY AS A MODULATORY FACTOR FOR AUDIOVISUAL MULTISENSORY INTEGRATION

Cesare Valerio Parise^{1,2}

¹Max Planck Institute for Biological Cybernetics and Bernstein Center for Computational Neuroscience, Tübingen (D); ²Cognitive Neuroscience Department and Cognitive Interaction Technology, Center of Excellence, Bielefeld University (D)

Vincitore del premio migliori tesi di dottorato in Psicologia sperimentale, edizione 2012

Mercoledì 18, ore 12.50, Aula Magna

The physical properties of the distal stimuli activating our senses are often correlated in nature; it would therefore be advantageous to exploit such correlations to better process sensory information. Stimulus correlations can be contingent and readily available to the

senses (like the temporal correlation between mouth movements and vocal sounds in speech), or can be the results of the statistical co-occurrence of certain stimulus properties that can be learnt over time (like the relation between the frequency of acoustic resonance and the size of the resonator). Over the last century, a large body of research on multisensory processing has demonstrated the existence of compatibility effects between individual features of stimuli from different sensory modalities. Such compatibility effects, termed crossmodal correspondences, possibly reflect the internalization of the natural correlation between stimulus properties. Through a series of experiments combining psychophysics, computational modeling, anthropometrics and acoustic ecology, I will first demonstrate that the correlation between the signals influence the processing rate of sensory information, distort perceptual experiences and lead to stronger multisensory integration multisensory integration. Next, I will talk about the mapping between auditory frequency and spatial elevation, a classic example of crossmodal correspondence that is known to systematically affect a wide range of cognitive, perceptual, and linguistic tasks. I will demonstrate that the frequency-elevation mapping is indeed already present in the statistics of the natural soundscapes. More surprisingly, I will demonstrate that the same mapping is also mirrored in the acoustic properties of the external ear; as if human behavior and the convolution of the human ears were both shaped by the statistics of the environment. A Bayesian framework is proposed to interpret the present results whereby stimulus correlations, represented on the prior distribution of expected stimulus co-occurrence, operate as cues to solve the correspondence problem and to determine the final percept given the noisy sensory signals. All in all, these findings demonstrate that human observers are well tuned to the natural statistics of the signals, and effectively exploit such information to more adaptively interact with the environment.

INTEGRAZIONE DI INFORMAZIONI SEMANTICHE E GRAMMATICALI NELL'ELABORAZIONE DI PAROLE COMPOSTE: EVIDENZE PSICOLINGUISTICHE E NEUROPSICOLOGICHE

Marco Marelli¹

¹CIMeC - Centro interdipartimentale Mente/Cervello, Università di Trento

Vincitore del premio migliori tesi di dottorato in Psicologia sperimentale, edizione 2012

Mercoledì 18, ore 13.10, Aula Magna

Una tematica centrale nella letteratura psicolinguistica è il ruolo giocato dalla struttura morfologica nell'accesso al significato della parole composte. Se da un lato le evidenze a favore dell'accesso ai morfemi costituenti si sono accumulate nel corso degli anni, dall'altro come le caratteristiche dei costituenti si interfaccino alle proprietà dell'intero composto è tutt'altro che chiaro, soprattutto in

relazione ad aspetti quali trasparenza semantica (autostrada vs. boccaporto) e struttura testa-modificatore (pescespada vs. astronave). Questo studio impiega ed integra i metodi della neuropsicologia cognitiva con gli studi cronometrici della psicolinguistica, al fine di spiegare in un'unica architettura gli effetti grammaticali e semantici nell'elaborazione dei composti. Gli effetti associati alla struttura testa-modificatore sono stati indagati nel contesto della dislessia da neglect. Lo studio della prestazione in lettura di una paziente con dislessia profonda è invece servito a far luce sull'accesso alle caratteristiche grammaticali dei costituenti e dell'intero composto. Infine, lo studio dei tempi di risposta in decisione lessicale e della durata delle fissazioni in lettura ha suggerito come sia possibile accedere al

significato dell'intero composto combinando le informazioni semantiche associate ai costituenti. I risultati confermano l'accesso alle rappresentazioni dei costituenti, ma indicano anche che le variabili semantiche e grammaticali associate all'intero composto giocano un ruolo cruciale nell'elaborazione lessicale. Gli effetti emersi sono interpretabili nella cornice di un modello ibrido, in cui un'architettura a stadi del lessico, tipica dei modelli lemma-lessema, è integrata con una procedura precoce di combinazione concettuale dei costituenti, sull'esempio del modello a vie parallele.

Simposi

Comportamento, cervello e stimolazioni transcraniche

Giuseppe Vallar

Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

I metodi di stimolazione transcranica (elettrica e magnetica) non-invasiva del cervello sono noti e utilizzati da molti anni. Dalla fine del secolo scorso ad oggi, tuttavia, vi è stata un'esplosione di ricerche, condotte sia in persone neurologicamente indenni, che in pazienti affetti da diverse patologie neurologiche e psichiatriche, con due finalità principali, in parte complementari: cliniche (diagnosi e terapia), in pazienti con lesioni o disfunzioni cerebrali; euristiche (studio dell'organizzazione neurofunzionale del comportamento e degli articolati processi che lo determinano, sia in pazienti che in persone sane). Le stimolazioni transcraniche non-invasive esercitano i loro effetti sia interferendo in modo più o meno localizzato e duraturo nel tempo con il funzionamento del cervello (stimolazioni "inibitorie"), sia aumentandone l'attività (stimolazioni "eccitatorie"). Sebbene la relazione tra gli effetti comportamentali e i meccanismi d'azione delle diverse stimolazioni transcraniche sia complessa – e non sempre riconducibile al paradigma "eccitazione" neurale-facilitazione del comportamento/aumento della prestazione, "inibizione" neurale interferenza/riduzione della prestazione – queste tecniche hanno aperto nuove prospettive allo studio dei processi mentali, e alla possibilità di modificare il loro funzionamento, anche mediante l'induzione di fenomeni di plasticità cerebrale. Il simposio si propone di illustrare le crescenti potenzialità delle stimolazioni transcraniche non-invasive nell'indagine dell'organizzazione neurofunzionale della mente, illustrando: le caratteristiche delle principali tecniche di stimolazione (i.e., Stimolazione Magnetica Transcranica, TMS; stimolazione elettrica transcranica, tES), con particolare riferimento alla modulazione transitoria del comportamento; il loro uso per indagare l'organizzazione neurofunzionale dei processi mentali e le implicazioni cliniche, particolarmente nella riabilitazione neuropsicologica.

MODELLING NON-INVASIVE BRAIN STIMULATION IN COGNITIVE NEUROSCIENCE

Carlo Miniussi^{1,2}, Justin Harris³, Manuela Ruzzoli⁴

¹Neuroscience Section, Department of Clinical and Experimental Sciences, Università degli Studi di Brescia; ²Sezione di Neuroscienze Cognitive, IRCCS Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia; ³School of Psychology, The University of Sydney (AU); ⁴Departament de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona (E)

Lunedì 16, ore 14.00, Aula Magna

Non-invasive brain stimulation (NIBS) is a method for the study of cognitive function that is quickly gaining popularity. It bypasses the correlative approaches of other imaging techniques, making it possible to establish a causal relationship between cognitive processes and the functioning of specific brain areas. Like lesion studies (i.e., 'virtual lesion assumption'), NIBS can provide information about where a particular process occurs. Although the 'virtual lesion assumption' is a very useful heuristic when interpreting the behavioural effects of NIBS, we need to develop a more sophisticated explanatory framework if we wish to use NIBS to develop and test more complex theoretical models. In this new framework NIBS offers the opportunity to study brain mechanisms beyond process localisation, providing information about when activity in a given brain region is involved in a cognitive process, and even how it is involved.

In this context, we should consider NIBS, to be a tool that injects activity that competes or interacts with resources to solve the task, thus slowing or hindering task execution. When using NIBS to explore cognitive processes, it is important to understand not only how NIBS functions but also the functioning of the neural structures themselves. We know that NIBS techniques have the potential to transiently influence behaviour by altering neuronal activity, which may have facilitatory or inhibitory behavioural effects, and these alterations can be used to understand how the brain works.

Given that NIBS necessarily involves the relatively indiscriminate activation of large numbers of neurons, its impact on a neural system can be easily understood as modulation of neural activity that changes the relation between noise and signal.

In this presentation, we describe the mutual interactions between NIBS and brain activity and provide an updated and precise perspective on the theoretical frameworks of NIBS and their impact on cognitive neuroscience.

EFFETTI DELLA TDCS SULL'ECCITABILITÀ E CONNETTIVITÀ CORTICALE: UNO STUDIO CON TMS-EEG

Leonor Josefina Romero Lauro¹, Mario Rosanova², Giulia Mattavelli¹, Silvia Convento¹, Nadia Bolognini¹, Giuseppe Vallar¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca; ²Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "L. Sacco", Università degli Studi di Milano

Lunedì 16, ore 14.20, Aula Magna

E' noto che a livello neuronale la tDCS sortisce un effetto di modulazione del potenziale di membrana polarità-dipendente, ma non è ancora chiaro cosa stia alla base dei suoi after-effects, se e quanto la stimolazione di un'area possa influenzare aree vicine e distanti (Brunoni et al., 2012). Lo scopo di questo studio è esplorare mediante la tecnica integrata del TMS-EEG gli effetti della tDCS anodica sull'eccitabilità e connettività corticale sia durante che dopo la stimolazione.

8 volontari sani, destrimani (4 M, età media 28) hanno partecipato all'esperimento. Sono state effettuate 4 sessioni di registrazione TMS-EEG con una cuffia a 60 canali: una baseline prima della tDCS, una registrazione durante e due rispettivamente 3 e 10 minuti dopo la fine della tDCS (post1 e post2). Durante le sessioni, singoli impulsi di TMS

sono stati applicati sulla corteccia parietale sinistra (corrispondente all'elettrodo P1), all'intensità tale da indurre un campo elettrico di 110 V/m. Per la tDCS è stato adoperato un montaggio intraencefalico, con l'anodo (9 cm²) sulla corteccia parietale destra (P2) e il catodo (25 cm²) in posizione sopraorbitale sinistra, un'intensità di 0,7 mA una durata di 20 min.

Per ciascuna delle 5 sessioni sui TEP medi è stata calcolata l'area sotto la curva del global mean field power (GMFP) in 4 finestre temporali (0-50ms, 50ms-100ms, 100ms-150ms, 150ms-200ms) sia relativo ai 60 canali che su 4 cluster di canali: frontali e parietali, rispettivamente a destra e a sinistra. I risultati mostrano un aumento significativo del GMFP globale rispetto alla baseline sia durante tDCS tra 0-100ms che nel post2 tra 0-50ms. L'analisi per cluster mostra un aumento significativo dell'eccitabilità al post2 sugli elettrodi frontali sinistri e parietali bilaterali.

Questi dati preliminari suggeriscono un aumento diffuso dell'eccitabilità che persiste e acquista maggiore consistenza dopo la fine della stimolazione.

LA SINESTESIA: PERCEZIONE NORMALE O STRAORDINARIA?

Nadia Bolognini¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

Lunedì 16, ore 14.40, Aula Magna

La sinestesia è un fenomeno percettivo che consiste nel sincronismo funzionale di due organi di senso, o di due processi cognitivi, dovuto alla stimolazione di uno solo di questi. La sinestesia appare come un modo 'straordinario' di percepire il mondo, e per questa ragione ha attirato l'interesse di psicologi e neuroscienziati, affascinanti dal fatto che una minoranza di persone, in assenza di condizioni patologiche, possono avere esperienze sensoriali che differiscono fondamentalmente da quelle della maggior parte delle persone, vale a dire chi non è sinestetico.

Recenti studi di neuroimmagine e stimolazione transcranica hanno messo in luce un aspetto 'universale' dei meccanismi psicofisiologici delle sinestesie, dimostrando che alcune esperienze sinestesiche possono essere considerate come una "fusione estrema" dei sensi, generata da processi cerebrali non alterati da situazioni patologiche.

In questa presentazione saranno presentati e discussi dati sperimentali che dimostrano l'esistenza di un substrato neurale condiviso da alcune forme di sinestesia e la percezione non-sinestetica, e come la stimolazione cerebrale non-invasiva, modulando il livello di eccitabilità corticale di aree sensoriali, possa far emergere fenomeni sinestesici anche in persone non-sinestesiche.

Molti fenomeni sinestetici sono generati meccanismi crossmodali che caratterizzano processi percettivi 'normali', piuttosto che un'alterazione della modularità dei sistemi sensoriali.

CORTECCIA PREFRONTALE E RICONOSCIMENTO DI VOLTI: RICERCHE TMS

Zaira Cattaneo^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca; ²Brain Connectivity Center, IRCCS C. Mondino, Pavia

Lunedì 16, ore 15.00, Aula Magna

Il riconoscimento di volti è mediato da processi diversi che agiscono in parallelo, quali un'elaborazione configurazionale ('configural'), intrinsecamente basata sulla codifica di relazioni tra elementi, e un'elaborazione più analitica che si basa invece sull'analisi di singole caratteristiche ('featural') di un volto (forma degli occhi, del naso, etc). In alcuni disturbi, come nella prosopagnosia congenita, alcuni aspetti di elaborazione dei volti sono deficitari. Nel nostro studio ci siamo

focalizzati sul contributo della corteccia dorsolaterale prefrontale (DLPFC) nell'elaborazione di volti. Diversi studi di neuroimmagine suggeriscono infatti che aree della corteccia prefrontale destra e sinistra sono implicate in maniera diversa nelle due modalità di elaborazione di volti.

Hanno partecipato allo studio 16 studenti (età media 22.06 anni). Il compito consisteva nel 'Jane faces task', un test di riconoscimento di volti. Alla presentazione del volto è stata erogata TMS alla DLPFC destra o sinistra o di controllo (vertex).

È stata osservata una doppia dissociazione nella corteccia dorsolaterale prefrontale fra aree che sono necessarie per un'elaborazione 'featural' e quelle necessarie per un'elaborazione 'configural' efficace. In particolare, i nostri risultati indicano che la DLPFC sinistra è necessaria per l'elaborazione 'featural' ma non per quella 'configural', mentre la DLPFC destra è importante per l'elaborazione 'configural' ma non per quella 'featural'.

La DLPFC sinistra è necessaria per l'elaborazione 'featural' ma non per quella 'configural', viceversa la DLPFC destra. Questi dati sono importanti perché possono essere utilizzati come punto di partenza per possibili programmi riabilitativi in individui affetti da prosopagnosia. È possibile infatti ipotizzare che modulare l'eccitabilità di queste regioni con tDCS – insieme a un training comportamentale – possa portare a una migliore capacità in questi individui di riconoscere i volti.

APPLICAZIONE DI NUOVE STRATEGIE D'INTERVENTO TERAPEUTICO: NUOVE PROSPETTIVE PER LA RIABILITAZIONE DELL'AFASIA?

Paola Marangolo¹

¹Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università Politecnica delle Marche, Ancona

Lunedì 16, ore 15.20, Aula Magna

Negli ultimi anni, il progresso delle nuove tecnologie ha reso nuovi strumenti disponibili per i terapeuti della riabilitazione. In ambito afasiologico, un'area di ricerca è diventata rilevante per la riabilitazione del linguaggio: l'uso delle tecniche di stimolazione non invasiva. Un numero sempre più crescente di studi ha dimostrato un effetto positivo della TMS e della tDCS sul recupero del linguaggio. Tuttavia, molti lavori, sebbene abbiamo evidenziato un miglioramento in ambito lessicale a seguito della stimolazione, non confermano una persistenza degli effetti osservati nel tempo. Inoltre molti di questi studi non hanno previsto una condizione di controllo per stabilire la specificità dell'effetto sull'area stimolata. Lavori più recenti concordano nel dimostrare che si può ottenere un recupero del linguaggio più stabile stimolando il soggetto per diversi giorni consecutivi e associando la stimolazione a un trattamento quotidiano eseguito con tecniche tradizionali. È stato inoltre dimostrato come le persone con afasia possano beneficiare di questo tipo d'intervento non solo per migliorare le loro difficoltà nella produzione di parole ma anche per il recupero delle difficoltà articolatorie e per incrementare l'informatività dell'eloquio spontaneo.

Nella presente comunicazione saranno presi in esame tutti i lavori eseguiti in ambito afasiologico con tecniche di stimolazione.

I risultati riportati evidenzieranno in quale ambito terapeutico le tecniche si sono rivelate più adatte a potenziare il recupero linguistico e come questi approcci innovativi possano diventare degli utili strumenti terapeutici per la riabilitazione dell'afasia.

La possibilità di pianificare programmi terapeutici associati a tecniche di stimolazione avrà una rilevante ricaduta in ambito terapeutico in quanto permetterà di potenziare le possibilità di recupero delle persone con afasia.

MODULAZIONE DI REATTIVITÀ E CONNETTIVITÀ CEREbraLE TRAMITE RTMS: NUOVE EVIDENZE DALLA COREGISTRAZIONE TMS/EEG

Elias Paolo Casula¹, Vincenza Tarantino¹, Demis Basso², Giuliana Marino¹, Francesco Cecotti³, Gianna Maria Toffolo³, John Rothwell⁴, Patrizia Bisiacchi¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;
²Faculty of Education, Free University of Bozen; ³Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Padova; ⁴Institute of Neurology, University College London (UK)

Lunedì 16, ore 16.30, Aula Magna

Diversi studi hanno dimostrato come l'applicazione di stimolazione rTMS moduli transitoriamente l'eccitabilità corticale. Tale proprietà ha importanti implicazioni sia per la ricerca, sia per il trattamento di patologie caratterizzate da iper- o ipo-eccitabilità corticale. I meccanismi di azione della rTMS, tuttavia, sono ancora poco chiari, ma l'affiancamento di tecniche di neuroimaging alla rTMS può utili indicazioni a riguardo. Lo scopo dello studio è di investigare gli effetti di un protocollo di stimolazione rTMS utilizzando simultaneamente EEG ed EMG.

30 partecipanti sono stati stimolati con rTMS (1 Hz per 20 min) sulla M1 sinistra (gruppo sperimentale) o sulla V1 sinistra (gruppo di controllo). Per studiare l'effetto della stimolazione, sono stati somministrati 50 impulsi TMS singoli sulla M1 dei 30 partecipanti, prima e dopo il protocollo rTMS, mentre venivano registrati i potenziali corticali (TEP), ed i potenziali motori (MEP). L'ampiezza dei MEP è stata analizzata con un'ANOVA ad un fattore within-subjects "condizione" (pre-rTMS, post-rTMS). L'ampiezza e la latenza dei TEP sono state analizzate con due ANOVA a 3 fattori within-subjects: "condizione", "caudalità", "emisfero".

L'analisi dei TEP ha identificato 4 picchi (P30, N45, P60, N100). Nella condizione post-rTMS i MEP erano ridotti, mentre la N100 era più ampia (soprattutto nell'emisfero sinistro, stimolato) e tardiva (soprattutto nell'emisfero destro) rispetto alla condizione pre-rTMS. Nessun effetto nel gruppo di controllo.

La diminuzione dei MEP e l'aumento in ampiezza della N100 dimostrano in modo diretto che il protocollo rTMS ha causato un effetto inibitorio sulla reattività cerebrale. Tale inibizione si è avuta anche sulla connettività, espressa dalla N100 più tardiva contralateralmente alla stimolazione. Tale risultato individua nella N100 un marker di inibizione dell'eccitabilità corticale e suggerisce interessanti implicazioni in campo clinico e cognitivo.

LA STIMOLAZIONE ELETTRICA TRANSCRANICA NELLO STUDIO DELLA RELAZIONE TRA FUNZIONI COGNITIVE E ATTIVITÀ OSCILLATORIA CEREbraLE

Debora Brignani¹, Manuela Ruzzoli², Piercarlo Mauri¹, Carlo Miniussi^{1,3}

¹Sezione di Neuroscienze Cognitive, IRCCS Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia; ²Departament de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona (E); ³Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali, Istituto Nazionale di Neuroscienze, Università degli Studi di Brescia

Lunedì 16, ore 16.50, Aula Magna

La stimolazione elettrica transcranica a corrente alternata (tACS) è una metodica di stimolazione cerebrale non invasiva che recentemente ha suscitato un enorme interesse per la sua potenziale abilità di modulare l'attività oscillatoria cerebrale e i processi cognitivi correlati. La possibilità che la tACS applicata ad una data frequenza sia in grado di indurre un aumento dell'attività corticale spontanea che oscilla a quella specifica frequenza, permetterebbe di determinare il ruolo causale dell'attività oscillatoria nella cognizione. Tuttavia, la mancanza di evidenze conclusive sull'efficacia della tACS, limita il suo utilizzo.

L'obiettivo del presente studio è verificare l'efficacia della tACS nella modulazione delle frequenze corticali, sfruttando le conoscenze consolidate sulla funzione inibitoria del ritmo alpha che si osserva sulla corteccia parietale posteriore durante un compito di percezione visiva e di orientamento attentivo. I partecipanti allo studio (N=96) sono stati suddivisi in 4 gruppi diversi a seconda della frequenza di stimolazione ricevuta (6Hz, 10Hz, 25Hz, condizione Sham). Tutti i soggetti hanno svolto un compito di detezione e discriminazione di stimoli visivi in due sessioni: durante la baseline e durante l'applicazione della tACS (intensità=1 mA; durata complessiva=15 minuti).

L'analisi a misure ripetute condotta sull'accuratezza dei soggetti ha mostrato che la tACS applicata a 6Hz e a 10Hz ha indotto un peggioramento della prestazione al compito di detezione rispetto alla prestazione degli stessi soggetti nella sessione di baseline. Tuttavia, la mancanza di effetti retinotopici e la modulazione frequenza-specifica solo marginale, obbliga ad essere cauti.

I risultati del presente studio forniscono evidenze parziali sulla capacità della tACS di indurre modulazioni dirette dell'attività oscillatoria cerebrale.

LA STIMOLAZIONE CATODICA FACILITA L'APPRENDIMENTO PERCETTIVO: AL DI LÀ DI UN APPROCCIO SEMPLICISTICO NELL'UTILIZZO DELLA TES

Cornelia Pirulli¹, Anna Fertoni¹, Carlo Miniussi^{1,2}

¹Sezione di Neuroscienze Cognitive, IRCCS Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia; ²Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali, Università degli Studi di Brescia

Lunedì 16, ore 17.10, Aula Magna

Studi precedenti hanno mostrato che la stimolazione catodica (c-tDCS) induce effetti di inibizione a livello corticale, che si traducono in un peggioramento della performance comportamentale. Tuttavia la letteratura recente sottolinea come l'applicazione di protocolli diversi di stimolazione possa cambiare la direzionalità di questo effetto. L'obiettivo del presente lavoro è investigare come differenti parametri di stimolazione (Esperimento 1: c-tDCS applicata prima o durante il compito; Esperimento 2: presenza di pause durante la c-tDCS) modulino gli effetti della c-tDCS in un compito di apprendimento percettivo visivo (VPL).

Esp.1: la c-tDCS è stata applicata in 52 soggetti prima o durante l'esecuzione di un compito di VPL. Nell' Esp.2 abbiamo controllato in 20 soggetti l'effetto della presenza di pausa durante la c-tDCS. Le accuratezze sono state analizzate effettuando un'ANOVA a misure ripetute considerando come fattori il momento di applicazione (prima o durante il compito), il blocco e la presenza di pause.

Le analisi rivelano che la c-tDCS ha un effetto di facilitazione ($p < .05$) se applicata prima dell'esecuzione del compito mentre non ha nessun effetto se applicata durante (Esp.1). Inoltre l'effetto sorprendente di facilitazione permane ed è indipendente dalla presenza di pause durante il periodo di stimolazione (Esp.2).

I risultati evidenziano che la c-tDCS è inefficace se applicata durante il compito ma ha effetti di facilitazione se applicata prima del compito. Tale risultato sottolinea la necessità di andare oltre alla visione della stimolazione catodica come una stimolazione inibitoria sulla performance, evidenziando l'importanza dello stato di attivazione della corteccia. Inoltre, i nostri dati forniscono importanti indicazioni per lo sviluppo di protocolli neuroriabilitativi dando rilievo alla scelta del momento di applicazione della stimolazione.

IL RUOLO DELLA CORTECCIA ORBITOFRONTALE MEDIALE (MOFC) NELL'APPRENDIMENTO PER RINFORZO: UNO STUDIO TDCS

Gloria Imperato¹, Elias Paolo Casula², Esmeralda Balistreri¹, Piero Amodio¹, Sami Schiff¹

¹Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Padova; ²Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Lunedì 16, ore 17.30, Aula Magna

L'apprendimento per rinforzo è la capacità di adattare il comportamento sulla base delle conseguenze delle azioni passate. La corteccia orbitofrontale mediale (mOFC) è considerata un'area cruciale nella rappresentazione del valore associato agli eventi ed è implicata nei processi di decisione. L'obiettivo del nostro studio è quello d'investigare il ruolo causale della mOFC nell'apprendimento per rinforzo, tramite stimolazione transcranica a corrente continua (tDCS).

Tredici partecipanti hanno preso parte a 3 sessioni sperimentali. In ogni sessione i partecipanti hanno svolto un compito di apprendimento basato su feedback probabilistico durante tDCS anodica, catodica o sham applicata sulla mOFC. Durante il compito

erano presentate tre coppie fisse d'ideogrammi giapponesi associati a una diversa probabilità di ricevere un feedback positivo/negativo (AB=80/20%; CD=70/30%; EF=60/40%). Il compito era d'identificare, per ogni coppia, la "scelta migliore" basandosi sui feedback ricevuti. Dopo la "fase di apprendimento", seguiva una "fase test" in cui i partecipanti svolgevano lo stesso compito, ma con gli ideogrammi accoppiati in modo differente e senza ricevere alcun feedback dopo la scelta.

L'Anova applicata ai dati raccolti nella fase di apprendimento ha identificato una riduzione dell'accuratezza durante tDCS catodica, che suggerisce una modulazione della capacità di apprendimento per rinforzi. L'analisi della fase test ha indentificato una riduzione dell'accuratezza dopo stimolazione anodica per l'apprendimento guidato da feedback positivi, mentre quello per feedback negativi non è stato influenzato del tipo di stimolazione.

Lo studio ha mostrato un ruolo causale della mOFC nell'apprendimento per rinforzo. Inoltre, l'effetto specifico osservato sull'apprendimento guidato da feedback positivi, supporta gli studi che suggeriscono un ruolo peculiare della mOFC nella rappresentazione del valore positivo associato agli eventi.

Condizioni dello spettro autistico: dialogo tra ricerca preclinica e clinica

Roberto Sacco

Unità di Neuropsichiatria Infantile e dell'Adolescenza, Università Campus Bio-Medico, Roma

Le Condizioni dello Spettro Autistico (CSA) sono caratterizzate da un'estrema eterogeneità clinica, accompagnata da una altrettanto eterogenea eziologia, spesso riconducibile a complesse interazioni non lineari di molti geni tra loro e con l'ambiente. Negli ultimi quarant'anni, la prevalenza delle CSA ha subito un incremento di dieci volte, arrivando a 1 bambino su 88, incremento in larga parte dovuto a migliori capacità diagnostiche ed una maggiore consapevolezza dell'autismo. Non essendo presente un marker biologico la diagnosi avviene attraverso un'attenta e specialistica valutazione del comportamento. La ricerca scientifica è sempre più volta ad individuare marker biologici, genetici, o neuro-comportamentali capaci di effettuare diagnosi precoci ed attendibili e consentire quindi un tempestivo intervento intensivo in grado di migliorare le capacità cognitivo-comportamentali delle persone con autismo e dare sostegno ai loro famigliari. Il presente simposio, a carattere multidisciplinare, si propone di illustrare e favorire esempi di proficuo dialogo tra ricerca clinica e preclinica, soprattutto nell'ambito della diagnosi precoce dell'autismo.

L'UTILIZZO DEI MODELLI ANIMALI NELLO STUDIO DELLE MALATTIE UMANE: IL CASO DELL'AUTISMO

Tiziana Pascucci^{1,2,3}, Roberto Sacco^{2,4}, Annalisa Coviello^{1,2}, Stefano Puglisi-Allegra^{1,2,3}, Antonio Maria Persico^{2,4}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuroscienze sperimentali, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Centro Daniel Bovet, Sapienza Università di Roma; ⁴Neuropsichiatria Infantile e dell'Adolescenza, Università Campus Bio-Medico, Roma

Lunedì 16, ore 16.30, Aula XI

Nell'ambito della ricerca pre-clinica, i modelli animali cercano di riprodurre le patologie umane al fine di comprenderne i fattori eziologici e per la messa a punto di interventi terapeutici appropriati. Un modello animale valido deve somigliare alla patologia di riferimento in 4 aspetti fondamentali: sintomatologia, eziologia, meccanismi sottostanti e risposta a trattamenti. Nel corso degli anni sono stati sviluppati numerosi modelli di patologie umane, seppure si tratti di modelli parziali, basati su analogie e omologie comportamentali e biologiche che caratterizzano l'uomo e le altre specie, con lo scopo di riprodurre (modello) la sindrome umana (modellato) in alcuni aspetti dell'eziologia.

Sviluppare un buon modello animale di autismo rappresenta un'impresa particolarmente ardua, data l'estrema eterogeneità clinica, accompagnata da una altrettanto eterogenea eziologia. Tuttavia, per questi stessi motivi, la creazione e l'utilizzo di validi modelli animali di autismo costituisce una sfida irrinunciabile. Neuroscienziati stanno lavorando in questa direzione, percorrendo diverse strade: induzione di mutazioni in geni candidati per l'autismo; individuazione o sviluppo di fenotipi comportamentali simil-autistici; riproduzione di caratteristiche endofenotipiche.

Tra gli endofenotipi biochimici riscontrati nell'autismo, sono state riportate alterazioni nelle concentrazioni di vari soluti urinari: recente è il caso del p-cresolo. Il possibile ruolo di tale composto in alcuni fenotipi comportamentali simil-autistici è stato indagato dal nostro gruppo.

I dati saranno presentati come esempio di proficuo dialogo tra ricerca clinica e pre-clinica.

AUTISMO O AUTISMI? VERSO UNA CLASSIFICAZIONE GENETICA DELLE DIVERSE SINDROMI AUTISTICHE E DEI PRINCIPALI ENDOFENOTIPI

Roberto Sacco¹

¹Unità di Neuropsichiatria Infantile e dell'Adolescenza, Università Campus Bio-Medico, Roma

Lunedì 16, ore 16.50, Aula XI

Il Disturbo dello Spettro Autistico (DSA) raccoglie in un unico "contenitore" categoriale un insieme di condizioni patologiche che condividono tra loro alcuni aspetti clinici comuni: anomalie dell'interazione sociale, compromissione della comunicazione, un repertorio di attività e comportamenti stereotipati e ristretti.

La fisiopatologia di questo disturbo origina, nella maggior parte dei casi, dall'interazione non lineare di molti geni tra di loro e con l'ambiente. Questa presentazione riassume le caratteristiche dei principali endofenotipi nel Disturbo dello Spettro Autistico (DSA) e il tentativo di delineare una classificazione degli "autismi" fondata sulla fisiopatologia, attraverso cui identificare sottogruppi di pazienti relativamente omogenei dal punto di vista eziopatogenetico.

Descritti per la prima volta nelle malattie psichiatriche da Gottesman e Shields, gli "endofenotipi" possono essere definiti come dei tratti quantitativi familiari ed ereditabili, associati a una malattia complessa. Occupando una posizione intermedia tra genotipo e comportamento sia negli individui affetti sia nei loro familiari non affetti, possono contribuire a colmare la distanza tra fenotipi clinici complessi, come il DSA, ed il livello genetico. L'autismo rappresenta il disturbo psichiatrico più fortemente "genetico", cioè quello con la più alta concordanza tra gemelli monozygoti (73-95%) e con le più alte stime di ereditabilità (> 90%). Studi di linkage e di associazione hanno identificato numerosi geni di suscettibilità posti in varie regioni cromosomiche, specialmente 2q, 7q, 15q e sul cromosoma X.

Questi approcci potranno risultare utili non solo nell'ambito della ricerca ma anche nell'identificazione di biomarcatori in grado di aiutare il clinico a formulare una diagnosi precoce ed una valutazione prognostica individualizzata relativamente alla traiettoria di sviluppo ed alla risposta ai trattamenti riabilitativi, soprattutto nei bambini molto piccoli.

METODI NON INVASIVI PER LA DIAGNOSI PRECOCE DEI DISTURBI DELLO SPETTRO AUTISTICO: SUGGERIMENTI DAI MODELLI ANIMALI

Marialuisa Scattoni¹

¹*Reparto Neurotossicologia e neuroendocrinologia, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

Lunedì 16, ore 17.10, Aula XI

I Disturbi dello Spettro Autistico (DSA) sono un insieme relativamente eterogeneo di disturbi dell'età evolutiva (Autismo, Sindrome di Asperger e Disturbi Pervasivi dello Sviluppo Non Altrimenti specificato), caratterizzati da una compromissione delle capacità comunicative e di interazione sociale e dalla presenza di comportamenti, attività e interessi ripetitivi e stereotipati. Nell'ambito dell'attuale scenario di incertezza sulle cause della patologia, lo sviluppo di modelli animali appare decisivo per l'identificazione delle cause e l'individuazione di trattamenti specifici.

Nell'ambito dell'attuale scenario di incertezza sulle cause della patologia, lo sviluppo di modelli animali appare decisivo per l'identificazione delle cause e l'individuazione di trattamenti specifici. Ad oggi sono stati proposti diversi modelli murini di autismo generati a partire da mutazioni in geni codificanti per neuropeptidi e neurotrasmettitori coinvolti nella regolazione dei comportamenti sociali o geni coinvolti nello sviluppo del sistema nervoso centrale e candidati a contribuire all'eziologia del disturbo autistico. Sono stati anche recentemente sviluppati una serie di test comportamentali adatti ad individuare nel modello murino sintomi analoghi a quelli autistici.

Nella mia presentazione illustrerò come lo studio del comportamento neonatale nei modelli animali sia stato dirimente per la messa a punto di un protocollo di valutazione del neurosviluppo che favorirà l'individuazione precoce di anomalie in bambini ad alto rischio, in quanto fratelli/sorelle di bambini diagnosticati con autismo, con valore predittivo rispetto allo sviluppo di un DSA.

L'interesse per quanto avviene nei primi due anni di vita di questi bambini è motivato dall'evidenza che una diagnosi precoce ed un

tempestivo intervento riabilitativo, ancor prima che il disturbo si esprima nella sua pienezza, possano significativamente ridurre l'interferenza, limitandone l'espressione dei sintomi.

CERVELLO SOCIALE: CONTRIBUTO DELLE NEUROSCIENZE SOCIALI E COGNITIVE ALLA DIAGNOSI PRECOCE DELLE CONDIZIONI DELLO SPETTRO AUTISTICO

Ilaria Minio Paluello^{1,2}

¹*Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma;* ²*Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma*

Lunedì 16, ore 17.30, Aula XI

Le Condizioni dello Spettro Autistico sono condizioni del neurosviluppo a forte componente genetica che riguardano almeno 1 persona su 100. Le specifiche difficoltà nell'interazione sociale e nella comunicazione sono, in circa il 40% delle persone, inoltre associate ad una disabilità intellettiva.

Essendo assente un marker biologico la diagnosi attualmente si basa su indicatori comportamentali. Al fine di ridurre gli aspetti invalidanti associati alla sintomatologia autistica sembra essere molto importante accedere precocemente ad un intervento basato sull'evidenza scientifica.

Prerequisito fondamentale è quindi la possibilità di ottenere una diagnosi precoce.

Verranno presentate le caratteristiche, a livello comportamentale e neurale, associate alle difficoltà di interazione sociale e comunicazione ed il contributo delle neuroscienze sociali e cognitive all'individuazione di marker neuro-comportamentali per una diagnosi precoce di autismo.

La rappresentazione del corpo in pazienti mielolesi

Mariella Pazzaglia

Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

I segnali sensoriali provenienti dai recettori della pelle, dei muscoli e delle articolazioni forniscono continue informazioni riguardo la posizione del nostro corpo nello spazio. Nonostante questo però, dal momento che nessuna informazione afferente definisce di per sé la forma e i contorni della superficie di un corpo, un modello che caratterizza l'individualità di ciascun corpo deve esistere al di là dell'informazione sensoriale. Il simposio rappresenterà l'occasione per porre l'attenzione degli studiosi verso le caratteristiche specifiche di questo modello mentale del corpo. La rappresentazione della morfologia del corpo distorta al punto da includere oggetti salienti per il corpo. Le informazioni cross modali in conflitto tra loro (ad esempio informazioni tattili e propriocettive) che possono alterare il proprio modello corporeo al punto da indurre illusioni corporee che riguardano forma e dimensione. Le informazioni conflittuali all'interno di una stessa modalità sensoriale che possono influenzare il proprio modello corporeo. Per ottenere un modello che rappresenti in modo realistico la singolarità del nostro corpo, dobbiamo costruirne una rappresentazione cognitiva che può essere descritta come una immagine dei confini fisici del nostro corpo. Diversamente da ciò che i sensi ci rivelano su ciò che il nostro corpo è, questa immagine riflette quello che "crediamo" che il nostro corpo sia. Studiare gli effetti che una privazione sensoriale può avere sulle rappresentazioni del corpo fornisce l'opportunità di gettar luce sul ruolo giocato dall'informazione afferente. I pazienti con lesioni del midollo spinale forniscono l'opportunità unica di discutere degli effetti di una privazione sensoriale sulla propria rappresentazione del corpo.

PERIPERSONAL SPACE AND THE BOUNDARIES OF THE EMBODIED SELF

Andrea Serino^{1,2}, Elisa Canzonieri^{1,2}

¹Center for Neuroprosthetics, EPFL, Lausanne (CH); ²Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna

Martedì 17, ore 09.00, Aula Magna

The experience of our embodied Self is not limited to the physical constraints of our body, but it extends into the space where the body interacts with the environment, i.e. peripersonal space (PPS). We will show how premotor and posterior-parietal brain regions represent PPS by integrating multisensory-motor signals related to the physical body and to the space immediately around it. We will show how the boundaries of PPS adapt as a function of experience, such as tool-use or self-other interactions. Finally, we will present preliminary data suggesting a close relationship between the extent of PPS representation and Self-consciousness.

STILL LIVES

Jonathan Cole¹

¹Department of Clinical Neurophysiology, Poole Hospital and University of Bournemouth, Bournemouth (UK)

Martedì 17, ore 09.20, Aula Magna

Still lives moves from a view of impairment as tragedy to reveal the possibilities and richness of experience available to those living with spinal injuries. More universally, it offers new perspectives on our relation to our bodies. In exploring the creative and imaginative adjustments required to construct a 'still live', it makes a plea for the able-bodied to adjust their view of this most profound of impairments.

DOES SENSORIMOTOR INFORMATION CONTRIBUTE TO BODY IMAGE?

Patrick Haggard¹, Christina Fuentes¹, Matthew Longo¹

¹Institute of Cognitive Neuroscience, University College London (UK)

Martedì 17, ore 09.40, Aula Magna

Most neuropsychological theories agree that the brain maintains a relatively persistent representation of one's own body - often called a "Body image". Here we focus on the spatial, metric aspects of body image, rather than the affective, evaluative aspects related to everyday use of the term. However, the origins of this representation are very unclear. In this talk I will consider three possible sources of informational content for the body image. First, and most obviously, one may rely on vision of others' bodies. This view predicts body images without distortions specific to individual body parts, but also without strong correspondence to the idiosyncratic morphology of one's own body. Second, body image may be based on efferent (motor) and afferent (sensory) information. This view predicts major changes in body image with changes in sensorimotor experience. Third, body image may reflect an innate structure within the brain areas that represent the body. All three views receive some empirical support, suggesting that the body image is, in fact, a synthesis of multiple sources of information. This talk focuses on the role of sensorimotor inputs and outputs. We report a striking difference between short-term and long-term sensorimotor effects on body image. Acute experiments show that somatosensory stimulation and local anaesthesia both induce changes in perceived body part size, but these changes do not outlast the alteration in sensorimotor traffic. Experiments with spinal cord patients, in contrast, suggest that permanent and massive sensorimotor disconnection has minimal effects on body image. Taken together, these results suggest dissociation between somatic feeling and somatic knowledge: what one's body feels like now, and what one knows one's body really is like. We will suggest how these two representations may be related, and how abnormalities in their relations may occur in various clinical disorders.

THE SENSE OF THE BODY IN INDIVIDUALS WITH SPINAL CORD INJURY

Bigna Lenggenhager¹

¹University Hospital of Child and Adolescent Psychiatry, University of Bern (CH)

Martedì 17, ore 10.00, Aula Magna

The sense of one's own body is an undeniably important aspect of the self. Patients with spinal cord lesions (SCI) experience a great loss of bodily sensorimotor information leading to important changes in the cortical representation of the body. Yet, little is known on how such partial disconnection of the body from the brain affects the phenomenological sense of the self. We used both questionnaires as well as an experimental paradigm to investigate body ownership (i.e. the rubber hand illusion paradigm) in order to assess changes in the bodily self and its underlying multisensory and neurophysiological mechanisms. The data suggest that disconnection of sensorimotor inputs to the brain results in a disturbed sense of an embodied self and plasticity-related changes in underlying mechanisms of multisensory integration. Furthermore we explored the possibility to change the sense of the body in SCI patients through multisensory stimulation in the rubber hand illusion set-up. The results were promising; they showed that tactile awareness could transiently be increased resulting in two patients with SCI. Conclusively the data suggest that patients with SCI show disturbances in the sense of the body and the self and that multisensory stimulation might be a promising avenue for further therapeutic application in order to overcome such disturbances.

DON'T LOOK AT MY WHEELCHAIR: CHANGING PEOPLE'S BIAS THROUGH SOCIAL INTERACTION

Giulia Galli¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Martedì 17, ore 10.20, Aula Magna

Despite the fact that people tend to consider themselves and others as single individuals, there are many circumstances in which they think, feel, and act largely as group members. Considering our cultural influences, personal experiences, and normative expectations, simply being a wheelchair user is enough to be considered an outgroup member and to attract negative stereotyping. Although this theme has become an important research topic, two essential related matters continue to be largely unaddressed: whether there is any dissociation in explicit/implicit prejudice-based attitudes about disability according to the group-membership and whether we can actively counteract the presence of implicit/explicit bias.

To this purpose, in this study we explored the presence of stereotypes toward wheelchair-bound patients with spinal cord injury (SCI) by administering an ad-hoc modified version of the Implicit Association Test (IAT) to healthy subjects, physical therapists and paraplegic individuals (Experiment 1). More importantly we sought to investigate if such hardwired biases can be modified by a personal interaction with an individual with SCI (Experiment 2).

Results revealed four key findings. First, healthy participants do indeed show an implicit and explicit preference towards healthy subjects. Second, there is a dissociation between implicit and explicit ingroup behavior in patients with SCI: while they explicitly declared an ingroup preference they implicitly showed an outgroup one (i.e. healthy). Third, real and active social interaction leads to drastic changes of the bias.

Together, these findings suggest that thinking about disability is very different from the feelings we actually experience during interactions with individuals on a wheelchair. Studying empathy failures as well as its plasticity could be a challenging issue that can be used to successfully influence rehabilitation outcomes and to promote the development of inter/intra-group relationships.

La decisione morale: nuovi paradigmi e strumenti nella ricerca sperimentale

Alessandro Antonietti

Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Il simposio include una serie di contributi in cui si prospettano concetti, metodi e tecniche che contraddistinguono l'attuale ricerca sui processi decisionali riguardanti scelte morali. In particolare, sul piano teorico nell'ultimo decennio nell'ambito della decisione morale sono state proposte distinzioni (morale vs. socio-convenzionale, personale vs. impersonale, deontologico vs. altruistico ecc.) che presentano sovrapposizioni e che non sempre appaiono totalmente coerenti dal punto di vista concettuale. Su questo versante sembrano opportune analisi che aiutino a fare chiarezza circa i costrutti elaborati e i rapporti tra di essi. Sul piano metodologico si assiste al ricorso a tipi diversi di dati (comportamentali, self-report, neurobiologici) acquisiti con strumenti e procedure diversificate, sia in fase di presentazione degli stimoli (scene descritte verbalmente o tramite immagini, dilemmi, scale e questionari) sia in fase di registrazione delle risposte (tempi di reazione, indici psicofisiologici, misure dell'attività elettrocorticale, neuroimaging), con differenze nelle modalità di manipolazione sperimentale (dalla variazione delle consegne alla stimolazione cerebrale). Risulta pertanto utile anche una riflessione sulla portata euristica dei vari approcci di ricerca, soprattutto nel tentativo di comprendere quanto le diverse tecniche possano produrre robuste evidenze convergenti. Infine, sul piano dell'interpretazione diventa interessante capire se e come si possa andare oltre i modelli duali usualmente proposti e prospettare modi alternativi per sistematizzare i risultati empirici che evitino il ricorso a dicotomie (razionale-utilitaristico vs. emotivo-empatico, analitico vs. intuitivo-implicito ecc.) che rischiano di introdurre un'eccessiva semplificazione. Il simposio si propone come occasione per un confronto circa i punti problematici sopra richiamati attraverso la presentazione di contributi che, partendo da prospettive teoriche e da impostazioni metodologiche differenti, mettono a fuoco alcuni temi cruciali comuni.

I CORRELATI NEURALI DELLA COLPA DEONTOLOGICA ED ALTRUISTICA

Barbara Basile^{1,2}, Marco Bozzali¹, Emiliano Macaluso¹,
Francesco Mancini²

¹Laboratorio di Neuroimmagini, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma;

²Associazione di Psicologia Cognitiva, Roma

Martedì 17, ore 09.00, Aula XI

I correlati neurali delle emozioni basiche sono stati ampiamente studiati. Minore attenzione è stata rivolta allo studio di emozioni sociali. La colpa rappresenta una delle emozioni sociali che più comunemente proviamo. Un'attenta analisi cognitiva ha mostrato l'esistenza di diversi tipi di colpa, tra i quali il senso di colpa morale-deontologico e quello altruistico. Diversi studi comportamentali condotti su campioni clinici mostrano che specifici tipi di colpa hanno un ruolo chiave nel disturbo ossessivo-compulsivo (DOC). Scopo di questo intervento è mostrare i dati di alcuni studi fMRI che hanno indagato il substrato neurale dei due tipi di colpa sia negli individui sani che in pazienti affetti da DOC.

E' stato validato un paradigma sperimentale per indagare i correlati neurali di quattro emozioni (colpa deontologica ed altruistica, rabbia e tristezza). Il materiale stimolo era composto dalle note facce di Ekman (1976), selezionando specifiche espressioni facciali, seguite da frasi contestuali in grado di evocare ciascuna delle quattro emozioni oggetto di indagine. Attraverso fMRI si sono indagati i pattern di attività cerebrale coinvolti nell'elaborazione delle diverse emozioni sia in individui sani che in pazienti con DOC. I dati sono stati analizzati tramite un modello lineare generalizzato.

Attivazioni cerebrali specifiche sono state osservate nelle due condizioni di colpa negli individui sani. Inoltre, nell'analisi delle risposte neuronali nel campione di pazienti affetti da DOC sono stati osservati dei pattern di attività cerebrale anomali, in particolare

nell'elaborazione della colpa di tipo deontologico, ma non in quella altruistica, nella rabbia e nella tristezza.

I risultati suggeriscono l'esistenza di circuiti neurali specifici per i due tipi di colpa indagati. Inoltre, pazienti con DOC mostrano un'attivazione cerebrale anomala durante l'elaborazione della colpa deontologica, ma non delle altre emozioni indagate.

CONSEGUENZE COMPORTAMENTALI DELLE COLPE

Francesca D'Olimpio¹, Francesco Mancini²

¹Laboratorio di Valutazione dei Processi Cognitivi Normali e Patologici,
Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli;

²Associazione di Psicologia Cognitiva, Roma

Martedì 17, ore 09.20, Aula XI

Ricerche recenti (Mancini et al., 2011) hanno sottolineato la possibilità che il senso di colpa si differenzi in due aspetti con effetti comportamentali diversi: senso di colpa deontologico e altruistico. Scopo delle attuali ricerche è mostrare che i due sensi di colpa portano a comportamenti diversi.

In un primo esperimento abbiamo indotto in 61 studenti non clinici (22 maschi, di età media=24,8, d.s.=4,8:1) senso di colpa deontologico, 2) altruistico, 3) nessuna emozione e controllato l'induzione tramite scale visuo-analogiche. Dopo l'induzione al partecipante è stato chiesto di pulire un cubo senza limiti di tempo. Successivamente sono state nuovamente misurate le emozioni tramite scale visuo-analogiche e i pensieri dei partecipanti.

Le analisi mostrano che i partecipanti nel gruppo di Colpa deontologica tornano indietro e lavano più volte le facce del cubo, hanno più dubbi e percepiscono maggiore responsabilità rispetto agli altri partecipanti. Inoltre, dopo il comportamento di lavaggio del cubo, la colpa deontologica, aumentata dopo l'induzione, torna ai livelli di

base, mentre la colpa altruistica aumenta dopo l'induzione ma dopo il compito rimane alta.

I risultati, in linea con gli studi precedenti, confermano che l'induzione di senso di colpa deontologico aumenta i comportamenti di lavaggio in un campione non clinico. Inoltre le analisi sulle emozioni indicano che il gruppo in colpa deontologica dopo aver lavato il cubo riferisce di sentirsi più felice rispetto alla fase precedente e al gruppo di colpa altruistica, in linea con l'idea di una funzione "purificatrice" del lavaggio. Questi risultati confermano l'utilità di una distinzione tra le due colpe, con conseguenze comportamentali ed emotive diverse. Esperimenti successivi si stanno conducendo per mettere in luce le conseguenze della colpa deontologica

PERSONALE VS. IMPERSONALE E MORALE VS-SOCIO-CONVENZIONALE: INTEGRARE DUE DISTINZIONI RILEVANTI NELLA PSICOLOGIA DELLA MORALITÀ

Alessandro Antonietti¹, Simona C.S. Caravita¹, Leonardo Lenzi², Mariaelena Salvaterra²

¹Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano;

²Unità di Bioetica, IRCCS Eugenio Medea, Bosisio Parini

Martedì 17, ore 09.40, Aula XI

Viene presentata una linea di ricerca che integra i processi decisionali attivi nella valutazione di dilemmi morali personali vs. impersonali (Greene et al., 2001) e di situazioni di trasgressione di regole morali e socio-convenzionali (Turiel, 1983). Nichols e Mallon (2006) hanno proposto che le situazioni personali - con contatto diretto tra la vittima e l'agente di un'azione di danno mirata a ottenere un beneficio maggiore - rendono prioritaria la percezione della regola morale come non trasgredibile rispetto al calcolo costi-benefici, che invece è privilegiato nel giudicare le situazioni impersonali, con contatto indiretto tra vittima e agente. Questo modello offre un nesso tra la ricerca sui dilemmi personali/impersonali e la ricerca sulle regole morali e socio-convenzionali.

Sono stati costruiti set di coppie di dilemmi personali/impersonali e set per misurare l'accettazione della trasgressione di regole morali e socio-convenzionali per bambini, preadolescenti e adulti e realizzati 4 studi con adulti (19-37 a.) e uno studio con bambini (9-10 a.) e (pre)adolescenti (12-13 e 15-16 a.).

Negli studi con adulti si sono individuate le coppie di dilemmi che offrono una misura adeguata della distinzione personale/impersonale e la risposta emotiva elicitata dai dilemmi personali era superiore a quella prodotta dai dilemmi impersonali. Negli adulti accettare il danno per la vittima non era associato con accettare di trasgredire la regola morale nei dilemmi personali, mentre lo era nei dilemmi impersonali; nei (pre)adolescenti questa associazione era maggiore nei dilemmi impersonali che personali.

Da questi studi il processo di decision making-morale sembra acquisire maggiore complessità nella (pre)adolescenza e nell'età adulta, quando la valutazione della regola morale come trasgredibile/non-trasgredibile si integra con l'esame dei costi-benefici e con i processi emotivi connessi al contatto diretto con la vittima.

LA NEUROSTIMOLAZIONE PUÒ MODIFICARE LE DECISIONI MORALI UMANE?

Manuela Fumagalli¹, Alberto Priori¹

¹Dipartimento di Scienze Neurologiche, Università degli Studi di Milano

Martedì 17, ore 10.00, Aula XI

Il network cerebrale che sottende ai processi di decisione morale comprende aree corticali e sottocorticali. I processi neurali sono sufficientemente plastici da poter essere alterati dalla neurostimolazione, inducendo una modificazione del comportamento morale?

Due tecniche di stimolazione cerebrale non invasiva (stimolazione transcranica a correnti dirette, tDCS e stimolazione magnetica transcranica, TMS) sono state impiegate con lo scopo di modulare i processi di decisione morale. In uno studio, 60 soggetti sani sono stati valutati con dei dilemmi morali (Greene et al., 2001) prima e dopo tDCS anodica, catodica o sham della corteccia prefrontale bilaterale. La TMS è stata impiegata per inibire l'attività della corteccia dorsolaterale prefrontale destra in 12 soggetti sani prima di presentare loro dei dilemmi morali verso cui dovevano esprimere un giudizio di ammissibilità oggettivo o soggettivo.

Nello studio tDCS, mentre le stimolazioni anodica e sham non hanno indotto significativi cambiamenti nelle risposte, la tDCS catodica ha ridotto significativamente le risposte utilitaristiche nel campione femminile ma non in quello maschile (Fumagalli et al., 2010). I risultati dello studio TMS hanno rilevato che solo nel giudizio oggettivo la TMS ha aumentato significativamente le risposte utilitaristiche (Tassy et al., 2011).

Questi studi dimostrano la possibilità della neurostimolazione non invasiva di modificare il giudizio morale. Un aspetto interessante riguarda la possibilità della stimolazione di strutture cerebrali profonde di modificare il comportamento morale umano. Recentemente si sta sperimentando l'efficacia della stimolazione cerebrale profonda (DBS) in patologie psichiatriche e nel comportamento aggressivo. Il progresso di tali ricerche è destinato a sollevare importanti questioni sull'etica di tali trattamenti e sulle possibili implicazioni sia in ambito clinico che forense.

QUALI CONCETTI E "STRUMENTI DI MISURA" DEL COSIDDETTO LIBERO ARBITRIO PER LA RICERCA PSICOLOGICA?

Andrea Lavazza¹, Silvia Inglese²

¹Arezzo, Centro Universitario Internazionale; ²Unità Operativa Complessa di Neurologia, IRCCS Fondazione Ospedale Policlinico, Università degli Studi di Milano

Martedì 17, ore 10.20, Aula XI

La libertà umana in senso non sociale o politico (libero arbitrio) è generalmente definita da tre condizioni: a) Possibilità di fare altrimenti b) Controllo delle proprie scelte c) Sensibilità alle ragioni. Nessuna di esse è immune da complicazioni o da difficoltà di operazionalizzazione. Inoltre, molta della ricerca più dibattuta è mirata a dimostrare l'inesistenza del libero arbitrio nella sua forma consueta (Libet et al., 1983; Soon et al., 2008; Soon et al., 2013). Ci si può quindi chiedere se valutando la decisione morale, dove la libertà è generalmente ritenuta una condizione necessaria, si debba ricorrere a nuove modalità di concettualizzare e di "misurazione" della libertà medesima.

La descrizione della libertà come monitoraggio cosciente istante per istante del processo decisionale e dell'attuazione dell'azione non pare più sostenibile a fronte di numerosi e robusti risultati sperimentali che vanno in direzione contraria. Una possibile concettualizzazione del libero arbitrio coinvolto nelle decisioni morali è legato all'idea di "capacità", ovvero alla disponibilità di un repertorio di abilità generali che possono essere dispiegate anche senza un controllo cosciente continuativo.

Tali capacità potrebbero venire operazionalizzate come un insieme di test. In particolare, test che misurino la capacità di inibire una risposta automatica, di svolgere più compiti contemporaneamente, di operare categorizzazioni diverse a partire da uno stesso insieme di stimoli, di cambiare procedura, di seguire un processo di concatenazione logica, in parte usando una testistica già esistente, in parte producendone ad hoc.

Una possibile scala così costruita non potrebbe avere l'ambizione di misurare il libero arbitrio in quanto tale, ma darebbe conto in un modo progressivamente più preciso, sia per l'affinamento concettuale sia per quello metodologico, delle differenze individuali, certamente rilevanti all'interno degli scenari di decisione morale.

La mente matematica

Fabrizio Doricchi

Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Negli ultimi anni, diverse linee di indagine hanno contribuito ad espandere notevolmente lo studio e la conoscenza delle capacità cognitive e delle strutture neurali che sono alla base della acquisizione e dell'esercizio del ragionamento matematico. I risultati di queste ricerche hanno un forte impatto didattico, sociale ed economico e sono oggetto di un vivace dibattito scientifico. Il simposio si propone di illustrare alcuni dei più recenti avanzamenti di conoscenza in tale area di indagine. In particolare, verranno trattati i problemi relativi alle competenze cognitive che sono alla base dell'apprendimento matematico in fase evolutiva, alla relazione tra ragionamento matematico e memoria ed alla relazione tra cognizione matematica e le funzioni visive e spaziali.

A VISUAL SENSE OF NUMBER

David Burr¹

¹*Dipartimento di Neuroscienze, Università di Firenze*

Martedì 17, ore 14.00, Aula Magna

Adaptation studies have furnished strong evidence for the existence of a visual sense of number, quite separate from perceptual mechanisms that encode visual texture, density and similar properties. However, a truly abstract number sense should be capable of encoding the numerosity of any set of discrete elements, whether events or objects, simultaneous or sequential, in any sensory modality.

I report a set of studies showing that adaptation also occurs for sequentially presented items, and this effect generalizes across modalities and across formats (to simultaneous displays).

Adapting to rapid or slow sequences of visual flashes decreases or increases respectively the perceived numerosity of a short sequence of flashes, provided adaptor and test occupy the same spatial position. Similar adaptation effects were observed with sequences of auditory tones, and also cross-modally, with visual adaptors and auditory tests, and vice versa. Finally we demonstrated cross-format adaptation: adapting to sequential streams of flashes affected the perceived numerosity of spatial arrays.

All these results point to the existence of a perceptual system that transcends vision and audition to encode an abstract sense of number, in space and in time.

NUMERACY AND LEARNING IN AGEING

Marinella Cappelletti¹

¹*Institute of Cognitive Neuroscience, University College London (UK)*

Martedì 17, ore 14.20, Aula Magna

Does our ability to process numbers and arithmetical concepts change with ageing? Are these changes specific to numeracy or do they reflect the decline of more general cognitive processes such as attention or executive functions? Numerical skills have been extensively studied in children and young adults, both in terms of development or impairment following brain lesions but whether they change in healthy ageing is not well known. Moreover, the extent to

which numeracy skills can improve in elderly participants is an open question.

Two studies addressed the above questions. A first study combined psychophysics and neuropsychology, a second study was based on number training with and without brain stimulation.

The first study provides evidence that numeracy is resilient to ageing but it is influenced by the decline of auxiliary processes supporting number performance, and specifically the inhibitory skills. The second study shows that elderly people can indeed improve numeracy skills but that differently from younger participants, successful learning in older is associated with a cost in processing other untrained quantity-based skills, such as time and space.

Together these findings suggest that numeracy skills are resilient to ageing possibly because they rely on a primitive number system which can be further refined with training.

NO INHERENT LEFT AND RIGHT SIDE IN HUMAN MENTAL NUMBER LINE: EVIDENCE FROM BRAIN DAMAGED PATIENTS, HEALTHY ADULTS AND CHILDREN

Fabrizio Doricchi^{1,2}

¹*Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma;* ²*Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma*

Martedì 17, ore 14.40, Aula Magna

Spatial reasoning has a relevant role in mathematics and helps daily computational activities. It is frequently advocated that in cultures with left-to-right reading numbers are inherently and automatically organized along a mental number line (MNL), with small magnitudes located to the left of larger ones.

We review evidence from studies in brain-damaged patients, healthy adults and children that run against the assumption of an inherent left-right organization of the MNL.

Patients with right brain damage can disregard smaller numbers while mentally setting the midpoint of number intervals. This has been initially interpreted as a sign of spatial neglect for numbers on the left side of the MNL. However, several investigations point to a systematic dissociation between left spatial neglect and an equivalent bias in the mental bisection of number intervals. More recent findings shows that right brain damaged patients disregard smaller numbers both when

these are mapped on the left side of the MNL and on the right side of an imagined clock face, suggesting a deficit in the abstract, rather than spatial, representation of small number magnitudes. In healthy adults, the SNARC effect suggests a strong tendency to mentally organize numbers from left-to-right when a left vs. right coding of motor responses is required to provide numerical judgements. We shall review evidence suggesting that such a mental organization is absent when no left vs. right coding of motor responses is required and when the structure of the task does not explicitly bias the adoption of left-right spatial coding. Finally, we shall summarize the results of a series of studies in children that disclose new psychophysical properties of the MNL.

In humans the MNL has no inherent left and right side. The left/right mental coding of numbers is induced by the left/right coding of motor responses or by the visual-spatial left/right organization of the task set.

WORKING MEMORY, NUMBERS AND SPACE

Wim Fias¹

¹Department of Psychology, Ghent University (BEL)

Martedì 17, ore 15.00, Aula Magna

It is generally accepted that there is a tight link between numbers and space. The number-space association is supported by many empirical phenomena, of which the most prototypical and robust are the SNARC effect (spatial numerical association of response codes characterized by faster left- than righthanded responses to small numbers and faster right- than lefthanded responses to large numbers), spatial bias induced by number cues in Posner tasks and the bisection bias that is observed in attentional neglect patients (the answer to the question which number lies in the middle between two other numbers is characterized by a bias towards larger numbers).

Traditionally, these phenomena are explained in terms of a visuospatial mental number line representation on which a spatial attention mechanism operates, much like it does in physical space. However, recent theoretical and empirical work has begun to question this account, both in terms of the type of spatial information that is associated to number and of the underlying mechanism.

I will present the results of a series of investigations suggesting that the serial position coding associated to numbers is spatially coded in working memory.

These data show that a working memory account provide a meaningful explanation for many of the empirical demonstrations of number space interactions reported in the literature.

START-UP TOOLS AND THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL COGNITION

Manuela Piazza^{1,2}

¹CIMeC - Centro interdipartimentale Mente/Cervello, Università di Trento;

²Cognitive Neuroimaging Unit, NeuroSpin Center Paris (F)

Martedì 17, ore 15.20, Aula Magna

Humans come to life with a limited set of 'start-up-tools', or domain-specific representational priors, each with a dedicated neuronal circuitry, evolved to support elementary but evolutionary relevant functions. It is claimed that such start-up-tools guide but also constrain novel cultural acquisitions, in that learning occurs by a partial reconversion / reorganization of such pre-existing systems, which are sufficiently plastic for partially modifying their initial coding scheme

and thus supporting new functions. In mathematical cognition, the approximate number system (ANS), an innate pre-verbal system for numerical quantification relying on neural circuits of parietal cortex, plays a foundational role in the cultural learning of symbolic numbers, and thus constitutes an important start-up-tool. While past research has focused the cognitive and neural underpinning of our "sense of number", we still largely ignore the exact mechanisms underlying intuitions related to arithmetic, allowing already young babies to make correct predictions of the numerical outcomes of physical transformations of sets (addition/subtraction of elements).

In this talk I will discuss my latest research in dissecting the mechanisms involved in non-symbolic calculation, in children and adults, using psychophysics as well as neuroimaging.

The results of the studies that I shall summarize show 1) that non-symbolic calculation abilities are based on parietal cortex mechanisms overlapping neuro-cognitive systems dedicated to the planning and control of movement of the hand and the eyes already in young children, and 2) that some key characteristics of the motor control system are shared with the non-symbolic calculation system.

These findings provide new useful insights in the study of brain mechanisms allowing the acquisition of mathematical abilities in the human.

SIMPLE ADDITION AND MULTIPLICATION: INTRA-OPERATIVE MAPPING OF THE PARIETAL LOBE

Carlo Semenza¹

¹Dipartimento di Neuroscienze, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 15.40, Aula Magna

This study used intra-operative cortical stimulation and mapping to investigate the respective roles of right and left parietal areas: the Angular gyrus (AG), the Horizontal Inter-Parietal Gyrus (HIPS), the Ventral Inter-Parietal Gyrus (VIPS)), the Supramarginal gyrus (SM), and the Superior Parietal lobule, in basic number related tasks: simple addition and multiplication.

Four participants, affected by low-grade parietal gliomas (one in the left and three in the right) took part in the study. Two different types of calculation were administered: single-digit addition with one operand and single-digit multiplication with one operand. Each operation had to be solved within the four-seconds time of the stimulation. Each participant was presented a block of 14 additions, repeated three times, in random order, alternating stimulation every other trial. On each stimulation site the patient performed three additions, for a total of 22 trials with and 20 trials without. A block of 15 multiplications was then administered with the same procedure, for a total of 24 tests with and 21 without stimulation.

Positive sites for addition were found only in the posterior portion of the AG bilaterally and in the supramarginal gyrus on the right. Positive sites for multiplication were found bilaterally in the angular gyrus and in the HIPS and on the right in the supramarginal gyrus and in the superior lobule. No positive site was found in the VIPS. In the left hemisphere sites the majority of addition errors seems to unveil an underlying arithmetic procedure of approximation while multiplication clearly relied more on retrieval. No such pattern was found for the errors following stimulation of the right hemisphere.

Processing of addition in the AG has not been clearly found before. In the AG addition and multiplication seem to be processed in distinct sites, bilaterally. The pattern of errors suggests different roles for each area.

Attitudini prosociali, empatia ed emozioni. Modelli sociali, psicologici e neuropsicologici a confronto

Michela Balconi

Unità di Ricerca in Neuropsicologia del Linguaggio, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Recenti ricerche in ambito psicologico e neuropsicologico hanno evidenziato il ruolo dei processi empatici e della regolazione delle emozioni nel comportamento prosociale. Fattori ambientali, genetici e correlati neurofisiologici, in particolare, risultano essere salienti nell'orientare le scelte prosociali degli individui. La relazione intrinseca tra componenti cognitive (come i processi decisionali fondati su modelli razionalistici e utilitaristici) e componenti emotive (come la risposta emotiva a situazione di disagio fisico o morale di un interlocutore) appare infatti mediata da precisi correlati neurofisiologici che contribuiscono a rendere più o meno probabile un'azione prosociale. Tra i modelli esplicativi più promettenti, quelli relativi alla risposta emotiva fondata su meccanismi fisiologici di "rispecchiamento" del comportamento proprio in quello altrui (quali il feedback facciale) si prefigurano come particolarmente utili nel comprendere il significato dell'empatia nel modulare la condotta sociale. Cognizione sociale, attribuzione di stati mentali e sintonizzazione emotiva sono quindi interpretati come fattori esplicativi dell'agire prosociale, fondati su processi di "embodied cognition" ed "embodied emotion". La loro reciproca interazione rende ragione delle multicomponenzialità del comportamento prosociale, anche facendo riferimento a piani di analisi e misure differenti come quello sociale, psicologico e neuropsicologico.

COMPORTAMENTO PROSOCIALE, MIMICA FACIALE ED ATTEGGIAMENTO EMPATICO IN DIFFERENTI CONTESTI EMOTIVI

Michela Balconi¹

¹Unità di Ricerca in Neuropsicologia del Linguaggio, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Martedì 17, ore 14.00, Aula XI

La presente ricerca si propone di approfondire il comportamento prosociale andando ad indagare come questo sia legato a specifici indici psicofisiologici (autonomini), a determinati tratti di personalità (alta vs bassa predisposizione empatica) ed infine come possa essere influenzato dai diversi contesti emotivi in cui gli individui interagiscono.

È stato considerato il comportamento del soggetto in differenti contesti emotivi (positivo vs negativo vs neutro) che richiedevano una possibile messa in atto di scelte prosociali. Nello specifico ai 30 soggetti sperimentali (16 femmine e 14 maschi) è stato chiesto di osservare ed empatizzare con 120 interazioni differenti mentre veniva registrata loro l'attività autonoma facciale del muscolo zigomatico e del muscolo corrugatore. Al termine della sessione sperimentale è stato somministrato il BEES (Balance Emotional Empathic Scale) al fine di misurare la disposizione empatica del soggetto.

Le differenti analisi condotte hanno portato a tre principali risultati: 1) una sistemica modulazione degli indici autonomici in concomitanza alla decisione di agire in modo prosociale; 2) un incremento del muscolo corrugatore per i contesti emotivi negativi, dove è stato riscontrato inoltre un maggior numero di interventi prosociali, e viceversa un incremento dell'attività del muscolo zigomatico per i contesti positivi; 3) una correlazione positiva tra i punteggi ottenuti al BEES e la modulazione autonoma da un lato e il numero d'interventi dall'altro.

I risultati ottenuti mostrano come gli indici autonomici forniscano una misura oggettiva del comportamento del soggetto poiché essi sono in grado di predire l'atteggiamento degli individui nei differenti contesti emotivi oltre che a discriminare tra soggetti con bassa o alta disposizione empatica.

MECCANISMI NEUROFISIOLOGICI DI CONDIVISIONE EMPATICA NELLA PERCEZIONE DEL DOLORE DEGLI ALTRI

Alessio Avenanti¹

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna

Martedì 17, ore 14.20, Aula XI

Quali sono i meccanismi alla base della nostra comprensione e condivisione empatica del dolore degli altri? Questo interrogativo è da sempre stato al centro della speculazione filosofica prima e dello studio scientifico della mente poi. Solo recentemente le neuroscienze hanno iniziato a indagare i correlati nervosi dell'empatia nell'essere umano. Saranno presentati una serie di lavori volti allo studio dei meccanismi neurali sottostanti la percezione e condivisione del dolore degli altri.

Gruppi di partecipanti sani sono stati sottoposti a esperimenti di stimolazione magnetica transcranica (TMS) e risonanza magnetica funzionale (fMRI) nei quali l'attività nervosa era registrata durante la visione di condizioni dolorose (aghi che penetrano la mano o altre parti del corpo di modelli sconosciuti) e neutre (bastoncini di cotone che toccano le stesse parti del corpo). Al termine di ciascun esperimento ai partecipanti era chiesto di valutare il dolore presumibilmente provato dai modelli osservati e di compilare l'Interpersonal Reactivity Index (IRI) al fine di valutare le disposizioni empatiche.

La visione del dolore sul corpo degli altri riduce l'eccitabilità motoria nell'osservatore in modo analogo a quanto accade durante la percezione diretta del dolore sul proprio corpo. Similmente, durante la visione del dolore il segnale fMRI aumenta in diverse regioni sensorimotorie ed emozionali coinvolte nell'esperienza personale del dolore. La risposta neurale al dolore altrui correla con i giudizi soggettivi di dolorosità ed è maggiore in soggetti con alti punteggi di empatia.

In linea con le teorie dell'embodied cognition, i risultati degli studi suggeriscono che la comprensione del dolore degli altri si basi su meccanismi neurali di risonanza "empatica". Tali meccanismi

consentirebbero una simulazione interna degli aspetti sensoriali ed emozionali dell'evento doloroso osservato che potrebbe essere alla base dell'esperienza empatica del dolore altrui.

LA PUNIZIONE ALTRUISTICA NEI CONTESTI CULTURALI INGROUP E OUTGROUP: DATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO FMRI

Rosalba Morese¹, Angela Ciaramidaro², Daniela Rabellino¹, Consuelo Valentini³, Bruno G. Bara^{1,4}, Francesca M. Bosco^{1,4}

¹Dipartimento di Psicologia, Centro di Scienza Cognitiva, Università di Torino;

²Department of Child and Adolescent Psychiatry, Psychosomatics and Psychotherapy, Goethe University, Frankfurt/M (D); ³Dipartimento di Neuroradiologia, Centro Traumatologico Ortopedico CTO, Torino;

⁴Neuroscience Institute of Turin, Università di Torino

Martedì 17, ore 14.40, Aula XI

In letteratura sono noti due particolari tipi di comportamenti prosociali: la punizione altruistica, volto a punire a proprio costo la violazione delle norme sociali; e l'altruismo parrocchiale, volto a proteggere i membri del proprio gruppo (ingroup), a discapito degli appartenenti ad un altro gruppo (outgroup). Studi di neuroimmagine hanno individuato le aree sottostanti tali comportamenti nel DLPFC, ACC, insula, NCd, NAc, interessate nel processo di ricompensa percepita da chi punisce, i.e. reward system.

L'obiettivo del presente studio è indagare i comportamenti di punizione altruistica ed altruismo parrocchiale, ed i corrispettivi substrati neurali, in contesti culturali ingroup e outgroup. A tale scopo è stata usata una versione modificata del Third Party Punishment (TPP) in cui è stato incluso il fattore in- e out-group culturale. Nel TPP un giocatore può spendere denaro proprio per punire il comportamento di un altro giocatore, che viola le norme di cooperazione. Sono state analizzate due condizioni: ingroup (i giocatori sono tutti italiani) e outgroup (i giocatori sono italiani e cinesi). 11 studenti sani di nazionalità italiana sono stati sottoposti ad esame di risonanza magnetica funzionale. Abbiamo usato una serie di Anova a misure ripetute per analizzare i dati comportamentali, ed il software SPM8 per le immagini di risonanza magnetica funzionale.

I dati comportamentali mostrano la punizione altruistica sia nel contesto ingroup che outgroup. Inoltre, si evidenzia il comportamento di altruismo parrocchiale nel contesto ingroup rispetto a quello outgroup. A livello cerebrale si sono riscontrate, sia nel contesto ingroup che outgroup, attivazioni del sistema di reward (eg. ACC).

I risultati mostrano attivazioni nella DLPFC durante processi razionali di decision making. Si evidenziano, inoltre, attivazioni nel reward system e social brain durante la punizione altruistica, sia nei contesti culturali ingroup che outgroup.

RICONOSCIMENTO DELLE EMOZIONI NELLE PATOLOGIE NEURODEGENERATIVE

Maria Cotelli¹, Rosa Manenti¹, Michela Brambilla¹, Rachele Stoppelli², Roberta Finocchiaro², Alessandro Padovani^{3,4}, Barbara Borroni⁴, Michela Balconi⁵

¹IRCCS Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia; ²Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano; ³Clinica Neurologica, Ente Universitario Lombardia Orientale, Università degli Studi di Brescia;

⁴Clinica Neurologica, Università degli Studi di Brescia; ⁵Unità di ricerca in Neuropsicologia del Linguaggio, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Martedì 17, ore 15.00, Aula XI

Il termine di demenza frontotemporale (FTD) viene utilizzato per descrivere un ampio spettro di entità, caratterizzate da notevolissima eterogeneità. Le principali varianti cliniche sono: Demenza Semantica (SD), Variante Frontale (fV), Afasia lentamente progressiva (NfPPA),

Degenerazione Corticobasale (CBD), Paralisi Sopranucleare Progressiva (PSP). I disturbi comportamentali e i deficit della condotta sociale ed emotiva caratterizzano i pazienti affetti da demenza frontotemporale (FTD). Diversi studi hanno indagato, attraverso test di riconoscimento di espressioni facciali, le capacità di elaborazione delle emozioni, in pazienti con variante frontale della demenza frontotemporale e in pazienti con demenza semantica (DS). Diverse ricerche hanno inoltre suggerito che pazienti con malattia di Alzheimer non presentano difficoltà di elaborazione di processi emotivi.

In questo lavoro è stata indagata la capacità di elaborazione e riconoscimento delle emozioni nelle differenti forme cliniche della demenza frontotemporale. Sono stati inoltre inclusi pazienti con Malattia di Alzheimer e controlli sani paragonabili per età e scolarità. Il riconoscimento delle emozioni è stato valutato mediante lo strumento IAPS, finalizzato a verificare il grado di coerenza delle risposte comportamentali e della risposta autonoma (Skin Conductance Response, SCR) in relazione a differenti patterns emotivi, con alto vs basso grado di attivazione (arousal) e differente valenza, positiva vs negativa.

I dati suggeriscono la presenza di difficoltà di riconoscimento delle emozioni in pazienti con patologia neurodegenerativa e tali difficoltà potrebbero in parte spiegare i deficit del riconoscimento esplicito del valore semantico dei patterns e la difficoltà di attivare risposte automatiche (autonomiche) in relazione a stimoli emotivi.

Una generale difficoltà ad adottare schemi sociali di comprensione della condotta emotiva altrui viene proposto quale fattore causale del deficit.

SOCIAL INTERACTION PROBLEMS AND LIMB APRAXIA

Angela Bartolo¹, Heidi Stieglitz Ham²

¹Laboratoire URECA, Université de Lille Nord de France (F); ²University of Queensland (AU)

Martedì 17, ore 15.20, Aula XI

Deficits in the production of pantomimes (i.e., the mime of objet use) are specific of limb apraxia, a neuropsychological deficit mainly affecting left brain damaged (LBD) patients. Intransitive gestures (i.e., waving goodbye) are rarely tested, yet, when LBD patients are assessed with both gestures, a selective deficit in the production of intransitive gestures has never been found. Therefore, it has been supposed that intransitive gestures are less complicated to perform compared to pantomimes. Recently, four patients with right brain damage have been described showing spared pantomimes and impaired intransitive gesture execution, suggesting that the cognitive processing subserving pantomimes and intransitive gestures may be distinct. The aim of the present study is to show a relationship between intransitive gestures and social cognition by testing a series of individuals known to have prosocial problems (individuals with high functioning autism, HFA) and by comparing their performance to a group of LBD patients.

Ten LBD patients and ten children with HFA have been administered a series of tasks assessing pantomime and intransitive gesture production. Ten matched healthy individuals and ten typically developing children formed the control group.

Results showed a statistically significant difference within each group in the processing of intransitive (better executed in LBD) and pantomime gestures (better executed in HFA).

Pantomimes and intransitive gestures can be double dissociated. More specifically, a deficit in processing intransitive gestures with spared pantomime production has been registered in the HFA group, whose general cognitive abilities were well preserved in contrast to their social interaction skills. To conclude, intact social cognitive abilities might be necessary to the production of intransitive actions.

LE RISPOSTE A SITUAZIONI INTERPERSONALI PROBLEMATICHE. EMPATIA E RAPPORTI CON VARIABILI DI TRATTO E VARIABILI CRITERIO

Vanda Zammuner¹

¹DPSS, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 15.40, Aula XI

Molte situazioni interpersonali, in particolare conflittuali e/o problematiche (SCP), per essere vissute e 'risolte' in modo ottimale richiedono competenza emotiva (CE), e.g. l'attivazione di processi empatici. Il lavoro riassume i risultati di 4 studi - centrati sulla valutazione di risposte a scenari SCP - che indagano (i) la CE insita nelle risposte, (ii) i suoi rapporti con alcune variabili psicologiche (e.g., alestitimia, solitudine) e socio-demografiche, e (iii) gli effetti di un training della CE.

Studio 1: Valutazione di 21 risposte associate a 6 sei scenari (SCP-K), da parte di circa 2000 giovani; Studio 2: Valutazione di SCP-K (versione per adolescenti) da parte di 622 adolescenti; Studio 3: Valutazione di 60 risposte a 18 scenari (SCP-TR) da parte di 431 giovani; Studio 4. Valutazione pre- e post training di SCP-K da parte di 424 giovani. In tutti gli studi i soggetti risposero inoltre a varie scale di misura di variabili psicologiche, e scale criterio. Le risposte - a scenari e scale - furono sottoposte ad analisi fattoriali, di attendibilità, di correlazione, e MANOVA.

Gli studi 1-3 mostrano che i giovani e gli adolescenti, e le femmine più dei maschi, sono consapevoli che le risposte indicative di atteggiamenti empatici e costruttivi sono le più adeguate - rispetto a ironia, evitamento, minimizzazione, ecc. Questa consapevolezza in parte aumenta con l'età. La CE è associata, nella direzione attesa, ad alcuni tratti (alestitimia, consapevolezza emotiva, strategie di coping e di regolazione, ecc.) e a livelli differenziati di benessere. I giovani sottoposti ad un training di vari aspetti della CE - studio 4- danno risposte più adeguate (più empatia, minore ironia, ecc.) rispetto al pre-test e ai soggetti del gruppo di controllo.

I risultati inerenti una grande varietà di SCP indicano da un lato che nella CE la consapevolezza dell'importanza dell'empatia compare presto ed è piuttosto frequente, dall'altro che essa aumenta nel tempo ed è 'addestrabile'.

NEUROPSYCHOLOGICAL AND PROSOCIAL MEASURES IN RESPONSE TO DIFFERENT EMOTIONAL-VALENCED CONTEXTS IN CONSUMER BEHAVIOR

Valeria Trezzi¹, Ylenia Canavesio², Beniamino Stumpo², Michela Balconi³

¹Laboratorio di Neuroscienze, Fondazione Organismo di Ricerca GTechnology;

²Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano;

³Unità di ricerca in Neuropsicologia del Linguaggio, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Martedì 17, ore 16.00, Aula XI

People are able to consciously deliberate but they are influenced by their subjective affective and motivational mechanisms. Between the others, personal attitudes and individual differences support distinct approach to emotional contexts when emotional stimuli are used to produce advertising. Thus, it was suggested that the consumer decision-making is related to subjective preferences which are more or less approach-related (proactive attitudes, BAS system) or withdrawal-related (inhibitory attitudes, BIS system). Frontal brain system was suggested to support these different emotional-valenced motivational attitudes, with an increased left hemisphere activity in the case of approach-attitude and a more right hemisphere activity in the case of withdrawal-attitudes. Moreover it was suggested that some proactive subjects are more directly responsive to prosocial conditions, when an emotional situations is evaluated, also in case of an advertising.

The present research tested the direct effect of these distinct brain systems and motivations in response to different advertising conditions. We studied the consumer reaction to luxury and consumer goods associated to emotional stimuli as a function of the subjective emotional and prosocial attitudes. Autonomic (SCR, skin conductance response) and eye-movement (eye-tracking) measures were monitored during videotapes showing different emotional contexts related to a consumer or luxury product.

Differences in emotional (skin conductance) and eye-movement responses (number and duration of fixations) were found as a function of subject attitudes. Specifically, based on a set of ANOVAs, more BAS-subjects showed to be more directly responsive to both positive and negative cues, whereas more BIS-subjects were less responsive in general. Moreover they showed an increased response to negative stimuli.

The emotional and motivation systems may support the subjective differences between individuals during processing of advertising.

Dalla codifica dell'intenzione all'esecuzione dell'azione

Patrizia Bisiacchi

Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Una caratteristica essenziale del comportamento umano è la capacità di agire su motivazioni intrinseche per raggiungere un obiettivo. Tali azioni vengono classificate come intenzionali o volontarie. Un'ulteriore distinzione può essere fatta tra intenzioni eseguite immediatamente e quelle che vengono posticipate nel tempo. L'intenzione di bere quando si ha sete oppure il ricordarsi di andare ad un appuntamento alle 5 esemplificano tale distinzione. Lo studio dell'esecuzione immediata o differita nel tempo dell'intenzione ha dato origine a due filoni di ricerca distinti che fino ad oggi hanno scarsamente interagito tra loro. Il primo fa riferimento alla letteratura sull'esecuzione dell'azione motoria e sulle basi neurali sottostanti (per una rassegna si veda Krieghoff et al 2011). Uno degli obiettivi principali di questo filone di ricerca consiste nel comprendere i processi cognitivi e le basi neurali che determinano l'esecuzione un'azione volontaria. Il secondo fa riferimento alla letteratura sulla memoria prospettica e i correlati neurali della stessa (per una rassegna si veda Burgess et al., 2011). Tale letteratura si è concentrata soprattutto nello studio di come un'intenzione sia mantenuta in mente anche per lunghi periodi di tempo, quali processi sottendano la rievocazione di un'intenzione dalla memoria e quali siano i meccanismi neurali implicati in questi processi. Sia l'esecuzione immediata che quella differita di un'intenzione richiedono processi cognitivi quali la formazione, il mantenimento e l'esecuzione dell'intenzione stessa, così come il monitoraggio delle situazioni esterne affinché l'intenzione venga eseguita al momento appropriato. Il simposio proposto intende mettere a confronto i due filoni di ricerca per avere una visione d'insieme sui processi neurali e cognitivi implicati nella codifica, nel monitoraggio e nell'esecuzione delle intenzioni.

L'INFLUENZA DEL TIPO DI STIMOLO SUI MECCANISMI NEURO-COGNITIVI NECESSARI AL RECUPERO DELL'INTENZIONE

Giorgia Cona¹, Giorgio Arcara², Vincenza Tarantino¹, Patrizia Bisiacchi¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;

²Fondazione Ospedale San Camillo, Venezia

Mercoledì 18, ore 09.00, Aula Magna

Un'intenzione può essere associata ad uno stimolo temporale (e.g., ricordarsi di andare ad un appuntamento alle 11), oppure ad un particolare evento (e.g., ricordarsi di fare benzina quando si vede un distributore). Tale evento può essere presente nell'attività in corso o può essere separato da essa (si parla rispettivamente di stimolo focale o non focale), e può essere più o meno predicibile. Studi passati hanno mostrato come le caratteristiche dello stimolo giochino un ruolo cruciale nel determinare il modo in cui l'intenzione viene rievocata. Tuttavia si sa ancora poco di come tali caratteristiche modulino l'attività neurale associata al recupero dell'intenzione. Questa presentazione si propone di illustrare alcuni degli studi condotti nel nostro laboratorio che hanno esplorato l'effetto di diverse caratteristiche dello stimolo sui correlati elettrofisiologici del mantenimento e del recupero dell'intenzione.

In tali studi venivano misurati gli ERPs (event-related potentials) durante compiti prospettici che prevedevano tipologie diverse di stimoli.

E' stato rilevato che, con stimoli non focali, o legati al tempo, o non predicibili, il recupero dell'intenzione richiedeva processi di tipo controllato. Questi processi consistono nel mantenimento attivo dell'intenzione in memoria e nel monitoraggio della presenza dello stimolo nell'ambiente e sono associati a modulazioni ERP sostenute espresse a livello frontale e parietale. Al contrario, la presenza della componente FN400 per stimoli focali suggerisce che, in questa condizione, il recupero dell'intenzione può avvenire in modo automatico.

In generale, questi studi hanno evidenziato come il recupero di un'intenzione sottenda meccanismi neurali e cognitivi diversi a seconda della predicibilità e del tipo di stimolo a cui l'intenzione è associata.

LA SALIENZA DELL'INTENZIONE MODULA I PROCESSI CEREBRALI DI PREPARAZIONE ALL'AZIONE

Davide Rigoni¹

¹Department of Experimental Psychology, Ghent University (BEL)

Mercoledì 18, ore 09.20, Aula Magna

Un aspetto caratteristico dei movimenti volontari è rappresentato dall'intenzione cosciente, ovvero l'esperienza soggettiva di volontarietà associata al movimento. Diversi modelli neurali dell'azione volontaria propongono il coinvolgimento di un circuito che include le aree motorie supplementari (AMS). In due esperimenti è stata manipolata la salienza dell'intenzione con l'obiettivo di studiare l'attività delle AMS e della corteccia motoria primaria (M1) durante la preparazione e l'esecuzione di movimenti volontari.

Sono stati registrati gli Event-Related Potentials (ERPs) mentre i soggetti eseguivano movimenti manuali volontari, al fine di misurare i potenziali di preparazione ed esecuzione motoria generati dalle AMS a da M1 (rispettivamente early- e late-Readiness Potential). La salienza dell'intenzione è stata modulata tramite la manipolazione del focus dell'attenzione (intenzione vs. movimento, Esperimento 1) e della credenza di controllo volontario (Esperimento 2).

Si è osservata una maggiore ampiezza dei potenziali di preparazione motoria (early-RP) nelle condizioni di elevata salienza dell'intenzione, mentre non si è osservata una variazione dei potenziali legati all'esecuzione del movimento (late-RP) in funzione della salienza dell'intenzione (Esperimenti 1 e 2). Al contrario si è registrata una maggiore ampiezza del late-RP nella condizione di attenzione al movimento (Esperimento 1). Inoltre è emersa una correlazione tra

l'ampiezza dell'early-RP e la credenza individuale nel controllo intenzionale (Esperimento 2).

I risultati dei due esperimenti forniscono ulteriore supporto all'ipotesi che le AMS siano implicate nel controllo intenzionale dell'azione, in particolare alla formazione dell'intenzione motoria. Più in generale, questi studi dimostrano che processi neurali di preparazione ed esecuzione motoria possono essere influenzati da fattori di tipo top-down e da credenze astratte sul controllo volitivo del comportamento.

EFFETTO DI CONDIZIONI DI ISOLAMENTO ESTREMO SUI PROCESSI DI CONTROLLO COGNITIVO DELL'AZIONE

Fabio Ferlazzo¹, Denise Giuliana Ferravante², Stefano Sdoia¹, Anna Maria Giannini¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Psicologia, ENEA Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente

Mercoledì 18, ore 09.40, Aula Magna

Una caratteristica essenziale del comportamento umano è la capacità di agire per raggiungere un obiettivo. Sia l'esecuzione immediata che quella differita di un'intenzione richiedono la formazione, il mantenimento e l'esecuzione dell'intenzione stessa, così come meccanismi di controllo che, ad esempio, riducano l'interferenza tra intenzioni/obiettivi diversi ma contemporaneamente attivi. In questo ambito, i processi di inibizione (ad esempio, la Backward Inhibition, Koch et al., 2010; Sdoia e Ferlazzo, 2008; 2012) giocano un ruolo particolarmente importante. Nonostante il grande numero di lavori sperimentali sui processi di inibizione nel controllo dell'azione, relativamente poco si conosce dei fattori contestuali in grado di modulare tali processi, nonostante l'importanza anche applicativa che rivestono.

In alcuni studi recenti abbiamo indagato come i processi di inibizione (Backward Inhibition) stimati attraverso un paradigma di task switching varino durante la permanenza prolungata in ambienti estremi caratterizzati da isolamento, confinamento, e rischio. In particolare all'interno del progetto ESA-IBMP Mars-105 e Mars-500 (isolamento e confinamento della durata di 105 e 520 giorni) e in due stagioni alla Stazione Antartica Concordia (in entrambi i casi della durata di un anno) i soggetti sperimentali sono stati sottoposti una volta ogni mese a compiti di task switching, di memoria prospettica, e di card sorting.

In tutti i casi i risultati hanno suggerito in particolare come condizioni di isolamento estremo portino a una riduzione dell'efficacia della Backward Inhibition (ad esempio, $F(2,19)=5.48$, $p<.05$ in Mars-500, $Z=2.04$, $p<.05$ in Mars-105) e a un parallelo aumento dei costi di switch.

Le implicazioni teoriche e applicative di questi risultati saranno discusse.

MECCANISMI AUTOMATICI E STRATEGICI DELLA MEMORIA PROSPETTICA: UNO STUDIO FMRI

Francesco Barban^{1,2}, Giovanni Augusto Carlesimo^{1,3}, Francesco Scalici^{1,2}, Emiliano Macaluso, Carlo Caltagirone^{1,3}, Alberto Costa¹

¹Laboratorio di Neurologia clinica e comportamentale, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ²Laboratorio di Neuroimmagini, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Istituto di Neurologia, Università Tor Vergata, Roma

Mercoledì 18, ore 10.00, Aula Magna

La memoria prospettica (MP) è un processo cognitivo che permette la realizzazione di intenzioni nel futuro. E' stato ipotizzato che meccanismi sia automatici che strategici sottendano questa funzione. Precedenti studi di neuroimmagini hanno documentato l'attivazione delle aree cerebrali frontali e parietali durante l'esecuzione dei compiti di MP, ma i substrati neurali che sottendono ai differenti meccanismi sovra menzionati sono stati scarsamente indagati. Il presente studio ha lo scopo di indagare i correlati neurali funzionali dei processi automatici e strategici che sottostanno ai compiti di MP mediante un protocollo di risonanza magnetica funzionale (fMRI).

A 14 soggetti sani è stata somministrato una procedura sperimentale event-based per l'esame dei processi automatici (condizione focal) e strategici (condizione nonfocal) della MP. I soggetti dovevano eseguire un compito ongoing in cui era loro richiesto di giudicare se due parole presentate in coppia erano entrambe realmente esistenti ovvero, in blocchi differenti, o se le due parole condividessero la stessa sillaba centrale. Il compito di MP consisteva nel premere un tasto al comparire di una parola target ovvero, in blocchi differenti, al comparire di una sillaba target. Nella condizione focal i cue prospettici erano congrui con il compito ongoing (uguale livello di elaborazione); nella condizione nonfocal, invece, i cue prospettici e l'ongoing task erano incongrui (diverso livello di elaborazione).

Le analisi sui dati comportamentali hanno evidenziato tempi di risposta più rapidi ed una migliore accuratezza nelle condizioni focal rispetto alle condizioni nonfocal. L'analisi fMRI ha evidenziato un effetto principale di congruenza (nonfocal>focal) selettivamente nel solco intraparietale dell'emisfero sinistro.

I risultati documentano il selettivo coinvolgimento della corteccia parietale dell'emisfero sinistro nei meccanismi strategici richiesti nella condizione di MP nonfocal.

Profilo cognitivo e deficit dell'attenzione nelle patologie neuropsichiatriche

Maria Casagrande

Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Molte patologie neuropsichiatriche si caratterizzano per la presenza di deficit dell'attenzione, che contribuiscono a compromettere il quadro clinico e la funzionalità comportamentale del paziente. Anche quando la disattenzione è il principale sintomo (come nell'ADHD), questa non è definita in termini cognitivi dai manuali diagnostici internazionali, con una conseguente possibilità di sottostima o sovrastima del disturbo e una difficoltà a definire quale processo attenzionale risulta compromesso. Se si fa riferimento a specifici sistemi e processi attenzionali (sistema esecutivo, attenzione sociale, ecc.), si può osservare come numerose siano le sindromi neuropsichiatriche (disturbi dello spettro autistico, disturbi specifici dell'apprendimento, disturbi di personalità, ecc.) che possono presentare disfunzioni attenzionali. Evidenziare tali deficit rappresenta un passo importante per la conoscenza di tali patologie e un utile punto di partenza per un intervento neurocognitivo.

DISFUNZIONE ESECUTIVA NELL'ADHD: CORE DEFICIT O EFFETTO DI UN RIDOTTO LIVELLO DI AROUSAL?

Augusto Pasini¹, Maria Casagrande²

¹Dipartimento di Neuroscienze, Università Tor Vergata, Roma; ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Mercoledì 18, ore 09.00, Aula XI

L'Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) è uno dei disturbi dell'infanzia più comuni e persistenti, caratterizzato da un livello inappropriato di iperattività, impulsività e inattenzione. Ha una prevalenza del 4% e può compromettere numerose aree dello sviluppo psichico e sociale del bambino, predisponendolo a insuccesso scolastico, criminalità, abuso di sostanze. Numerosi studi neuropsicologici indicano l'inattenzione come uno dei sintomi principali nell'ADHD, anche se nei criteri diagnostici l'inattenzione non è definita in termini cognitivi e non è chiaro quale componente attenzionale sia maggiormente compromessa. Due ipotesi principali sono state avanzate rispetto al deficit attenzionale nell'ADHD. Il modello di Barkley identifica una specifica compromissione a carico dei processi di inibizione della risposta che determinerebbe a cascata sia il deficit esecutivo che quello attenzionale. Il modello cognitivo-energetico sviluppato da Sergeant indica invece una compromissione dei meccanismi energetici di sforzo/attivazione che determinerebbe sia l'inattenzione che l'iperattività.

Sono stati analizzati diversi studi internazionali che hanno valutato la funzionalità del sistema esecutivo nell'ADHD in relazione al sistema di allerta.

I risultati evidenziano che il deficit esecutivo nei bambini con ADHD conseguono a uno stato generale di ipoarousal.

Lo scarso livello di arousal che caratterizza l'ADHD si ripercuote negativamente sulla funzionalità del sistema esecutivo, che migliora quando si induce sperimentalmente un incremento dell'allerta. Questi risultati confermano il modello cognitivo-energetico sviluppato da Sergeant.

SOCIAL AND NON-SOCIAL CUEING OF VISUOSPATIAL ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER

Andrea Marotta¹, Augusto Pasini², Caterina Rosa², Lisa Maccari¹, Alessia Pescosolido¹, Alessia Di Luca¹, Maria Casagrande¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Dipartimento di Neuroscienze - Istituto di Neuropsichiatria Infantile del Policlinico "Tor Vergata", Università Tor Vergata, Roma

Mercoledì 18, ore 09.20, Aula XI

Eye-gaze is one of the most important stimuli for human social interactions. Recent research showed that other's eye gaze could orient an observer's social attention. The present study investigated whether another person's social attention, specifically the direction of their eye gaze, and non-social directional cues trigger reflexive orienting in ADHD individuals and age matched controls.

A total of 44 children and adolescents (aged 7–16 years) participated in the study: 22 were diagnosed with ADHD (mean age: 11.2 ± 2.5 years; 19 males/3 female) and 22 were typically developing individuals (mean age: 11.4 ± 2.5 years; 19 males/3 female). A choice reaction time and a detection tasks were used in which eye-gaze, arrow and peripheral cues correctly (valid trials) or incorrectly (invalid trials) signalled target location. The experiment consisted of a 2 (Task: detection vs. choice reaction) X 3 Cue Type: eye-gaze, arrow, and peripheral onset) X 2 (Validity: valid trials vs. invalid trials) X 2 (Group: people with ADHD vs. typically developed people) mixed factor design.

Results showed that independently of the task type differences between the groups were specific to the cue condition (Cue type by Group by Validity; $F_{2,84} = 4.28$; $p = .017$). Social and non-social cues shifted attention to the cued location only in typically developed individuals, whereas ADHD group showed evidence of reflexive orienting to locations previously cued by non-social stimuli (arrow and peripheral cues) but failed to show such orienting effect in response to social eye-gaze cues.

This absence of reflexive orienting effect for eye-gaze cues observed in the participants with ADHD may reflect an attentional impairment in responding to socially relevant information.

DISTURBI DI PERSONALITÀ IN ADOLESCENZA E DISFUNZIONE DELLE COMPETENZE NEUROPSICOLOGICHE

Caterina Rosa¹, Augusto Pasini¹, Giancarlo Dimaggio², Maria Casagrande³

¹Dipartimento di Neuroscienze - Istituto di Neuropsichiatria Infantile del Policlinico "Tor Vergata", Università Tor Vergata, Roma; ²Centro di Terapia Metacognitiva Interpersonale, Roma; ³Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Mercoledì 18, ore 09.40, Aula XI

Una percentuale variabile tra il 24 e il 60% dei pazienti in età adolescenziale soddisfa i criteri diagnostici per almeno un Disturbo di personalità (DP) (Magallon-Neri et al. 2011). Tale condizione psicopatologica, in adolescenza, ha una stabilità nel tempo pari a quella delle diagnosi categoriali degli stessi disturbi in età adulta (Skodol, Pagano, Bender, 2005). Recenti studi sottolineano la rilevanza delle competenze neuropsicologiche, in particolare dell'attenzione, come possibili mediatori nell'insorgenza della psicopatologia (Levy, et al. 2010). E' probabile che disfunzioni del network dell'attenzione e del controllo esecutivo contribuiscano a generare difficoltà nelle relazioni interpersonali e nel funzionamento adattivo globale, che caratterizzano i DP già in adolescenza. Questa ricerca si propone di studiare una popolazione di pazienti adolescenti per indagare la relazione tra la presenza di un DP e 1) le disfunzioni dell'attenzione sociale 2) le disfunzioni dell'attenzione selettiva 3) le disfunzioni del sistema esecutivo.

Sono stati somministrati a un gruppo di adolescenti, drug naive, l'intervista clinica SCID-II per i disturbi di personalità e i test al PC: 1) Gaze cueing per l'attenzione sociale, 2) Flicker Task per l'attenzione selettiva, 3) ANTI-V per il controllo esecutivo. Sono stati esclusi dal campione i soggetti con disabilità intellettiva e psicosi.

Nella popolazione di adolescenti con DP è presente una disfunzione nelle abilità di attenzione sociale e di attenzione selettiva, unite a difficoltà e anomalie del controllo esecutivo.

Una maggiore disfunzione di personalità in adolescenza sembra essere associata a bias cognitivi multipli, sia del sistema attentivo che

esecutivo. In particolare, si sottolinea la presenza di difficoltà nell'attenzione sociale che potrebbero determinare ed esacerbare alcune manifestazioni psicopatologiche tipiche dei DP in adolescenza.

ASSESSING ATTENTIONAL DEFICITS IN MILD COGNITIVE IMPAIRMENT BY MEANS OF THE VIGILANCE VERSION OF THE ATTENTION NETWORK TEST

Diana Martella¹, Maria Casagrande², Luis J. Fuentes³

¹Basque Center on Cognition, Brain and Language, Universidad de Murcia (E); ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ³Departamento de Psicología Básica y Metodología, Universidad de Murcia (E)

Mercoledì 18, ore 10.00, Aula XI

Mild cognitive impairment (MCI) is considered a transitional state between normal aging and dementia and is characterized by memory impairment but normal general cognitive functioning. Recently, studies evaluating attention in MCI patients found an impairment of attention and executive functions as respect to controls. The main aim of this study is to evaluate which attentional deficits most clearly distinguish MCI subjects from normal controls.

Two groups of participants were tested: 20 MCI patients and 18 healthy and matched controls. We have administered a revised version of the ANTI-V, a task that allows obtaining a measure of tonic alertness or vigilance, in addition to the usual phasic alertness, orienting and executive control indices

MCI patients showed a selective impairment in the tonic component of alerting, as showed by a decrease in sensitivity and by the improvement of performance when the phasic alerting was increased by a warning tone.

Our findings suggest that deficits of attention, especially the endogenous component of attention, may significantly contribute to the behavioral and cognitive deficits in MCI.

Il neuroimaging funzionale come mezzo per ispirare e testare teorie cognitive

Giorgia Committeri

Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara

Negli ultimi anni, l'esplosione degli studi condotti con tecniche di neuroimaging funzionale ha generato una certa ambivalenza nei confronti di queste tecniche. Da una parte c'è un forte entusiasmo per le grandi potenzialità offerte da mezzi tecnologici sempre più sofisticati, dall'altra vi è una crescente opposizione nei confronti di un loro uso talvolta superficiale e dissociato dalle teorie psicologiche. Per capire il rapporto tra mente e cervello, il neuroimaging funzionale deve infatti evolvere dalla semplice localizzazione neuroanatomica delle funzioni verso un livello di indagine che, senza prescindere dalla localizzazione, permetta di testare direttamente, o anche di generare, ipotesi sull'architettura cognitiva. In altre parole, oltre a capire "dove" e "quando", occorre anche capire "come". Ponendo l'accento sulla carenza di studi diretti in questo senso, le posizioni più critiche sostengono che il neuroimaging funzionale, in realtà, ci abbia detto poco o niente di concreto sul funzionamento della mente. Nonostante esistano senza dubbio delle difficoltà nell'affrontare un sistema complesso, dinamico e non lineare come il cervello, noi pensiamo che la situazione non sia in realtà così negativa. Ricorrendo al contributo di giovani studiosi nell'ambito delle neuroscienze cognitive, il simposio si propone di illustrare degli esempi in cui l'uso di particolari disegni sperimentali e/o di specifiche tecniche di elaborazione dei dati ha permesso di comprendere il modo in cui l'informazione viene elaborata a livello neurale e di portare evidenze a favore o contro determinate ipotesi cognitive.

MODELLI TEORICI E IMPLEMENTAZIONE NEURALE DELLA PRESA DI DECISIONE PERCETTIVA

Annalisa Tosoni^{1,2}

¹Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²ITAB - Istituto di Tecnologie Avanzate Biomediche, Fondazione G. d'Annunzio, Chieti

Mercoledì 18, ore 14.30, Aula Magna

I modelli classici di elaborazione dell'informazione descrivono il processo di decisione percettiva (DP) in termini di stadi o moduli organizzati in maniera seriale (percettivo-cognitivo-motorio). Tali modelli sono tuttavia sostanzialmente incompatibili con: i modelli della psicologia matematica, che descrivono la DP come un processo continuo di accumulo dell'informazione sensoriale nel tempo fino al raggiungimento di una soglia da cui viene emessa una risposta; i modelli neurali della cognizione incarnata; dati neurofisiologici che dimostrano una sostanziale sovrapposizione tra processo di decisione e sistemi sensorimotori.

Nel presente contributo verranno presentati i risultati di due studi di fMRI che hanno indagato l'organizzazione neurale del processo di decisione nell'uomo utilizzando un paradigma di DP in cui i partecipanti venivano istruiti a discriminare tra due classi di immagini (volti e luoghi) mascherate con rumore bianco a diversi livelli utilizzando dei movimenti specifici eseguiti con diversi effettori (mano, occhi).

I risultati hanno mostrato che le modulazioni associate alla quantità di evidenza per la decisione erano presenti nelle regioni coinvolte nell'azione utilizzata per segnalare la decisione ma non in regioni di alto livello indipendenti dall'azione. Tuttavia, mentre in alcune di queste regioni la modulazione dell'evidenza per la decisione era specifica per il movimento eseguito con l'effettore preferito, in altre la modulazione era indipendente dall'effettore.

Sulla base di questi risultati possiamo concludere che il modello di un'organizzazione seriale del processo decisionale in uno stadio percettivo, cognitivo e motorio è incompatibile con le osservazioni empiriche sull'attività neurale durante questo processo. I nostri dati

suggeriscono invece che le rappresentazioni per l'azione e per la DP possano coesistere, anche indipendentemente tra loro, all'interno di una stessa regione corticale.

MODELLI TEORICI E IMPLEMENTAZIONE NEURALE DELLA PRESA DI DECISIONE IN MEMORIA

Carlo Sestieri^{1,2}

¹Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²ITAB - Istituto di Tecnologie Avanzate Biomediche, Fondazione G. d'Annunzio, Chieti

Mercoledì 18, ore 14.50, Aula Magna

La ricerca sulle basi neurali della presa di decisione si è classicamente focalizzata sulle decisioni percettive, trascurando l'importanza del recupero dalla memoria a lungo termine. In analogia con la presenza di segnali che riflettono l'accumulo di evidenza percettiva nel solco intraparietale del macaco, recenti studi di neuroimmagine sull'uomo hanno suggerito che l'attività del lobo parietale in compiti di riconoscimento rifletta l'accumulo di evidenza in favore della decisione (evidenza mnestica).

Nel presente lavoro fMRI, abbiamo caratterizzato i segnali neurali associati a decisioni basate sulla memoria focalizzandoci sulla possibile natura del meccanismo di accumulo di evidenza mnestica e sulla relazione tra la codifica dell'evidenza e la specificità per il movimento utilizzato per fornire la risposta. In un nuovo paradigma di riconoscimento, i partecipanti (N=24) utilizzavano movimenti oculari o di puntamento con la mano per segnalare una decisione vecchio-nuovo su una serie di immagini caratterizzate da differenti livelli di evidenza mnestica.

I risultati hanno mostrato regioni con risposta BOLD proporzionale alla quantità di evidenza in favore della risposta 'vecchio'. Altre regioni hanno mostrato invece una preferenza per immagini ad alta evidenza indipendentemente dal tipo di giudizio, ma la loro risposta appare

associata alla difficoltà del compito. Le regioni fronto-parietali specifiche per i movimenti della mano o dell'occhio non hanno mostrato una modulazione per la quantità di evidenza mnestica.

I risultati sono in accordo con l'esistenza di un meccanismo asimmetrico per l'accumulo di evidenza mnestica e con formulazioni teoriche della decisione basate su modelli di diffusione. Infine, a differenza di quanto osservato nell'ambito della decisione percettiva e predetto dal framework intenzionale, i risultati suggeriscono una sostanziale dissociazione tra i segnali relativi alla presa di decisione e quelli associati all'azione utilizzata per riportarla.

FRONTOSTRIATAL CIRCUITS AND SELECTION OF TASK-RELEVANT INFORMATION

Cristiano Crescentini^{1,2}

¹Dipartimento di Scienze Umane, Università di Udine; ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Mercoledì 18, ore 15.10, Aula Magna

Selection between competing responses and stimulus-response associative strength are thought to affect performance during single word generation tasks. However, the specific contribution of these two factors is unclear. Here, I review findings of an fMRI study aimed to investigate the role of selection and associative strength within frontal and basal ganglia (BG) circuits.

Adult participants had to generate verbs from nouns and nouns from nouns in conditions of weak or strong associative strength, but with constant selection demands, and in conditions of high or low selection, now with constant associative strength.

The results showed a functional segregation within the left inferior frontal gyrus (IIFG), mainly for verb generation. Effects of weak vs strong associative strength were found for verb generation in the anterior/ventral IIFG. Effects of high vs low selection demands were found for both noun and verb generation in the mid/posterior IIFG. Moreover, the BG were more active during generation of weakly associated verbs than weakly associated nouns.

The results suggest both factors of selection demands and associative strength are important for single word generation with the latter factor becoming critical when task-irrelevant stimuli interfere with the current task (here nouns during generation of weakly associated verbs), triggering additional activation of the BG. I will then show how these findings are supported by prior results on Parkinson's disease (PD) patients, who were shown to be mostly impaired in the generation of weakly associated verbs in the same noun/verb generation paradigm, and by a cognitive model which reproduced PD patients and normal subjects' noun/verb generation performance. Finally, I will claim that linking functional neuroimaging and neuropsychology findings through a model of normal cognition contributes to learn more about the process of selection of task-relevant verbal information.

LA RAPPRESENTAZIONE DI REGOLE COMPLESSE È COMPOSIZIONALE

Carlo Reverberi¹, Doris Pischcedda¹, Paolo Cherubini¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

Mercoledì 18, ore 15.30, Aula Magna

Nella vita quotidiana è frequente l'utilizzo di regole per organizzare pensieri ed azioni al fine di raggiungere obiettivi prefissati. Per le situazioni più semplici, singole regole condizionali ("se... allora...") sono sufficienti. Situazioni più complesse, tuttavia, richiedono la considerazione contemporanea di molteplici regole, organizzate sia in termini temporali che gerarchici. Studi precedenti hanno dimostrato che la corteccia prefrontale (PFC) laterale è una delle aree critiche per

la rappresentazione di regole semplici. Rimane da chiarire tuttavia dove e come il nostro cervello rappresenti insieme di regole più complessi.

Abbiamo condotto quattro esperimenti, manipolando lo stesso paradigma di base. I soggetti sono preliminarmente istruiti a rappresentare e applicare più insiemi di regole. Le regole utilizzate nei diversi esperimenti si collocano a diversi livelli di complessità. In ciascuna prova sperimentale i soggetti devono rievocare, rappresentare e quindi applicare uno degli insiemi di regole appresi. I soggetti sono sottoposti a scansione fMRI. I dati sono analizzati con tecniche multivariate per identificare quali aree cerebrali siano coinvolte nella rappresentazione di specifiche regole.

Dalle analisi è emerso, come atteso, che la PFC laterale è coinvolta nella rappresentazione di regole. E' inoltre emerso come informazioni relative a un'unica regola complessa non siano rappresentate tutte nella stessa regione cerebrale. Al contrario, le diverse caratteristiche che concorrono a costruire una regola complessa sono ripartite in aree cerebrali diverse, in funzione del tipo di informazione da rappresentare.

I risultati della nostra serie sperimentale suggeriscono che la rappresentazione di regole complesse è "composizionale". Gli elementi base delle regole complesse sono identificati e rappresentati separatamente dal nostro cervello. La segregazione dell'informazione avviene in aree cerebrali appropriate alla tipologia di contenuto da rappresentare.

RI-VALUTAZIONE DEL MODELLO HAROLD: EVIDENZE FMRI

Manuela Berlingeri¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

Mercoledì 18, ore 15.50, Aula Magna

Nel corso dell'ultimo decennio sono stati sviluppati numerosi modelli volti a spiegare i cambiamenti in corso di invecchiamento fisiologico. Uno dei più popolari è il modello HAROLD (Hemispheric Asymmetry Reduction in Older adults) proposto da Cabeza nel 2002, secondo cui i cambiamenti neurofunzionali legati all'età sarebbero caratterizzati da una significativa riduzione della lateralizzazione emisferica funzionale nella corteccia prefrontale (PFC) che, dal punto di vista cognitivo, rappresenterebbe la manifestazione di non meglio specificati processi di compensazione. Il richiamo a tali processi è stato progressivamente sviluppato, fino alla proposta della cosiddetta ipotesi CRUNCH (Compensatory Related Utilization of Neural Circuits Hypothesis; Reuter-Lorenz e Cappel 2008) secondo cui il reclutamento di risorse neurofunzionali di supporto dipenderebbe dalle richieste del compito. In questo contributo sarà presentata una breve revisione dei modelli neurocognitivi dell'invecchiamento e uno studio fMRI.

Al fine di testare la validità e la generalizzabilità - in termini cognitivi e neuroanatomici - del modello HAROLD, è stato condotto uno studio su 24 giovani (18-30) e 24 anziani (50-80). I partecipanti sono stati sottoposti a 2 compiti linguistici e a 2 compiti di memoria a lungo termine durante una scansione fMRI. I dati sono stati analizzati attraverso il calcolo di "Statistical Lateralization Maps", un metodo che permette di valutare il livello di lateralizzazione neurofunzionale.

L'effetto HAROLD si manifesta, a differenza di quanto ipotizzato da Cabeza, anche in compiti diversi da quelli di memoria e in regioni cerebrali diverse dalla PFC. Il numero di cluster aventi un effetto HAROLD è proporzionale al livello di difficoltà del compito.

Questi risultati ci hanno permesso di riformulare il modello HAROLD in funzione della teoria proposta da Reuter-Lorenz e Cappel e di creare il razionale per una serie di nuovi studi volti ad approfondire questa tematica.

Nuove frontiere della ricerca sulla funzionalità cerebellare: disfunzioni comportamentali ed emozionali

Maria G. Leggio

Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Il simposio si propone di affrontare la complessa e innovativa tematica delle relazioni tra cervelletto e controllo del comportamento, partendo dall'ipotesi che un alterato funzionamento cerebellare possa tradursi in comportamenti disfunzionali e/o in reazioni emozionali disadattive. Indicazioni in tal senso vengono sia da studi su pazienti con patologie psichiatriche, in cui sono state evidenziate alterazioni morfo-funzionali del cervelletto, sia dalla descrizione di disturbi comportamentali ed emozionali in soggetti affetti da lesioni cerebellari. Tuttavia, nonostante le evidenze sempre più numerose a favore dell'influenza del cervelletto nella regolazione di risposte comportamentali ed emozionali, il suo ruolo in questo ambito è molto dibattuto e la sua specificità funzionale è oggetto di studio. Gli interventi di studiosi dell'argomento saranno mirati a presentare i principali avanzamenti, ottenuti mediante l'utilizzo di innovativi approcci sperimentali, nella conoscenza dei diversi aspetti relativi alla tematica proposta e a discuterne le implicazioni cliniche.

IL RUOLO DELL'IMAGING NELLO STUDIO DELLA FUNZIONALITÀ CERESELLARE

Mara Cercignani¹

¹Clinical Imaging Sciences Centre, Brighton and Sussex Medical School, Brighton (UK)

Mercoledì 18, ore 14.30, Aula XI

Il cervelletto svolge un ruolo fondamentale in un'ampia gamma di funzioni, dal controllo motorio, all'elaborazione cognitiva, alle reazioni emotive. Le tecniche di imaging, ed in particolare la risonanza magnetica (RM), offrono uno strumento insostituibile per studiare la comunicazione tra il cervelletto e la corteccia cerebrale, da un punto di vista anatomico e funzionale. Questa presentazione offrirà una panoramica sulle metodiche più promettenti e i risultati più interessanti nell'ambito delle disfunzioni comportamentali ed emozionali legate ad alterazioni del cervelletto.

La RM offre una serie di metodiche complementari per studiare le caratteristiche anatomiche e funzionali del sistema nervoso centrale: la voxel-based morphometry (VBM), la RM pesata in diffusione (DW-MRI) e la RM funzionale (fMRI). La VBM valuta l'atrofia cerebrale a livello locale. La DW-MRI permette di caratterizzare i tessuti a livello microscopico grazie alla misura indiretta del moto di diffusione delle molecole d'acqua nei tessuti, permettendo, da un lato, di caratterizzare i diversi lobuli cerebellari grazie a proprietà microstrutturali, dall'altro di ricostruire le connessioni anatomiche tra il cervelletto e la corteccia cerebrale. L'fMRI è, invece, in grado di individuare quali aree del cervello sono attive durante lo svolgimento di un compito, e permette quindi di classificare i lobuli cerebellari in base alla funzione. Di recente si è evidenziato come la fMRI possa essere usata anche per misurare la connettività tra diverse aree del sistema nervoso centrale.

L'applicazione di queste metodiche allo studio del cervelletto, particolarmente in pazienti con anomalie morfologiche, è in grado di identificare alcuni dei meccanismi che si traducono in disturbi comportamentali ed emozionali.

La RM avanzata offre un punto di vista innovativo sui canali cerebro-cerebellari, che permette di comprendere più a fondo le implicazioni comportamentali delle lesioni cerebellari.

TRANSCRANIAL CEREELLAR DIRECT CURRENT STIMULATION (TCDCS): CONTROLLO MOTORIO, FUNZIONI COGNITIVE, APPRENDIMENTO ED EMOZIONI

Alberto Priori^{1,2}, Roberta Ferrucci^{1,2}

¹Centro Clinico per la Neurostimolazione, le Neurotecnologie ed i Disordini del Movimento, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Milano; ²Dipartimento di Fisiopatologia Medico-Chirurgica e dei Trapianti, Università degli Studi di Milano

Mercoledì 18, ore 14.50, Aula XI

Studi recenti con la transcranial cerebellar Direct Current Stimulation (tcDCS) hanno evidenziato il coinvolgimento del cervelletto in molte funzioni non motorie, quali quelle sensoriali, quelle cognitive e quelle affettive, avvalorate dalle connessioni estese di questa struttura con la corteccia associativa (prefrontale, temporale e parietale), le aree limbico-ippocampali, l'ipotalamo e le strutture sottocorticali.

La tcDCS è una metodica in grado di modificare l'eccitabilità del sistema nervoso centrale. Essa consiste in una stimolazione lieve, costante e non invasiva applicata attraverso la cute alla corteccia cerebellare.

Con la tcDCS è stato dimostrato che il cervelletto - una porzione dell'encefalo classicamente ritenuta avere solo funzioni motorie - è direttamente implicato nei processi cognitivi. È stato dimostrato che il cervelletto è coinvolto nei processi mnemonici, nel riconoscimento delle emozioni e nell'apprendimento.

I dati ottenuti indicano che il cervelletto è direttamente implicato nel processo di memoria, e che oltre alle funzioni di apprendimento motorio, controlla l'apprendimento non-motorio e svolge un ruolo importante nel riconoscimento delle emozioni negative. La possibilità di modulare la funzione del cervelletto con la tcDCS apre interessanti prospettive applicative in ambito clinico. Infatti, la semplicità della tcDCS, l'assenza di effetti collaterali il basso costo, la persistenza degli effetti indotti, rappresentano aspetti importanti per il suo impiego terapeutico.

IL CERVELLETTO ALESSITIMICO: UN NUOVO RUOLO DEI CIRCUITI CEREBELLARI NELL'ELABORAZIONE EMOZIONALE

Laura Petrosini^{1,2}, Daniela Laricchiuta^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Mercoledì 18, ore 15.10, Aula XI

Sebbene non sia un disordine psico-patologico, l'alessitimia è un costrutto che si riferisce ad un deficit nel comprendere, elaborare o descrivere le proprie ed altrui emozioni, come pure ad una incapacità di distinguere tra sentimenti e sensazioni corporee derivate dall'arousal emozionale, con possibile limitazione nelle capacità immaginative. Molti studi hanno evidenziato che l'alessitimia è associata ad alterazioni nella struttura e nell'attività cerebrale. Benché il cervelletto giochi un importante ruolo nella regolazione emozionale, il rapporto tra cervelletto ed alessitimia deve essere ancora investigato.

Un ampio campione (n=258) di soggetti sani adulti di diverse età e di entrambi i sessi è stato sottoposto alla Toronto Alexithymia Scale (TAS-20), al fine di selezionare soggetti alessitimici (n=20), medi-alessitimici (n=20) e non alessitimici (n=20). Gli stessi soggetti sono stati anche valutati nella Beck Depression Inventory e nella State-Trait Anxiety Inventory. I punteggi ottenuti nelle tre scale psicologiche sono stati associati con i volumi della sostanza bianca e grigia cerebellare, ottenuti sottoponendo i soggetti a risonanza magnetica ad alta risoluzione usando uno scanner 3 Tesla.

I volumi della grigia cerebellare mostravano una significativa associazione diretta con i punteggi ottenuti nella TAS-20. L'analisi basata sulle Regioni di Interesse (ROI) ha evidenziato che i soggetti con maggiore alessitimia avevano i maggiori volumi della grigia cerebellare. In accordo, l'analisi Morfometrica basata sui Voxel (VBM) ha mostrato che i soggetti con maggiore alessitimia avevano maggiori volumi specificatamente in Crus 1 di destra e sinistra.

La specificità regionale dell'associazione tra cervelletto ed alessitimia sottolinea l'importanza della struttura cerebellare nell'elaborazione emozionale.

CERVELLETTO, EMOZIONI E COGNIZIONE SOCIALE: QUALE LEGAME?

Maria G. Leggio^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio per lo studio delle Atassie, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Mercoledì 18, ore 15.30, Aula XI

Recenti evidenze anatomiche, cliniche e di neuroimaging indicano il coinvolgimento del cervelletto nel processamento di emozioni e sentimenti. Lo studio delle alterazioni conseguenti ad un malfunzionamento dei circuiti cerebellari può fornire un valido contributo per una più precisa comprensione della specificità cerebellare nella modulazione delle componenti che regolano il controllo emozionale e le interazioni sociali.

Pazienti affetti da patologie cerebellari di natura focale o degenerativa sono stati sottoposti ad una batteria di test volta a valutare il ruolo del cervelletto nei seguenti aspetti: - le modalità di variazione del tono dell'umore in risposta ad eventi di vita quotidiana; - la capacità di percezione ed elaborazione delle emozioni personali; - il livello di autoconsapevolezza della responsabilità personale per una scelta errata allo scopo di modificare coerentemente le scelte future; - l'abilità di cognizione sociale sia negli aspetti di base (riconoscimento delle emozioni altrui e contagio emozionale) che negli aspetti di ordine superiore (capacità di simulare, anticipare e predire gli stati mentali).

E' stata dimostrata la presenza di deficit in specifici aspetti del comportamento emozionale e della cognizione sociale. In particolare, i pazienti affetti da patologie cerebellari sono risultati alterati nel riconoscimento cosciente delle informazioni relative allo stato emozionale proprio ed altrui, pur conservando la capacità di utilizzare queste informazioni per mettere in atto comportamenti adattivi.

Questi dati estendono la teoria dell'esistenza di "modelli operativi interni" cerebellari dai domini motori e cognitivi a quelli emozionali e della cognizione sociale. Nel contesto di questo modello teorico il cervelletto sarebbe in grado di confrontare stati interni con feedback esterni, permettendo una corretta metacognizione dei sentimenti e degli stati mentali propri ed altrui.

Comunicazioni orali

Attenzione I

EFFETTO SIMON E MOTIVAZIONE: IL RUOLO DEL FEEDBACK NEL CONTROLLO COGNITIVO

Elisa Di Rosa¹, Sami Schiff², Daniela Mapelli¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;

²Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 14.00, Aula VII

INTRODUZIONE Recenti evidenze suggeriscono che la motivazione sia in grado di modulare le capacità attentive e il controllo cognitivo, anche in relazione alle caratteristiche individuali di personalità. L'obiettivo del presente studio è di testare l'influenza della motivazione sul controllo esecutivo, tramite l'utilizzo di feedback in un compito di conflitto cognitivo, il compito Simon.

METODO Ventisette studenti (età media: 24,6; ds: 3,3) sono stati studiati usando un compito Simon modificato diviso in due condizioni sperimentali: ricompensa e punizione. Nella condizione ricompensa le risposte veloci e accurate sono seguite da una vincita economica; mentre nella condizione punizione, le risposte lente o errate sono seguite da una perdita economica. I criteri di velocità e lentezza vengono stabiliti individualmente. L'effetto Simon è stato calcolato separatamente per le due condizioni e sono stati studiati anche l'adattamento al conflitto e il post error-slowing. Diciannove partecipanti hanno inoltre compilato il Temperament and Character Inventory (TCI) al fine di valutare il ruolo delle differenze individuali sulla modulazione indotta dalle due condizioni motivazionali.

RISULTATI I risultati mostrano che la presenza di rinforzi e punizioni non solo modula i tempi di reazione e l'accuratezza, ma anche l'effetto Simon ($p < .05$). La presenza della punizione a seguito di un errore aumenta significativamente il post-error slowing e annulla l'effetto Simon successivo all'errore stesso ($p < .05$). Infine la differenza nel post-error slowing nelle due condizioni motivazionali correla positivamente con la sottoscala "reward dependence" del TCI ($p < .05$).

CONCLUSIONI I dati suggeriscono che la presenza di feedback relativi alla prestazione possa modulare in modo significativo le prestazioni in compiti di conflitto cognitivo e che l'entità di queste modulazioni potrebbero essere correlate alle differenze individuali in termini di sensibilità alla ricompensa.

L'INCERTEZZA TEMPORALE E LA BASSA ASPETTATIVA MIGLIORANO L'ELABORAZIONE VISIVA COSCIENTE: UNO STUDIO ERP

Stefano Lasaponara^{1,2}, Alessio Dragone^{1,2}, Francesca Lecce^{1,2}, Francesco Di Russo^{2,3}, Fabrizio Doricchi^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Dipartimento di Scienze Motorie, Umane e della Salute, Università Foro Italico, Roma

Martedì 17, ore 14.20, Aula VII

INTRODUZIONE Al fine di anticipare i nuovi eventi sensoriali, il cervello coglie le regolarità statistiche dell'ambiente. Rimane tuttora da investigare se le regolarità che caratterizzano la comparsa degli stimoli sensoriali coscienti modulino l'accesso alla coscienza di stimoli che altrimenti rimarrebbero ad uno stadio di elaborazione non cosciente. Per esplorare questo problema abbiamo sfruttato il fenomeno dell' "Attentional Blink" (AB) nel quale l'elaborazione cosciente del primo (T1) di due bersagli visivi impedisce l'accesso alla coscienza del secondo (T2) qualora questo venga presentato tra 180 e 500 ms dal primo (T1). Abbiamo manipolato l'incertezza temporale e probabilistica dei T2 che comparivano al di fuori dell'AB e verificato se tali manipolazioni influenzavano la detezione cosciente dei T2 presentati dentro l'AB. Abbiamo inoltre studiato i correlati elettrofisiologici (ERPs) dell'elaborazione dei T1 e dei T2.

METODO Sono stati svolti due esperimenti con 16 partecipanti ciascuno. In entrambe gli esperimenti un numero fisso di T2 era presentato dentro l'AB. Nell'esp 1 abbiamo manipolato la probabilità di comparsa dei T2 al di fuori dell' AB (frequenti vs infrequenti) e nell' esp 2 abbiamo manipolato la regolarità nel timing della loro comparsa.

RISULTATI L' AB ha mostrato una forte riduzione quando i T2 presentati fuori dall' AB erano infrequenti (esp 1) o quando, indipendentemente dalla frequenza, il loro timing era incerto (esp 2). Gli ERPs, hanno evidenziato che la riduzione dell'AB era associata: 1) al potenziamento della componente N2 che segnala il mantenimento pre-conscio della traccia sensoriale dei T2 nella corteccia visiva extrastriata; 2) al potenziamento delle onde P3a e P3b che segnalano l'ingresso della traccia nella fase di elaborazione cosciente.

CONCLUSIONI Questi dati mostrano che l'interazione tra le fasi di elaborazione conscia ed inconscia di stimoli visivi cambia adattivamente in funzione delle proprietà statistiche dell' ambiente sensoriale.

EFFETTI DELLA LUCE BLU SULLA PRESTAZIONE A COMPITI DI ROTAZIONE MENTALE DI OGGETTI 3-D E DI TASK SWITCHING

Anna Maria Giannini¹, Laura Piccardi^{2,3}, Fabio Ferlazzo^{1,3}, Chiara Burattini⁴, Fabio Bisegna⁴

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila; ³Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ⁴Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica e Energetica, Sapienza Università di Roma

Martedì 17, ore 14.40, Aula VII

INTRODUZIONE In anni recenti, diversi studi hanno indagato gli effetti non visivi della luce sui processi cognitivi e la regolazione dell'umore (ad esempio, Vandewalle et al., 2009; Boyce, 2010; Bellia & Bisegna, 2013), mostrando che l'esposizione a fonti di illuminazione ricche nella componente blu dello spettro ha effetti positivi sui ritmi circadiani, la vigilanza e l'umore. Gli effetti della esposizione alla luce blu sulle abilità visuo-spaziali e le funzioni di controllo, sebbene teoricamente prevedibili, sono stati esplorati solo parzialmente. Il presente studio aveva lo scopo di indagare l'effetto di nuove sorgenti luminose, ricche nelle componenti blu dello spettro, su alcune componenti delle abilità visuo-spaziali e delle funzioni esecutive.

METODO Due gruppi di 20 (gruppo sperimentale) e 18 (gruppo di controllo) partecipanti sono stati impegnati in un compito di rotazione mentale di oggetti 3D, e in un compito di task switching, prima (baseline) e dopo (test) una esposizione di 30 min a luce prodotta da LED (ricca nella componente blu dello spettro, gruppo sperimentale) o da lampade alogene tradizionali (gruppo di controllo).

RISULTATI I risultati hanno mostrato, nel compito di rotazione mentale, una maggiore accuratezza nella fase test rispetto alla baseline ($p < .01$) soltanto per i partecipanti nel gruppo sperimentale (per l'interazione Gruppo x Fase, $F_{1,36} = 5.21$, $p = .03$). Nel paradigma di task switching, inoltre, è risultato che l'effetto della Backward Inhibition diminuiva significativamente nella fase test rispetto alla baseline soltanto per i partecipanti nel gruppo sperimentale ($F_{1,36} = 6.36$, $p = .016$ per l'interazione Gruppo x Fase).

CONCLUSIONI I risultati dello studio mostrano che la prestazione a compiti complessi che dipendono dalle funzioni esecutive e che esplorano le abilità visuo-spaziali è modulata dalla esposizione alla luce blu. Ciò conferma la rilevanza di una approfondita analisi di questi effetti in quanto cruciali in diversi campi professionali.

LA RISOLUZIONE DEL CONFLITTO TRA RISPOSTE MOTORIE IN UN COMPITO SIMON: UNO STUDIO DI RISONANZA MAGNETICA FUNZIONALE

Antonello Pellicano¹, Houpan Horoufchin¹, Harshal Patel¹, Irling Koch², Ferdinand Binkofski¹

¹Division for Clinical and Cognitive Neurosciences, Department of Neurology Medical Faculty, RWTH Aachen University, Aachen (D); ²Institute of Psychology, RWTH Aachen University, Aachen (D)

Martedì 17, ore 15.00, Aula VII

INTRODUZIONE La prestazione in un compito di scelta è più veloce e accurata quando l'orientamento della porzione sporgente di un oggetto-stimolo (non necessariamente afferrabile) corrisponde alla posizione della risposta. Secondo l'ipotesi del location coding, l'orientamento della parte visivamente saliente dell'oggetto (irrilevante per il compito) ne determina la codifica spaziale e l'attivazione automatica di una risposta corrispondente. Quando la risposta corretta non corrisponde a quella automatica, il derivante conflitto produce risposte più lente e meno accurate rispetto a quando le due risposte corrispondono (effetto Simon). Il presente studio ha indagato i correlati neurali della risoluzione del conflitto tra risposte motorie attraverso uno studio di risonanza magnetica funzionale (fMRI).

METODO Al centro dello schermo erano presentate immagini di

oggetti in cui la porzione saliente, ma non afferrabile (il beccuccio di una lattiera) e quella afferrabile, ma non saliente (un manico non sporgente) erano spazialmente distinte. Il partecipante rispondeva premendo un tasto sinistro o destro quando l'oggetto era dritto o capovolto.

RISULTATI I contrasti Non corrispondente > Corrispondente hanno mostrato l'attivazione dei frontal eye fields (FEF) e della corteccia orbitofrontale (OFC) per gli oggetti dritti, ma non per quelli capovolti. Tali aree sono coinvolte rispettivamente nella codifica spaziale e nel riconoscimento di oggetti. Inoltre, i contrasti normale > capovolto hanno evidenziato l'attivazione della corteccia retrospleniale (RSC) (parte anteriore), coinvolta nel riconoscimento di oggetti basato su informazioni fornite dal contesto.

CONCLUSIONI I risultati identificano un pattern di attivazione deputato alla risoluzione del conflitto tra risposte motorie attivate da oggetti. La percezione di oggetti produrrebbe la codifica della loro direzione d'uso, piuttosto che del più generale orientamento di una loro porzione visivamente saliente.

DESIDERIO DI MANGIARE E INTERAZIONE TRA ATTENZIONE E CONTROLLO COGNITIVO IN UN COMPITO SIMON

Esmeralda Balistreri¹, Giulia Testa¹, Piero Amodio¹, Sami Schiff¹

¹Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 15.20, Aula VII

INTRODUZIONE Alcuni studi suggeriscono che la fame sia un elemento motivazionale in grado di modulare sia l'attenzione sia il controllo cognitivo. L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare l'effetto di stimoli cibo-correlati, e non, sul controllo cognitivo misurato mediante un compito Simon.

METODO Ventotto soggetti a digiuno da almeno sei ore, sono stati testati con un compito Simon modificato. I partecipanti erano invitati a premere il tasto di destra o di sinistra alla comparsa di uno stimolo colorato, verde o rosso, presentato sullo schermo di un computer in visione periferica. Contemporaneamente, al centro dello schermo all'interno di un perimetro quadrato, era presentata un'immagine irrilevante di cibo, di oggetti oppure un transiente bianco (blank). All'inizio della misurazione i partecipanti erano invitati a definire l'intensità della loro fame mediante scale visuo-analogiche (VAS).

RISULTATI I soggetti sono stati divisi in due gruppi in rapporto all'intensità della fame percepita (poco affamati vs. molto affamati). L'analisi della varianza ha evidenziato che, sia i tempi di risposta sia l'ampiezza dell'effetto Simon erano maggiori alla presentazione di un'immagine indipendentemente dalla sua natura (cibo o oggetto), rispetto a quando era presentato un blank. L'interazione tra il gruppo, il tipo d'immagine e la corrispondenza ha evidenziato che l'ampiezza dell'effetto Simon era maggiore nel gruppo dei soggetti molto affamati, solo quando erano presentate immagini di cibo. Al contrario i due gruppi non differivano per ampiezza dell'effetto in presenza di oggetti o del blank. Inoltre, è stata rilevata una correlazione diretta tra l'ampiezza dell'effetto Simon e l'intensità della fame percepita, solo in presenza d'immagini di cibo.

CONCLUSIONI La presenza d'immagini distraenti riduce sia l'attenzione che il controllo cognitivo. Inoltre, la percezione soggettiva di fame modula il controllo cognitivo in modo "stato-dipendente", soltanto alla presenza di stimoli distraenti cibo-correlati.

BIAS ATTENTIVI VERSO STIMOLI MINACCIOSI: RISULTATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO TDCS

Laura Sagliano¹, Lorella Izzo¹, Francesca D'Olimpio¹, Luigi Trojano¹

¹Laboratorio di Valutazione dei Processi Cognitivi Normali e Patologici, Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli

Martedì 17, ore 15.40, Aula VII

INTRODUZIONE Il bias attentivo verso stimoli minacciosi (Attentional Bias to Threat, ABT) si manifesta in tre forme: facilitazione nel rilevamento dello stimolo; difficoltà di disancoraggio; evitamento attentivo (Cisler et al. 2010). La stimolazione magnetica ripetitiva della corteccia prefrontale dorsolaterale (DLPFC) sinistra determina una riduzione della difficoltà di disancoraggio da volti arrabbiati, mentre la stimolazione della DLPFC destra determina un aumento di tale bias (De Raedt et al. 2010). Scopo di questo studio è valutare l'effetto della stimolazione elettrica transcranica (tDCS) della DLPFC destra o sinistra sull'ABT.

METODO Studenti volontari ($n = 10$) hanno eseguito una versione modificata del compito di Posner, in cui il bersaglio (un piccolo quadrato) era preceduto da un cue (immagine minacciosa o neutra), presentato a destra o a sinistra del punto di fissazione, per 3 diversi Tempi di Esposizione (TE: 100, 200, 500 ms). Il compito era eseguito in tre sessioni: pre-stimolazione, post-stimolazione Anodica destra/Catodica sinistra (F4/F3) e post Anodica sinistra/Catodica destra.

RISULTATI L'ANOVA per misure ripetute (sito: A-F4/C-F3, A-F3/C-F4; validità: validi/invalidi; minacciosità: minacciosi, neutri; TE: 100, 200, 500) eseguita sui TR, ha evidenziato un'interazione significativa tra sito di stimolazione, validità e minacciosità [$F(2,18) = 13.47$, $p < .05$]. I confronti pianificati mostrano che la stimolazione Anodica sinistra determina una facilitazione per gli stimoli minacciosi presentati per 100 ms e 200 ms ($p < .05$).

CONCLUSIONI Tali risultati preliminari suggeriscono un coinvolgimento della DLPFC sinistra nell'ABT correlata, in particolare, ad una facilitazione nel rilevare gli stimoli minacciosi rispetto a quelli neutri.

RUOLO DELLA CORTECCIA DORSOLATERALE PREFRONTALE (DLPFC) NEL CONTROLLO COGNITIVO PER STIMOLI EMOZIONALI

Michal Lavidor¹, Anna Pecchinenda², Fabio Ferlazzo²

¹Department of Psychology, Bar-Ilan University, Ramat Gan (ISR); ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Martedì 17, ore 16.00, Aula VII

INTRODUZIONE L'attenzione selettiva utilizza la memoria di lavoro per mantenere le priorità di un compito poiché l'interferenza da parte di distrattori è maggiore quando il carico di memoria di lavoro è alto. In contrasto, l'interferenza da parte di distrattori emozionali si verifica a prescindere dal carico di memoria di lavoro. Poiché la DLPFC è coinvolta nella memoria di lavoro e nel controllo dell'attenzione, usando la tDCS abbiamo investigato l'effetto della modulazione della DLPFC sull'attenzione selettiva e sull'interferenza di distrattori emozionali.

METODO I partecipanti hanno completato il compito di interferenza usato da Pecchinenda & Heil (2007) nel quale parole positive e negative sono state presentate in presenza di distrattori rappresentati da volti felici o arrabbiati sotto basso o elevato carico di memoria di lavoro. Tre gruppi di 10 partecipanti hanno completato il compito sotto stimolazione tDCS (anodica, catodica o sham).

RISULTATI Risultati preliminari indicano che la stimolazione anodica della DLPFC migliora la prestazione al compito di memoria ma non riduce l'interferenza da parte di distrattori emozionali (i.e., TR più lunghi per i trial incongruenti nei quali target e distrattore hanno una valenza diversa rispetto ai trial congruenti nei quali target e distrattore hanno stessa valenza).

CONCLUSIONI I dati del presente studio indicano che sebbene la DLPFC svolga una funzione importante nella memoria di lavoro e nel controllo attenzionale per stimoli neutri, non è sufficiente per il controllo attenzionale di distrattori emozionali. In questo caso, la selezione si verificherebbe a stadi più tardivi dell'elaborazione dell'informazione, legati ai processi di selezione ed inibizione della risposta.

Attenzione II

L'EFFETTO BOOST ATTENZIONALE MIGLIORA LA CODIFICA DELLE CARATTERISTICHE PERCETTIVE DEGLI STIMOLI

Pietro Spataro¹, Daniele Saraulli¹, Francesca Iannarelli¹, Clelia Rossi-Arnaud¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Mercoledì 18, ore 14.30, Aula VII

INTRODUZIONE Nell'Effetto Boost Attenzionale la detezione di stimoli target infrequenti aumenta il ricordo di immagini o parole presentate insieme ai target stessi (rispetto a immagini o parole presentate insieme a stimoli non-target). L'obiettivo di questo studio consiste nel verificare se tale effetto facilita l'analisi delle caratteristiche visive (ortografiche) delle parole studiate.

METODO Durante la fase di codifica erano presentate 105 parole, tra cui 15 parole distintive (plexiglass) e 15 parole comuni (marmotta), ciascuna delle quali associata ad un cerchio verde (frequente) o rosso (infrequente). Nella condizione con Attenzione Divisa, il compito dei partecipanti consisteva nel leggere le parole ad alta voce e premere un tasto del computer quando appariva il cerchio rosso. Nella condizione con Attenzione Unitaria i partecipanti leggevano le parole ma ignoravano il colore dei cerchi. In entrambe le condizioni, le parole comuni erano sempre associate a cerchi rossi, mentre le parole distintive erano associate a cerchi verdi. Dopo una breve pausa, è stato somministrato un compito di riconoscimento a scelta singola.

RISULTATI L'analisi ha rivelato un'interazione significativa tra il tipo di parola e la condizione attentiva: l'effetto di distintività ortografica (il migliore riconoscimento per le parole distintive rispetto a quelle comuni) era significativo nella condizione con Attenzione Unitaria, ma non in quella con Attenzione Divisa. In quest'ultima condizione la memoria per le parole comuni era aumentata (rispetto alla condizione con Attenzione Unitaria), mentre il ricordo delle parole distintive era diminuito.

CONCLUSIONI I risultati confermano l'ipotesi secondo cui il temporaneo aumento di attenzione dovuto alla comparsa e alla detezione degli stimoli target (i cerchi rossi) facilita la codifica delle caratteristiche percettive delle parole presentate insieme ai target.

RUOLO DELLE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ATTENTIONAL BLINK

Stefano Sdoia¹, Fabio Ferlazzo^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Mercoledì 18, ore 14.50, Aula VII

INTRODUZIONE L'identificazione di un target visivo è compromessa se

esso appare in successione a un altro stimolo rilevante (Attentional Blink, AB, Raymond et al., 1995). I meccanismi alla base dell'AB sono ancora dibattuti in letteratura (ad es., Vul et al., 2008), specialmente riguardo il possibile ruolo dei processi di controllo. Recentemente (Sdoia e Ferlazzo, 2012) abbiamo mostrato nell'AB il ruolo di processi di inibizione che, sopprimendo la rappresentazione del precedente episodio attenzionale, sostengono il reindirizzamento dell'attenzione al nuovo target. Nel presente studio, abbiamo confermato il ruolo dei processi di controllo nella genesi dell'AB indagandolo nel passaggio da una sequenza di stimoli all'altra.

METODO 11 soggetti hanno partecipato allo studio. È stato utilizzato un paradigma RSVP in cui 2 target (T1 e T2) erano presentati all'interno di una sequenza di distrattori. Il compito dei soggetti era di riportare i target alla fine della sequenza. La frequenza di presentazione era di 12 stimoli/sec, e gli stimoli T1 e T2 erano presentati ai lag 1, 3 e 5. In ciascuna sequenza i target erano numeri, oppure lettere. Ciascuna sequenza era presentata dopo una sequenza con lo stesso tipo di target (sequenze di ripetizione) o dopo una sequenza con target diversi (sequenza di switch). Le analisi sono state condotte sulle proporzioni di corretti riconoscimenti di T2 dato T1 correttamente riconosciuto ($p[T2|T1]$) in funzione del tipo di sequenza (ripetizione, switch) e del lag.

RISULTATI L'analisi della varianza su $p[T2|T1]$ ha mostrato una interazione tra Sequenza e Lag ($F(2,20)=4.42, p=.02$). Nelle sequenze di ripetizione era presente un normale effetto AB ($p<.01$), assente invece nelle sequenze di switch.

CONCLUSIONI I risultati mostrano che durante la selezione rapida di target visivi la codifica di un nuovo target è facilitata dalla soppressione del precedente stimolo rilevante, e che questo processo si prolunga nel tempo oltre la durata della singola sequenza.

EFFETTO DELLA POSIZIONE DI UN INTERVALLO ALL'INTERNO DELLA DECINA DI APPARTENENZA SUL BIAS DI BISEZIONE MENTALE-NUMERICA

Francesca Rotondaro^{1,2}, Alessio Dragone^{1,2}, Sheila Merola², Mario Pinto¹, Priscilla Rosini¹, Luigi Campana Molinaro¹, Simone Gazzellini³, Fabrizio Doricchi^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Dipartimento di Neuroscienze e Neuroriabilitazione, Ospedale del Bambino Gesù, Roma

Mercoledì 18, ore 15.10, Aula VII

INTRODUZIONE In un recente studio (Doricchi et al., 2009), utilizzando un compito di bisezione mentale di intervalli numerici abbiamo osservato che a parità di lunghezza dell'intervallo numerico, il bias dell'errore di bisezione varia sistematicamente in funzione della posizione occupata dell'intervallo all'interno della decina di appartenenza. Per intervalli grandi di 7 unità si ha una regressione

dell'errore verso il centro della decina: quanto più l'intervallo è all'inizio della decina tanto più il punto medio soggettivo viene spostato verso valori più grandi del centro effettivo dell'intervallo mentre quanto più l'intervallo è alla fine della decina tanto più il punto medio soggettivo viene spostato verso valori più piccoli del centro effettivo dell'intervallo. Per intervalli più piccoli di 5 o 3 unità, lo stesso bias mostra una progressiva regressione verso l'inizio della decina: tanto più l'intervallo è alla fine della decina, tanto più il punto medio soggettivo dell'intervallo è spostato verso valori inferiori al punto medio effettivo.

METODO Nel presente studio, ci siamo proposti di esplorare se lo stesso fenomeno è osservabile in bambini di 5 diverse fasce di età: ultimo anno di scuola materna (5 anni; $n = 42$), 1° elementare (6 anni; $n = 25$), 2° elementare (7 anni; $n = 61$), 3° elementare (8 anni; $n = 24$) e 5° elementare (10 anni; $n = 82$).

RISULTATI Abbiamo osservato che in tutte e cinque le fasce di età sono presenti gli stessi bias di bisezione osservati negli adulti.

CONCLUSIONI Questi dati suggeriscono che la variazione dell'errore di bisezione numerica legato alla posizione occupata dall'intervallo da bisecare nella propria decina, riflette delle proprietà di base della rappresentazione numerica e possa essere un indice comportamentale della compressione logaritmica che caratterizza la rappresentazione neurale delle magnitudo numeriche (Nieder and Miller, 2003).

EFFETTI DELLA DEPRIVAZIONE DI SONNO SULLE FUNZIONI ESECUTIVE

Laura Riontino¹, Daniela Zarbo¹, Davide Jugovac¹, Corrado Cavallero¹

¹Dipartimento di Scienze della Vita, Unità di Psicologia "Gaetano Kanizsa", Università degli Studi di Trieste

Mercoledì 18, ore 15.30, Aula VII

INTRODUZIONE Gli effetti della privazione di sonno sulle funzioni cognitive di base sono stati ampiamente studiati e descritti. Tuttavia, l'impatto della perdita di sonno sulle funzioni esecutive è meno chiaro. Recentemente, Tucker e colleghi (2010) hanno trovato che una notte di privazione di sonno ha effetti differenziati su alcune componenti delle funzioni esecutive. In particolare hanno trovato che la resistenza all'interferenza proattiva si mantiene ai livelli della baseline. Scopo del presente studio è quello di replicare i risultati di Tucker e colleghi utilizzando una batteria di test che permette di dissociare specifiche componenti delle funzioni esecutive parzialmente differente da quella originale.

METODO Quindici partecipanti di età compresa tra 19 e 24 anni, in due condizioni diverse: Baseline (test alle ore 9 dopo una notte di sonno regolare), e Deprivazione (test alla stessa ora, dopo una notte di privazione totale di sonno). La batteria di test somministrata comprende un compito di Sternberg modificato per misurare l'interferenza proattiva e lo "N-back task" di Jonides per valutare l'efficienza della memoria di lavoro. L'analisi è stata condotta con ANOVA a misure ripetute a due fattori su tempi di reazione e accuratezza.

RISULTATI In generale i risultati replicano quelli di Tucker e colleghi. Tuttavia se si dividono i soggetti in due gruppi in base alla maggiore o minore efficienza della memoria di lavoro dopo privazione di sonno, emergono prestazioni al compito di Sternberg totalmente diverse. I soggetti che a seguito di privazione di sonno mostrano una maggiore efficienza della memoria di lavoro hanno difficoltà a bloccare l'interferenza proattiva e sono meno accurati, mentre quelli con minor efficienza della memoria di lavoro mostrano una resistenza all'interferenza proattiva simile a quella della baseline.

CONCLUSIONI La resistenza all'interferenza proattiva a seguito di privazione di sonno è funzione dell'efficienza della memoria di lavoro.

INFORMATIVITÀ DEL CUE E FUNZIONE CUMULATIVA D'AZZARDO NELL'ORIENTAMENTO TEMPORALE DELL'ATTENZIONE: UNO STUDIO HD-ERP

Giovanni Mento¹, Vincenza Tarantino¹, Irene Borziello¹, Antonio Vallesi², Patrizia Bisiacchi¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;

²Dipartimento di Neuroscienze, Università degli Studi di Padova

Mercoledì 18, ore 15.50, Aula VII

INTRODUZIONE L'orientamento dell'attenzione nel tempo è una funzione cognitiva di fondamentale importanza, al fine di anticipare il verificarsi di eventi rilevanti e reagire prontamente ad essi. E' stato dimostrato, tramite paradigmi sperimentali di tipo cue-target con intervallo inter stimolo (ISI) variabile, come diversi meccanismi contribuiscano dinamicamente a tale fenomeno. Una prima componente di natura endogena si basa sulla capacità di sfruttare il valore informativo dello stimolo cue nel caso in cui esso predica in maniera valida 'quando' lo stimolo target viene presentato. Diversamente, nel caso in cui lo stimolo cue non possieda nessun valore informativo, la preparazione motoria aumenta con l'aumentare della probabilità di comparsa del target, a sua volta intrinsecamente associata all'aumentare dell'ISI. Questa seconda componente è definita funzione cumulativa d'azzardo. Non è ancora del tutto chiaro, tuttavia, se e come questi due processi interagiscono tra di loro all'interno di uno stesso compito e quali sono i meccanismi neurali che li caratterizzano.

METODO Nel presente lavoro è stata registrata l'attività EEG tramite un sistema ad alta densità di sensori (HD-ERP) in 20 soggetti adulti durante lo svolgimento di un compito di detezione all'interno di un paradigma cue-target. E' stata manipolata l'informatività del Cue (temporale vs neutro) e la durata dell'ISI (600 vs 1400 ms) con un disegno sperimentale randomizzato per blocchi.

RISULTATI I risultati mostrano come solo per ISI brevi i partecipanti producano mediamente risposte più rapide per target temporalmente attesi rispetto a quelli non attesi. Al contrario, per ISI lunghi il vantaggio prodotto dall'informatività del Cue viene compensato dalla funzione cumulativa d'azzardo. L'analisi ERP mostra una modulazione dell'attività correlata al cue in linea con i dati comportamentali.

CONCLUSIONI Sia l'informatività del cue che la funzione cumulativa d'azzardo contribuiscono dinamicamente all'orientamento dell'attenzione nel tempo.

EFFETTI DEL CARICO COGNITIVO E DELLE DIFFERENZE INDIVIDUALI NEL COMPORTAMENTO DI GUIDA

Emanuele Coluccia¹, Nadia Gamboz¹, Maria A. Brandimonte¹

¹Laboratorio di Psicologia Sperimentale, Università Suor Orsola Benincasa, Napoli

Mercoledì 18, ore 16.10, Aula VII

INTRODUZIONE Il presente studio si proponeva di valutare se, e in che misura, le prestazioni di guida sono influenzate da diverse tipologie di fattori interni (differenze di genere, di età e di frequenza di guida) ed esterni (carico cognitivo e tipo di strada). L'analisi del comportamento di guida è avvenuto attraverso l'utilizzo di un simulatore di guida di nuova generazione.

METODO Nell'esperimento sono stati coinvolti 120 partecipanti bilanciati per fascia di età (giovani, adulti e anziani), genere (M/F) e frequenza di guida (alta/bassa). Ciascun soggetto eseguiva un totale di 4 sessioni di guida (2 su autostrada ed 2 su strada di montagna). In entrambi i contesti stradali la guida veniva effettuata due volte: una guida con alto carico cognitivo e una guida con basso carico cognitivo. Il comportamento di guida simulata è stato analizzato prendendo in considerazione la velocità media e tre parametri relativi alla stabilità del veicolo (la deviazione standard della velocità, la

deviazione standard dell'angolo di sterzo e la deviazione standard dalla posizione laterale).

RISULTATI Dai risultati è emerso che il genere e l'età, ma non la frequenza di guida, influiscono sulla prestazione di guida. In particolare, i maschi hanno mostrato una velocità di guida maggiore rispetto alle femmine, specialmente in autostrada. Inoltre, è emerso che giovani e adulti mantengono una velocità media maggiore rispetto agli anziani; questi ultimi mantengono tuttavia una maggiore stabilità del veicolo rispetto ai giovani, probabilmente a causa della velocità ridotta. Infine, durante la guida con alto carico cognitivo, la velocità di

guida si riduceva significativamente e la stabilità del veicolo aumentava.

CONCLUSIONI Alla luce dei risultati emersi, è possibile osservare delle similitudini tra il comportamento di guida degli anziani e dei partecipanti più giovani sottoposti ad alto carico cognitivo, in quanto entrambi, da un lato, riducono la velocità e, dall'altro, mettono in atto una guida più stabile e prudente.

Cognizione sociale I

IL RUOLO DELLA PERCEZIONE INTERPERSONALE E DELL'APPARTENENZA RAZZIALE SULL'EFFETTO DI ENFACEMENT

Ilaria Bufalari^{1,2}, Bigna Lenggenhager³, Giuseppina Porciello^{1,2}, Brittany Serra Holmes^{1,2}, Salvatore Maria Aglioti^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuroscienze sociali, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³University Hospital of Child and Adolescent Psychiatry, University of Bern (CH)

Lunedì 16, ore 14.00, Aula VII

INTRODUZIONE La stimolazione sincrona visuo-tattile del nostro volto e di un volto osservato può indurre l'errata attribuzione a sé di caratteristiche facciali del volto altrui (enfacement). Questo effetto varia in funzione dei tratti empatici e di quanto l'altro è fisicamente attraente. In questo studio abbiamo indagato se l'enfacement possa essere modificato da variabili sociali (l'appartenenza razziale) o manipolando sperimentalmente la percezione interpersonale.

METODO In partecipanti caucasici, l'enfacement è stato indotto sia con un partner di razza caucasica che di razza africana (confederati dello sperimentatore) e misurato implicitamente (compito di discriminazione sé-altro) e esplicitamente (questionario sull'esperienza fenomenica) prima e dopo che i partecipanti venivano informati che il confederato di razza caucasica aveva espresso un giudizio globalmente positivo e il confederato di razza africana un giudizio globalmente negativo su di loro (metà del campione); o viceversa (seconda metà del campione).

RISULTATI I risultati mostrano che l'altro è ritenuto più o meno fisicamente attraente in funzione dell'aver ricevuto da lui un giudizio positivo o negativo. Inoltre, l'enfacement (attribuzione a sé di caratteristiche facciali del volto altrui) è maggiore con il confederato che ha valutato positivamente i partecipanti, indipendentemente dalla sua appartenenza razziale. L'esperienza fenomenica dell'enfacement è invece più forte quando i partecipanti ricevono una valutazione positiva dal confederato di razza caucasica. Solo in questo gruppo, l'aumentato enfacement correla positivamente con l'aumentata attrattività percepita dell'altro, ed entrambi variano in funzione della forza del pregiudizio razziale positivo verso la razza caucasica.

CONCLUSIONI In conclusione i risultati suggeriscono che l'effetto di enfacement è basato su una complessa interazione di variabili di personalità e variabili sociali e che può essere sperimentalmente e facilmente prodotto inducendo sentimenti positivi verso l'altro.

ASCOLTA LA SUA VOCE E DIMMI SE È GAY O SCHWULE. IL RUOLO DELLA VOCE NELLA CATEGORIZZAZIONE DELL'ORIENTAMENTO SESSUALE

Fabio Fasoli¹, Simone Sulpizio², Anne Maass¹, Friererike Eysse³, Maria Paola Paladino², Francesco Vespignani²

¹Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova; ²Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive, Università di Trento; ³CITEC Center of Excellence Cognitive Interaction Technology, Universität Bielefeld (D)

Lunedì 16, ore 14.20, Aula VII

INTRODUZIONE La ricerca empirica condotta in inglese ha mostrato che è possibile riconoscere l'orientamento sessuale (OS) di una persona solo dalla sua voce. Ma è veramente così? E inoltre, il processo di riconoscimento varia a seconda che l'ascoltatore giudichi una voce appartenente a un parlante della sua stessa lingua o di uno straniero?

METODO Tali domande sono state indagate attraverso due esperimenti con partecipanti italiani: nell'Esperimento 1 venivano ascoltate voci maschili, nell'Esperimento 2 voci femminili. In entrambi i casi, le voci ascoltate appartenevano per metà a eterosessuali e per metà a omosessuali; inoltre, il campione consisteva di voci di parlanti italiani e tedeschi. Ai partecipanti veniva chiesto di indicare l'OS di ogni voce su una scala da 1 (completamente eterosessuale) a 7 (completamente omosessuale).

RISULTATI Per le voci maschili, i risultati hanno mostrato che, seppure le persone tendono a distinguere due gruppi di parlanti, sia nel campione di voci italiane, sia tedesche, i giudizi sui singoli parlanti non sono molto accurati quando confrontati con il loro reale OS. Tuttavia, i partecipanti tendono a categorizzare le voci non in modo casuale, ma con una certa coerenza percettiva. Per le voci femminili, è emersa una discordanza tra quelle italiane e tedesche: le prime presentano un pattern analogo alle voci maschili, mentre le seconde vengono percepite unicamente come eterosessuali.

CONCLUSIONI Dalla ricerca sono emersi tre aspetti importanti: a) gli ascoltatori non sono sempre in grado di riconoscere l'OS dei parlanti in modo accurato; b) gli ascoltatori distinguono i parlanti in eterosessuali e omosessuali non tanto sul loro reale OS, piuttosto su quanto questi "suonano gay"; c) nel caso di parlanti maschi, la stessa strategia di categorizzazione sembra essere impiegata nel giudicare voci appartenenti sia a parlanti della propria lingua, sia a parlanti stranieri.

QUESTO È MIO, QUELLO È TUO: GIUDIZI IMPLICITI SULLA PROPRIETÀ

Claudia Scorolli¹, Anna Maria Borghi^{1,2}, Luca Tummolini²

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ²Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Lunedì 16, ore 14.40, Aula VII

INTRODUZIONE Il tema della proprietà è di grande rilevanza per diverse discipline. La maggior parte dei lavori misura giudizi espliciti, esplorando il ruolo di singoli fattori contestuali che influenzano tali giudizi. Questo studio impiega invece misure implicite per confrontare il peso relativo dei vari indici che modulano il senso di proprietà, quali la prossimità spaziale e la scoperta.

METODO Nel primo esperimento (I) ai partecipanti, bambini e adulti, veniva mostrato un oggetto posizionato su un tavolo, vicino ad uno di due attori. Nel secondo esperimento (II) l'oggetto era posto al centro del tavolo: uno dei due attori appariva prima dell'altro sulla scena, ossia lo scopriva. In alcune condizioni era presente un osservatore, caratterizzato da relazione simmetrica/asimmetrica con il soggetto osservato. Appariva quindi una frase che esprimeva la proprietà dell'oggetto (es. "La palla appartiene alla ragazza"). I partecipanti dovevano giudicare se la frase era sensata. La manipolazione cruciale era la corrispondenza o meno tra la proprietà espressa dalla frase e la prossimità fisica (I) o la scoperta dell'oggetto (II).

RISULTATI (I) Le analisi mostrano che i partecipanti sono più veloci quando il proprietario descritto dalla frase coincide con l'attore più vicino all'oggetto, tranne nel caso in cui è presente un osservatore non-pari (autorità). (II) I giudizi dei partecipanti sono inoltre più veloci quando c'è corrispondenza tra lo scopritore e il proprietario indicato dalla frase. Infine entrambi gli esperimenti convergono nel mostrare che, in caso di ambiguità, le femmine tendono ad attribuire la proprietà dell'oggetto ai maschi.

CONCLUSIONI Il senso di proprietà sembra esser modulato non solo dalla prossimità spaziale e dalla scoperta, ma anche dal genere dei partecipanti e dalla eventuale presenza di altre persone che osservano l'interazione: in particolare la presenza di un'autorità modula le risposte in direzione di una maggiore condivisione delle risorse.

DINAMICHE TEMPORALI SOTTOSTANTI ALLA MODULAZIONE DELL'ATTENZIONE SOCIALE DA PARTE DELLO STATUS

Mario Dalmaso¹, Luigi Castelli¹, Carol Coricelli¹, Giovanni Galfano¹

¹Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova

Lunedì 16, ore 15.00, Aula VII

INTRODUZIONE E' noto che l'orientamento attentivo mediato dalla direzione dello sguardo altrui è potenziato in presenza di volti di individui di alto status sociale. Il presente studio ha approfondito le dinamiche temporali di tale modulazione.

METODO Sei fotografie di volti di maschi adulti sono state utilizzate come stimoli. Inizialmente i partecipanti erano invitati a leggere dei CV fittizi, associati alle 6 fotografie, in cui 3 volti erano descritti come individui di alto status e 3 volti come individui di basso status. Una volta verificato l'apprendimento dell'associazione status-volto, iniziava la fase sperimentale in cui i volti, centrali e con sguardo dritto, spostavano improvvisamente lo sguardo a destra/sinistra prima della comparsa, in posizione congruente o incongruente, di un target periferico da identificare. Nello Studio 1, l'intervallo temporale tra la comparsa del volto con sguardo dritto e il volto con sguardo deviato era 50 vs. 900 ms, mentre il SOA era 200 ms. Nello Studio 2, l'intervallo tra la comparsa del volto con sguardo dritto e il volto con

sguardo deviato era di 900 ms, mentre il SOA era 200 vs. 1000 ms. Le variabili dipendenti erano i TR e l'accuratezza.

RISULTATI Studio 1: un'ANOVA a misure ripetute sui TR ha rivelato solo un'interazione significativa tra i fattori Congruenza spaziale sguardo-target e Status, dovuta ad un orientamento attentivo maggiore per i volti di alto status in entrambi gli intervalli critici. Studio 2: è emersa una triplice interazione significativa tra Congruenza spaziale sguardo-target, Status e Intervallo critico, confermando un orientamento attentivo maggiore per lo sguardo di volti di alto status ma solo al SOA breve. In nessuno dei due studi è emerso speed-accuracy trade-off.

CONCLUSIONI Estrarre da un volto lo status sociale, acquisito per apprendimento episodico, è un processo particolarmente rapido e l'effetto dello status sull'orientamento attentivo mediato dallo sguardo decade con il tempo.

CORRELATI PRECOCI DELLA DETEZIONE DI AGENTIVITÀ IN INTERAZIONE: EVIDENZE ERP ED ELORETA

Davide Crivelli¹, Michela Balconi^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano;

²Unità di ricerca in Neuropsicologia del Linguaggio, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Lunedì 16, ore 15.20, Aula VII

INTRODUZIONE Secondo le teorie dell'accesso diretto, le competenze di comprensione sociale rispetto al concetto di agentività sono mediate primariamente da meccanismi percettivi preriflessivi in grado di estrarre le informazioni rilevanti dall'ambiente. È stato suggerito che tale forma automatica e innata di percezione sociale sia alla base della capacità di segmentare l'ambiente in potenziali agenti ed entità non agenti (passive). Lo studio si propone di investigare i correlati elettrofisiologici delle fasi iniziali dell'elaborazione d'informazioni per la detezione dell'agentività in interazione.

METODO 20 volontari hanno preso parte allo studio. Ai partecipanti è stato chiesto di osservare degli stimoli dinamici in cui un agente primario (umano vs. artificiale) eseguiva dei gesti diretti a un interagente. A partire dalla concomitante registrazione EEG, abbiamo estratto i potenziali evento-relati (ERP) per le condizioni sperimentali e stimato le sorgenti di segnale (eLORETA).

RISULTATI Le analisi morfologiche e statistiche hanno evidenziato diverse deflessioni ERP d'interesse. Una prima componente negativa (N2: latenza media 150 ms; sorgente BA19) e una successiva componente positiva (P2: latenza media 210 ms; sorgente BA30) hanno marcato la presenza di un agente umano nella scena, mentre le scene che includevano l'agente artificiale hanno elicitato una risposta maggiore in una finestra temporale successiva (componente N3: latenza media 260 ms; sorgente BA22/39).

CONCLUSIONI I correlati funzionali e anatomici delle deflessioni precoci suggeriscono che siano associate a sottoprocessi attentivi-mnestici e percettivi di alto ordine, probabilmente coinvolti nell'identificazione di elementi corporei umani. La modulazione della deflessione tardiva è stata, invece, ricondotta all'aumento delle risorse richieste per la detezione di agentività in situazioni ambigue. Le evidenze sono compatibili con un modello bipartito della percezione di agentività.

L'INFLUENZA DI SIMBOLI NAZIONALI SUL COMPORTAMENTO ELETTORALE NELLE ELEZIONI ITALIANE DEL 2013

Giulia Baroni¹, Simona Sacchi², Ran R. Hassin³, Emanuele Castano⁴, Melissa J. Ferguson⁵, Roberto Nicoletti¹

¹Dipartimento di Filosofia e Comunicazione, Alma Mater Studiorum, Bologna;

²Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca; ³Department of Psychology, Hebrew University of Jerusalem (ISR); ⁴Department of Psychology, The New School for Social Research; ⁵Department of Psychology, Cornell University (USA)

Lunedì 16, ore 15.40, Aula VII

INTRODUZIONE Diversi studi mostrano come le opinioni politiche ed il voto siano influenzati da fattori inconsci. È stato dimostrato come la presentazione di simboli nazionali, quali bandiere, possa spostare il voto verso il centro (in Israele) o verso destra (negli USA). Scopo di questo lavoro è verificare se la presentazione subliminale della bandiera italiana possa influenzare le decisioni di voto nelle ultime elezioni politiche.

METODO Hanno partecipato 166 studenti dell'Università di Bologna. Ogni partecipante è stato testato in 2 sessioni, e cioè due settimane prima (T1) e dopo (T2) le elezioni politiche del febbraio 2013. In T1, i partecipanti dovevano rispondere a diverse domande tra

cui: le loro opinioni politiche, le intenzioni di voto e l'identificazione politica. Prima delle domande, a metà dei partecipanti veniva mostrata come prime subliminale la bandiera italiana (condizione flag) mentre all'altra metà veniva presentato uno stimolo di controllo (condizione control). In T2, agli stessi partecipanti veniva chiesto quale era stato il voto effettivo.

RISULTATI L'influenza del priming e dell'identificazione politica sul voto è stata esplorata con una serie di regressioni multiple gerarchiche. L'interazione priming × identificazione politica è risultata significativa. In particolare, nella condizione control, le persone con un'alta e bassa identificazione politica non differivano né per le opinioni politiche né per le intenzioni di voto ed il voto effettivo. Nella condizione flag, invece, le persone bassamente identificate si sono collocate su posizioni politiche più moderate rispetto a quelle altamente identificate.

CONCLUSIONI I risultati mostrano come le opinioni politiche ed il voto possano essere influenzati da simboli nazionali presentati in modo subliminale. Questo conferma i dati ottenuti in Israele e USA e indica che le scelte politiche non seguono solo logiche razionali ma sono influenzate da fattori inconsci.

Cognizione sociale II

LA RAPPRESENTAZIONE DELLO SPAZIO NEL "SOCIAL TRANSFER OF LEARNING EFFECT"

Cristina Iani¹, Luisa Lugli^{1,2}, Nadia Milanese¹, Sandro Rubichi¹

¹Dipartimento di Comunicazione e Economia, Università di Modena e Reggio Emilia; ²Dipartimento di Filosofia e Comunicazione, Alma Mater Studiorum, Bologna

Mercoledì 18, ore 09.00, Aula XII

INTRODUZIONE Studi recenti hanno dimostrato che eseguire un compito condiviso di compatibilità spaziale con un mapping stimolo-risposta incompatibile influisce sulla prestazione in un compito Simon condiviso eseguito successivamente, eliminando l'effetto Simon sociale (effetto Social Transfer of Learning, da ora effetto SToL). Più specificatamente, è stato osservato che l'effetto SToL non è determinato dall'identità del co-attore, ma dipende dalla sovrapposizione delle relazioni spaziali tra il compito di pratica e di transfer. Partendo da questi risultati, obiettivo del presente lavoro è stato quello di indagare quali relazioni spaziali tra la posizione dello stimolo (S), della risposta (R) o del partecipante (P) siano rilevanti affinché l'effetto SToL emerga.

METODO Alle coppie di partecipanti veniva chiesto di eseguire assieme il compito di compatibilità spaziale (prima sessione di pratica) e successivamente un compito Simon (seconda sessione di transfer). Nel compito di pratica le associazioni P-R erano sempre incompatibili (i partecipanti rispondevano con le mani incrociate), mentre è stata manipolata la compatibilità tra le associazioni S-R (Esperimento 1) e S-P (Esperimento 2).

RISULTATI I risultati hanno mostrato che l'apprendimento derivante dal compito di pratica non si trasferisce al compito successivo quando le associazioni S-R sono spazialmente incompatibili e le associazioni S-P sono compatibili (Esperimento 1, 16 partecipanti). Invece, l'effetto SToL emerge quando le associazioni S-P sono incompatibili e le associazioni S-R sono compatibili (Esperimento 2, 16 partecipanti).

CONCLUSIONI I risultati dimostrano che le relazioni spaziali tra la posizione dello stimolo e del partecipante sono fondamentali affinché emerga l'effetto SToL, mentre non lo sono quelle tra la posizione dello stimolo e della risposta. Queste evidenze sono particolarmente importanti in quanto forniscono informazioni riguardo al modo in cui ci rappresentiamo il compito dell'altro in particolari situazioni d'azione condivisa.

MODULAZIONE SOCIALE DI GIUDIZI SPAZIALI: IL CASO DELLA BISEZIONE DI LINEE

Stefania D'Ascenzo¹, Sandro Rubichi¹, Gianluca Di Gregorio², Luca Tommasi²

¹Dipartimento di Comunicazione ed Economia, Università di Modena e Reggio Emilia; ²Dipartimento di Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara

Mercoledì 18, ore 09.20, Aula XII

INTRODUZIONE Le nostre azioni sono influenzate dal contesto sociale nel quale vengono eseguite, in particolare numerosi studi hanno dimostrato che osservare gli altri eseguire un'azione può influenzare l'esecuzione individuale della stessa azione. In questo studio abbiamo indagato in che modo la presenza di un agente influenza il compito di bisezione di linee, realizzando un paradigma in cui tale compito è eseguito a turno da due partecipanti posti l'uno di fronte all'altro.

METODO Sessanta partecipanti divisi in 30 coppie hanno preso parte all'esperimento, costituito da 2 sessioni: individuale e sociale. Nella prima veniva effettuato un compito di bisezione in condizione individuale, nella seconda il compito veniva svolto di fronte all'altro partecipante. In questa sessione ciascun partecipante era alternativamente agente (eseguiva la bisezione) ed osservatore (valutava segretamente la correttezza della bisezione altrui).

RISULTATI L'analisi della varianza ha indicato una differenza significativa tra condizione individuale e sociale, evidenziando una riduzione del classico bias verso sinistra (pseudoneglect) nella condizione sociale. È stata inoltre riscontrata una discrepanza tra prestazione e giudizio: nonostante l'esecuzione del compito evidenziasse un bias verso sinistra, il giudizio percettivo delle bisezioni altrui è caratterizzato da un bias nella direzione opposta. Infine, il giudizio dato all'agente influenza la successiva prestazione.

CONCLUSIONI I risultati mostrano che la sola presenza dell'altro influenza l'esecuzione del compito di bisezione e che i giudizi spaziali osservati modulano quelli eseguiti, anche in assenza di coordinazione tra i partecipanti. I dati relativi al giudizio delle altrui bisezioni suggeriscono inoltre una non corrispondenza tra prestazione e percezione.

LA COMPrensIONE DELLE sensazioni tattili altrui NELLA CORTECCIA SOMATOSENSORIALE

Angela Rossetti¹, Nadia Bolognini¹, Silvia Convento¹, Giuseppe Vallar¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

Mercoledì 18, ore 09.40, Aula XII

INTRODUZIONE Studi di neuroimmagine indicano che l'osservazione delle sensazioni tattili altrui attivano nell'osservatore le medesime

aree che mediano l'esperienza in prima persona di essere toccati, i.e. la corteccia somatosensoriale primaria (S1) (Keysers et al., 2010). Questa doppia modalità di attivazione di S1 suggerisce una condivisione a livello neurale delle sensazioni tattili, che potrebbe servire all'osservatore per comprendere le sensazioni altrui. Lo studio verifica questa ipotesi, indagando il ruolo causale di S1 nella codifica visiva delle sensazioni tattili osservate negli altri, la presenza di asimmetrie emisferiche e l'associazione con le capacità empatiche.

METODO 36 soggetti sani sono stati sottoposti ad un compito go/no-go in cui era chiesto di giudicare la valenza di immagini emotive che potevano raffigurare o meno una sensazione tattile. Il compito è stato somministrato dopo Stimolazione Magnetica Transcranica ripetitiva (rTMS, 1Hz, 10 min) di S1 e della corteccia dorsolaterale prefrontale (DLPC) dell'emisfero destro e sinistro. L'empatia è stata misurata attraverso l'Interpersonal Reactivity Index (IRI, Davis 1980).

RISULTATI L'inibizione mediante rTMS di S1 dell'emisfero destro, ma non sinistro, compromette selettivamente la codifica visiva della valenza delle sensazioni tattili ($P < 0.001$); questo effetto correla positivamente con il punteggio alla sottoscala 'Capacità di assumere la prospettiva altrui' dell'IRI ($P < 0.01$). La rTMS di DLPC sinistra induce un rallentamento generalizzato delle risposte, ma indipendentemente dal contenuto tattile dell'immagine.

CONCLUSIONI Questi risultati dimostrano il coinvolgimento di S1 nella comprensione delle esperienze tattili altrui: in S1 esiste una rappresentazione condivisa per le proprie ed altrui sensazioni, che permette una simulazione interna delle sensazioni esperite dall'altro. La simulazione tattile in S1 è lateralizzata all'emisfero destro, e associata alle capacità empatiche dell'osservatore.

UN'INDAGINE ELETTROFISIOLOGICA SULL'EMPATIA AL DOLORE FISICO IN CONTESTI CROSS-RAZZIALI

Federica Meconi¹, Paola Sessa¹

¹Dipartimento di psicologia dello sviluppo e della socializzazione, Università degli Studi di Padova

Mercoledì 18, ore 10.00, Aula XII

INTRODUZIONE Nell'ambito degli studi sull'empatia verso il dolore fisico altrui, indagini mediante risonanza magnetica funzionale e stimolazione magnetica transcranica hanno messo in luce una riduzione della risposta empatica in contesti cross-razziali. Tuttavia tali tecniche non consentono di rivelare la natura temporale e la persistenza di tale bias. Al fine di esplorare questi importanti aspetti, il presente studio ha impiegato la tecnica dei potenziali evento-relati (ERP).

METODO A 12 partecipanti caucasici sono stati presentati volti caucasici e africani sottoposti a stimolazione dolorosa o neutra. Il compito era di indicare il tipo di stimolazione presentato. Inoltre, alla fine dell'esperimento, i partecipanti hanno compilato il questionario Interpersonal Reactivity Index (IRI), volto a misurare il grado di empatia percepita. L'ampiezza delle risposte neurali nelle diverse condizioni sperimentali (etnia: propria vs. altra etnia; stimolazione: dolorosa vs. neutra) è stata sottoposta a un'ANOVA a misure ripetute e le reazioni empatiche (differenza tra i tipi di stimolazione) correlate con i valori dell'IRI. Infine, sono state stimate le sorgenti neurali di tali reazioni.

RISULTATI In una finestra temporale fra le componenti ERP N2 e N3 è stata osservata una reazione empatica, generata nel giro frontale inferiore, selettiva per i membri della propria etnia. Questa correlava con una scala dell'IRI. Al contrario, l'ampiezza della reazione empatica a livello della componente P3 non differiva in funzione dell'etnia, sebbene le sorgenti di queste reazioni fossero distinte nel giro frontale medio (caucasici) e nella giunzione temporo-parietale (africani).

CONCLUSIONI Questi risultati supportano una distinzione di ordine funzionale, neurale e temporale tra due stadi di elaborazione sequenziali sottostanti all'empatia: uno stadio di condivisione del

dolore altrui, sensibile all'appartenenza etnica, seguito da uno stadio di rappresentazione cognitiva del dolore altrui, indipendente da essa.

DOGS' SOCIAL REFERENCING TOWARDS OWNERS AND STRANGERS

Isabella Merola¹, Emanuela Prato-Previde¹, Sarah Marshall Pescini¹

¹Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di Milano

Mercoledì 18, ore 10.20, Aula XII

INTRODUZIONE Social referencing is a process whereby an individual uses the emotional information provided by an informant about a novel object/stimulus to guide his/her own future behaviour towards it. The aim was to evaluate the influence of the informant's identity on the dogs' referential looking behaviour and behavioural regulation when the message was delivered using only vocal and facial emotional expressions.

METODO In this study adult dogs were tested in a social referencing paradigm involving a potentially scary object with either their owner or a stranger acting as the informant and delivering either a positive or negative emotional message.

RISULTATI Results show that most dogs looked referentially at the informant, regardless of his/her identity. Furthermore, when the owner acted as the informant dogs that received a positive emotional message changed their behaviour, looking at him/her more often and spending more time approaching the object and close to it; conversely, dogs that were given a negative message took longer to approach the object and to interact with it. Fewer differences in the dog's behaviour emerged when the informant was the stranger, suggesting that the dog-informant relationship may influence the dog's behavioural regulation.

CONCLUSIONI The current study shows that dogs look back not just to request for a desired object/food but also to check their owner's (but also a stranger's) reaction to an ambiguous object. Furthermore, it is the first study to show that dogs will modify their behaviour towards an object depending on the informants' positive vs. negative message. Hence, dogs use social referencing in their interactions with humans, but when confronted with a potentially scary object, their behaviour towards it seems to be selective and dependent on the relationship with the informant.

INFLUENZA DELL'ESPRESSIONE EMOZIONALE SUGLI EFFETTI DI GAZE CUEING IN BAMBINI DI ETÀ SCOLARE

Anna Pecchinenda¹, Serena Sposato¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Mercoledì 18, ore 10.40, Aula XII

INTRODUZIONE Sia adulti che bambini mostrano delle influenze reciproche tra la percezione della direzione dello sguardo altrui e la percezione dell'espressione facciale. Ciò non sorprende poiché il significato di un segnale sociale può variare enormemente a seconda del valore dell'altro. Al contrario, ricerche condotte utilizzando il paradigma di gaze cueing negli adulti mostrano che l'orientamento dell'attenzione nello spazio utilizza solo la direzione dello sguardo di un'altra persona, a prescindere dall'espressione facciale. Entrambi i segnali sociali sono usati solo in presenza di una modulazione top-down.

METODO Il presente studio ha investigato gli effetti della direzione dello sguardo di volti felici, neutri, o disgustati sull'orientamento dell'attenzione in 3 gruppi di bambini frequentanti la prima (N = 18, età media 5.4 anni, SD = .32), la seconda (N = 19, età media 6.9 anni, SD = .22), e la quarta elementare (N = 23, età media =

9.04 anni; SD = .47). I partecipanti hanno completato 3 blocchi di 144 trials di un compito di gaze cueing nel quale 12 volti di 2 maschi e 2 femmine, con un'espressione neutra, felice o disgustata (selezionate da The Karolinska Directed Emotional Faces) sono state presentate con sguardo deviato verso destra o verso sinistra in un paradigma di gaze cueing.

RISULTATI I risultati di un'ANOVA con i fattori Gruppo (3) x Espressione (3) x Validità del Cue (2) hanno mostrato effetti di gaze-cueing maggiori per i volti felici soltanto per i bambini di 7 e 9 anni ma non per quelli di 6.

CONCLUSIONI I risultati indicano che a partire dai 7 anni i bambini di età scolare sono sensibili agli indizi sociali presenti su un volto e utilizzano le informazioni relative alla direzione dello sguardo ed all'espressione facciale di un'altra persona spontaneamente per orientare la propria attenzione nello spazio. Questa tendenza spontanea probabilmente declina con l'età.

Cognizione spaziale

L'APPRENDIMENTO SPAZIALE INFLUENZA L'ATTIVITÀ EEG LENTA IPOCAMPALE DURANTE IL SUCCESSIVO SONNO NREM

Fabio Moroni^{1,2}, Lino Nobili³, Carlo Cipolli¹, Cristina Marzano², Luigi De Gennaro², Michele Ferrara⁴

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ³Centro per la Chirurgia dell'Epilessia "C. Munari", Centro di Medicina del Sonno, Ospedale Niguarda, Milano; ⁴Dipartimento di Medicina clinica, sanità pubblica, scienze della vita e dell'ambiente, Università degli Studi dell'Aquila

Lunedì 16, ore 16.30, Aula XII

INTRODUZIONE Un secolo di ricerche ha ormai stabilito che il sonno contribuisce al consolidamento delle memorie dichiarative. La formazione ippocampale è coinvolta nella formazione delle memorie dichiarative e in particolare di quelle spaziali. Seppur molto indagata negli animali, la relazione tra la formazione di memorie spaziali e l'attività EEG ippocampale è stata scarsamente studiata nell'uomo. Inoltre, a nostra conoscenza, non sono stati ancora pubblicati studi che hanno indagato nell'uomo l'attività EEG ippocampale dopo apprendimento spaziale.

METODO Abbiamo registrato, in 10 pazienti epilettici farmacoresistenti, l'attività Stereo-EEG (SEEG) ippocampale durante il sonno successivo all'addestramento intensivo ad un compito di navigazione spaziale.

RISULTATI L'analisi quantitativa del segnale ha mostrato come durante il primo episodio di sonno NREM, successivo all'apprendimento spaziale, l'attività SEEG nella banda di frequenza del delta rapido (2.1-4.0 Hz) sia maggiore rispetto alla notte di controllo. L'effetto è stato osservato unicamente a livello della formazione ippocampale in quanto nessuna differenza significativa è stata osservata a livello corticale, né per quanto riguarda le variabili polisonnografiche.

CONCLUSIONI Il dato emerso conferma il ruolo cruciale ricoperto durante il sonno dai ritmi lenti EEG nei processi di consolidamento in memoria. Inoltre, viene mostrato come l'attività ad onde lente possa essere regolata localmente a livello della formazione ippocampale, sostanzialmente nell'umano, la rilevanza funzionale dell'attività EEG ippocampale lenta nei processi di consolidamento in memoria. Infine, appare di grande interesse che lo specifico range di frequenza emerso è stato ultimamente descritto in diversi studi come un ritmo tipico dell'ippocampo dell'uomo e prevalente durante diversi stati di vigilanza. Studi futuri potranno chiarire meglio lo specifico ruolo di tale ritmo che sembra avere un comportamento diverso da quello corticale.

IL RUOLO DELLA COMPONENTE VISIVA E SPAZIALE DELLA MEMORIA DI LAVORO NELL'ELABORAZIONE DI DESCRIZIONI SURVEY E ROUTE

Enia Labate¹, Chiara Meneghetti¹, Francesca Pazzaglia¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Lunedì 16, ore 16.50, Aula XII

INTRODUZIONE In letteratura ci sono studi che evidenziano il ruolo della memoria di lavoro (ML) nel ricordo di descrizioni spaziali. Molti di questi si sono focalizzati su descrizioni di tipo route (o "entro il percorso") e sulla componente spaziale della ML. Tra gli aspetti che restano da chiarire c'è l'elaborazione dei testi survey (o "dall'alto") non solo per il coinvolgimento della componente spaziale ma anche visiva della ML, che sostiene compiti immaginativi. Il presente lavoro ha indagato, attraverso il paradigma del doppio compito, il ruolo della componente visiva e spaziale della ML nell'elaborazione di descrizioni ambientali in prospettiva survey e route.

METODO I partecipanti (59) sono stati assegnati metà all'ascolto di descrizioni survey e metà a descrizioni route che potevano avvenire singolarmente (Controllo, C) o in associazione ad un compito spaziale (Spatial Tapping, ST) o visivo (Dynamic Visual Noise, DVN). L'accuratezza del ricordo è stata misurata attraverso affermazioni inferenziali (V/F) in prospettiva route e survey e la rievocazione libera.

RISULTATI I risultati hanno evidenziato che lo ST danneggia l'accuratezza della rievocazione libera e delle domande v/f rispetto a C e DVN per entrambi i tipi di testi. Inoltre per le domande v/f l'accuratezza è inferiore in condizione di ST (rispetto a C and DVN) quando i partecipanti rispondono a domande in prospettiva diversa da quella codificata (ascolto testo route – risposte a domande survey e viceversa). Il DVN non produce una riduzione dell'accuratezza alle prove di ricordo.

CONCLUSIONI I risultati confermano il coinvolgimento della componente spaziale della ML nell'elaborazione del testo route che si estende anche al testo survey. Inoltre evidenziano che la componente spaziale della ML è coinvolta quando è richiesto il cambio di prospettiva dalla codifica alla risposta. La componente visiva (o almeno quella misura con DVN) non interferisce con la codifica di testi spaziali.

UNA MAPPA COGNITIVA CHE RIFLETTE LE DISTANZE REALI NELLO SPAZIO: EVIDENZE FMRI

Valentina Sulpizio^{1,2}, Giorgia Committeri², Gaspare Galati^{1,3}

¹Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma;
²Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ³Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Lunedì 16, ore 17.10, Aula XII

INTRODUZIONE Rimanere orientati nello spazio richiede di codificare almeno tre caratteristiche: la nostra posizione (P), la direzione in cui siamo orientati (heading: H), e la posizione dei landmark presenti nella scena visiva (view: V). Nell'animale, questi tre aspetti sono codificati da diversi tipi di neuroni. Il presente studio vuole dimostrare l'esistenza nell'uomo di popolazioni neurali sensibili a queste tre caratteristiche.

METODO 16 volontari sani sono stati sottoposti a fMRI durante l'osservazione di immagini di un ambiente noto che variavano per la posizione da cui erano tratte (P1-P8), per la direzione in cui era orientato il soggetto (H1-H8), e per i landmark rappresentati (V1-V8). Abbiamo esplorato la presenza di rappresentazioni selettive per P, H e V verificando l'esistenza di adattamento neurale (AN) in seguito alla ripetizione di queste caratteristiche in stimoli successivi. Abbiamo inoltre utilizzato metodi di analisi multivariata per "decodificare" P, H e V a partire dalla risposta neurale e per testare se le differenze tra pattern multivariati di attivazione riflettevano differenze fisiche tra diverse P e V, espresse in termini di distanze euclidee.

RISULTATI Fenomeni di AN per la ripetizione di P, H e V sono stati osservati in regioni temporali mediali e fronto-parietali. Il pattern multivariato di attività in queste regioni permetteva di identificare P, H e V. Inoltre, le differenze tra pattern neurali relativi a diverse condizioni erano linearmente e positivamente correlate con le rispettive distanze nello spazio reale (es. attivazione in P1 più simile a P2 che a P8).

CONCLUSIONI La mera visione di un'immagine tratta da un ambiente noto attiva rappresentazioni implicite selettive per posizione, heading e view distribuite in diverse regioni corticali. La relazione diretta tra differenze tra pattern neurali e distanze reali mostra l'esistenza di una mappa cognitiva in cui posizione e view, ma non heading, vengono codificati in maniera dipendente dalla loro posizione nello spazio reale.

SPATIAL REPRESENTATION FOR MUSICAL NOTES IS NOT BIASED BY THE SPECIFIC MUSICAL INSTRUMENT PLAYED

Valter Prpic¹, Antonia Fumarola¹, Annamaria Brusaferrò², Tiziano Agostini¹

¹Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Trieste; ²Pratica lettura vocale e pianistica, Conservatorio statale di Musica "Jacopo Tomadini", Udine

Lunedì 16, ore 17.30, Aula XII

INTRODUZIONE The Spatial Numerical Association of Response Codes (SNARC) suggests the existence of an association between number magnitude and response position, with faster left-hand responses to small numbers and faster right-hand responses to large numbers. Same evidences were found for ordinal representations and non symbolic quantities, such as: months, letters and tones. In the present study we investigated whether visually presented musical notes are associated with the left/right response side depending on their position on the staff and if this association is biased by the specific musical instrument played.

METODO In Experiment 1, ten pianists with formal musical education were tested with an indirect task. It consists in judging whether the contour of the notes was bold or normal by pressing one of the two response keys. Stimuli consist in four notes separately presented on the staff (i.e., G3, A3, C4 and D4). In Experiment 2, fifteen flute players were tested with the same procedure. Data analysis was carried out with the method of linear regression for repeated measures.

RISULTATI Results revealed that both piano players $t(9) = -1.878$, $p < .05$ and flute players $t(14) = -3.036$, $p < .01$ showed a left effector advantage in processing relatively low notes and a right effector advantage in processing relatively high notes.

CONCLUSIONI Evidence shows an association between note height and the spatial properties of the response. Data demonstrates that both piano players and flute players represent notes with the same spatial direction (i.e., low notes on the left and high notes on the right). It is important to note that, this mental representation is not biased by the specific musical instrument played, as piano has high notes on the right side of the keyboard while flute has high notes on the left and vice versa. This evidence proves that spatial representation for musical notes is universal through musicians.

I VALORI DELLE NOTE E LA LORO RAPPRESENTAZIONE MENTALE: EVIDENZA MEDIANTE PARADIGMA SNARC

Antonia Fumarola¹, Valter Prpic¹, Annamaria Brusaferrò², Tiziano Agostini¹

¹Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Trieste; ²Pratica lettura vocale e pianistica, Conservatorio statale di Musica "Jacopo Tomadini", Udine

Lunedì 16, ore 17.50, Aula XII

INTRODUZIONE È stato dimostrato che i partecipanti hanno risposte più rapide rispondendo a numeri piccoli (1-4) quando eseguono la risposta nell'emispazio sinistro, mentre rispondono più velocemente a numeri grandi (6-9) quando eseguono la risposta nell'emispazio destro (Spatial Number Association of Response Codes; S.N.A.R.C. effect). Effetti simili sono stati riportati anche per sequenze ordinate non di tipo numerico. In questo studio è stato indagato se è presente un'associazione fra il valore delle note musicali e il lato di esecuzione della risposta ed, inoltre, se questa associazione possiede le proprietà di una linea mentale spazialmente orientata.

METODO È stato esaminato un gruppo di musicisti esperti frequentanti il conservatorio. In un primo compito ai partecipanti veniva chiesto di giudicare se il valore della notazione musicale presentata (semibreve, minima, croma, semicroma) al centro dello schermo era di colore marrone o nera (compito indiretto). In un secondo compito, i partecipanti dovevano giudicare se il valore della notazione presentata era maggiore o no di una semiminima (compito indiretto).

RISULTATI I risultati mostrano un'associazione fra il valore della notazione musicale e il lato di esecuzione della risposta solamente per il compito di tipo diretto. I soggetti rispondono più velocemente con la mano sinistra per quanto riguarda la nota semibreve e minima mentre sono più veloci con la mano destra per la croma e semicroma. Questa associazione ha le proprietà di una linea mentale orientata da destra verso sinistra.

CONCLUSIONI I risultati di questa ricerca indicano che probabilmente il valore delle note musicali e i numeri arabi abbiano una rappresentazione simile, di tipo spaziale. Questi dati supportano l'ipotesi di un sistema di processamento unico per la magnitudo.

Emozioni

SAZIETÀ SENSORIALE SPECIFICA E OBESITÀ: UNO STUDIO COMPORTAMENTALE

Giulia Testa¹, Gina Boffo², Piero Amodio², Lorenza Caregaro², Daniela Mapelli¹, Sami Schiff²

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;

²Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 09.00, Aula XII

INTRODUZIONE La Sazietà Sensoriale Specifica (SSS) è il fenomeno per il quale si manifesta una svalutazione selettiva della piacevolezza/desiderabilità soggettiva per un determinato cibo, e per i suoi aspetti sensoriali, rispetto ad altri cibi, quando questo è mangiato a sazietà. Questo processo di abitudine sensoriale ha un importante ruolo nella regolazione dell'assunzione di cibo e dovrebbe promuovere le scelte alimentari e la fine del pasto. La SSS sembra dipendere da un complesso circuito neuronale che include la corteccia orbitofrontale, l'amigdala-basolaterale e i nuclei della base. L'alterazione di questo meccanismo potrebbe promuovere l'assunzione eccessiva di cibo rispetto al fabbisogno energetico (overeating) e avere un ruolo nella patogenesi dell'obesità. L'obiettivo dello studio è valutare la SSS negli individui obesi e nei soggetti normopeso.

METODO Nove soggetti obesi ($BMI=40.5\pm 7.1$) e nove normopeso ($BMI\ 23\pm 1.9$) hanno preso parte all'esperimento. Ogni partecipante selezionava due cibi, uno dolce e uno salato, soggettivamente identificati come appetibili. I soggetti dovevano assaggiare e valutare la piacevolezza dei due cibi mediante scale visuo-analogiche (VAS) somministrate sia in condizione di digiuno, che dopo aver mangiato ad libitum uno dei due cibi.

RISULTATI L'ANOVA per misure ripetute, ha mostrato una significativa riduzione della piacevolezza per il cibo mangiato nei soggetti normopeso, ma non nei soggetti obesi, nei quali la piacevolezza è rimasta invariata dopo la procedura di svalutazione ($F_{1,16}=4.982, p=0.04$).

CONCLUSIONI La ridotta SSS osservata nei soggetti obesi, suggerisce un'alterazione del processo d'attribuzione del valore gratificatorio associato ai cibi in funzione del loro consumo e che dovrebbe avere un ruolo rilevante sull'interruzione dei pasti. Tale alterazione potrebbe essere implicata nello sviluppo e/o nel mantenimento dell'obesità, promuovendo un comportamento di overeating, e il conseguente aumento di peso.

INTIMATE PARTNER VIOLENCE: PSYCHOPHYSIOLOGICAL SENSITIVITY THRESHOLD IN A VISUAL EMOTIONAL TASK

Sara Invitto¹, Arianna Mignozzi¹, Silvia Sammarco¹, Marzia Quarta¹, Giulia Piraino², Valentina Nicolardi³, Giuseppe Nicolardi¹

¹Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali, Università del Salento; ²Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ³Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Martedì 17, ore 09.20, Aula XII

INTRODUZIONE Researches concerning the psychological and behavioral alterations following exposure to Intimate Partner Violence (IPV), associated with post-traumatic stress disorder (PTSD) as well, represent an interesting area of analyses. The aim of this work was to study the Reaction Time (RT) and the variations of event related brain potentials (ERPs), specifically N200 and P300, related to the establishment of visual emotional stimuli in women with IPV.

METODO We administered the Beck Depression Inventory II (BDI II), Beck Anxiety Inventory (BAI) and a PTSD questionnaire to select a group of women recruited in a Center against Women Violence. Two categories of visual stimuli, emotional pictures with negative valence (EP) and positive and neutral pictures (NP), were presented during a decisional task, utilizing an oddball paradigm. The task was to press a button when the subject saw an emotional image. The IPV group was composed of 14 women (mean age: 39). The Control Group was composed of 14 women (mean age: 33) without PTSD or IPV nor depressive/anxiety symptomatology (measured with BDI II and BAI). Univariate ANOVAs were computed separately for each ERP component in amplitude and latency for electrode, for Lateralization and for RT.

RISULTATI Both N200 and P300 had shown significant differences in amplitude ($p<.05$) and only N2 in latency as well ($p<.05$). IPV Group had shown a decrement in Amplitude and Latency in P300 waves. The IPV group displayed an increase in latency of N200 ($p<.05$) in Occipital single channels and in Left ($p<.05$) and Right ($p<.05$) position for Lateralization analysis as well. The Behavioral Result confirms an increase of Latency in RT for IPV group.

CONCLUSIONI The possible interpretations for these findings is that IPV Group exhibits a lower sensitivity threshold when the stimuli in question relate to negative emotional valence to stimuli, that could be an habituation in elicitation of emotional arousal.

IL CARICO DI MEMORIA DI LAVORO PROTEGGE DA INTRUSIONI E RUMINAZIONI MENTALI RELATIVE AD UN'ESPERIENZA EMOTIVA?

Antonietta Curci¹, Tiziana Lanciano¹, Valentina Doria¹

¹Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione, Università degli Studi di Bari "A. Moro"

Martedì 17, ore 09.40, Aula XII

INTRODUZIONE Essere esposti ad un'esperienza emotiva ha delle conseguenze nel tempo, come la persistenza di pensieri consci (ruminazione mentale) e il riproporsi involontario di materiale sensoriale prevalentemente visivo (intrusioni). La ruminazione mentale è un processo innescato dall'impatto emotivo di un'esperienza, che si prolunga nel tempo saturando le risorse esecutive e provocando deficit di Memoria di Lavoro (ML). Non è chiaro, tuttavia, se l'intrusione sia parimenti influenzata dalla disponibilità di risorse di ML. Il presente studio impiega un compito di ML visivo allo scopo di verificare se la saturazione di risorse esecutive dovuta all'impegno in un compito visivo incida sulla persistenza di ruminazione mentale e intrusioni di un'esperienza emotiva.

METODO Lo studio è sperimentale, con disegno 2*2 between su un campione di 51 partecipanti (55% donne; $M_{età} = 37,63$, $DS = 11,96$). Le VI sono la valenza emotiva di un brano (emozionale vs. neutro) e il tempo (test-retest). Le VD sono gli indicatori di ruminazione e intrusione relativi al brano letto. I partecipanti eseguivano un dual-task di ML visiva prima e dopo la lettura del brano. Infine rispondevano a domande su ruminazione e intrusione, subito dopo la sessione sperimentale e a 24 ore.

RISULTATI Nonostante l'efficacia della manipolazione della valenza emotiva dell'esperienza ($F(1, 49) = 5,67$; $p < .05$), la ruminazione mentale a breve e a lungo termine e la persistenza di materiale intrusivo non sembrano essere influenzate dall'impatto emotivo dall'esperienza ($t < 1.45$, n.s.), anche controllando le capacità di ML visiva dei partecipanti.

CONCLUSIONI Lo studio dimostra che, diversamente dall'esecuzione di compiti verbali, l'impegno di risorse in un compito di ML visivo ostacola la persistenza di ruminazione mentale e intrusioni legate ad un evento emotivo. I risultati hanno delle implicazioni per la ricerca e l'applicazione clinica nel trattamento di disordini emotivi dovuti all'esposizione a traumi.

CHE EMOZIONE È? CHIEDI AL SOLCO TEMPORALE SUPERIORE: UNO STUDIO DI TMS-PRIMING

Sara Borgomaneri¹, Alessio Avenanti¹

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna

Martedì 17, ore 10.00, Aula XII

INTRODUZIONE Riconoscere segnali emotivi è fondamentale per interagire efficacemente con gli altri. Tuttavia i meccanismi sottostanti la percezione di emozioni non sono completamente compresi. Mediante TMS-priming, abbiamo testato il coinvolgimento del solco temporale superiore (STS) nell'estrarre il significato emozionale di espressioni emotive e il ruolo critico di quest'area nella percezione visiva delle emozioni veicolate da volti e corpi.

METODO A partecipanti sani era richiesto di riconoscere, il più velocemente possibile, immagini di corpi (con il volto oscurato) che esprimevano gioia o paura. I corpi erano preceduti da volti, presentati per 30 ms, ritraenti le medesime emozioni. In ciascun trial volti (prime) e corpi (target) potevano essere congruenti o incongruenti per l'emozione veicolata. Un impulso di Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS) era somministrato alla comparsa del target su STS destro, in un sito di controllo (VERTEX) o in modalità SHAM (placebo).

RISULTATI L'ANOVA mostra come nelle condizioni di controllo (SHAM-VERTEX) si ottenga un "affective priming effect", con tempi di

risposta (TR) ridotti nei trials congruenti rispetto agli incongruenti. Stimolare il STS destro, inverte l'effetto di priming, con TR ridotti nei trials incongruenti.

CONCLUSIONI Stimolare STS inverte l'effetto di priming. Tale inversione è plausibilmente legata alle proprietà stato-dipendenti della TMS: le popolazioni neuronali visive in STS pre-attivate dal volto emotivo (prime) verrebbero stimulate diversamente rispetto a quelle non pre-attivate, producendo una differente risposta ai corpi emotivi (target). Lo studio dimostra che, già in aree visive di alto livello, avviene un'integrazione del contenuto emotivo di espressioni corporee e del volto. In STS esisterebbero due distinte popolazioni neuronali che codificano rispettivamente espressioni di gioia e di paura indipendentemente dal veicolo che le trasmette (volto o corpo) e che sono criticamente coinvolte nel riconoscimento visivo di tali espressioni.

LA STIMOLAZIONE MAGNETICA TRANSCRANICA RIPETUTA INCIDE SUL FEEDBACK FACCIALE E SULLE RISPOSTE COMPORTAMENTALI

Ylenia Canavesio¹, Michela Balconi¹

¹Unità di Ricerca in Neuropsicologia del Linguaggio, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Martedì 17, ore 10.20, Aula XII

INTRODUZIONE La presente ricerca si propone di indagare le variazioni autonomiche (mimica facciale) e comportamentali in risposta a situazioni empatiche. È stato ipotizzato che il processo di simulazione (o feedback facciale) possa esser relato alle risposte empatiche messe in atto dal soggetto ed inoltre che possa esser supportato dall'attivazione della corteccia prefrontale.

METODO Al fine di indagare l'effetto del contesto emotivo, al campione è stato chiesto di osservare ed empatizzare con stimoli emotivi (espressioni facciali) caratterizzati da diversa valenza emotiva (positiva vs negativa vs neutra). Durante il compito una stimolazione rTMS (stimolazione magnetica transcranica ripetuta) ad alta frequenza sull'area MPFC è stata applicata per indurre un incremento nella performance del soggetto. Infatti sia gli indici autonomici (EMG attività del muscolo zigomatico e del muscolo corrugatore) che le differenti risposte comportamentali (corretto riconoscimento, CRs; tempi di risposta, RTs) risultano essere modulate dall'attività della MPFC.

RISULTATI Durante l'attivazione delle aree prefrontali (rispetto alla condizione sham) è stato osservato un miglioramento della performance. In particolare si è riscontrato da un lato con un incremento di CRs e una riduzione di RTs per il riconoscimento dei volti e dall'altro una maggiore risposta EMG specifica per le differenti emozioni. In particolare il muscolo zigomatico è risultato essere più responsivo in caso di emozioni positive (gioia) mentre l'attività del muscolo corrugatore per quelle negative (disgusto, rabbia e paura). Un effetto significativo è stato inoltre rilevato per i volti negativi e potenzialmente avversivi rispetto a quelli positivi e neutri.

CONCLUSIONI I risultati ottenuti suggeriscono la presenza di un meccanismo di "simulazione" che interviene nei contesti empatici che include sia l'EMG che le risposte comportamentali. Tale meccanismo sembra essere supportato e regolato dalla MPFC.

EFFETTO DELLA RTMS APPLICATA SULLA CORTECCIA PREMOTORIA SUL PROCESSO DI RICONOSCIMENTO (CONSCIO E INCONSCIO) DEI VOLTI

Adriana Botolotti¹, Michela Balconi¹

¹Unità di Ricerca in Neuropsicologia del Linguaggio, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Martedì 17, ore 10.40, Aula XII

INTRODUZIONE I processi di simulazione e i meccanismi specchio sono risultati necessari per il riconoscimento delle espressioni facciali delle emozioni. Sul piano neurofisiologico, le aree prefrontali supporterebbero questo meccanismo di rispecchiamento. La presente ricerca ha analizzato il ruolo dell'area premotoria nel processamento di volti emotivi con diversa valenza (positiva vs negativa), considerando sia i processi espliciti (consci) che quelli impliciti (inconsci).

METODO Una stimolazione ad alta frequenza (10Hz) con rTMS (stimolazione magnetica transcranica ripetuta) è stata applicata sull'area prefrontale per indurre attivazione corticale in relazione ai processi consci e inconsci dell'elaborazione dei volti. Al campione (22 soggetti) è stato chiesto di riconoscere le diverse espressioni facciali emotive o neutre (rabbia, paura, felicità, neutra). L'indice di scorrettezza (IS) e tempi di risposta (RTs) sono stati considerati in relazione alle diverse condizioni sperimentali.

RISULTATI Sulla base del set di ANOVA a misure ripetute è stata osservata una diminuzione di IS e RTs in caso di attivazione dell'area premotoria in risposta alle diverse emozioni, sia per la condizione conscia che inconscia. Tra i differenti patterns mimici la paura appare essere riconosciuta in misura maggiore, con un miglioramento complessivo della performance dei soggetti.

CONCLUSIONI I risultati ottenuti sottolineano il ruolo del sistema premotorio per il processamento delle espressioni facciali, supportando l'esistenza di due meccanismi analoghi per le condizioni conscie e inconscie. Tale sistema si fonderebbe su meccanismi di "embodied cognition" secondo cui il riconoscimento delle emozioni richiederebbe all'osservatore la simulazione dei medesimi pattern neurofisiologici che producono il pattern osservato.

RUOLO CAUSALE DEL SOLCO TEMPORALE SUPERIORE NELLA PERCEZIONE COSCIENTE DELLA PAURA ESPRESSA DA FACCE E CORPI: STUDIO DI RTMS

Matteo Candidi^{1,2}, Bernard M.C. Stienen³, Salvatore Maria Aglioti^{1,2}, Betrice De Gelder^{4,3}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuroscienze sociali, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Laboratory of Cognitive and Affective Neuroscience, Tilburg University, Tilburg (NL); ⁴Psychology and Neuroscience Department, Maastricht University, Maastricht (NK)

Martedì 17, ore 11.00, Aula XII

INTRODUZIONE Quando il nostro cervello riceve informazioni incompatibili dai due occhi (rivalità binoculare), le due immagini competono per una forma di dominanza alternata. I correlati neurali che determinano la dominanza non sono del tutto noti e si ritiene che meccanismi di inibizione laterale avvengano fra neuroni monoculari e binoculari nel genicolato, cortece visive primarie e in cortece di ordine superiore nel lobo temporale. Prendendo spunto dalla selettività mostrata dal Solco Temporale Superior (pSTS) per immagini di espressioni emotive facciali e corporee, il presente studio ha inteso studiare per la prima volta il ruolo causale di pSTS nel determinare la dominanza percettiva di questi stimoli attraverso la Stimolazione Magnetica Transcranica (rTMS).

METODO In blocchi separati e controbilanciati, a 15 individui sono state presentate monocolarmente immagini di volti/corpi in posture neutre/spaventate in rivalità con un'immagine di controllo (casa). Il compito degli individui era di riportare la dominanza delle immagini. Prima di eseguire il compito percettivo si è stimolata la pSTS destra o il Vertice (sito di controllo), in ordine controbilanciato, con la rTMS a 1Hz (inibitoria). Fattori: Stimolo (faccia/corpo), Valenza (neutrale/paura), Sito (STS/Vertice) (ANOVA 2x2x2 a misure ripetute entro i soggetti). Variabile dipendente: tempo di dominanza dell'immagine faccia/corpo neutrale/spaventata.

RISULTATI L'inibizione selettiva di pSTS riduce la dominanza delle facce spaventate mentre aumenta la dominanza del corpo spaventato lasciando inalterata quella degli stimoli neutrali.

CONCLUSIONI pSTS svolge un ruolo causale nel determinare la dominanza percettiva di immagini emotive del corpo e della faccia. L'effetto è selettivo per immagini emotive e segue una dissociazione somatotopica che potrebbe dipendere dalle connessioni che questa regione ha con l'amigdala e regioni fronto-parietali coinvolte nella codifica emotiva e nella simulazione delle azioni osservate.

Lettura

L'ABILITÀ DI APPRENDIMENTO LESSICALE IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DELL'ORTOGRAFIA E DELLE ABILITÀ DI LETTURA

Chiara Valeria Marinelli¹, Paola Angelelli², Pierluigi Zoccolotti¹, Cristina Romani³

¹IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ²Università di Lecce; ³Aston University, Birmingham (UK)

Mercoledì 18, ore 09.00, Aula VII

INTRODUZIONE L'apprendimento lessicale è la capacità di creare rappresentazioni mentali stabili ed accurate delle parole. Questa abilità è deficitaria in dislessici anglofoni (Di Betta et al., 2005). Non vi sono invece evidenze sull'italiano, una lingua regolare con un minor ricorso alla strategia lessicale rispetto ad una più irregolare come l'inglese (Marinelli, 2010).

METODO In un 1° studio abbiamo esaminato l'apprendimento lessicale in 116 bambini inglesi e 185 italiani. Un 2° studio ha esaminato 85 normolettori e 21 dislessici italiani di 4-5 elementare nell'apprendimento lessicale di non-parole o di figure senza senso. In un 3° studio, 46 dislessici e 61 normolettori di 2 e 4 elementare sono stati sottoposti a compiti di giudizio ortografico e di scrittura con non-parole regolari ed ambigue (i.e., con fonemi ambigui come KW).

RISULTATI Nel 1° studio gli incrementi di accuratezza all'aumentare dei trial di apprendimento sono risultati maggiori nei bambini inglesi che in quelli italiani ($p < .0001$). Nel 2° studio, i dislessici italiani hanno mostrato una prestazione peggiore rispetto ai controlli nell'apprendimento di non-parole ($p < .05$), ma non nell'apprendimento di figure senza senso. Nel 3°, i dislessici erano meno accurati dei controlli nell'acquisire rappresentazioni ortografiche, specialmente con non-parole ambigue e nell'utilizzarle in compiti di giudizio ortografico e di dettato.

CONCLUSIONI Nel complesso, i bambini inglesi sono più efficienti nell'apprendere le rappresentazioni ortografiche, probabilmente poiché l'irregolarità della loro ortografia li induce ad un maggior ricorso alla strategia lessicale di letto-scrittura (Marinelli, 2010). I dislessici italiani hanno evidenziato un deficit specifico nell'apprendimento lessicale mentre non hanno mostrato difficoltà nell'apprendimento di figure senza senso. I risultati sono coerenti con l'idea che un deficit di apprendimento lessicale sia alla base del lessico ortografico impoverito dei dislessici italiani (Angelelli et al., 2010).

DISLESSIA E BROADER PHENOTYPE: PROFILO COGNITIVO E MARKER ENDOFENOTIPICI IN GENITORI DI BAMBINI CON DISLESSIA

Paola Bonifacci¹

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna

Mercoledì 18, ore 09.20, Aula VII

INTRODUZIONE Il contributo della prospettiva neurocostruttivista (Westermann et al., 2007) allo studio dei disturbi dello sviluppo da un lato e la recente definizione dei disturbi specifici di lettura (dislessia) all'interno di un modello dimensionale (Snowling, 2012) dall'altro, suggeriscono che per comprendere le caratteristiche peculiari del disturbo ed approfondirne i fattori eziologici, può essere utile analizzare le caratteristiche del broader phenotype del disturbo, ovvero quali tratti endofenotipici (Gottesman & Gould, 2003) presentano, anche se a livello subclinico, familiari di individui affetti dal disturbo. Scopo del presente lavoro è valutare se in genitori di bambini con dislessia sono rilevabili marker considerati specifici del disturbo.

METODO Il campione è costituito da 20 coppie di genitori di bambini con dislessia e 20 coppie di controllo. Ai genitori è stata somministrata una batteria di test costituita da un questionario sulla storia di lettura (ARHQ), un compito di spoonerismi, un brano per la valutazione della velocità e accuratezza di lettura, un compito di divisione di parole, un compito di lettura di non-parole, un compito di fluency verbale, un compito di span di cifre e un test di funzionamento intellettivo (K-BIT 2).

RISULTATI I risultati hanno evidenziato differenze significative tra i due gruppi nel QI Verbale ($p < .05$) ma non nel QI non verbale e nella memoria di lavoro. Emerge inoltre che i genitori di bambini con dislessia presentano una più difficoltosa storia di lettura rispetto al gruppo di controllo, ($p < .01$), associata a prestazioni inferiori nel compito di spoonerismi, ($p < .05$), nella velocità ($p < .001$) e accuratezza di lettura ($p < .001$) del brano, nella lettura di non parole ($p < .001$) e nella divisione del brano ($p < .01$), ma non nella fluency verbale.

CONCLUSIONI I dati rivelano che è possibile osservare, anche in familiari non affetti al disturbo, marker specifici del disturbo di lettura. Saranno discusse le possibili implicazioni per la ricerca.

IL RUOLO DEI MOVIMENTI OCULARI NELLA DISLESSIA DA NEGLIGENZA SPAZIALE: LETTURA DI PAROLE SINGOLE E TESTI

Silvia Primativo^{1,2}, Lisa Saskia Arduino^{3,4}, Maria De Luca², Roberta Daini⁵, Ida Romagnoli¹, Marialuisa Martelli^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Dipartimento di Scienze Umane, Università LUMSA, Roma; ⁴Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma; ⁵Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

Mercoledì 18, ore 09.40, Aula VII

INTRODUZIONE La dislessia da neglect (DN) è un disturbo di lettura che può manifestarsi con l'omissione di intere parole sulla sinistra di un brano, e/o con errori lateralizzati a sinistra nella lettura di parole singole. Le due tipologie di errore, rispettivamente text- e word-based, sono spesso associate sebbene siano stati riportati diversi casi di dissociazione. Lo scopo del presente lavoro è stato di valutare se l'analisi dei movimenti oculari può aiutare la comprensione dei meccanismi sottostanti i due diversi compiti.

METODO Sono stati valutati i movimenti oculari durante la lettura di singole parole e di brani in tre gruppi di pazienti: con negligenza spaziale unilaterale (NSU) e DN (NSU+ DN+), con NSU senza DN (NSU+ DN-) ed infine con lesione emisferica destra senza neglect (NSU-). Per valutare l'integrità delle abilità oculomotorie sono stati somministrati due compiti saccadici.

RISULTATI Tutti i pazienti con DN -valutata e confermata attraverso la lettura di singole parole- commettono errori anche nella lettura di brani. Gli errori text-based sono lateralizzati a sinistra, mentre gli errori word-based sono equamente distribuiti nel testo. L'analisi dei movimenti oculari ha mostrato un pattern esploratorio diverso per le due tipologie di errore. Mentre l'omissione di intere parole è associata ad una mancata esplorazione degli stimoli, gli errori word-based sono associati ad un eccessivo numero di fissazioni e una prevalenza di fissazioni sulla porzione destra della parola. Infine, solo i pazienti ND+ mostrano una compromissione (bassa accuratezza e maggiore latenza) nei compiti saccadici.

CONCLUSIONI Un differente pattern oculomotorio sembra essere all'origine dei due diversi disturbi di lettura. Le omissioni di intere parole sembrano associate alla difficoltà, tipica dei pazienti con neglect, di esplorare l'emicampo negletto, mentre gli errori all'interno della parola dipenderebbero da un pattern alterato di movimenti oculari fini che è presente solo nei pazienti con dislessia da neglect.

DISLESSIA DA NEGLECT: L'ATTENZIONE FOCALE SPIEGA GLI ERRORI DI SOSTITUZIONE?

Andrea Albonico¹, Manuela Malaspina¹, Emanuela Bricolo¹, Roberta Daini¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

Mercoledì 18, ore 10.00, Aula VII

INTRODUZIONE Recentemente, è stato proposto un modello della dislessia da neglect (DN) basato su un duplice meccanismo che prevede che le omissioni siano dovute al disturbo esplorativo che caratterizza la negligenza spaziale unilaterale (NSU) e a un pattern oculomotorio alterato, mentre le sostituzioni a un disturbo di integrazione percettiva. Non è chiaro, tuttavia, se quest'ultimo disturbo dipenda dalla compromissione di un meccanismo puramente percettivo o attentivo. Con l'obiettivo di verificare se la DN da sostituzioni sia dovuta a un deficit della capacità di "regolazione" del focus attentivo, è stato utilizzato una variazione del paradigma di Posner in cui il target visivo da identificare è preceduto da una cornice cue che ne identifica la possibile posizione. Al variare delle dimensioni della cornice cue e quindi del focus attentivo è stato dimostrato precedentemente che varia la velocità di risposta (i.e. i tempi di risposta aumentano all'aumentare della grandezza della cornice).

METODO È stato somministrato ad un paziente con DN da sostituzioni (EP, 60 anni) ed un gruppo di controlli (n=10, età media=61,5) un compito di detezione di uno stimolo target visivo (un pallino rosso di diametro 0.4°) preceduto da un cue, una cornice quadrata di 2 possibili grandezze, 3° o 6°, presentati centralmente. L'intervallo temporale (SOA) tra la comparsa del cue e quella dello stimolo target poteva essere: 100, 500 o 700 ms (in ordine randomizzato tra i trial); la grandezza dei cue era presentata sia a blocchi che in ordine randomizzato.

RISULTATI Nei controlli, le analisi condotte sui tempi di reazione mediante un'ANOVA a misure ripetute mostrano un effetto del cue nella direzione attesa, per la sola condizione di presentazione random, ma per tutti e tre i SOA. EP, d'altra parte, non mostra alcun effetto legato ai cue, evidenziando un deficit nel controllo del focus attentivo.

CONCLUSIONI I risultati sono coerenti con l'ipotesi che gli errori di sostituzione siano dovuti ad un deficit di attenzione focale.

I LIMITI DI VELOCITÀ DELLA LETTURA

Marialuisa Martelli^{1,2}, Silvia Primativo^{1,2}, Sara Casaretta¹, Maria De Luca², Donatella Spinelli^{2,3}, Pierluigi Zoccolotti^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Dipartimento di Scienze dell'Educazione nello Sport e nell'Attività Fisica, Università Foro Italico, Roma

Mercoledì 18, ore 10.20, Aula VII

INTRODUZIONE La lettura coinvolge componenti multiple dalla rilevazione delle caratteristiche visive fino alla formazione di concetti. Lettori adulti ottimizzano ogni componente sincronizzandone l'esecuzione raggiungendo un'estrema velocità. Qual è la velocità massima di lettura? Stimare il tempo di lettura di un testo, i tempi di reazione vocale, o la lettura con una presentazione seriale rapida di parole (Rapid Visual Serial Presentation, RSVP), conduce a velocità che variano da 100 a 1500 parole al minuto. In questo studio abbiamo indagato la natura dei processi che contribuiscono alla variabilità di stima limitando la velocità di lettura.

METODO Abbiamo utilizzato il paradigma RSVP e misurato la velocità di lettura a soglia (la durata necessaria per ottenere l'80% di risposte corrette). In 7 esperimenti abbiamo indagato il ruolo di diverse variabili percettive, quali la presenza o meno di una maschera, la disposizione degli stimoli sullo schermo, l'ordine degli stimoli in una sequenza, e di variabili di più alto livello, quali la presenza di un contesto e il numero di stimoli da riportare.

RISULTATI I risultati indicano che il limite di velocità legato al solo tempo di decodifica è di 1200 parole al minuto; aggiungere parole in sequenza limita la velocità ad 800 parole/min, e mentre dover eseguire movimenti oculari la limita a 300 parole/min. Non vi sono prove di un ruolo apprezzabile della pre-elaborazione parafoveale. Quando le lettere sono identificabili il contesto semantico della frase contribuisce con un piccolo miglioramento stimato in un fattore di 1.4.

CONCLUSIONI Complessivamente i dati definiscono un limite di velocità di 300 parole/min legato al tempo necessario all'esecuzione dei movimenti oculari. I risultati riconciliano le differenze di velocità ottenute da diversi laboratori fornendo una stima del peso delle varie componenti cognitive.

DISLESSIA DA NEGLECT: DISSOCIAZIONE NELL'EFFICACIA DELLA STIMOLAZIONE OPTOCINETICA PER OMISSIONI E SOSTITUZIONI

Manuela Malaspina¹, Andrea Albonico¹, Marialuisa Martelli^{2,3}, Silvia Primativo^{2,3}, Lisa Saskia Arduino^{4,5}, Roberta Daini¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca; ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ³Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ⁴Dipartimento di Scienze Umane, Università LUMSA, Roma; ⁵Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Mercoledì 18, ore 10.40, Aula VII

INTRODUZIONE Gli errori di omissione e sostituzione in pazienti affetti da dislessia da neglect (DN) sono sempre stati considerati in letteratura come differenti manifestazioni dello stesso disturbo di lettura acquisito. Recentemente, è stato proposto un nuovo modello basato su un duplice meccanismo, che prevede che le omissioni siano dovute al disturbo esplorativo che caratterizza la negligenza spaziale unilaterale (NSU) e da un pattern oculomotorio alterato, mentre le sostituzioni ad un disturbo di integrazione percettiva. Una conseguenza di questa ipotesi è che un training specifico che favorisca lo scanning oculo-motorio dovrebbe essere efficace per la DN caratterizzata da omissioni mentre la stessa procedura non dovrebbe migliorare la lettura nella DN caratterizzata da sostituzioni.

METODO E' stata somministrata una stimolazione optocinetica a due pazienti cerebrolesi, MA ed EP, entrambi affetti da NSU, con DN caratterizzata in un caso da errori di omissioni e nell'altro da errori di sostituzione. La registrazione dei movimenti oculari durante un compito di inseguimento visivo ha evidenziato un pattern oculomotorio alterato nella paziente MA, ma non nella prestazione del paziente EP, confermando i dati a sostegno del modello dei due meccanismi distinti.

RISULTATI I due pazienti hanno mostrato una dissociazione rispetto alla sensibilità alla stimolazione optocinetica: MA, come atteso, ha mostrato una riduzione significativa degli errori di lettura di non-parole nella valutazione post-stimolazione rispetto alla valutazione pre-stimolazione, mentre EP non ha evidenziato alcun effetto.

CONCLUSIONI I risultati ottenuti confermano quindi una dissociazione tra i due meccanismi sottostanti i due tipi di errore durante la lettura in pazienti affetti da ND. Inoltre suggeriscono che si possa estendere tale dissociazione all'efficacia delle procedure riabilitative, considerando che solo i pazienti che principalmente omettono le lettere controlesionali potrebbero trarre beneficio dalla stimolazione optocinetica.

Linguaggio

NORME AFFETTIVE PER LA LINGUA ITALIANA

Maria Montefinese¹, Ettore Ambrosini^{2,3}, Beth Fairfield¹, Nicola Mammarella¹

¹Dipartimento di Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ³ITAB - Istituto di Tecnologie Avanzate Biomediche, Fondazione G. d'Annunzio, Chieti

Lunedì 16, ore 14.00, Aula XII

INTRODUZIONE La connotazione affettiva delle parole ha una vasta influenza su un gran numero di processi cognitivi, come decisione lessicale, velocità di elaborazione e memoria. La teoria dimensionale definisce lo spazio emotivo secondo tre dimensioni: valenza, attivazione e dominanza. In linea con questa teoria abbiamo sviluppato norme affettive per la lingua italiana per rendere disponibile uno strumento altamente controllato per lo studio dell'elaborazione verbale.

METODO Il database di stimoli è costituito dalla traduzione delle parole originali delle norme affettive inglesi (ANEW). 684 partecipanti hanno eseguito le valutazioni di valenza, attivazione e dominanza utilizzando il Self-Assessment Manikin (SAM) a 9 punti. 400 ulteriori partecipanti hanno fornito valutazioni di concretezza, familiarità e immaginabilità su scale Likert a 9 punti.

RISULTATI Abbiamo ottenuto la tipica relazione quadratica tra valenza e attivazione ($R^2 = .32$, $p < .0001$), dovuta al fatto che le parole con valenza molto negativa e molto positiva sono più "attivanti". Inoltre, abbiamo testato l'affidabilità dei nostri dati confrontandoli con le norme affettive in altre lingue ed eseguendo correlazioni split-half per ogni variabile. Abbiamo trovato alte correlazioni split-half all'interno del nostro campione ($.84 < r < .98$) e alte correlazioni tra le nostre valutazioni e quelle degli studi precedenti ($.60 < r < .93$), confermando la validità dell'adattamento italiano dell'ANEW. Infine, abbiamo trovato che le valutazioni di maschi e femmine erano altamente correlate (tutte le $r > .72$), specialmente per la valenza ($r = .94$, $p < .0001$), suggerendo una buona stabilità dei nostri dati anche tra i sessi.

CONCLUSIONI La disponibilità di norme affettive italiane contribuirà a migliorare la ricerca in molti campi, permettendo ai ricercatori di usare stimoli verbali altamente controllati e permettendo loro di investigare in modo più affidabile la relazione tra cognizione e emozione.

OMOGRAFIA E ALLOMORFIA DI RADICE IN ITALIANO: EFFETTI DI PRIMING

Maria De Martino¹, Giulia Bracco¹, Alessandro Laudanna¹

¹Dipartimento di Scienze Politiche, Sociali e della Comunicazione, Università di Salerno

Lunedì 16, ore 14.20, Aula XII

INTRODUZIONE Gli omografi di radice sono parole le cui radici sono identiche sul piano ortografico ma che, tuttavia, non hanno alcuna relazione semantica o morfologica (ven-a e ven-ire). In compiti di riconoscimento di parole scritte con priming, l'omografia di radice tra prime e target dà luogo a un effetto di inibizione non attribuibile alla semplice somiglianza ortografica. L'effetto di allomorfia di radice è, invece, un effetto inibitorio che è stato osservato in spagnolo in compiti di priming visivo in cui il prime contiene non una radice omografa del target, ma un allomorfo della radice omografa (muer-e, muore, da mor-ir, morire/mor-os, mori).

METODO Sono stati condotti due esperimenti di decisione lessicale visiva con priming. Nell'esperimento 1 sono stati utilizzati 42 stimoli target in tre condizioni: A) preceduti da prime omografi di radice (spar-a/spar-ire); B) preceduti da prime contenenti un allomorfo della radice omografa del target (vena/vengo); C) preceduti da prime ortograficamente simili (urta/urlare). Nella condizione di controllo ciascun target era preceduto da un prime con il quale non aveva alcuna relazione. Nell'esperimento 2 lo stesso disegno sperimentale è stato riutilizzato con 30 stimoli target. Inoltre, sono state variate le caratteristiche della condizione di controllo ortografico: è stato inserito un prime con la stessa configurazione iniziale di lettere corrispondente alla radice del target (vagone/vagare).

RISULTATI I risultati hanno: 1) replicato in italiano l'effetto di allomorfia di radice; 2) confermato la distinzione tra effetti di omografia di radice ed inibizione ortografica anche quando è controllata la posizione della somiglianza ortografica.

CONCLUSIONI Il pattern di risultati è utile a chiarire l'interazione tra informazione disponibile al livello ortografico e al livello di rappresentazione astratta della radice nel parsing morfologico delle parole.

IL RUOLO DELL'OMONIMIA E DELLA POLISEMIA NELL'ACCESSO LESSICALE

Azzurra Mancuso¹, Alessandro Laudanna¹

¹Dipartimento di Scienze Politiche, Sociali e della Comunicazione, Università di Salerno

Lunedì 16, ore 14.40, Aula XII

INTRODUZIONE L'ambiguità lessicale è un fenomeno pervasivo nelle lingue naturali; tuttavia, il modo in cui le diverse rappresentazioni

semantiche sono rappresentate nel lessico mentale è oggetto di controversia. Studi recenti hanno riportato differenze di elaborazione tra forme omonimiche (significati distinti, ad es., credenza) e forme polisemiche (sensi collegati, ad es., impresa).

METODO Per dettagliare le modalità di rappresentazione ed elaborazione di tali forme in italiano, sono stati condotti due esperimenti di naming e due di decisione lessicale. Manipolando la classe grammaticale di appartenenza e il rapporto di frequenza tra significati, sia le forme omonimiche (O) sia quelle polisemiche (P) sono state suddivise in 5 categorie: forme a dominanza nominale (ad es., (O) abito; (P) sposo); forme a dominanza verbale (ad es., (O) saliva; (P) trovata); forme con un significato/senso nominale e uno verbale di pari frequenza (ad es., (O) costa; (P) inviato); forme con due significati/sensi nominali bilanciati (ad es., (O) credenza; (P) cornice); forme con due significati/sensi nominali sbilanciati (ad es., (O) campione; (P) allarme). Ciascuna categoria sperimentale era confrontata con forme non ambigue di controllo.

RISULTATI A livello generale, mentre gli omonimi non mostrano differenze di elaborazione rispetto ai controlli non ambigui, sulle forme polisemiche emerge un effetto di facilitazione significativo. Tuttavia, le analisi condotte sulle singole categorie di parole omonimiche e polisemiche mostrano effetti diversi, a seconda della classe grammaticale e della relazione di frequenza.

CONCLUSIONI L'ambiguità lessicale non è un fenomeno omogeneo: è poco utile parlare di effetti di vantaggio o svantaggio dell'ambiguità. A livello lessicale, molti fattori influenzano il processo di elaborazione di forme ambigue. Le distinzioni tra forme omonimiche e polisemiche, e tra vari tipi di omonimia e polisemia, sembrano avere implicazioni sul modo in cui tali forme sono rappresentate nel lessico mentale.

ALICE A LEGOLAND: COME ACQUISIAMO LE PAROLE ASTRATTE

Carmen Granito¹, Claudia Scorolli¹, Anna Maria Borghi^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ²Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Lunedì 16, ore 15.00, Aula XII

INTRODUZIONE La spiegazione embodied di concetti e parole astratti è un problema ancora aperto. Secondo la teoria Word As Tools (WAT), le parole sono strumenti per classificare. Questo studio indaga se la parole-tools rafforzino i confini categoriali (I1) e se nella rappresentazione dei concetti astratti l'informazione linguistica sia più importante che per i concreti (I2).

METODO Gli stimoli, costruiti col Lego, erano oggetti nuovi (concreti) e relazioni spaziali tra essi (astratti). Dopo aver manipolato tutti gli esemplari, i partecipanti dovevano dividere le foto di oggetti e relazioni in gruppi (Categorizzazione Libera). Metà dei soggetti imparava nomi e descrizioni per ogni esemplare, poi tutti eseguivano un compito di Riconoscimento Categoriale. Dopo l'apprendimento linguistico della restante metà dei partecipanti, tutti eseguivano un compito di Match Immagine-Nome. In questi ultimi due compiti, la metà dei partecipanti rispondevano con pulsante, l'altra metà con microfono. Le variabili manipolate sono: 1) criterio di categorizzazione: solo percettivo o percettivo+relazionale; 2) tipo di stimolo: concreti o astratti; 3) linguaggio: acquisito o non acquisito; 4) tipo di risposta: manuale o vocale.

RISULTATI Dall'ANOVA su errori e TR è emerso che a) in tutti i compiti, chi ha acquisito il linguaggio riesce meglio di chi non l'ha acquisito (I1); b) quando ci si basa solo su informazione sensomotiva, l'accuratezza è maggiore con gli oggetti concreti; introducendo il linguaggio nei compiti Riconoscimento e Match la performance migliora significativamente per gli astratti, soprattutto quando la risposta è vocale (I2). L'influenza del linguaggio sulla (ri)categorizzazione è più evidente per chi categorizza con una strategia unicamente percettiva.

CONCLUSIONI I risultati supportano la WAT: il linguaggio è rilevante sia per i concetti concreti che astratti, perché aiuta a rimarcare i confini categoriali. Tuttavia è più importante e accessibile nella rappresentazione dei concetti astratti.

BALOTELLI RALLENTA MESSI COME SEDIA RALLENTA TAVOLO? EVIDENZA ELETTROFISIOLOGICA DURANTE LA DENOMINAZIONE DI VOLTI E OGGETTI

Eduardo Navarrete¹, Federica Meconi¹, Paola Sessa¹, Francesca Peressotti¹

¹Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova

Lunedì 16, ore 15.20, Aula XII

INTRODUZIONE Una questione critica per le scienze cognitive riguarda il modo in cui avviene il recupero di informazione dal sistema concettuale. Il presente lavoro si pone questa domanda in relazione al recupero di due classi particolari di informazioni, i nomi propri e i nomi comuni, che sono considerati funzionalmente dissociabili. È ben noto che il recupero di informazione durante la produzione del linguaggio è influenzato dal contesto semantico. Ad esempio, la denominazione di figure di oggetti è più lenta quando le figure sono presentate in blocchi omogenei per categoria semantica (sedia, tavolo, sofà) rispetto a quando sono presentate in blocchi eterogenei (sedia, auto, mela). Nel presente studio si analizza l'effetto della composizione del blocco nella denominazione di volti e oggetti tracciando, mediante la tecnica dei potenziali evocati (ERP), il decorso temporale di tale effetto.

METODO 18 partecipanti di madrelingua italiana. Fotografie di oggetti e di volti di celebrità sono state presentate in blocchi omogenei (ad.es., mobili, veicoli, calciatori, politici) e in blocchi eterogenei in un compito di denominazione.

RISULTATI I tempi di risposta riflettono un effetto della composizione dei blocchi per cui la denominazione è stata più lenta nei blocchi omogenei sia per i volti che per gli oggetti. I dati elettrofisiologici mostrano che tale effetto è distribuito anteriormente e che inizia intorno ai 300 ms per i volti ed è più precoce, intorno ai 150 ms, per gli oggetti.

CONCLUSIONI Nomi propri (volti) e nomi comuni (oggetti) sono dissociati nel sistema concettuale. Entrambi i tipi di informazione, tuttavia, vanno incontro ad effetti di interferenza semantica in un compito di denominazione per blocchi. È interessante notare come il correlato elettrofisiologico di questa interferenza sia però diverso per volti e oggetti. I dati sono discussi nel contesto di modelli di accesso semantico e di accesso lessicale nella produzione del linguaggio.

ANALISI DISTRIBUZIONALI NEL PARADIGMA DI INTERFERENZA FIGURA-PAROLA

Michele Scaltritti¹, Francesca Peressotti¹

¹Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova

Lunedì 16, ore 15.40, Aula XII

INTRODUZIONE Gli effetti di interferenza semantica e di frequenza del distrattore, evidenziati dal paradigma di interferenza figura-parola, hanno ricevuto grande attenzione nell'ambito degli studi sulla produzione linguistica. Le caratteristiche distribuzionali di questi effetti, tuttavia, risultano ad oggi poco note. Scopo del presente lavoro è dunque quello di investigare i profili distribuzionali dei due effetti e di evidenziarne eventuali differenze.

METODO Sono stati condotti 2 esperimenti (N = 48), utilizzando il classico paradigma di interferenza figura-parola. In entrambi gli esperimenti è stato utilizzato il medesimo gruppo di 60 figure target. Nell'Esperimento 1, è stata manipolata la frequenza delle parole

usate come distrattore. Parole ad alta e bassa frequenza erano comparabili in termini di lunghezza, numero di fonemi, età di acquisizione, frequenza dei bigrammi, vicinato ortografico, concretezza ed immaginabilità. Nell'Esperimento 2, è stata manipolata la relazione semantica tra le figure e le parole usate come distrattori (lo stesso gruppo di 60 parole è stato utilizzato per comporre abbinamenti figura-parola semanticamente relati e non). I tempi di reazione (TR) sono stati analizzati tramite bin-analysis e tramite la stima dei parametri della distribuzione ex-gaussiana.

RISULTATI L'effetto di frequenza del distrattore influenza maggiormente la componente gaussiana della distribuzione (il

parametro μ): l'effetto, infatti, appare con dimensioni stabili in tutto l'arco della distribuzione dei TR, compresi i TR più veloci. Diversamente, la componente esponenziale della distribuzione (il parametro τ) risulta maggiormente sensibile all'effetto di interferenza semantica. L'effetto, di dimensioni modeste nelle risposte più veloci, appare amplificato nei quantili più lenti della distribuzione dei TR.

CONCLUSIONI I risultati sembrano evidenziare due diversi loci per le due forme di interferenza. Le implicazioni teoriche sono discusse nei termini dei più influenti modelli di produzione linguistica.

Memoria

PATTERN DI SVILUPPO DELL'UPDATING IN MEMORIA DI LAVORO

Caterina Artuso¹, Paola Palladino¹

¹Dipartimento di Studi Umanistici - Sezione Psicologia, Università di Pavia

Mercoledì 18, ore 09.00, Aula VIII

INTRODUZIONE L'updating dei contenuti della memoria di lavoro (ML) è considerato il miglior predittore della prestazione in ML ed un indice di sviluppo delle funzioni esecutive. Nell'updating sono in gioco processi automatici e controllati, ma scarsa ricerca è stata condotta sulle loro modalità di intervento nello sviluppo. In questo lavoro abbiamo studiato come evolve l'abilità di effettuare l'updating con particolare riferimento a questi due processi.

METODO Sono stati condotti due studi. Il primo, longitudinale, su un campione di 52 bambini (età media 9 a, 6 ms) prevedeva 2 somministrazioni a distanza di 6 mesi. Il secondo studio, trasversale, è stato disegnato per confrontare un gruppo di bambini di 9 a, 6 ms con uno di 10 a, 5 ms (N=113). In entrambi gli studi è stato utilizzato un compito di updating di ML composto da trial in cui gruppi di lettere dovevano essere codificati e mantenuti in ML e, quando richiesto, aggiornati. Si sono registrati ed analizzati i TR ad ogni singola fase del trial.

RISULTATI I risultati del primo studio hanno mostrato un significativo miglioramento dei TR alla seconda somministrazione, osservabile soprattutto nelle fasi di codifica ed updating. Il secondo studio ha mostrato che, anche confrontando bambini di coorti diverse, si osserva un pattern analogo. Inoltre, i risultati del secondo studio permettono di escludere effetti test-retest legati al compito.

CONCLUSIONI I due studi mostrano una dissociazione evolutiva tra processi automatici e processi controllati durante un compito di updating della ML; in particolare, il miglioramento più significativo è stato osservato nei processi controllati, mentre quelli automatici sembrano mostrare un minor beneficio evolutivo. Le implicazioni per lo sviluppo delle funzioni esecutive in età evolutiva ed adulta sono discusse

PENSIERO EPISODICO FUTURO E MEMORIA PROSPETTICA: QUALE RELAZIONE?

Maria Adriana Neroni^{1,2}, Nadia Gamboz¹, Carmela Bianco¹, Maria A. Brandimonte¹

¹Laboratorio di Psicologia Sperimentale, Università Suor Orsola Benincasa, Napoli; ²Human Cognitive Neuroscience, University of Edinburgh (UK)

Mercoledì 18, ore 09.20, Aula VIII

INTRODUZIONE In questo lavoro si indaga la relazione, finora inesplorata, tra due forme di pensiero orientato al futuro: il Pensiero Episodico Futuro (EFT) e la Memoria Prospettica (MP). Sebbene la

simulazione di eventi futuri non debba necessariamente accompagnare la formazione di un'intenzione, c'è ragione di credere che l'EFT possa supportare la MP: l'EFT potrebbe agevolare la MP collegando l'intenzione alla rappresentazione mentale dello specifico contesto futuro ad essa associato. Per testare questa ipotesi in questo lavoro sono stati analizzati, in tre Esperimenti, i benefici e i costi di pensieri episodici futuri, rispettivamente, congruenti e incongruenti con il compito di PM da eseguire.

METODO La congruenza/incongruenza tra EFT e compito di MP riguardava, nell'Esperimento 1 (156 giovani), il compito stesso (Compito A vs. Compito B), nell'Esperimento 2 (90 giovani), il momento futuro in cui il compito si doveva svolgere (domani vs. tra 3 mesi) e, nell'Esperimento 3 (90 giovani), il luogo (stanza X vs. stanza Y). Negli Esperimenti sono state incluse due condizioni di controllo (disegnare una mappa, compilare un questionario). Sono stati registrati ed analizzati accuratezza e tempi di risposta al compito di MP.

RISULTATI La congruenza/incongruenza dell'EFT rispetto al compito e al tempo ha prodotto notevoli benefici e costi: rispettivamente migliore e peggiore accuratezza nel compito di MP rispetto alle condizioni in cui i partecipanti disegnavano la mappa o compilavano il questionario. La congruenza/incongruenza dell'EFT rispetto al luogo non ha prodotto risultati rilevanti.

CONCLUSIONI Immaginare di svolgere un compito prospettico in un momento preciso nel futuro aumenta notevolmente le chances di svolgere adeguatamente tale compito. Questo risultato, oltre a fornire un prezioso contributo alla teorizzazione sull'EFT, prospetta la possibilità di sviluppare nuovi approcci per migliorare il benessere funzionale degli individui basato sull'utilizzo dell'EFT.

DEFICIT DI MEMORIA IN GIOVANI CON INSONNIA PRIMARIA

Nicola Cellini¹, Massimiliano De Zambotti^{1,2}, Naima Covassin¹, Michela Sarlo¹, Luciano Stegagno¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova; ²Center for Health Sciences, SRI International

Mercoledì 18, ore 09.40, Aula VIII

INTRODUZIONE L'insonnia primaria è un disturbo del sonno caratterizzato, oltre che da disagio notturno, da una sintomatologia diurna che comprende difficoltà di attenzione, concentrazione e/o deficit di memoria. Gli studi che hanno indagato le prestazioni cognitive nell'insonnia hanno fornito risultati contrastanti. La presente ricerca si propone di valutare la performance mnestica in un compito di memoria di lavoro e in un compito di memoria di consolidamento procedurale confrontando un gruppo di insonni e un gruppo di buoni dormitori.

METODO

Tredici insonni primari e 13 buoni dormitori sono stati valutati in un compito di memoria di lavoro ad alto carico cognitivo (N-Back Test) e in un compito di memoria di consolidamento procedurale sonno-dipendente (Finger Tapping Task - FTT). L'accuratezza target, non-target, totale e il numero di omissioni e di errori sono stati ricavati da un'unica sessione serale dell'N-Back. Il FTT è stato somministrato in due sessioni, training (12 blocchi da 30 sec.; sera) e recall (3 blocchi; mattino); velocità (numero di sequenze corrette per blocco) e accuratezza (percentuale di errori per blocco) sono state ricavate dagli ultimi tre 3 blocchi del training e dai 3 blocchi del recall.

RISULTATI Gli insonni, rispetto ai buoni dormitori, hanno riportato una performance peggiore all'N-Back, come evidenziato dalla minore accuratezza non-target e totale e da un maggior numero di errori. Nel FTT gli insonni hanno mostrato un'accuratezza simile ai buoni dormitori, mentre la velocità di prestazione è risultata inferiore in entrambe le sessioni. Inoltre, confrontando la performance tra sera e mattino, gli insonni hanno presentato un incremento di accuratezza sonno-dipendente simile ai buoni dormitori, mentre l'incremento di velocità è risultato significativamente inferiore.

CONCLUSIONI I risultati documentano negli insonni una compromissione delle abilità mnestiche, che coinvolge sia la memoria di lavoro che i processi di consolidamento mnestico sonno-dipendente.

ABILITÀ VISUO-SPAZIALI E PRE-MATEMATICA

Carla Meloni¹, Rachele Fanari¹, Gianmarco Altoè¹

¹Dipartimento di Pedagogia, Psicologia, Filosofia, Università degli Studi di Cagliari

Mercoledì 18, ore 10.00, Aula VIII

INTRODUZIONE Obiettivo dello studio è indagare il coinvolgimento delle diverse componenti della Memoria di Lavoro Visuospaziale (MLVS) sulle abilità nell'ambito della pre-matematica.

METODO 86 bambini frequentanti l'inizio della prima classe della scuola primaria (età media 76 mesi, DS = 3.26) hanno partecipato allo studio. Tutti i bambini sono stati sottoposti al BIN 4-6 (Batteria per la valutazione dell'Intelligenza Numerica) e a compiti di memoria visiva e spaziale (MLVS) passivi (test dei palloncini; test Corsi avanti; test matrici simultanee; test matrici sequenziali) e attivi (Puzzle Immaginativi; test Corsi indietro; matrici sequenziali con doppio compito). Sono state svolte due diverse analisi di Regressione Multipla con variabile dipendente il punteggio totale al BIN. La prima analisi ha considerato come predittori i compiti di MLVS passivi che richiedono una semplice memorizzazione, la seconda ha considerato come predittori i compiti di MLVS attivi coinvolgenti l'esecutivo centrale. È stato quindi costruito un modello di regressione con tutti i predittori ed in seguito selezionato il modello più plausibile in ottica Bayesiana attraverso il BIC (Bayesian Information Criterion).

RISULTATI Nella prima analisi risultano essere predittori del BIN il test Corsi avanti e il test delle matrici simultanee; nella seconda il test dei Puzzle Immaginativi. In seguito all'utilizzo del BIC, il modello migliore è dato dai Corsi avanti e Puzzle Immaginativi come predittori del BIN ($R\text{-QUADRO} = .24$).

CONCLUSIONI Questi dati sono ulteriore conferma del coinvolgimento della MLVS nell'ambito della matematica. I risultati mostrano un diverso coinvolgimento delle abilità di memoria spaziali e visive, passive ed attive, nel determinare le prestazioni in pre-matematica. Nei compiti di MLVS passivi risulta predittiva della prestazione al BIN la componente spaziale e non quella visiva, mentre per quanto riguarda i compiti di MLVS attivi è predittivo il compito di tipo visivo.

MOVIMENTO E MEMORIA VISUOSPAZIALE: IL POINTING MIGLIORA IL RICONOSCIMENTO?

Clelia Rossi-Arnaud¹, Pietro Spataro¹, Emiddia Longobardi²

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica, Sapienza Università di Roma

Mercoledì 18, ore 10.20, Aula VIII

INTRODUZIONE Studi recenti indicano che movimenti di indicazione (pointing) verso le posizioni da ricordare in una matrice visuospaziale possono migliorare la prestazione di memoria (rispetto ad una condizione di osservazione passiva). L'obiettivo di questo studio consiste nel verificare gli effetti del pointing sul riconoscimento, in funzione della lunghezza degli stimoli, del numero di alternative di risposta e del tipo di processo utilizzato (ricollezione/familiarità).

METODO I partecipanti studiavano 40 pattern visuospaziali composti da 5 o 7 elementi, presentati in modalità sequenziale (1 sec per ciascun elemento). Metà dei pattern erano codificati in condizione di osservazione passiva, mentre per l'altra metà i partecipanti eseguivano dei movimenti di indicazione verso le posizioni da ricordare. Dopo una pausa di 2 o 5 sec, veniva somministrato un test di riconoscimento ad una o due alternative.

RISULTATI Negli Esperimenti 1A-1B, il riconoscimento era migliore nella condizione di osservazione passiva con il test a due alternative, mentre non vi erano differenze nel test a scelta singola. Nell'Esperimento 2, è stata ottenuta un'interazione significativa: la prestazione nel test a due alternative era migliore nella condizione di osservazione passiva per gli stimoli da 5 elementi, mentre era migliore nella condizione con movimento per gli stimoli da 7 elementi; per le risposte basate su processi di ricollezione, l'accuratezza era superiore nella condizione senza movimento soltanto per gli stimoli con 5 elementi. Infine, nell'Esperimento 3 (in cui la pausa era di 5 sec) i risultati relativi ai giudizi di ricollezione sono stati replicati, mentre per i giudizi di familiarità è stata riscontrata una maggiore accuratezza nella condizione con movimento.

CONCLUSIONI I dati suggeriscono che il pointing aumenta il riconoscimento soltanto in condizioni di elevato carico mnestico, oppure quando i giudizi sono basati su sensazioni di familiarità

SINDROME INCONTINENTIA PIGMENTI: ULTERIORE EVIDENZA AL RUOLO CRUCIALE DEL CROMOSOMA X NEI DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO

Laura Piccardi^{1,2}, Maria Rosa Pizzamiglio², Filippo Bianchini^{2,3}, Loredana Canzano^{2,3}, Liana Palermo^{2,3}, Francesca Fusco⁴, Giovanni D'Antuono⁴, Chiara Gelmini⁵, Livia Garavelli⁵, Matilde Valeria Ursini⁴

¹Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila; ²Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ⁴Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso", Consiglio Nazionale delle Ricerche, Napoli; ⁵Unità di Genetica Clinica, Dipartimento di Pediatria e Ostetricia, IRCCS Arcispedale Santa Maria Nuovo Ospedale di Reggio Emilia

Mercoledì 18, ore 10.40, Aula VIII

INTRODUZIONE Studi recenti suggeriscono che i fattori genetici sono coinvolti nell'eziologia delle disabilità di apprendimento. In particolare, la mappatura dei geni del cromosoma X ha rivelato più di 150 geni associati con i disturbi dell'apprendimento. La Sindrome Incontinentia Pigmenti (IP, OMIM#308300) è un disturbo genomico raro legato alla X (circa 1400 casi riportati) che colpisce i tessuti neuroectodermici e il sistema nervoso centrale. Studi di neuroimmagine evidenziano lesioni al SNC e studi comportamentali suggeriscono la presenza/assenza di ritardo mentale. Il presente lavoro indaga il neurosviluppo dei pazienti con IP senza ritardo mentale per determinare se vi siano disturbi specifici dell'apprendimento.

METODO Abbiamo reclutato tramite l'Associazione Italiana (I.P.A.S.S.I.) 10 donne (<60 anni di età) con IP e delezione del gene NEMO/IKBKG che sono state valutate attraverso una batteria di test includenti la WAIS-R e prove di lettura, scrittura e calcolo e ragionamento aritmetico.

RISULTATI Il 30% del campione aveva un ritardo mentale da grave a lieve. Il rimanente 70% presentava un normale neurosviluppo ma mostrava disturbi specifici di apprendimento mai diagnosticati in lettura, calcolo e ragionamento aritmetico, ma non in scrittura.

CONCLUSIONI Questi dati evidenziano il ruolo cruciale del gene NEMO/IKBKG nei disturbi di apprendimento, soprattutto nel ragionamento aritmetico e nella lettura. Il ruolo della X nei disturbi dell'apprendimento è già emerso in altre patologie X-linked (Sindrome di Turner e Sindrome dell'X Fragile). Questi risultati indicano l'importanza di testing genetici in individui con disturbi specifici dell'apprendimento e in particolar modo sottolineano l'importanza di valutare precocemente le abilità di apprendimento in individui con IP senza ritardo mentale per prevenire lo strutturarsi dei disturbi di apprendimento.

Movimento e azione

LA RAPPRESENTAZIONE DELL'USO SCORRETTO DI UN OGGETTO È SUPPORTATA DALLA DLPFC. L'EFFETTO DELLA TDCS SULL'ERP N400

Roberta Finocchiaro¹, Michela Balconi¹

¹Unità di Ricerca in Neuropsicologia del Linguaggio, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Lunedì 16, ore 14.00, Aula XI

INTRODUZIONE Nel presente lavoro sono state poste a confronto due differenti rappresentazioni, la rappresentazione di un'azione incongruente (uso scorretto degli oggetti) con frasi semanticamente incongruenti, prendendo in considerazione il ruolo della corteccia prefrontale dorsolaterale (DLPFC) come mediatore del processo di riconoscimento dell'incongruenza semantica indipendentemente dal tipo di compito. Nello specifico abbiamo indotto una modulazione dell'attività corticale prefrontale mediante tDCS.

METODO Al campione è stata sottoposta una tDCS con effetto inibitorio sull'attività della DLPFC. I compiti sperimentali consistevano nella visione di video (esperimento 1) o frasi (Esperimento 2) rappresentanti azioni congruenti o incongruenti rispetto all'uso di oggetti. L'effetto della stimolazione (un catodo applicato sulla DLPFC e un anodo sulla regione sopraorbitale destra) è stato analizzato comparando l'indice di scorrettezza (IS) i TRs (Tempi di Risposta) e il profilo ERP (N400) prima e dopo la stimolazione.

RISULTATI Per quanto riguarda l'esperimento 1 è stata riscontrata una riduzione significativa della N400 per gli stimoli incongruenti in caso di stimolazione catodica (inibitoria) sulla DLPFC rispetto alla condizione "pre-stimolazione". Inoltre sempre nell'esperimento 1 abbiamo riscontrato un aumento degli ERs e una riduzione dei RTs in risposta alla condizione incongruente dopo la stimolazione con tDCS ma non dopo la condizione sham. Al contrario tale effetto "inibitorio" sul potenziale N400 non è stato rilevato per l'Esperimento 2.

CONCLUSIONI Dai risultati ottenuti è possibile supporre che la modulazione dell'attività dell'area DLPFC possa limitare la capacità dei soggetti di analizzare le anomalie semantiche indotte dalla rappresentazione di un'azione. Il contributo dell'area frontale per il processamento semantico delle informazioni linguistiche appare al contrario più ridotto rispetto alla rappresentazione dell'azione.

EFFETTI DI COMPATIBILITÀ TRA POSTURA DELLA MANO E AFFORDANCES: UNO STUDIO SU PAROLE ED OGGETTI CON MOUSETRACKER

Andrea Flumini¹, Laura Barca², Anna Maria Borghi^{1,2}, Giovanni Pezzulo^{2,3}

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ²Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma; ³Istituto di Linguistica Computazionale "Antonio Zampolli", Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Lunedì 16, ore 14.20, Aula XI

INTRODUZIONE Secondo le teorie della Embodied and Grounded Cognition osservare oggetti o leggerne i nomi evoca le azioni che possiamo compiere con essi. Supporto sperimentale a tale idea è offerto dalla letteratura sulle affordances. Questo studio indaga con la tecnica del Mouse Tracking la relazione tra postura della mano e affordances di oggetti manipolabili utilizzando sia immagini (E1) che nomi (E2).

METODO Due esperimenti divisi in 2 blocchi: in uno si utilizzava un mouse grande (power grip), nell'altro uno piccolo (precision grip). Ogni trial iniziava con la presentazione della parola ARTIFICIALE o NATURALE, poi 2 oggetti, uno artificiale e uno naturale, apparivano in due box negli angoli superiori dello schermo: i partecipanti dovevano cliccare quello che soddisfaceva la categoria indicata dalla parola-prime. - E1: i soggetti (24 adulti) sceglievano tra immagini di oggetti manipolabili; - E2: i soggetti (24 adulti) sceglievano tra i nomi degli oggetti di E1. Il tempo medio delle traiettorie (di inizio del movimento e totale) e la curvatura delle traiettorie del mouse (AUC) per condizione sono stati analizzati con ANOVA. Abbiamo manipolato il fattore tra gruppi Esperimento (E1/oggetti-E2/parole) e le variabili entro i soggetti Dimensione mouse (grande-piccolo), Tipo target (artificiale-naturale), Dimensione target (grande-piccolo).

RISULTATI Nella AUC si osserva l'interazione significativa tra Dimensione mouse x Dimensione target, che indica un effetto di compatibilità tra postura della mano e dimensione sia percepita (E1) che implicata (E2). Si osserva inoltre l'interazione Esperimento x Dimensione mouse x Tipo target x Dimensione target, che indica un pattern differenziato per stimoli percettivi e linguistici.

CONCLUSIONI I risultati mostrano che le affordances di oggetti manipolabili sono evocate sia se direttamente percepite nell'immagine dell'oggetto, che se solo implicate dal suo nome. Tuttavia i diversi risultati dei due esperimenti suggeriscono che il linguaggio moduli l'informazione motoria.

INTERAZIONE TRA COGNIZIONE NUMERICA E PROCESSI MOTORI

Luisa Lugli^{1,2}, Giulia Baroni¹, Filomena Anelli³, Anna Maria Borghi^{4,5}, Roberto Nicoletti¹

¹Dipartimento di Filosofia e Comunicazione, Alma Mater Studiorum, Bologna; ²Dipartimento di Comunicazione e Economia, Università di Modena e Reggio Emilia; ³Dipartimento di Scienze dell'Educazione, Alma Mater Studiorum, Bologna; ⁴Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ⁵Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Lunedì 16, ore 14.40, Aula XI

INTRODUZIONE Studi recenti hanno dimostrato lo stretto legame tra cognizione numerica e processi motori. Questo lavoro indaga se movimenti che coinvolgono tutto il corpo, come le azioni di salita e di discesa, influenzano lo svolgimento di operazioni matematiche, come le addizioni e le sottrazioni. Le variabili manipolate sono: 1) la modalità d'azione: salire o scendere usando l'ascensore (modalità passiva) o le scale (modalità attiva); 2) il tipo di compito: eseguito realmente (Esperimento 1) o semplicemente immaginato (Esperimento 2). Ipotizziamo che i partecipanti eseguano un numero maggiore di operazioni quando devono fare addizioni durante il movimento di salita e sottrazioni durante quello di discesa (condizioni congruenti), rispetto alle istruzioni opposte (condizioni incongruenti).

METODO Ai partecipanti veniva chiesto di aggiungere o sottrarre 3 ad un numero di partenza (es. 375) per 22 secondi consecutivi. Le operazioni venivano eseguite mentre si svolgevano realmente i movimenti (Esperimento 1, 28 partecipanti) o mentre li si immaginava soltanto (Esperimento 2, altri 28 partecipanti). Gli sperimentatori registravano il numero di operazioni svolte dai partecipanti.

RISULTATI Per entrambi gli esperimenti, il numero medio di operazioni è stato sottoposto ad un'ANOVA con Congruenza (condizioni congruenti vs. incongruenti) e Modalità (passiva vs. attiva) come fattori entro i soggetti. L'interazione tra i due fattori è risultata significativa solo nell'Esperimento 1: il numero di calcoli era maggiore nelle condizioni congruenti, rispetto a quelle incongruenti, solo quando si esperiva il movimento in modalità passiva.

CONCLUSIONI I risultati, alla luce anche di ulteriori studi sul rapporto tra cognizione numerica e processi spaziali e motori, dimostrano la presenza di un effetto di congruenza tra il processo di calcolo e il movimento esperito con tutto il corpo. Forniscono così ulteriori evidenze a favore di una natura grounded ed embodied dell'elaborazione numerica.

PER FAVORE, NON FARLO! SIMULAZIONE DI AZIONI DISGUSTOSE E DOLOROSE NEL SISTEMA MOTORIO

Sonia Mele^{1,2}, Stergios Makris^{1,2}, Sara Borgomaneri³, Alessio Avenanti³, Cosimo Urgesi^{1,2}

¹Dipartimento di Scienze Umane, Università di Udine; ²Polo Friuli Venezia Giulia, IRCCS Eugenio Medea; ³Dipartimento di Psicologia e Centro studi e ricerche in Neuroscienze Cognitive, Alma Mater Studiorum, Bologna

Lunedì 16, ore 15.00, Aula XI

INTRODUZIONE Gli studi in letteratura hanno evidenziato un forte legame tra percezione visiva e sistema motorio con un aumento di attivazione corticospinale a seguito della visione di stimoli biologici implicanti movimento. La comparsa automatica delle risposte motorie, inoltre, è stata registrata a seguito di eventi sensoriali dolorosi agiti su altri. Nel presente studio abbiamo misurato il livello di eccitabilità del tratto corticospinale alla visione di stimoli emotivi (disgusto), sensoriali (dolore) e neutri mediante stimolazione magnetica transcranica (TMS) al fine di verificare l'interazione tra simulazione degli stati motori, emozionali e sensoriali degli altri.

METODO Hanno partecipato all'esperimento 20 partecipanti (10 uomini). Gli stimoli raffiguravano un braccio durante la prensione di un oggetto (neutro, palla; emotivo, feci; sensoriale, cactus). I partecipanti

hanno ricevuto un singolo impulso TMS sull'area motoria primaria sinistra dopo 100 o 300 ms dallo stimolo in modo da registrare i potenziali motori di 3 muscoli (FDI, ADM, ECU). Sono stati somministrati dei questionari volti a misurare il livello di empatia, la reazione emozionale e sensoriale agli stimoli.

RISULTATI I risultati hanno mostrato una forte modulazione dell'eccitabilità corticospinale a seconda del tipo di stimoli. Mentre gli stimoli neutri e sensoriali inducono una facilitazione motoria, gli stimoli disgustosi elicitano una forte inibizione delle risposte motorie.

CONCLUSIONI I risultati sono in accordo con precedenti evidenze di risposte motorie alla presentazione di stimoli implicanti movimento. Osservare movimenti diretti verso oggetti disgustosi, però, inibisce la risposta motoria, soprattutto per stimolazione precoce, indicando così un coinvolgimento precoce del sistema motorio in reazione a stimoli visivi con valenza emotiva. Le misure di empatia hanno confermato il legame tra l'inferenza empatica di stimoli sensoriali/emozionali e l'attivazione automatica del sistema motorio.

AUDIO PERFORMANCE FACILITATED BY EMBODIMENT PROCESS" A COMPUTATIONAL MODEL OF PERCEPTUAL PROCESS OF MOTOR-RELATED SOUND

Massimiliano Sparro¹, Giulia Galli¹, Mariella Pazzaglia¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Lunedì 16, ore 15.20, Aula XI

INTRODUZIONE There are evidences that indicate that perceptual-motor codes may be associated with, and influenced by, actual bodily states. In spinal cord injury subjects, who are paralyzed and wheelchair-bound, there is an interruption of sensorimotor traffic between the brain and body. We addressed simulation and embodiment issues: (i) how motor afference/efference influences the functional integrity of audiomotor mapping; (ii) how relevant extracorporeal tools (e.g. wheelchairs) affect action representations

METODO We address this issue by testing 18 wheelchair-bound individuals with lower skeletal-level SCI who were unable to feel and move their lower limbs, but have retained upper limb function. In a two-choice, matching-to-sample auditory discrimination task, the participants were asked to determine which of two action sounds matched a sample action sound presented previously. We tested aural discrimination ability using sounds that arose from wheelchair, upper limb, lower limb, and animal actions.

RISULTATI Our results indicate that an inability to move the lower limbs did not lead to impairment in the discrimination of lower limb-related action sounds in SCI patients. In fact, this perceptual ability was comparable to both discrimination of upper limb action sounds and the performance of able-bodied individuals. Importantly, patients with SCI discriminated wheelchair sounds more quickly than individuals with comparable auditory experience (i.e. physical therapists) and inexperienced, able-bodied subjects. Using computational neuroscience techniques, we consider a possible neural network model that explains the data collected

CONCLUSIONI We demonstrate that this model can simulate the process underlying the performances expressed by different individuals exposed to different auditory stimuli. We assumed that a physical experience of an action can produce different performances when perceiving a related sound but we reported some evidences that this phenomena changes depending of which tools are embodied.

STATE-DEPENDENCY OF TDCS EFFECTS ON MOTOR LEARNING

Marta Bortoletto¹, Maria Concetta Pellicciari¹, Carlo Miniussi^{1,2}

¹Sezione di Neuroscienze Cognitive, IRCCS Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia; ²Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali, Università degli Studi di Brescia

Lunedì 16, ore 15.40, Aula XI

INTRODUZIONE Transcranial direct current stimulation (tDCS) is a non-invasive technique that can induce LTP/LTD-like plasticity and modulate cortical activity according to polarity of the current: anodal stimulation (A-tDCS) has been shown to increase cortical excitability and cathodal stimulation (C-tDCS) to decrease cortical excitability. In this study we have combined tDCS with motor practice (MP) to evaluate if tDCS may enhance plasticity and learning or may trigger compensatory mechanisms of metaplasticity.

METODO We ran two experiments: in the first experiment, the MP task consisted of fast thumb abduction movements (F-MP) of the left hand, which induce learning. In the second experiment, the motor practice task consisted of slow thumb abduction movements (S-MP), which do not induce learning. In both experiments, six blocks of MP

(corresponding to 20 minutes) were performed while tDCS was delivered at 1.5 mA on contralateral M1. Moreover, two blocks with fast thumb abduction were performed, one before and one after tDCS application. Peak acceleration in the fast thumb abduction blocks was used as measure of performance.

RISULTATI Results showed a general learning effect when participants performed the F-MP task. Moreover, A-tDCS reduced learning compared to sham stimulation in the early phase of learning, and C-tDCS increased performance compared to A-tDCS in the latter phase of learning. When participants performed the S-MP task, performance improved after A-tDCS, whereas no learning effect was found in the sham stimulation condition.

CONCLUSIONI Our results highlight that tDCS-induced plasticity in the motor cortex is state-dependent: When applied during a MP task that does not induce learning, A-tDCS increased performance; When applied during motor learning, A-tDCS interfered with performance, suggesting that the concurrent combination of tDCS with another plasticity-inducing protocol may trigger compensatory mechanisms of metaplasticity.

Pensiero e decisione

WHY DID THAT HAPPEN? COMPARING CHILDREN'S AND ADULTS' INQUIRING STRATEGIES

Azzurra Ruggeri¹, Tania Lombrozo²

¹ABC Group, Max Planck Institute for Human Development, Berlin (D);

²Department of Psychology, University of California, Berkeley (USA)

Lunedì 16, ore 14.00, Aula VIII

INTRODUZIONE This paper investigates how 2nd and 3rd grade children (N=154), 5th grade children (N=133) and young adults (N=160) identify the cause of an event by asking the experimenter yes-or-no questions.

METODO In Study 1 we manipulated whether the event was familiar to children, to adults, or to neither. We also varied the likelihood of the solution (likely or unlikely). In Study 2 participants were presented with 10 cards representing the set of possible causes. We manipulated whether the given causes were all equally likely or not.

RISULTATI In Study 1, we found no differences across the scenarios. All groups were more likely to ask constraint-seeking questions (CSQ reduce the space of possible solutions by asking about aspects of the situation) in the unlikely version than the likely version. Older groups were more likely to ask CSQ than younger groups. In Study 2, we found no age differences in the number of questions needed to identify the solution. Participants ask more CSQ in the uniform distribution condition than in the mixed distribution condition. In the mixed distribution condition, when asking hypothesis-scanning questions (HSQ are tentative answers) participants test first the most likely alternatives. Young adults ask more CSQ than children.

CONCLUSIONI Both children and adults responded to the more difficult (unlikely) version of the task (Study 1) or to the uniform distribution of likelihoods of given alternatives (Study 2) by asking more CSQ. Even more surprising, older groups did not adapt their search more promptly than younger groups. They implemented more often a CS strategy, but if such strategy led to improved performance in the situations where a set of alternatives is not given and the cause is unlikely or when the given alternatives are all equally likely, in the other conditions older groups performed no better. In such situations, when implementing a CS strategy from the beginning, one renounces to the chance of obtaining a "quick-win" by correctly guessing the solution.

RELIGIONE E SCELTE INTERTEMPORALI

Eleonora Filippi^{1,2}, Vanda Viola^{1,2}, Ruben T. Azevedo^{1,2}, Salvatore Maria Aglioti^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuroscienze sociali, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Lunedì 16, ore 14.20, Aula VIII

INTRODUZIONE Un fenomeno tipico nelle scelte intertemporali (SIT) è la tendenza a preferire un compenso immediato ad uno dilazionato

nel tempo, anche se di entità maggiore. È interessante indagare il ruolo che la religione potrebbe avere su queste scelte, perché da una parte potrebbe condurre ad una avversione al rischio ed all'accumulo di denaro, dall'altra ad un maggiore orientamento verso il futuro, e quindi ad una più alta tendenza ad optare per i compensi ritardati. Per quanto alcuni studi dimostrino che la religione possa incidere sulle SIT, i dati a riguardo non sono univoci.

METODO Abbiamo richiesto a 55 volontari di effettuare un compito di SIT. I volontari sulla base del fatto che fossero credenti o meno e della loro religione sono stati suddivisi in tre gruppi: non credenti (sia agnostici che atei), musulmani e cristiani. Il compito dei soggetti era quello di indicare una preferenza tra un compenso immediato (CI) di 20 euro ed un compenso ritardato (CR di 7, 30, 60, 180 giorni) di maggior entità (10 possibilità da 21 a 111 euro).

RISULTATI Abbiamo condotto un'ANOVA 3 (gruppo) x 4 (ritardi) x 10 (entità) sulla % di CR da cui è emersa un'interazione del gruppo con i ritardi e le entità ($F(1,140)=1,461$; $p = 0.017$). Tramite i Newman Keuls post-hoc è stata registrata una maggiore % di preferenze per i CR nei non credenti rispetto agli altri due gruppi solo ad un ritardo di 180 giorni: la differenza con i musulmani è stata registrata quando le entità erano comprese tra i 50 e gli 80 euro ($p<0.001$) e con i cristiani quando erano pari a 70 euro ($p<0.025$).

CONCLUSIONI Da questo studio è emerso che c'è una differenza nelle SIT tra i soggetti credenti e non. Nello specifico, l'incremento delle preferenze per i CR nei soggetti non credenti rispetto agli altri solo quando il ritardo era molto elevato, suggerisce che le persone credenti accettino con meno frequenza alti guadagni molto dilazionati, probabilmente per via della loro nota maggiore avversione al rischio e minore predilezione per l'accumulo di denaro.

DECIDERE SOTTO PRESSIONE: COME GLI ESPERTI E I NON ESPERTI GESTISCONO IL SOVRACCARICO COGNITIVO ED EMOTIVO

Lorenzo P. Luini¹, Francesco S. Marucci¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Lunedì 16, ore 14.40, Aula VIII

INTRODUZIONE Numerose ricerche hanno evidenziato che i decisori esperti sono in grado di gestire in modo molto efficiente situazioni che inducono un elevato livello di stress e che implicano coinvolgimento cognitivo ed emozionale. Lo scopo dello studio è stato quello di esaminare l'effetto del differente livello di expertise e degli stereotipi correlati al crimine nella decisione di sparare/non sparare.

METODO 42 studenti e 53 appartenenti alle Forze di Polizia hanno partecipato ad un compito richiedente la decisione di sparare o non sparare a figure umane, presentate tramite computer. Queste potevano tenere in mano armi o no, oggetti innocui, e avere volti umani di persone di colore, bianchi europei o volti non distinguibili. Inoltre, sono state presentate delle immagini IAPS con diverso livello di arousal e valenza al fine di verificare il loro effetto sulla percezione delle figure umane.

RISULTATI Le analisi condotte sulle risposte corrette (HitRate), falsi allarmi (FARate), bias di risposta (c) e capacità di discriminare il tipo di obiettivo (d') supportano l'ipotesi che: 1) gli individui sono orientati alla rapida identificazione delle minacce (target armati); 2) gli stimoli visivi presentati prima del compito primario hanno effetti importanti sulla categorizzazione degli obiettivi; 3) l'arousal e la valenza delle immagini IAPS interagiscono differenzialmente con l'etnicità degli obiettivi. Il confronto dei risultati dei due gruppi di soggetti ha invece rivelato che gli appartenenti alle forze di polizia sembrano immuni agli effetti mostrati dal gruppo di controllo, ma mostrano tempi di reazione più lunghi.

CONCLUSIONI I risultati hanno mostrato che i decisori esperti, benché non manifestino alcun bias e non siano influenzati dal differente contenuto emozionale, adottano una strategia ben più pericolosa dei non esperti: prendono tempo. Infatti i tempi di reazione degli appartenenti alle forze di polizia sono più lunghi, permettono di essere più precisi ma comportano il rischio di diventare vittime.

"INTENZIONALE O NON INTENZIONALE? QUESTO È IL DILEMMA!" ASPETTI INTENZIONALI DELLE AZIONI MORALI

Andrea Manfrinati¹, Lorella Lotto², Rino Rumiati²

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca; ²Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova

Lunedì 16, ore 15.00, Aula VIII

INTRODUZIONE Studi recenti hanno dimostrato come le intuizioni delle persone circa l'intenzionalità di un comportamento dipendano dalla valutazione morale del comportamento stesso. In particolare, le persone sembrano considerare gli effetti negativi (di azioni) previsti ma non intesi come intenzionali, mentre considerano gli effetti positivi come neutri o non intenzionali. Questo effetto, conosciuto come Knobe Effect, sembra rovesciare la prospettiva classica che attribuisce al giudizio di intenzionalità un ruolo rilevante nella formulazione dei giudizi morali. Scopo di questo studio è quello di valutare se l'asimmetria nell'applicazione del concetto di intenzionalità che caratterizza il Knobe effect si applichi anche al Dilemma del Trolley dove, in base al Principio del Doppio Effetto, è ben distinto l'esito previsto e intenzionale da quello previsto ma non intenzionale.

METODO 272 studenti divisi in 8 gruppi hanno risposto ad un questionario relativo ad un dilemma morale. Abbiamo manipolato il tipo di dilemma (Trolley/Footbridge), il comportamento (Tirare/Non tirare la leva) e l'intenzione dell'agente (Procurare/Evitare la morte). Al fine di indagare il Knobe Effect le domande riguardavano l'intenzionalità delle azioni dell'agente (D1, D5), la volontà (D2), la colpa/merito (D3) e l'intenzione dell'agente (D4).

RISULTATI Nel dilemma del Trolley il side-effect è considerato intenzionale quando l'esito è negativo (D1), ma il comportamento dell'agente è considerato come non intenzionale (D4). Quando è possibile scegliere tra descrizioni più accurate del side-effect (D5), la caratterizzazione di quest'ultimo come intenzionale diminuisce e il paradosso sembra essere superato.

CONCLUSIONI Sembra si possa distinguere tra un'intenzionalità "a priori" che motiva l'agente nella definizione di un side-effect e dalla quale le azioni ricevono la "specie morale", e un'intenzionalità "a posteriori" che sembra rispecchiare la "consapevolezza" che l'agente morale ha degli esiti delle proprie azioni.

MODELLI BAYESIANI DELL'UTILITÀ DELL'INFORMAZIONE ACQUISITA

Patrice Rusconi¹, Marco Marelli², Marco D'Addario¹, Selena Russo, Paolo Cherubini¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca; ²CIMEC - Centro interdipartimentale Mente/Cervello, Università di Trento

Lunedì 16, ore 15.20, Aula VIII

INTRODUZIONE Nel corso degli ultimi decenni sono stati proposti diversi modelli formali per quantificare e descrivere come le persone giudichino l'utilità epistemica delle informazioni che ricevono o acquisiscono. In quattro esperimenti abbiamo confrontato otto di questi modelli basati sull'applicazione del teorema di Bayes: Bayesian Diagnosticity, Log10 Diagnosticity, Information Gain, Kullback-Leibler distance, Probability Gain, Impact, la misura L e la misura Z. L'obiettivo era di individuare se e quale di questi modelli meglio predicesse le intuizioni delle persone.

METODO Agli esperimenti hanno preso parte 381 studenti. I partecipanti ricevevano dei questionari carta e matita riguardanti due categorie (i.e., due popolazioni extraterrestri) aventi quattro caratteristiche binarie (e.g., avere le braccia o meno). I partecipanti dovevano valutare quanto la risposta ricevuta ("sì" o "no") a una domanda posta su ogni caratteristica fosse informativa. L'unica differenza tra i quattro esperimenti riguardava la domanda sull'informatività della risposta ricevuta: poteva fare riferimento a una o a entrambe le categorie e poteva essere formulata in termini di utilità o di diminuzione/aumento della plausibilità di una categoria. I dati sono stati analizzati attraverso dei modelli misti e confrontando i valori di Akaike information criterion e Bayesian information criterion.

RISULTATI In tutti e quattro gli esperimenti, la misura Z è risultata essere il miglior predittore delle valutazioni dei partecipanti. Solo in un esperimento Probability Gain e Information Gain erano ugualmente adeguati, probabilmente a causa di fattori di natura pragmatico-conversazionale relativi alla formulazione della domanda.

CONCLUSIONI Le persone valutano l'utilità delle informazioni acquisite in linea con dei criteri normativi, in particolare con la misura Z, anche in compiti che utilizzano un formato che non favorisce il ragionamento in termini Bayesiani.

LA CONNETTIVITÀ FUNZIONALE A RIPOSO PREDICE IL COMPORTAMENTO DI SCELTA INTERTEMPOREALE INDIPENDENTEMENTE DALL'IMPULSIVITÀ

Cinzia Calluso¹, Annalisa Tosoni^{1,2}, Giovanni Pezzulo³, Giorgia Committeri^{1,2}

¹Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²ITAB - Istituto di Tecnologie Avanzate Biomediche, Fondazione G. d'Annunzio, Chieti; ³Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Lunedì 16, ore 15.40, Aula VIII

INTRODUZIONE Il fenomeno noto come "temporal discounting" (TD), per cui il valore associato ad una ricompensa monetaria diminuisce con il passare del tempo, viene tipicamente studiato con paradigmi in cui i soggetti scelgono tra una ricompensa immediata ed una di entità superiore ma ritardata nel tempo. Nel campo delle neuroimmagini, dall'applicazione dei paradigmi di TD sono emersi due principali modelli neurali: un modello che prevede due sistemi antagonisti responsabili della preferenza per la ricompensa immediata (β) e ritardata (δ) e un modello che prevede un sistema cerebrale unico per entrambe le preferenze.

METODO Nel presente lavoro abbiamo esaminato se la forza della connettività funzionale intrinseca, stimata entro e tra i principali sistemi coinvolti nel TD, fosse in grado di predire le preferenze soggettive di 25 volontari, misurate tramite un paradigma di TD costruito secondo un disegno 6x7 (TEMPO x ENTITÀ DI DENARO). La relazione tra connettività funzionale e comportamento di scelta è

stata esaminata attraverso una regressione lineare. Abbiamo inoltre valutato la relazione tra TD ed impulsività di tratto tramite la versione italiana del questionario BIS-11.

RISULTATI I risultati hanno indicato che sia la connettività interna del sistema singolo che la sua connettività con il sistema per la preferenza ritardata (δ) rappresentano degli indici predittivi del TD. Inoltre, sia gli indici di connettività che il TD sono risultati indipendenti dall'impulsività.

CONCLUSIONI Poiché il sistema δ include regioni coinvolte nel controllo cognitivo e nella programmazione futura, i nostri risultati suggeriscono un ulteriore modello secondo cui le regioni δ di controllo eserciterebbero un effetto modulatorio sulle regioni del sistema singolo, più direttamente coinvolte nella valutazione della ricompensa, influenzando così il processo di scelta. I nostri risultati inoltre contraddicono la diffusa assunzione che la preferenza per l'alternativa immediata sia una diretta conseguenza di un comportamento impulsivo.

Percezione

L'ILLUSIONE DI ZOLLNER NEI PRIMATI NON-UMANI

Christian Agrillo¹, Audrey Parrish², Michael J. Beran²

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;
²Language Research Center, Georgia State University, Atlanta (USA)

Mercoledì 18, ore 14.30, Aula XII

INTRODUZIONE Le illusioni ottiche vengono spesso considerate una sorta di "finestra sulla mente", dal momento che ci permettono di indagare i meccanismi naturali attraverso cui percepiamo la realtà. Lo studio delle illusioni ottiche interessa anche le specie animali. Nonostante vi siano diversi studi comparativi, ad oggi, non è chiaro se i principi di organizzazione figura-sfondo siano gli stessi in esseri umani ed animali. In questa ricerca abbiamo studiato se i primati non-umani percepiscono l'illusione di Zollner.

METODO Sono stati addestrati tre macachi adulti. Durante l'addestramento venivano presentati su di un monitor due segmenti convergenti: il compito del soggetto consisteva nell'indicare (muovendo un joystick a sinistra o a destra) in quale direzione veniva stimato l'angolo più acuto. I segmenti convergevano di 15, 14, 13, 12 e 11 gradi. Superato un criterio di apprendimento (75% di risposte corrette in 2 sessioni consecutive), i soggetti iniziavano la fase test dove veniva richiesto di compiere discriminazioni più complesse (1-10 gradi di differenza), incluso il pattern di linee parallele ideato da Zollner. Se i soggetti avessero percepito l'illusione come gli umani, ci si aspettava che selezionassero come convergente lo stesso angolo che appare convergente nella nostra specie.

RISULTATI Tutti e tre i soggetti hanno dimostrato di percepire l'illusione selezionando in maniera significativa lo stesso angolo che appare convergente nella nostra specie (chi quadro, tutti $P < 0.05$).

CONCLUSIONI I macachi percepiscono l'illusione di Zollner in maniera analoga a quanto osservato negli umani. In accordo con altri studi comparativi, la presente ricerca suggerisce che i meccanismi gestaltici alla base della percezione della realtà siano i medesimi all'interno dei primati.

CORRELATI NEURONALI DELL'ELABORAZIONE DI STIMOLI VISIVI DOLCI E SALATI IN UNA POPOLAZIONE DI SOGGETTI SANI

Monica Mazza¹, Maria Chiara Pino¹, Melania Mariano¹, Niko Romito², Monica Anselmi³, Alessia Catalucci³

¹Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila; ²Niko Romito Formazione, Castel di Sangro, L'Aquila; ³Dipartimento di Neuroradiologia, Ospedale San Salvatore, Università degli Studi dell'Aquila

Mercoledì 18, ore 14.50, Aula XII

INTRODUZIONE L'interazione tra la funzione del gusto e l'assunzione di cibo è un importante settore di ricerca, di recente interesse, a causa

dell'aumento dell'obesità nel mondo occidentale. Gli individui fanno scelte alimentari sulla base di una serie di fattori fisiologici, nutrizionali, ambientali e socioculturali. L'uomo ha trasformato il cibo da semplice strumento di sopravvivenza a raffinata fonte di piaceri. Lo scopo dello studio è individuare i correlati neurali coinvolti nell'elaborazione di stimoli visivi che rappresentano immagini di cibi con forte piacevolezza gustativa in relazione al tipo di gusto dolce e salato in una popolazione di soggetti sani.

METODO 10 soggetti sani sono stati sottoposti ad una scansione di fMRI durante l'osservazione di 20 immagini suddivise in 10 immagini rappresentati cibi salati e 10 immagini di cibi dolci.

RISULTATI Le immagini sono state elaborate mediante Brain Voyager software (version 4.6). L'analisi dei dati ha rivelato un'elevata attivazione dell'insula bilaterale in relazione alle immagini rappresentati cibi dolci. Per quanto riguarda le immagini di cibi salati si ha l'attivazione dell'insula posteriore e del nucleo caudato.

CONCLUSIONI In conclusione, i nostri risultati suggeriscono che l'intensità del gusto è mediata dall'attivazione dell'insula. L'attività dell'insula è maggiore per gli stimoli rappresentati il gusto dolce rispetto alle immagini del cibo salato. Le qualità sensoriali del cibo sono fondamentali per le preferenze alimentari, e il gusto, in particolare, può essere il fattore più importante nelle scelte alimentari. Le proprietà sensoriali degli alimenti influenzano il processo di degustazione e, quindi, l'assunzione di cibo. La conoscenza delle aree coinvolte nell'elaborazione delle immagini che rappresentano cibi fortemente piacevoli riveste un'importanza fondamentale che guida il craving per le sostanze gustative e i fattori che determinano l'obesità.

RISOLUZIONE SPAZIALE E SOMATOTOPIA DEL DOLORE

Flavia Mancini¹, Giandomenico Iannetti¹, Patrick Haggard¹

¹Dipartimento di Neuroscienze/Fisiologia/Farmacologia e Istituto di Neuroscienze Cognitive, University College London (UK)

Mercoledì 18, ore 15.10, Aula XII

INTRODUZIONE La risoluzione spaziale dei sistemi sensoriali in gran parte dipende dalla densità di innervazione periferica, dalla grandezza dei campi recettivi e dal grado di magnificazione corticale. Per esempio, l'acuità tattile è massima sulle dita, i cui campi recettivi sono molteplici e la cui rappresentazione corticale è largamente magnificata. Non è tuttavia nota quale sia la risoluzione spaziale del dolore: l'acuità è stata esplorata solo su poche parti del corpo, l'innervazione è povera in zone distali, e vi è solo evidenza di grossolane mappe corticali (mano/piede/viso).

METODO Abbiamo condotto due studi su soggetti sani, utilizzando stimolazione laser sulle dita per stimolare selettivamente fibre intra-epidermiche nocicettive. Abbiamo valutato la capacità di discriminazione spaziale tra due stimoli allineati sull'asse prossimo-distale delle dita, e quantificato la densità di innervazione nocicettiva

in un campione istologico prelevato dalle cute delle dita. Abbiamo inoltre studiato in risonanza magnetica funzionale (fMRI) l'organizzazione spaziale della risposta a stimolazione laser delle singole dita.

RISULTATI Abbiamo scoperto che l'acuità per il dolore è massima sulle dita, nonostante la scarsa innervazione di fibre nocicettive su questa superficie cutanea. Inoltre, vi sono dettagliate mappe somatotopiche delle dita nella corteccia somatosensoriale primaria (S1). Queste mappe corporee sono allineate a mappe evocate da stimolazione tattile.

CONCLUSIONI In conclusione, il dolore ha un'area di massima risoluzione spaziale, le dita, a cui corrisponde una precisa mappa somatotopica in S1. L'allineamento della mappa del dolore a quella tattile suggerisce la possibilità di un substrato neurale comune.

RUOLO DI SI IN UN COMPITO DI DETEZIONE E DISCRIMINAZIONE TATTILE: UN'INDAGINE TMS GUIDATA DA FMRI

Luigi Tamè^{1,2}, Nicholas Holmes¹

¹Centre for Integrative Neuroscience & Neurodynamics, School of Psychology & Clinical Language Sciences, Università di Reading (UK); ²CIMeC - Centro interdipartimentale Mente/Cervello, Università di Trento

Mercoledì 18, ore 15.30, Aula XII

INTRODUZIONE Il presente studio, attraverso l'utilizzo di un approccio che combina l'efficienza del metodo QUEST per la stima della soglia con la stimolazione magnetica transcranica (TMS), ha lo scopo di indagare eventuali effetti modulatori della TMS sulla corteccia somatosensoriale primaria (S1) nella determinazione delle soglie sensoriali alle dita delle mani in compiti di detezione e discriminazione tattile.

METODO I partecipanti sono stati sottoposti ad una serie di sessioni di MRI per la determinazione delle mappe somatotopiche di SI. Queste mappe funzionali sono state successivamente utilizzate per stimolare SI con due impulsi TMS in una serie di compiti comportamentali. In sei esperimenti, QUEST è stato utilizzato in un disegno a scelta forzata a 2 intervalli (2IFC) per la determinazione della soglia, rispettivamente in compiti di detezione e discriminazione di uno stimolo tattile della durata di 50 ms ed una frequenza di 200 Hz applicato al dito indice oppure medio. Questo è stato fatto mentre non si stimolava con la TMS, oppure si stimolava SI o il giro sopramarginale (sito di controllo). Infine, in un settimo esperimento le stesse condizioni di stimolazione TMS si sono utilizzate in un compito di detezione ad intervallo singolo (compito si-no) dove gli stimoli tattili erano presentati sempre a livello di soglia.

RISULTATI I risultati hanno mostrato che quando la TMS è applicata ad SI la soglia discriminativa delle frequenze tattili alle dita in un disegno 2IFC è incrementata mentre la soglia di detezione non lo è. Inoltre, la TMS applicata ad SI nel compito di detezione si-no riduce la sensibilità dei partecipanti allo stimolo tattile rispetto a quando è applicata ad SMG, mentre la TMS su entrambi i siti (SI e SMG) rende i partecipanti più conservativi nella risposta.

CONCLUSIONI SI è necessaria per la discriminazione di stimoli tattili alle dita. Invece, SI non sembra essere necessaria per la detezione di stimoli tattili in un compito 2IFC senza-bias, mentre lo è in un compito di detezione si-no.

LA SALIENZA DEL PENSIERO DI MORTE INDUCE UNA SPECIFICA MODULAZIONE DELLE RISPOSTE CORTICALI AGLI STIMOLI NOCICETTIVI

Katharina Koch^{1,2}, Salvatore Maria Aglioti^{1,2}, Elia Valentini^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuroscienze sociali, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Mercoledì 18, ore 15.50, Aula XII

INTRODUZIONE Anche se vi è un accordo generale sul fatto che i pensieri di morte influenzino in modo significativo la cognizione ed il comportamento umano, pochi sono stati i tentativi di studiare il loro impatto sull'attività cerebrale. Nessun studio fino ad oggi ha indagato se e come l'accessibilità alla consapevolezza della morte può influenzare il sistema somatosensoriale. Nessuno studio ha esaminato gli effetti sulla percezione e sulle risposte corticali attivate da stimoli nocicettivi, la cui natura intrinsecamente pericolosa può essere utilizzata per studiare gli effetti associati alla salienza del pensiero della propria morte.

METODO Utilizzando l'elettroencefalografia (EEG), abbiamo testato 1) gli effetti modulatori della salienza del pensiero della morte sui giudizi di intensità e minaccia di stimoli nocicettivi ed uditivi in un paradigma di soppressione dell'ampiezza dell'attività cerebrale associata alla ripetizione degli stimoli, e 2) il ruolo di variabili soggettive e demografiche nel mediare questi effetti.

RISULTATI Un aumento specifico dell'intensità e della minaccia percepita è stato individuato per entrambi gli stimoli nocicettivi ed uditivi a seguito dell'induzione della salienza della morte. Al contrario, è stato rilevata una dissociazione tra rappresentazioni delle oscillazioni EEG nelle due modalità sensoriali. L'induzione del contesto cognitivo ha avuto un effetto generale sui potenziali evento-correlati nocicettivi e uditivi. Al tempo stesso, una specifica compromissione della soppressione dell'attività corticale attesa a seguito della ripetizione degli stimoli è stata osservata unicamente per l'attività oscillatoria nocicettiva evocata in banda theta.

CONCLUSIONI La salienza della mortalità esercita una modulazione "top-down" sull'ampiezza del segnale oscillatorio EEG, ed è specifica per l'attività cerebrale innescata da stimoli nocicettivi e non da stimoli uditivi. Inoltre, questo effetto è moderato dalla minacciosità attribuita allo stimolo e dall'età dei partecipanti.

PHYLOGENETIC SCALE: AN INTRODUCTIVE ERPS RESEARCH

Silvia Sammarco, Marzia Quarta, Nadia Durante, Sara Invitto¹

¹Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali, Università del Salento

Mercoledì 18, ore 16.10, Aula XII

INTRODUZIONE Neuropsychological literature show functional dissociations in brain activity during processing of stimuli belonging to different semantic categories (e.g., animals, tools). The aim of the study was to provide informations, according to neuroarchaeology researchs, about the processing of stimuli from different phylogenetic domains, in order to observe the emergence of non-linguistic conceptual knowledge perceptual and categorizational pathway.

METODO Event related potentials (ERPs), N200 and P300, were recorded with an odd ball paradigm, in 24 healthy right-handed individuals as they performed a perceptual recognition task on 56 of images of animals, man-made objects (i.e., artifacts) and background-color. The animals were grouped according to the phylogenetic scale in Fish (F), Reptiles (R) and Mammals (M). All stimuli were matched according to the representation's familiarity. The Task consisted in 4 sessions, one for every stimulus and had a duration of 6000 sec. The task was to press a button when the subject saw the stimulus between the background colors. Univariate ANOVAs were computed separately for each ERPs component in amplitude (V) and latency (L) for Electrode and for Lateralization.

RISULTATI Both N200 and P300 had shown significant differences in Frontal Channels (Fp2, F4, F8) V ($p < .05$) and in Frontal L as well ($p < .05$). Post hoc Analysis (Bonferroni) for N200 showed that F and R stimuli elicited a decrement in V ($p < .05$) and an increment in L in N200 ($p < .05$) waves and in Right Lateralization ($p < .05$). Post hoc Analysis for P300 showed that F, R and M stimuli elicited an increment in N200 L ($p < .05$) and in Right Lateralization ($p < .05$).

CONCLUSIONI Phylogenetically distant stimuli have differently activated the cortical processing, regardless of familiarity with the presented stimulus. The right hemisphere appears to be sensible to differences related to the visual representation of the stimuli that are more slowly processed, which correspond to stimuli furthest by evolutive level.

Personalità e differenze individuali

IL CONTRIBUTO DI ANALISI CENTRATE SULLE PERSONE NELLO STUDIO DELLE DISCREPANZE TRA ASPETTI REALI E IDEALI DELLA PERCEZIONE DI SÉ

Laura Francesca Scalas¹, Alexandre J.s. Morin², Herbert W. Marsh²

¹Dipartimento di Pedagogia, Psicologia, Filosofia, Università degli Studi di Cagliari; ²Centre for Positive Psychology and Education, University of Western Sydney (USA)

Lunedì 16, ore 16.30, Aula VII

INTRODUZIONE Il modello della discrepanza tra aspetti reali e ideali del sé (DRI) postula che la percezione reale di sé in domini specifici abbia effetti positivi sulla determinazione dei domini più generali del sé, mentre la percezione ideale negli stessi domini abbia un effetto negativo. Tale modello viene spesso considerato come una "verità psicologica", sebbene le evidenze empiriche, provenienti da studi centrati sulle variabili (variable-centred), non siano concordi e la letteratura abbia sottolineato diverse criticità di natura metodologica. Il presente studio rappresenta una sinergia tra aspetti teorici e metodologici e si pone l'obiettivo di chiarire i dubbi sulla validità del modello attraverso tecniche di analisi centrate sulla persona (person-centred).

METODO Attraverso i mixture models, le relazioni tra Aspetto reale e Aspetto ideale, Concetto fisico di sé e Autostima globale sono state esaminate in un campione di 1693 adolescenti e giovani adulti, bilanciato per genere.

RISULTATI I risultati confermano l'ipotesi che le previsioni basate sul modello DRI siano valide solo per alcuni sottogruppi della popolazione. Infatti, sono stati identificati tre profili, di cui uno solo (25,7%) supportava le previsioni basate sul modello DRI, mostrando un effetto negativo dell'Aspetto ideale sul Concetto fisico di sé. I risultati, inoltre, evidenziano relazioni tra i costrutti più complesse di quanto ipotizzabile sulla base del semplice modello DRI, con un ruolo critico degli ideali.

CONCLUSIONI Lo studio consente di chiarire in parte la natura elusiva del modello DRI. Infatti, la letteratura sulla DRI si è basata principalmente su studi centrati sulle variabili i quali mostrano le tendenze generali tra costrutti (con stime che costituiscono la media dell'intero campione) senza tener conto, al contrario degli approcci centrati sulla persona, delle specificità individuali e dei sottogruppi della popolazione generale.

COMPONENTI REATTIVE E AUTOREGOLATIVE DEI COMPORTAMENTI INIBITORI

Lucia Monacis¹, Maria Sinatra², Giancarlo Tanucci², Valeria De Palo³

¹Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Foggia; ²Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione, Università degli Studi di Bari "A. Moro"; ³Dipartimento di Filosofia, Pedagogia e Psicologia, Università di Verona

Lunedì 16, ore 16.50, Aula VII

INTRODUZIONE Alla luce del recente modello della timidezza elaborato da J. B. Asendorpf, che, basandosi su quello della inibizione comportamentale di J. A. Gray, considera tre fattori concernenti componenti reattive del sistema inibitorio, esperienze di isolamento/rifiuto e capacità di autoregolazione, il presente contributo intende analizzare le relazioni tra timidezza, intelligenza emotiva e temperamento intesi come tratti di personalità e, dunque, il ruolo dei processi socio-cognitivi implicati in tali relazioni.

METODO 472 studenti di scuola superiore (età media = 17,18 ± 1,12; F = 61,4%) hanno completato un questionario composto dalle seguenti sezioni: dati socio-anagrafici, Revised Cheek and Buss Shyness Scale, Adult Temperament Questionnaire (ATQ), Scala dell'Intelligenza Emotiva, Scala dell'Autoefficacia Percepita nella Gestione delle Emozioni Negative e nella Espressione delle Emozioni Positive. I dati sono sottoposti ad analisi causali al fine di esaminare le relazioni tra le variabili considerate.

RISULTATI Analisi preliminari evidenziano che la timidezza correla negativamente con l'intelligenza emotiva, l'autoefficacia percepita riguardante ambedue le emozioni e con due dimensioni dell'ATQ (estroversione e autoregolazione) e positivamente con una dimensione dell'ATQ (sentimento negativo); l'intelligenza emotiva correla positivamente con tutte le variabili, ma non correla con il sentimento negativo dell'ATQ; l'autoefficacia nella gestione delle emozioni negative correla con le quattro dimensioni dell'ATQ positivamente con l'estroversione e l'autoregolazione e negativamente con il sentimento negativo e la sensibilità orientativa, mentre l'autoefficacia nella espressione delle emozioni positive correla positivamente con due dimensioni dell'ATQ (estroversione e sensibilità orientativa).

CONCLUSIONI I primi risultati supportano la presenza di relazioni significative tra i costrutti. Le analisi della loro natura permetteranno la successiva costruzione di un modello.

TRATTI DI PERSONALITÀ DISFUNZIONALI IN ADOLESCENZA: ASSOCIAZIONE CON LA CONSAPEVOLEZZA EMOTIVA E LA DIFFICOLTÀ DI REGOLAZIONE EMOTIVA

Luisa Buonocore¹, Caterina Rosa², Vittoria Galasso², Simona Paciletti³, Anna Staiano³, Valeria Canepone³, Bianca Berloco², Giancarlo Dimaggio¹, Augusto Pasini², Maria Casagrande³

¹Centro di Terapia Metacognitiva Interpersonale, Roma; ²Dipartimento di Neuroscienze - Istituto di Neuropsichiatria Infantile del Policlinico "Tor Vergata", Università Tor Vergata, Roma; ³Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Lunedì 16, ore 17.10, Aula VII

INTRODUZIONE In adolescenza, sintomi comportamentali, disfunzioni relazionali e difficoltà scolastiche sono raramente considerati come manifestazioni di un disturbo di personalità (DP). È possibile, invece, che queste difficoltà siano legate a deficit nell'identificazione e nella regolazione delle emozioni, entrambi elementi caratteristici dei DP. Lo scopo del lavoro è indagare la gravità dei sintomi psicologici, l'alessitimia e la difficoltà di regolazione emotiva in un campione di adolescenti con differenti livelli di compromissione della personalità.

METODO Hanno partecipato 42 adolescenti afferenti all'Unità di Neuropsichiatria Infantile dell'Università Tor Vergata. Sono stati inclusi nello studio i ragazzi che allo screening iniziale presentavano problemi relazionali, disfunzioni comportamentali e difficoltà scolastiche. Sono stati esclusi i soggetti con Ritardo Mentale, disturbi neurologici e/o psicotici e dipendenza da sostanze/alcool. Il campione è stato diviso in due gruppi in base al numero di criteri soddisfatti alla SCID-II. I gruppi sono stati confrontati tramite analisi della varianza (ANOVA).

RISULTATI I risultati hanno evidenziato la presenza di un maggior livello di sofferenza soggettiva, di sintomatologia espressa e un funzionamento globale peggiore nel gruppo con più di 10 criteri soddisfatti alla SCID-II. La presenza di più tratti disfunzionali si associa anche a maggiori difficoltà nell'identificare le emozioni e nella modulazione delle stesse.

CONCLUSIONI Come in età adulta, anche in adolescenza esiste uno stretto legame tra tratti di personalità disfunzionali, livello di sofferenza soggettiva e sintomatologia espressa. Da qui l'importanza di considerare anche in adolescenza la presenza di tratti disfunzionali di personalità, che risulteranno stabili nel tempo, con conseguenze negative sulle relazioni interpersonali e sul funzionamento globale.

L'ALESSITIMIA COME FATTORE PREDISPONENTE DEI DISTURBI DELL'ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE

Carlo Di Paolo¹, Alessandro Mingarelli², Luigi Solano³, Angela Guarino^{3,4}, Rosa Ferri³, Viviana Langher³, Maria Casagrande²

¹Servizio di Gnatologia Clinica - Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo Facciali, Sapienza Università di Roma; ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ³Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica, Sapienza Università di Roma; ⁴ASL Roma G

Lunedì 16, ore 17.30, Aula VII

INTRODUZIONE L'articolazione Temporo-mandibolare permette i movimenti di apertura e chiusura della bocca. I carichi anomali, dovuti al serramento e/o digrignamento, possono provocare del fisiologico rapporto tra condilo mandibolare e il disco intrarticolare definite Disturbi Temporo-Mandibolari (DTM). Con il perdurare del disturbo si possono creare i presupposti per la degenerazione artrosica della stessa articolazione. I DTM presentano frequentemente la seguente sintomatologia: rumori del movimento mandibolare, difficoltà ad aprire la bocca, dolori facciali e cefalee. Le relazioni tra distress, fattori emozionali e DTM sono ben note. I pazienti con DTM presentano una limitata consapevolezza dei propri stati interiori e delle emozioni ed è stato osservato che coloro che dichiarano dolore oro-facciale presentano livelli superiori di alessitimia rispetto a persone asintomatiche. Questo studio ha l'obiettivo di confermare e approfondire la relazione tra l'alessitimia e le componenti del TMD. In particolare, si è valutato se, nei pazienti con DTM, l'alessitimia possa essere un fattore predisponente per: gravità del dolore oro-facciale, peggiore salute e maggiori difficoltà sociali.

METODO Hanno partecipato 132 pazienti (112 donne e 20 uomini, età media: 39.20±13.56) che hanno ricevuto una diagnosi di TMD e completato la TAS-20 presso la Clinica Odontoiatrica del Policlinico Umberto I di Roma.

RISULTATI Regressioni multiple hanno mostrato che l'alessitimia e l'età spiegano il 10% del dolore oro-facciale e il 31% dei problemi di salute, inoltre, l'alessitimia spiega il 7% delle difficoltà sociali.

CONCLUSIONI L'alessitimia predice il dolore, una peggiore salute, e le difficoltà sociali in pazienti con DTM. Questi risultati sottolineano l'utilità di un protocollo di diagnosi e cura in una prospettiva bio-psico-sociale, favorendo una collaborazione multidisciplinare per le problematiche connesse ai DTM.

Psicofisiologia

PERCEZIONE CARDIACA E DISTURBO DI PANICO: UN NUOVO METODO SPERIMENTALE

Ilaria Santoro¹, Giorgia Tamburini¹, Tiziano Agostini¹

¹Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Trieste

Lunedì 16, ore 16.30, Aula VIII

INTRODUZIONE La percezione degli stimoli corporei interni è un fattore importante nella vita quotidiana, in quanto fornisce informazioni rispetto alla propria attivazione fisiologica. L'abilità nel percepire il battito cardiaco è una caratteristica personale particolarmente importante per chi soffre di disturbo di panico. Finora sono state sviluppate diverse tecniche di analisi della percezione cardiaca che però non correlano tra loro e presentano dei limiti. L'obiettivo di questo studio è di presentare un innovativo metodo nel campo della percezione cardiaca, testato con persone che soffrono di disturbo di panico.

METODO Il disegno sperimentale è between subjects, con due gruppi di 12 persone ciascuno: il gruppo sperimentale costituito da persone che soffrono di disturbo di panico ed un gruppo di controllo. È stato proposto un compito di riconoscimento della frequenza cardiaca, basato sulla somministrazione di tracce acustiche rappresentative del suono naturale del battito cardiaco. Le variabili dipendenti misurate sono la frequenza cardiaca percepita come propria e la variabilità individuale dei soggetti. I dati sono stati analizzati con il t-test, confrontando la prestazione dei due gruppi.

RISULTATI I risultati dimostrano che le persone con disturbo di panico hanno una maggior consapevolezza del battito cardiaco, in quanto sono mediamente più accurate e più precise nel riconoscere acusticamente la propria frequenza cardiaca. Inoltre, i soggetti del gruppo di controllo sottostimano significativamente la propria frequenza cardiaca.

CONCLUSIONI I risultati sono coerenti con i dati ottenuti con altri paradigmi. Inoltre, i risultati suggeriscono lo sviluppo di un training percettivo per ancorare acusticamente le persone con disturbo di panico al proprio battito cardiaco a riposo, che servirà loro per interpretare correttamente la propria frequenza cardiaca all'insorgenza di un attacco.

SUONI NATURALI VS SUONI ARTIFICIALI: UN'EVIDENZA EMPIRICA

Giorgia Tamburini¹, Ilaria Santoro¹, Tiziano Agostini¹

¹Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Trieste

Lunedì 16, ore 16.50, Aula VIII

INTRODUZIONE La propriocezione descrive la capacità di percepire le proprie sensazioni corporee e la propria attivazione fisiologica. Una buona percezione di tali parametri può servire per interpretare

eventuali stati di allarme fisiologici, ma può anche essere utilizzata al fine di favorire il raggiungimento di una condizione di rilassamento. Molti studi hanno utilizzato tecniche come il biofeedback per guidare il soggetto all'autoregolazione dei propri parametri fisiologici utilizzando modelli acustici. La questione ancora inesplorata riguarda l'utilizzo di suoni naturali o artificiali e la scelta dei parametri fisiologici da considerare. In questo studio abbiamo scelto di mettere a confronto proprio queste variabili. L'obiettivo di questo studio è verificare l'efficacia di una stimolazione acustica naturale piuttosto che artificiale.

METODO Il campione è costituito da 20 soggetti non fumatori e non sportivi. È stato utilizzato un disegno sperimentale 2x2 within subjects. Sono state manipolate due variabili indipendenti: parametro fisiologico (battito cardiaco vs respiro) e natura del suono (naturale vs artificiale). La variabile dipendente considerata è l'andamento del recupero fisiologico nelle diverse condizioni ottenuto mediante la misurazione della frequenza cardiaca e del ritmo respiratorio. I dati sono stati analizzati con test parametrici.

RISULTATI Dai primi dati ottenuti, si evidenzia una maggior efficacia della somministrazione del second order biofeedback con suoni naturali dimostrata dalla riduzione della variabilità del ritmo respiratorio e della frequenza cardiaca e da un recupero fisiologico più rapido.

CONCLUSIONI Possiamo quindi concludere che i suoni naturali risultano essere più efficaci per riportare un soggetto ad una condizione di riposo dopo uno sforzo fisico; si potrebbe quindi ipotizzare che un protocollo di questo tipo si adatterebbe bene a soggetti in condizioni di iper-arousal come ad esempio persone che soffrono di attacchi di panico.

RELAZIONE TRA ALESSITIMIA E ATTIVAZIONE DEL SISTEMA NERVOSO AUTONOMO DURANTE LA PRESENTAZIONE DI STIMOLI EMOTIGENI

Alessandro Mingarelli¹, Lisa Maccari¹, Roberto Trezza², Fabio Morgagni², Stefano Farrace², Marco Lucertini², Giuseppe Germanó³, Maria Casagrande¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Centro Sperimentale di Volo - Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale, Aeronautica Militare Italiana; ³Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche, Sapienza Università di Roma

Lunedì 16, ore 17.10, Aula VIII

INTRODUZIONE Per spiegare la relazione tra alessitimia e ipertensione arteriosa sono stati proposti due modelli contrastanti, che fanno riferimento a uno stato di ipoarousal e di iperarousal. Sulla base di una loro integrazione, Newmann et al. (2004) hanno suggerito negli alessitimi un'ipoattivazione del SNA in condizioni di reattività a situazioni emotive e un'iperattivazione durante la successiva fase di

recupero. Tuttavia non è chiaro il ruolo dei due rami – simpatico e parasimpatico – del SNA in tale relazione. L'obiettivo di questo studio è valutare l'associazione tra alestitimia e attività dei sistemi simpatico e parasimpatico durante l'esposizione a stimoli emotivi e durante la fase di recupero.

METODO Hanno partecipato 58 studenti normotesi ($U/D=30/28$, età= $20,6\pm 2,2$) selezionati in base ai punteggi estremi della TAS-20. I partecipanti sono stati sottoposti a tre situazioni sperimentali di 10 min ciascuna, che differivano solo per la valenza emotiva (neutra, positiva e negativa) delle immagini (tratte dall'International Affective Picture System) che erano presentate su un monitor. Dopo ogni condizione era presente una fase di recupero fisiologico in cui il partecipante rimaneva per 5 min quieto. Durante l'esperimento è stata registrata l'attività cardiaca attraverso un ECG. La ricerca è stata condotta in doppio cieco.

RISULTATI Negli alestitimici, rispetto ai non alestitimici, si è evidenziata una maggiore attivazione in tutte le fasi considerate, come indicato dal rapporto Low Frequency/High Frequency sulle potenze spettrali dell'attività cardiaca ($p=.02$).

CONCLUSIONI I risultati supportano il modello dell'iperarousal, infatti gli alestitimici presentano maggiori livelli di attivazione del SNA in tutte le condizioni. Questi risultati contribuiscono a spiegare la via patogenetica che collega l'alestitimia ai disturbi dell'area cardiovascolare e sottolineano l'importanza di sviluppare le abilità di regolazione emotiva a scopo preventivo e terapeutico.

LA CORTECCIA CEREBRALE E L'ADDORMENTAMENTO: UN PROCESSO ASINCRONO

Cristina Marzano¹, Fabio Moroni², Maurizio Gorgoni¹, Benedetta Marino¹, Michele Ferrara³, Luigi De Gennaro¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ³Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi dell'Aquila

Lunedì 16, ore 17.30, Aula VIII

INTRODUZIONE Durante l'addormentamento le oscillazioni corticali si presentano in tempi e regioni cerebrali differenti. L'obiettivo del presente studio è quello di descrivere gli specifici pattern corticali "locali" della transizione veglia-sonno mediante l'analisi dell'EEG full-scalp e della dinamica temporale di tali cambiamenti EEG in condizione di base.

METODO L'EEG pre e post-sonno di 40 soggetti (20 M e 20 F; età= 23.75 ± 2.92 anni) è stato registrato da 19 derivazioni corticali. I cambiamenti regionali EEG sono stati analizzati mediante un consolidato algoritmo basato sulla Fast Fourier Transform (FFT) ed un metodo di individuazione delle oscillazioni corticali EEG (Better Oscillation).

RISULTATI Il principale fenomeno rilevato durante l'addormentamento è rappresentato dall'antiorizzazione dell'attività ad onde lente (slow wave activity - SWA). L'attività theta, che maggiormente presenta un andamento regionale e temporale simile alla SWA, ha mostrato una specifica prevalenza temporo-occipitale. L'analisi della dinamica temporale dei cambiamenti EEG ha mostrato che nel corso dell'addormentamento si presenta un marcato aumento di sincronizzazione EEG espresso da attività oscillatoria inferiore ai 4 Hz nelle aree più anteriori e degli spindle. Inoltre, la prevalenza

occipitale delle oscillazioni alpha in veglia viene progressivamente sostituita da una prevalenza delle oscillazioni theta.

CONCLUSIONI Questo studio, effettuato sul più grande database mai registrato, si candida a rappresentare un riferimento normativo dei cambiamenti topografici "stato-" e "frequenza-specifici" delle oscillazioni EEG in addormentamento. Si delinea una specifica asincronia nelle diverse aree corticali, in cui il principale fenomeno è rappresentato dalla precoce sincronizzazione in corrispondenza delle aree fronto-centrali. Ciò implica la coesistenza, in differenti aree corticali, di attività EEG di veglia e di sonno durante l'addormentamento.

TOPOGRAFIA CORTICALE EEG CORRELATA ALL'INCREMENTO DI SONNOLENZA COMPORTAMENTALE E SOGGETTIVA DOPO DEPRIVAZIONE DI SONNO

Maurizio Gorgoni¹, Fabio Ferlazzo^{1,2}, Fabio Moroni³, Aurora D'Atri¹, Giulia Lauri¹, Michele Ferrara⁴, Cristina Marzano¹, Paolo Maria Rossini⁵, Luigi De Gennaro^{1,5}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ⁴Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi dell'Aquila; ⁵IRCCS San Raffaele Pisana, Roma

Lunedì 16, ore 17.50, Aula VIII

INTRODUZIONE In seguito a privazione di sonno (DS) è possibile osservare un aumento della sonnolenza soggettiva, un peggioramento della performance cognitiva ed un incremento delle bande di frequenza EEG lente. Lo Psychomotor Vigilance Task (PVT) è un compito per la valutazione dei tempi di reazione di cui non sono ancora ben noti i correlati elettroencefalografici (EEG) durante DS. Nel presente lavoro abbiamo valutato le relazioni esistenti tra modificazioni della topografia EEG di veglia e variazioni della prestazione al PVT e della sonnolenza soggettiva nel corso di un periodo di veglia prolungata.

METODO 16 soggetti sani, durante 40 ore di DS, sono stati sottoposti a 4 sessioni sperimentali (11.00 e 23.00 del primo e del secondo giorno) con: 1) valutazione della sonnolenza soggettiva (Karolinska Sleepiness Scale - KSS); 2) registrazione dell'EEG di veglia (5 minuti ad occhi aperti); 3) valutazione della sonnolenza comportamentale tramite PVT.

RISULTATI La DS ha provocato un aumento della sonnolenza soggettiva e un peggioramento della prestazione al PVT, in assenza di fluttuazioni circadiane se non per il 10% delle risposte più lente al PVT. La topografia EEG di veglia mostrava un incremento generalizzato del delta e del theta in seguito a DS, non influenzato da effetti circadiani. L'incremento del theta in aree centro-posteriori risultava positivamente correlato con le variazioni soggettive (KSS) e comportamentali (aumento dei tempi di reazione relativamente al 10% delle risposte più rapide al PVT) di sonnolenza.

CONCLUSIONI L'incremento del theta in aree centro-posteriori sembra essere quantomeno uno dei processi elettrofisiologici alla base del peggioramento della prestazione al PVT e dell'incremento della sonnolenza auto-percepita in seguito a DS.

Stress e psicopatologia

MODALITÀ DI FRONTEGGIAMENTO DELLO STRESS E LIVELLI DI PRESSIONE ARTERIOSA (PA)

Giuseppe Germanó¹, Alessandro Mingarelli², Rosa Ferri³, Viviana Langher³, Angela Guarino³, Maria Casagrande²

¹Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche, Sapienza Università di Roma; ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ³Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica, Sapienza Università di Roma

Martedì 17, ore 14.00, Aula XII

INTRODUZIONE Un prolungato stato di attivazione fisiologica costituisce un fattore di rischio per l'ipertensione arteriosa; in quest'ottica, le modalità che gli individui adottano per fronteggiare le situazioni stressanti (Coping) assumono un ruolo centrale nell'insorgenza dei disturbi pressori e cardiovascolari. Le strategie di coping orientate a risolvere le situazioni stressanti sono caratterizzate da un incremento dell'attività del sistema nervoso simpatico, mentre le strategie di coping passivo sono associate a un'inibizione del sistema simpatico. Obiettivo di questo studio è valutare la relazione tra stili di coping e i livelli di pressione arteriosa sistolica (PAS) e diastolica (PAD).

METODO Hanno partecipato alla ricerca 51 pazienti (M/F=22/29; Età media= 54.2±12.41) del Policlinico "Umberto I" di Roma, non sottoposti a terapia farmacologica antipertensiva. I partecipanti hanno compilato il Coping Inventory for Stressful Situations per la valutazione delle strategie di Coping ed effettuato tre misurazioni cliniche della PA. Sono state condotte delle analisi della varianza univariate (ANOVA), che hanno considerato, come fattori indipendenti, il Genere e gli stili di Coping e come variabili dipendenti, la PAS e la PAD media delle tre misurazioni effettuate.

RISULTATI Per la PAS, l'ANOVA ha evidenziato un effetto principale del Coping ($p<.02$): chi fa maggior ricorso a un coping situazionale presenta livelli maggiori di PAS rispetto a chi ne fa un uso limitato. Per la PAD, l'ANOVA ha evidenziato un effetto principale del Coping ($p<.03$): chi usa più frequentemente un coping d'evitamento presenta livelli maggiori di PAD rispetto a chi ne fa un impiego limitato.

CONCLUSIONI Sebbene i risultati vadano considerati con cautela, dato il numero limitato di partecipanti, evidenziano come gli stili di coping influenzino differenzialmente la PAS e la PAD, un risultato che suggerisce come una loro valutazione potrebbero divenire rilevante nell'approccio al paziente iperteso.

I GENI AD INDUZIONE PRECOCE POTREBBERO ESSERE IL LINK TRA STRESS E SCHIZOFRENIA?

Francesca Managò¹, Sara Sannino¹, Raul R. Gainetdinov¹, Kuan Wang², Francesco Papaleo^{1,3}

¹Dipartimento di Neuroscienze e Tecnologia del cervello, Istituto Italiano di Tecnologia, Genova; ²Unit on Neural Circuits and Adaptive Behaviors; Genes, Cognition and Psychosis Program, National Institute of Mental Health (USA); ³Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 14.20, Aula XII

INTRODUZIONE Esperienze negative durante le prime fasi della vita possono aumentare il rischio per lo sviluppo di malattie psichiatriche, possibilmente tramite cambiamenti nella struttura e nella funzione neuronale. In particolare, eventi considerati stressanti possono alterare l'espressione dei geni cosiddetti ad induzione precoce, tra cui Arc (activity regulated cytoskeletal-associated protein). Arc è un gene ad induzione precoce della classe delle proteine post-sinaptiche che gioca un ruolo importante nella plasticità sinaptica e nell'immagazzinamento di memoria. Recenti dati clinici non ancora pubblicati stanno indicando un legame tra i livelli di espressione di questa proteina e l'insorgere della Schizofrenia.

METODO Quindi, per identificare il ruolo di Arc nello sviluppo dei sintomi legati a questa patologia, abbiamo condotto una serie di esperimenti su topi geneticamente modificati con una delezione del gene Arc in età adulta.

RISULTATI I risultati ottenuti hanno mostrato che topi con una delezione del gene Arc hanno deficit nella pre-pulse inhibition, nelle abilità cognitive e sociali, e infine mostrano un'aumentata sensibilità all'anfetamina.

CONCLUSIONI Questi dati corroborano una sintomatologia simil-schizofrenica in modelli preclinici, indicando che topi con una delezione del gene Arc possano essere considerati un buon modello per lo studio della Schizofrenia. Inoltre, queste ricerche implicano che alterazioni del pathway di Arc in seguito ad un evento stressante durante lo sviluppo potrebbero portare alla comparsa della Schizofrenia in età adulta.

LA SCHIZOFRENIA DI ORIGINE GENETICA: RUOLO DELLO STRESS NELLA PRECIPITAZIONE DEI SINTOMI

Elvira De Leonibus^{1,2}

¹Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso", Consiglio Nazionale delle Ricerche, Napoli; ²Institute of Genetics and Medicine (TIGEM), Telethon Foundation

Martedì 17, ore 14.40, Aula XII

INTRODUZIONE La schizofrenia è una malattia multifattoriale complessa, determinata dall'interazione dinamica tra fattori genetici, epigenetici e ambientali. Alterazioni genetiche innate rendono il

soggetto vulnerabile all'effetto patogenetico di esperienze ambientali stressanti, fino alla manifestazione di quel quadro fenotipico patologico tipico dei psicosi.

METODO Nel nostro studio abbiamo utilizzato un modello di schizofrenia indotto dalla emidelezione di un gene-candidato, caratterizzato da difetti nei meccanismi pre-attentivi. Attraverso saggi biochimici abbiamo studiato le alterazioni del sistema catecolaminergico nel circuito fronto-striatale in condizioni basali, e dopo stress acuto in questi soggetti rispetto a soggetti di controllo.

RISULTATI I risultati dello studio dimostrano che endofenotipi schizofrenici osservati in seguito alla emidelezione di un gene-candidato per la schizofrenia sono determinati dalle alterazioni neurochimiche nel sistema catecolaminergico indotte dallo stress in età adulta.

CONCLUSIONI Questo risultato apre interessanti e nuove prospettive terapeutiche, che suggeriscono la possibilità di prevenire le manifestazioni psicotiche attraverso la creazione di un contesto esperienziale a basso impatto di fattori stressanti ed un percorso educativo di gestione dello stress nei soggetti che presentano tali predisposizioni genetiche.

RUOLO DELL'INTERAZIONE GENOTIPO X AMBIENTE NELLO SVILUPPO ED ESPRESSIONE DI FENOTIPI PSICOPATOLOGICI IN ETÀ ADULTA

Rossella Ventura^{1,2}, Diego Andolina^{2,3}, Matteo Di Segni^{1,2}, Francesca D'Amato⁴, David Conversi¹, Lina Ilaras D'Apolito², Lucy Babicola^{2,3}, Tiziana Pascucci^{1,2}, Stefano Puglisi-Allegra^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Centro Europeo di Ricerca sul Cervello (CERC), IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma;

³Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologie, Università degli Studi dell'Aquila; ⁴Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Martedì 17, ore 15.00, Aula XII

INTRODUZIONE Numerosi lavori hanno associato l'esposizione ad eventi stressanti durante il periodo post-natale con un'incrementata vulnerabilità all'espressione di diverse psicopatologie come ansia, depressione, tossicodipendenza, psicosi in età adulta. Tuttavia, sebbene esperienze post-natali precoci possono avere effetti forti e pervasivi, esistono importanti differenze interindividuali nella suscettibilità all'impatto di eventi nocivi precoci sullo sviluppo ed espressione di psicopatologie. Studi sui gemelli e sull'adozione hanno dimostrato un'interazione genotipo x ambiente sullo sviluppo di disordini psichiatrici, suggerendo che il background genetico può modulare la capacità di fattori ambientali di rischio di indurre una patologia.

METODO In questo lavoro, noi indaghiamo l'interazione tra fattori genetici e l'esposizione ad eventi stressanti precoci sullo sviluppo di fenotipi psicopatologici, come ansia e depressione, in età adulta. Inoltre, i dati comportamentali sembrano essere in relazione con alterazioni dei circuiti cerebrali coinvolti nell'elaborazione di stimoli motivazionalmente salienti.

RISULTATI I risultati del nostro lavoro indicano che eventi stressanti precoci incrementano la vulnerabilità allo sviluppo di psicopatologie in età adulta in soggetti "geneticamente a rischio". Inoltre, i nostri dati mostrano che fattori stressanti post-natali producono queste conseguenze a lungo termine, alterando la funzione e la morfologia dei circuiti cerebrali coinvolti nell'elaborazione di stimoli motivazionali salienti.

CONCLUSIONI I dati ottenuti suggeriscono che esperienze postnatali precoci, in interazione con una suscettibilità genetica, possono rappresentare un fattore di rischio per lo sviluppo ed espressione di alcune psicopatologie in età adulta.

RUOLO DEI MIRNA 34 NELLA RISPOSTA DA STRESS

Matteo Di Segni^{1,2}, Diego Andolina^{1,3}, Stefano Puglisi-Allegra^{1,2}, Andrea Ventura⁴, Carla P. Concepcion⁴, Rossella Ventura^{1,2}

¹Centro Europeo di Ricerca sul Cervello (CERC), IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ²Dipartimento di Psicologia e Centro "Daniel Bovet", Sapienza Università di Roma; ³Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila; ⁴Cancer Biology and Genetics Program, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York (USA)

Martedì 17, ore 15.20, Aula XII

INTRODUZIONE L'esposizione ad una condizione stressante rappresenta uno dei principali fattori di rischio per lo sviluppo di alcune psicopatologie, in particolare di quelle legate all'ansia. Se differenze tra gli individui nella risposta e nell'adattamento allo stress sono dovute a fattori ambientali, la recente letteratura suggerisce come le componenti genetiche giochino un ruolo chiave. In particolare è stato recentemente evidenziato il ruolo dei microRNA (miRNA) nella regolazione dell'espressione genica e nella formazione e modulazione della funzionalità dei circuiti cerebrali sottostanti la regolazione della risposta da stress.

METODO Il nostro lavoro, attraverso l'utilizzo di animali knock-out (KO) per i miRNA 34, propone un modello murino finalizzato a testare l'ipotesi che l'espressione di questi miRNA modulino il rilascio di alcuni neurotrasmettitori nelle aree cerebrali coinvolte nella risposta da stress, regolando influenzando in tal modo la risposta comportamentale ad eventi stressanti. Abbiamo dunque indagato, attraverso la tecnica di micordialis intracerebrale in vivo, il ruolo dei miRNA 34 nella trasmissione gabaergica e glutammatergica nell'amigdala e aminergica nella corteccia prefrontale e sono stati investigati comportamenti simil-ansiosi e depressivi indotti da una esposizione ripetuta ad un evento stressante.

RISULTATI Differenze significative sono state riscontrate tra animali KO e wild type nella risposta da stress a livello corticale e subcorticale, così come nei comportamenti simil-ansiosi a seguito di una esposizione ripetuta allo stress.

CONCLUSIONI I nostri risultati suggeriscono che miRNA 34 modulino la risposta da stress sia a livello comportamentale che di regolazione centrale probabilmente agendo attraverso il sistema cortico-amigdaloidale.

EFFETTI A LUNGO TERMINE DI UNO STRESS POST-NATALE PRECOCE IN UN MODELLO MURINO

Lucy Babicola^{1,2}, Lina Ilaras D'Apolito^{2,3}, Diego Andolina^{1,2}, Matteo Di Segni^{2,3}, Francesca D'Amato⁴, David Conversi³, Stefano Puglisi-Allegra^{2,3}, Tiziana Pascucci^{2,3}, Rossella Ventura^{2,3}

¹Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologie, Università degli Studi dell'Aquila; ²Centro Europeo di Ricerca sul Cervello (CERC), IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Dipartimento di Psicologia e Centro "Daniel Bovet", Sapienza Università di Roma; ⁴Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Martedì 17, ore 15.40, Aula XII

INTRODUZIONE Il primo periodo postnatale è un momento particolarmente critico per lo sviluppo del sistema nervoso centrale. In questo periodo, infatti, l'interazione con stressor ambientali può indurre alterazioni stabili nel tempo ed aumentare, in soggetti geneticamente a rischio, la vulnerabilità a disturbi psichiatrici. In particolare, l'impossibilità di stabilire un legame di attaccamento madre-piccolo rappresenta un fattore predisponente lo sviluppo di psicopatologie quali disturbi d'ansia, dell'umore e della motivazione.

METODO Nella ricerca pre-clinica, l'utilizzo di ceppi inbred di topo fornisce un'importante opportunità per valutare il ruolo relativo di fattori genetici ed ambientali. In questo lavoro, abbiamo utilizzato topi appartenenti a due ceppi inbred (C57BL/6J e DBA/2J), noti in

letteratura per una diversa suscettibilità allo stress e caratterizzati da forti differenze al livello del circuito motivazionale, allo scopo di valutare gli effetti dell'interazione tra background genetico ed esposizione ad eventi stressanti precoci (repeated cross fostering, RCF) sullo sviluppo, in età adulta, di un fenotipo psicopatologico. In età adulta gli animali sono stati sottoposti a test comportamentali atti a valutare la componente emozionale, cognitiva e sociale. Infine, sono state indagate possibili alterazioni a livello del sistema mesocorticolimbico indotte da stress postnatale.

RISULTATI I risultati ottenuti indicano un ruolo fondamentale dell'interazione genotipo x ambiente sull'espressione di un fenotipo psicopatologico, mettendo anche in evidenza un effetto importante del "genere". Infine, l'esposizione ad eventi stressanti precoci induce alterazioni a lungo termine a livello del circuito mesocorticolimbico, notoriamente implicato nella regolazione dei processi motivazionali ed emozionali.

CONCLUSIONI L'obiettivo finale di questo lavoro sarà quello di individuare trattamenti farmacologici e/o ambientali in grado di contrastare o prevenire gli effetti negativi indotti da stress postatale precoce.

SUSCETTIBILITÀ ALLA DEPRESSIONE INDOTTA DA ESPERIENZE TRAUMATICHE VISSUTE IN ETÀ PRECOCE

Valeria Carola¹, Luisa Lo Iacono¹, Federica Visco Comandini², Simona Cabib^{1,3}, Stefano Puglisi-Allegra^{1,3}

¹Laboratorio di Neuroscienze sperimentali, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ²Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, Sapienza Università di Roma; ³Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Martedì 17, ore 16.00, Aula XII

INTRODUZIONE L'effetto dell'esposizione ad eventi stressanti in età precoce sullo sviluppo di diverse psicopatologie è stato ampiamente

indagato sia nell'uomo che nei modelli pre-clinici. Sembra che durante questo periodo l'individuo sia più suscettibile alle condizioni ambientali avverse e queste abbiano un effetto a lungo termine sul comportamento agendo su meccanismi biologici attivi nel cervello durante lo sviluppo. Nonostante diversi lavori abbiano indagato come l'esposizione ad eventi stressanti durante le primissime settimane di vita abbiano profonde influenze sullo sviluppo di fenotipi comportamentali in età adulta nel modello animale pochi sono invece gli studi che hanno indagato gli effetti di tale esposizione in età peri-adolescenziale. Questo periodo è critico per lo sviluppo cerebrale e delle funzioni cognitive dell'animale, caratterizzato da elevata plasticità cerebrale e comparsa delle prime interazioni sociali.

METODO Noi abbiamo indagato se l'isolamento sociale (IS) e l'allontanamento dalla madre in età peri-adolescenziale abbia effetti a lungo termine.

RISULTATI I nostri dati mostrano che gli animali IS sviluppano comportamento simil-depressivo, evitamento di stimoli sociali, anedonia e dipendenza dalla cocaina in età adulta. Recentemente è stato ipotizzato che modifiche a lungo termine dei fenotipi comportamentali siano mediate dall'attivazione di meccanismi epigenetici a livello cerebrale, per tale motivo abbiamo indagato se tale esperienza precoce fosse in grado di modificare in maniera permanente alcuni di questi meccanismi. L'analisi dell'espressione di 40 geni coinvolti nei meccanismi epigenetici da noi condotta ha mostrato che i livelli d'espressione di un gene che codifica per un enzima con attività di istone deacetilasi sono fortemente ridotti nel cervello e nelle cellule del sangue di animali IS.

CONCLUSIONI Questo risultato apre alla possibilità d'individuare marker biologici di suscettibilità alla depressione indotta da esperienze traumatiche precoci nel sangue degli individui.

Strumenti e modelli

EMOTIONAL QUOTIENT INVENTORY SHORT FORM: PROPRIETÀ PSICOMETRICHE DELLA VERSIONE ITALIANA

Maria Rita Sergi¹, Laura Picconi¹, Roberta Romanelli¹, Michela Balsamo¹, Aristide Saggino¹

¹Dipartimento di Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara

Martedì 17, ore 09.00, Aula VII

INTRODUZIONE L'intelligenza emotiva (IE) è la capacità di percepire, regolare e valutare le emozioni, al fine di promuovere la crescita emotiva (Salovey e Mayer, 1997). Le critiche sono mirate all'ambiguità nella definizione del costrutto: alcune teorie inscrivono l'IE all'interno dell'area di personalità, altre dell'intelligenza psicometrica, rendendo i contorni sempre più vaghi ed indefiniti (Locke, 2005). Ulteriori critiche riguardano la misura dell'IE: gli strumenti possiedono scarsa validità di costrutto e risultano facilmente falsificabili (Barrett, 2001). L'Emotional Quotient Inventory (EQi; Bar-On, 1997), sebbene sia uno degli strumenti più usati nella ricerca, include un numero di dimensioni ampio e non sempre legate alla definizione di IE. Inoltre, gli studi in letteratura sull'attendibilità dell'EQ-i sono scarsi (Matthews, 2002). A partire da queste critiche, lo studio si propone di elaborare una versione breve dell'EQ-i ed indagare i nessi con la personalità e l'intelligenza fluida, al fine di chiarire il costrutto di IE.

METODO Ad un campione di 600 soggetti (309 Femmine; età media=28.04, DS=12.96 anni) sono stati somministrati l'EQ-i, il CAT-FIT (Romanelli, 2009) ed il BFQ-2 (Caprara et al., 2007). Attraverso AFE e AFC è stata analizzata la dimensionalità dell'EQ-i e, tramite l'alpha di Cronbach, è stata analizzata l'attendibilità. I nessi tra i fattori dell'EQ-i, personalità ed intelligenza fluida sono stati studiati attraverso il coefficiente di correlazione r di Pearson.

RISULTATI I risultati mostrano una versione ridotta dello strumento con una struttura a cinque fattori. L'EQ-i possiede una buona attendibilità e presenta, complessivamente, correlazioni positive e significative con i cinque fattori di personalità; risulta indipendente dall'intelligenza fluida.

CONCLUSIONI I nostri risultati porterebbero ad identificare l'IE quale costrutto afferente al dominio della personalità più che a quello dell'intelligenza psicometrica (Van Rooy, 2004).

UNA APPLICAZIONE EMPIRICA DEL MODELLO DI SAMPLE GENERATION BY REPLACEMENT (SGR)

Massimiliano Pastore¹, Massimo Nucci², Andrea Bobbio³, Luigi Lombardi⁴

¹Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova; ²Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova; ³Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata, Università degli Studi di Padova; ⁴Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive, Università di Trento

Martedì 17, ore 09.20, Aula VII

INTRODUZIONE In questo lavoro presentiamo una procedura probabilistica chiamata Sample Generation by Replacement (SGR) adatta ad analizzare dati raccolti in contesti dove è alta la probabilità di mentire. In letteratura questo problema viene essenzialmente trattato utilizzando delle scale ad hoc (per esempio che misurano la desiderabilità sociale), laddove queste siano disponibili.

METODO Abbiamo utilizzato un questionario composto da 12 item della versione per adulti della scala di Autoefficacia Empatica Percepita (AEP/A). La somministrazione dei questionari è avvenuta in due tempi distanziati di circa sei settimane tra marzo e aprile 2013. Nella prima somministrazione è stato chiesto di rispondere in maniera il più possibile oggettiva e sincera, nella seconda i soggetti sono stati suddivisi a caso in due gruppi, ad uno dei quali veniva chiesto di rispondere in modo da dare una migliore impressione di sé per un colloquio di lavoro, mentre l'altro aveva la stessa consegna della prima volta. In totale sono stati raccolti 378 questionari la prima volta e 314 la seconda.

RISULTATI Dal confronto tra le condizioni sincera/non-sincera abbiamo potuto ricavare i parametri di interesse secondo l'approccio della letteratura tradizionale, comparandoli poi con quelli ottenuti con la procedura SGR. Il confronto ha messo in evidenza come SGR consenta di ottenere le medesime stime senza bisogno delle condizioni richieste dagli approcci precedenti, ma solo a partire dalla definizione di modelli di risposta.

CONCLUSIONI Il metodo SGR ha permesso di superare il limite intrinseco nella procedura classica di analisi dei dati potenzialmente falsi. In particolare, basandosi su un modello probabilistico generale, può essere applicato in tutte le condizioni in cui si disponga di variabili discrete e si sospetti che le risposte dei soggetti possano non essere sincere.

L'APPLICAZIONE DELLA SOCIAL NETWORK ANALYSIS IN PSICOLOGIA: LO STUDIO DEI LEGAMI PESATI NELLE RETI INTERPERSONALI

Semira Tagliabue¹, Pietro Cipresso¹, Margherita Lanz¹, Antonella Morgano¹, Sara Alfieri¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Martedì 17, ore 09.40, Aula VII

INTRODUZIONE La social network analysis (SNA) è una metodologia di analisi delle interazioni sviluppata nelle scienze dure e divenuta d'uso corrente nelle scienze umane e sociali grazie alla discussione intorno al paradigma della complessità (Villamira & Roggeroni, 1999). Tale metodologia si è finora concentrata sull'analisi di reti di significative dimensioni verso la ricerca di un'emergenza sistemica orientata a processi e analisi di tipo bottom-up (Gell-Mann, 1995). La psicologia ha adottato tale metodologia per analizzare l'interdipendenza relazionale e le dimensioni delle reti personali (Wrzus et al, 2013). Tuttavia manca una riflessione metodologica su come analizzare la forza di tali legami (peso relazionale). A fronte di tale mancanza, il presente contributo presenta un'applicazione della SNA a reti piccole pesate al fine di evidenziare la salienza del peso delle relazioni per descrivere i network anche in termini di closeness relazionale.

METODO 150 studenti universitari (50% maschi; età media = 22.53, DS= 2.61) hanno compilato un questionario in cui indicavano il numero di persone che compongono la loro rete personale e il peso di ciascuna relazione presente nella rete.

RISULTATI Per ciascun soggetto è stata creata una matrice relativa al network individuale con i legami pesati, che è stata computata utilizzando Matlab 7.0 e Visual Basic for Applications. Gephi, Python programming e Python NetworkX sono stati usati per calcolare gli indici di SNA relativi a ciascuna rete pesata. La media delle persone che compongono i 150 network relazionali è di 7.91 (DS=3.61). L'indice di "Closeness centrality" ha evidenziato come i legami siano più forti in presenza di reti piccole (1-5 persone) rispetto alle reti più grandi [$F(149, 2) = 6.970$; $p < .001$]. Ulteriori analisi sono in corso.

CONCLUSIONI Tale applicazione della SNA evidenzia le potenzialità di tale metodologia anche per lo studio di reti pesate di piccole dimensioni.

IL FIT-IRT: UN TEST DI INTELLIGENZA COSTRUITO SECONDO LA TEORIA DI RISPOSTA ALL'ITEM

Roberta Romanelli¹, Aristide Saggino¹, David Weiss², Laura Picconi¹

¹Dipartimento di Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²Department of Psychology, University of Minnesota, Minneapolis (USA)

Martedì 17, ore 10.00, Aula VII

INTRODUZIONE La Teoria a tre strati di Carroll (1993) considera l'intelligenza fluida (Gf) una caratteristica di base ed a lungo termine dell'uomo che influenza il comportamento in diversi settori. Diversi studi hanno dimostrato l'equivalenza tra Gf ed il fattore g (Gustafsson, 1984; Undheim, 1981; Keith, 2005; Reynolds & Keith, 2007).

METODO Partendo dalla definizione di Gf e dei fattori di primo strato che hanno saturazioni maggiori su essa e sul fattore g, e seguendo la nuova teoria di misurazione, la Teoria della Risposta all'Item (TRI), è stato creato un test di Gf: il Fluid Intelligence Test (FIT). Dalla somministrazione della versione completa a 2742 soggetti, è stata creata una versione ridotta, la FIT - IRT. Il test è costituito da 48 item suddivisi in 4 subtest, che rispecchiano i fattori del primo strato: Induzione, Ragionamento quantitativo, Relazioni spaziale e Visualizzazione.

RISULTATI La versione IRT del FIT presenta una buona

coerenza interna sia a livello di scala totale sia a livello di subtest (KR-21FIT-IRT=.93; KR-21IN=.90; KR-21RQ=.95; KR-21RS=.80; KR-21VZ=.94). Secondo il modello TRI a tre parametri sono state testate le assunzioni di Unidimensionalità, Indipendenza Locale ed Invarianza nella stima dei parametri. Con il processo di calibrazione sono stati stimati i parametri degli item.

CONCLUSIONI Il FIT - IRT presenta delle buone caratteristiche psicometriche e rispecchia tutte le assunzioni e proprietà della TRI. Si stanno proseguendo i lavori relativi alla taratura dello strumento di misura sia in Italia e sia all'estero.

VALUTAZIONE DI CASI INFLUENTI IN STRUTTURE DI DATI COMPLESSE

Gianmarco Altoè¹, Rachele Fanari¹, Massimiliano Pastore²

¹Dipartimento di Pedagogia, Psicologia, Filosofia, Università degli Studi di Cagliari; ²Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 10.20, Aula VII

INTRODUZIONE Tradizionalmente in Statistica una fase cruciale del processo di modellazione dei dati è l'individuazione di possibili casi influenti. Un caso influente può essere definito come un caso che ha un forte impatto sui risultati di un modello. Mentre le tecniche di individuazione dei casi influenti sono consolidate per alcune classi di modelli come la regressione lineare, solo recentemente l'attenzione degli studiosi si è focalizzata su modelli più complessi come i mixed-effects models. Questo grazie anche al crescente utilizzo di tali modelli nelle ricerche in Medicina e Psicologia. Gli obiettivi del lavoro sono: 1) Illustrare l'importanza dell'analisi dei casi influenti con particolare riferimento allo studio di strutture di dati complesse; 2) Proporre una misura innovativa per la valutazione dei casi influenti.

METODO A titolo esemplificativo è stato considerato uno studio psicolinguistico condotto su 61 bambini di 6 anni con un compito di decisione lessicale. Per valutare le ipotesi di ricerca è stato adottato un logistic mixed-effects model con variabile dipendente l'accuratezza, fattori fissi within la classe grammaticale (nome vs verbo) e la concretezza (concreto vs astratto), e fattori random i soggetti ($n = 61$) e gli item ($n = 80$). È stata inoltre condotta un'analisi sui casi influenti rispetto agli item e ai soggetti. Accanto alle tradizionali misure di influenza dei casi, è stata utilizzata una misura innovativa basata sulla dimensione dell'effetto.

RISULTATI Rispetto alle misure di influenza basate sui parametri del modello, l'analisi suggerisce la presenza di 2 item che hanno un discreto impatto sui risultati del modello. Le misure basate sulla significatività e sulla dimensione dell'effetto suggeriscono invece una sostanziale stabilità del modello rispetto alla presenza di casi influenti.

CONCLUSIONI In conclusione sarà ribadita l'utilità dell'analisi dei casi influenti negli studi sia sperimentali che osservazionali e verranno proposte delle strategie per la gestione dei casi influenti.

KNOWLAB: UN SISTEMA COMPUTERIZZATO PER L'ASSESSMENT ADATTIVO DELLA CONOSCENZA E DELL'APPRENDIMENTO

Debora De Chiusole¹, Luca Stefanutti¹, Pasquale Anselmi¹, Egidio Robusto¹, Tiziano Longo²

¹FISPPA, Università degli Studi di Padova; ²Centro Servizi Informatici di Ateneo, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 10.40, Aula VII

INTRODUZIONE Si presenta un sistema computerizzato basato sulla Knowledge Space Theory (KST), un approccio formale innovativo, per la valutazione adattiva ed efficiente della conoscenza. La conoscenza di uno studente è rappresentata dall'insieme dei problemi che è in

grado di risolvere in un determinato ambito disciplinare (stato di conoscenza). Sfruttando l'esistenza di relazioni di dipendenza fra gli item, il numero di domande necessarie per individuare lo stato di conoscenza di uno studente può essere drasticamente ridotto. Al termine della valutazione, si può inoltre pianificare un percorso di apprendimento individualizzato: sulla base dello stato di conoscenza attuale dello studente, si individuano i contenuti didattici che è pronto ad apprendere, perché ne possiede i prerequisiti.

METODO Il sistema è stato sviluppato attraverso le seguenti fasi: (1) sviluppo della procedura di valutazione adattiva; (2) costruzione di un pool di item e modellazione delle loro relazioni di prerequisito; (3) applicazione della procedura e validazione empirica dei modelli su un campione di 335 studenti; (4) implementazione di una procedura automatica di generazione dei report individuali.

RISULTATI L'adattamento dei modelli ai dati è risultato adeguato. KnowLab ha individuato lo stato di conoscenza di ciascuno studente con un numero contenuto di domande, e ha consentito la generazione di report individuali, articolati in conoscenze acquisite, conoscenze che lo studente è pronto ad acquisire e suggerimenti per lo studio.

CONCLUSIONI KnowLab è risultato utile per la valutazione formativa della conoscenza e ha dimostrato di essere un sistema flessibile e scalabile, in grado di implementare modelli di assessment sofisticati. Ulteriori sviluppi del sistema prevedono: (1) la possibilità di fornire una restituzione a livello di classe, utile ai docenti per pianificare la didattica; (2) l'estensione della procedura ad assessment periodici; (3) la somministrazione di contenuti didattici.

IMPARARE DAGLI STUDENTI GIÀ VALUTATI PER MIGLIORARE LA VALUTAZIONE DI QUELLI NUOVI: UNA PROCEDURA PER L'ASSESSMENT ADATTIVO CHE "APPRENDE"

Pasquale Anselmi¹, Egidio Robusto¹, Luca Stefanutti¹, Debora De Chiusole¹

¹FISPPA, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 11.00, Aula VII

INTRODUZIONE Le procedure per l'assessment adattivo delle conoscenze sviluppate nella knowledge space theory permettono di individuare lo stato di conoscenza di uno studente (l'insieme dei problemi che è in grado di risolvere in uno specifico ambito disciplinare) attraverso la presentazione di un numero minimo di item. L'accuratezza (la distanza tra lo stato vero e quello risultante dall'assessment) e l'efficienza (il numero di item presentati) di tali procedure dipendono dalla possibilità di conoscere le probabilità degli stati di conoscenza nella popolazione target e le probabilità di osservare una risposta errata ad un item per distrazione (careless error) o una risposta corretta per effetto del caso (lucky guess). Tale informazione non sempre è presente nella pratica. Viene presentata una procedura per l'assessment adattivo delle conoscenze che utilizza l'informazione accumulata sugli studenti già valutati per migliorare l'assessment dei nuovi studenti.

METODO Nel valutare i primi studenti, vengono utilizzati dei parametri che favoriscono l'accuratezza della procedura (distribuzione iniziale uniforme delle probabilità degli stati di conoscenza, probabilità di careless error e lucky guess elevate ed uguali per tutti gli item) a discapito dell'efficienza. Con l'aumentare del numero di studenti valutati, i parametri vengono aggiornati al fine di aumentare l'efficienza della procedura, pur garantendone l'accuratezza. Le stime per massima verosimiglianza dei parametri vengono effettuate a partire dai pattern di risposta incompleti degli studenti valutati.

RISULTATI Le simulazioni mostrano che, all'aumentare del numero di studenti valutati, (1) le stime dei parametri si avvicinano sempre più ai valori veri e (2) l'accuratezza e l'efficienza della procedura proposta assomigliano sempre più a quelle di una procedura gold standard che utilizza i parametri veri.

CONCLUSIONI Si discutono i vantaggi derivanti dalla procedura proposta, in confronto con le procedure tradizionali.

Poster

Sessione di martedì 17

VALUTARE LA RELAZIONE TRA I SISTEMI ATTENZIONALI E I DISTURBI DI PERSONALITÀ

Alfredo Spagna¹, Caterina Rosa², Andrea Marotta¹, Lisa Maccari¹, Luisa Buonocore³, Javier Roca⁴, Augusto Pasini², Giancarlo Dimaggio³, Maria Casagrande¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Dipartimento di Neuroscienze, Università Tor Vergata, Roma; ³Dipartimento Psichiatrico, Centro di Terapia Metacognitiva Interpersonale, Roma; ⁴Departamento de Psicología Experimental y Fisiología del Comportamiento, Universidad de Granada (E)

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 1, III piano

INTRODUZIONE Sebbene numerosi studi abbiano evidenziato la compromissione di alcune funzioni neuropsicologiche nei pazienti con disturbi di personalità (DP), la relazione tra la severità dei DP e alcuni aspetti cognitivi non è ancora chiara. Questo studio esamina la relazione tra le manifestazioni sintomatologiche espressione di tratti disfunzionali dei DP e il funzionamento dei sistemi attenzionali in trentanove adolescenti afferenti all'Unità Operativa di Neuropsichiatria Infantile del Policlinico Tor Vergata di Roma.

METODO Dopo essere stati suddivisi in due gruppi (≤ 9 oppure ≥ 10) in base al numero di criteri soddisfatti alla SCID-II, Intervista Clinica Strutturata per i Disturbi dell'Asse II del DSM-IV, i partecipanti hanno completato una versione modificata dell'Attentional Network Test (ANTI-V). Questo compito valuta l'efficienza e le interazioni tra il sistema di allerta, nella sua componente tonica (V) e fasica (A), il sistema di orientamento visuospatiale dell'attenzione (O), mediante un indizio spaziale (cue), e il sistema esecutivo (EC), nella sua funzione di riduzione dell'effetto prodotto da stimoli distrattori (flankers).

RISULTATI L'ANOVA Gruppo (≤ 9 , ≥ 10) x A (tono uditivo assente, presente) x O (cue valido, invalido) x EC (prove congruenti, incongruenti) su i tempi di reazione ha evidenziato i tre effetti principali (A: $p < 0.002$; O: $p < 0.0001$; EC: $p < .0001$), l'interazione tra O ed EC ($p < 0.008$) e l'interazione Gruppo x O x EC ($p < 0.03$).

CONCLUSIONI I risultati evidenziano che la severità del disturbo di personalità modula l'interazione tra i sistemi attenzionali. Di particolare interesse è la riduzione dell'effetto di congruenza (i.e. una maggiore capacità di ridurre l'effetto prodotto da stimoli distrattori) nel gruppo con un DP più severo (≥ 10 criteri soddisfatti alla SCID-II) quando la sua attenzione è orientata correttamente nella posizione di comparsa del target da un indizio spaziale valido.

BIAS ATTENTIVI VERSO LA MINACCIA: EFFETTO DELL'INDUZIONE DELLO STATO EMOTIVO

Valentina Di Mauro¹, Laura Sagliano¹, Marina Di Domenico¹, Caterina Cozzolino¹, Francesca D'Olimpio¹

¹Laboratorio di Valutazione dei Processi Cognitivi Normali e Patologici, Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 2, III piano

INTRODUZIONE Il bias attentivo verso stimoli minacciosi (Attentional Bias to Threat, ABT) si manifesta in tre forme: facilitazione nel rilevare lo stimolo, difficoltà di disancoraggio, evitamento attentivo (Cisler et al. 2010). Scopo di questo studio è verificare l'effetto dell'induzione di uno stato emotivo di paura (tramite storia autobiografica) e dell'ansia, sugli ABT.

METODO 117 studenti universitari (76 F), divisi in due gruppi (alta e bassa ansia) in base al punteggio ottenuto al STAI-T, hanno descritto la propria giornata tipo ($n = 39$; condizione di controllo) o un episodio della propria vita in cui avevano provato paura ($n = 39$) o felicità ($n = 39$). I partecipanti hanno poi svolto un Posner Task modificato in cui un cue (minaccioso o neutro), era presentato per tempi di esposizione (TE) di 100, 200, o 500 ms, e seguito dal target (dot). Compito dei partecipanti era indicare la posizione (dx o sx) del target.

RISULTATI L'ANOVA a disegno misto con 3 variabili entro i soggetti (TE: 100, 200, 500; validità: validi, invalidi; minacciosità: minacciosi, neutri) e due variabili tra i soggetti (induzione: felicità, paura, neutro; livello d'ansia: bassa, alta), sui TR, ha evidenziato un effetto significativo della validità ($F(1,111) = 554.75$, $p = .00$), della minacciosità ($F(1,111) = 15.24$, $p = .00$), dei TE ($F(1,111) = 40.80$, $p = .00$), dell'interazione tra validità, minacciosità e induzione ($F(2,222) = 3.88$, $p = .02$). Non si è evidenziato un effetto dell'ansia. I t-test condotti sui bias score per le tre condizioni di induzione indicano come diverso da zero solo il bias di disancoraggio, per il gruppo con storia di paura, in tutti i TE ($p < .05$).

CONCLUSIONI Il fatto che in uno stato emotivo di paura si abbia maggiore difficoltà a spostare l'attenzione lontano dallo stimolo minaccioso (difficoltà di disancoraggio) è a favore della ipotesi formulata da Jefferies et al. (2008) che l'attenzione visiva sia influenzata dallo stato affettivo dell'osservatore, anche se indotto.

RICONOSCIMENTO DEI VOLTI EMOTIVI IN BAMBINI CON SVILUPPO TIPICO E CON SINDROME DI WILLIAMS

Teresa Draicchio¹, Valeria Tarantino¹, Massimiliano Conson¹, Francesca D'Olimpio¹

¹Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 3, III piano

INTRODUZIONE Il riconoscimento emotivo è un compito complesso. I pazienti affetti da sindrome di Williams (SW) mostrano, a dispetto di una caratterizzante ipersocialità, difficoltà nel riconoscimento delle emozioni espresse dai volti con una prestazione che, nel complesso, è in linea con l'età mentale (Gagliardi et al., 2003). Alcuni studi mostrano che chi osserva tende ad imitare le espressioni facciali degli altri (Ponari et al., 2012). Il presente lavoro si propone di indagare se la mimica facciale è selettivamente coinvolta nel riconoscimento emotivo di bambini con sviluppo tipico (ST) e con SW.

METODO 29 bambini (di cui 9 con sindrome di Williams) hanno svolto un compito di riconoscimento di volti emotivi in tre condizioni sperimentali di cui due (modalità bocca e fronte) prevedevano la contrazione, rispettivamente, dei muscoli superiori ed inferiori del volto, ed una (modalità base) non prevedeva alcuna manipolazione.

RISULTATI Le analisi della varianza hanno evidenziato che tutti i partecipanti peggiorano la performance di riconoscimento delle espressioni emotive nelle condizioni di manipolazione ($F(2,34)=10,383, p<.001$). L'emozione riconosciuta meglio da tutti i soggetti è la felicità mentre l'emozione riconosciuta peggio è la paura per i soggetti ST ($F(5,85)=15,245, p<.001$) e la tristezza per i SW ($F(5,125)=8,993, p<.001$). Inoltre, le emozioni maggiormente interferite dalla manipolazione sono la tristezza e la paura, mentre le espressioni di sorpresa e di rabbia sembrano avere un miglioramento della performance in condizioni di blocco della parte, rispettivamente, superiore ed inferiore del volto ($F(10,17)=3,369, p<.001$).

CONCLUSIONI Nei bambini con ST ed SW la mimica facciale concorre al riconoscimento emotivo senza essere però causalmente e selettivamente coinvolta, come accade negli adulti (Ponari et al., 2012); essa è inoltre maggiormente coinvolta nel riconoscimento di espressioni emotive chiare ed inequivocabili (felicità) rispetto a quelle ambigue (sorpresa).

EMOZIONI DI RIUSCITA: SPECIFICITÀ DEL SETTING

Margherita Brondino¹, Daniela Raccanello¹, Margherita Pasini¹

¹Dipartimento di Filosofia, Pedagogia e Psicologia, Università di Verona

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 4, III piano

INTRODUZIONE Nonostante l'influenza riconosciuta alle emozioni, solo recentemente è stata posta maggiore attenzione alla dimensione affettiva legata agli apprendimenti, occupandosi non solo di emozioni quali ansia da test, o legate a successo o insuccesso scolastico (e.g. Zeidner, 1998, 2007), ma allargando lo spettro di emozioni oggetto di interesse (Linnenbrink-Garcia e Pekrun, 2011). Particolare impeto alla ricerca è stato dato dal modello di Pekrun sulle emozioni di riuscita (Pekrun, 2006), che ne tratteggia sia la definizione sia il complesso pattern di antecedenti, esiti e correlati. Il presente studio valuta la bontà di uno strumento per la misurazione delle emozioni di riuscita nel contesto italiano, ed esplora la specificità di tali emozioni rispetto a setting valutativi (relativi agli esami associati ai corsi universitari) e non valutativi (relativi allo studio).

METODO Hanno partecipato 417 studenti (93,4% F, età media = 21,1) frequentanti il primo anno nei corsi triennali di Laurea dell'area di scienze della formazione. Gli studenti hanno valutato su scala a 7 punti le emozioni provate in due setting, studio ed esame, in riferimento ai corsi universitari frequentati al momento della compilazione (Achievement Emotions Questionnaire, AEQ, Pekrun et al., 2011). Le emozioni di riuscita erano dieci, di cui tre positive attivanti, due positive deattivanti, tre negative attivanti e due negative

deattivanti. Per ogni emozione erano presentati 3 item, per un totale di 60 item.

RISULTATI Poiché le risposte riflettono due aspetti - le emozioni e i setting - sono state effettuate delle CFA multiratto-multimetodo testando vari modelli competitivi (Marsh, 1989). I risultati mostrano che il modello che tiene in considerazione la specificità del setting dà i migliori risultati.

CONCLUSIONI Lo studio ha permesso di sottolineare come diverse emozioni di riuscita caratterizzino in modo specifico setting di natura diversa, nello specifico valutativi e non valutativi, in linea con la letteratura.

IL RUOLO DELLE EMOZIONI NEGATIVE NEI MECCANISMI ATTENTIVI E NELL'INSODDISFAZIONE CORPOREA

Maria Ciccarelli¹, Raffaella Cerisoli¹, Francesca D'Olimpio¹

¹Laboratorio di Valutazione dei Processi Cognitivi Normali e Patologici, Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 5, III piano

INTRODUZIONE L'importanza attribuita al peso e alle forme corporee faciliterebbe lo sviluppo di bias cognitivi, con una focalizzazione dell'attenzione verso le parti del corpo di cui si è insoddisfatti. Le emozioni potrebbero influenzare la relazione tra bias attentivi e insoddisfazione corporea sia in una fase di insorgenza che di mantenimento dei disturbi alimentari. Lo studio vuole valutare il ruolo delle emozioni negative nei bias attentivi e nell'insoddisfazione corporea.

METODO 107 adolescenti (età = 16) hanno completato la seguente batteria di test: EDI-3 (condotta alimentare), BUT (insoddisfazione corporea), RSE (autostima), TAS-20 (alessitimia) e PANAS (affetti positivi e negativi). 75 soggetti hanno ascoltato una storia inducente vergogna, colpa altruistica, colpa deontologica, disgusto o neutra e hanno poi svolto 2 prove al computer per valutare: 1) percezione dell'immagine corporea e insoddisfazione corporea; 2) bias attentivi per il cibo, il corpo e il peso.

RISULTATI I risultati mostrano una forte associazione tra EDI e autostima, insoddisfazione corporea e alessitimia. Lo stato di vergogna indotta porta alla sovrastima di sé, ad una maggiore insoddisfazione della propria immagine, a bias di facilitazione delle immagini di corpo positivo e di cibo negativo e di evitamento dei corpi negativi, mentre il senso di colpa tende ad evidenziare bias di evitamento delle immagini (di cibo e di corpo) (t di Student, $p<0.05$ vs 0). Analisi preliminari della regressione gerarchica sulle scale dell'EDI, condotte sui singoli gruppi, hanno mostrato un ruolo dei bias per le immagini di corpo e di cibo nel gruppo senza induzione emotiva, mentre negli altri gruppi si modifica la relazione tra bias attentivi, percezione corporea e dimensioni dell'EDI, con un decremento sostanziale della varianza spiegata.

CONCLUSIONI I risultati evidenziano una modificazione dei bias cognitivi (sia attentivi che percettivi) in funzione delle emozioni provate in linea con l'ipotesi del ruolo delle emozioni nei disturbi alimentari

REPETITIVE PROCESSING OF EMOTIONAL PICTURES DURING A COMPETING TASK

Serena Mastria¹, Vera Ferrari², Maurizio Codispoti¹

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ²Dipartimento di Psicologia, Università di Verona

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 6, III piano

INTRODUZIONE The late positive potential (LPP) is a well-known component of the event-related potentials that reflects motivational significance. Previous studies have found that, despite a decrease in overall amplitude of the LPP with repeated presentation of the same

picture, emotional stimuli continued to elicit a larger LPP than neutral pictures. These data seem to support the hypothesis that the categorization of emotional stimuli reflected in the LPP modulation is an obligatory process that does not depend on attention. However, in these studies participants were only asked to look at the pictures, making picture emotionality the most salient aspect to process, despite repetition. We might expect that a competing task will enhance the impact of picture repetition, with a larger habituation of the LPP affective modulation.

METODO Participants were 33 students from the University of Bologna. Picture repetition occurred either in a passive viewing context or during a categorization task (within subject design), with pictures depicting any mean of transportation as targets, and repeated stimuli (pleasant, neutral, unpleasant scenes) as non targets. Before and after the repetition phase, a novel phase with pictures never repeated was presented. EEG was recorded (256 channels), and the LPP amplitude was analyzed in a 400-800ms window over centro-parietal scalp region.

RISULTATI Replicating previous findings, after multiple repetitions, the LPP affective modulation was reduced compared to the novel phase, but continued to be highly significant during passive viewing. Similar findings were observed also when participants were engaged in an explicit categorization task, during which repeated emotional pictures were task-irrelevant stimuli.

CONCLUSIONI These results suggest that the affective modulation of the LPP reflects an automatic engagement of cortico-limbic appetitive and defensive systems, which continues to occur after multiple repetitions, regardless of the task-relevance of the stimuli.

LA VALUTAZIONE DELLA SINTOMATOLOGIA DDAI IN ADOLESCENTI DISLESSICI: CONFRONTO FRA INSEGNANTI E STUDENTI

Luca Mandolesi¹, Sara Magri¹, Sara Giovagnoli¹, Mariagrazia Benassi¹

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 7, III piano

INTRODUZIONE Numerosi studi hanno rilevato una elevata comorbidità tra Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e Disturbo da Deficit d'Attenzione e Iperattività (DDAI). Obiettivo della ricerca è confrontare la valutazione della sintomatologia DDAI da parte degli insegnanti e dei soggetti in relazione alla presenza di DSA.

METODO La sintomatologia DDAI di ventiquattro soggetti dislessici e venticinque controlli, frequentanti le scuole secondarie di primo grado, è stata valutata tramite le CRS-R (Conners Rating Scale-Revised), nelle due versioni "Insegnanti" e "Adolescenti". È stata effettuata l'analisi della correlazione tra le valutazioni degli insegnanti e tra quelle di insegnanti e studenti. È stato inoltre condotta un'analisi multivariata della varianza, utilizzando come fattore la presenza di difficoltà specifiche di apprendimento e come variabili dipendenti i punteggi ottenuti alle CRS-R da docenti e studenti.

RISULTATI Emerge una correlazione significativa tra le valutazioni degli insegnanti relative agli stessi soggetti; non sono emerse correlazioni significative fra auto-valutazioni dei ragazzi e valutazioni degli insegnanti. Punteggi significativamente differenti vengono attribuiti dagli insegnanti al gruppo di dislessici rispetto al gruppo di controllo; dal confronto fra autovalutazioni dei dislessici e autovalutazioni dei controlli non emergono differenze significative.

CONCLUSIONI Si conferma la maggior presenza di sintomi DDAI nei soggetti dislessici rispetto ai controlli quando valutati dagli insegnanti, questa differenza non è stata tuttavia riscontrata nelle autovalutazioni degli adolescenti. Tale risultato potrebbe essere dovuto a una mancanza di autoconsapevolezza dei soggetti oppure alla differente stima dei problemi attentivi da parte degli insegnanti.

IL RUOLO DELL'APPRENDIMENTO DELLA LETTURA NELLA BISEZIONE DI LINEE E PAROLE

Lisa Saskia Arduino^{1,2}, Giuseppe Grossi¹, Giovanna La Terra¹, Luisa Girelli³

¹Dipartimento di Scienze Umane, Università LUMSA, Roma; ²Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma; ³Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 8, III piano

INTRODUZIONE Soggetti adulti non neurologici, quando sottoposti ad un test di bisezione di linee mostrano lo "pseudoneglect", che consiste nell'indicare il centro soggettivo più a sinistra rispetto al centro oggettivo dello stimolo. Lo stesso fenomeno si verifica anche per stimoli ortografici e solo per questi si registra un significativo cambio di direzione del bias in funzione della lunghezza (a sinistra per stimoli lunghi e a destra per quelli corti). Lo pseudoneglect è stato attribuito a diversi fattori: 1) alla specializzazione funzionale dell'emisfero destro in compiti spaziali; 2) alla direzionalità della lettura. Scopo del lavoro è stato di indagare se e come l'apprendimento della lettura influenzi la bisezione di materiale diverso.

METODO Quattro gruppi di 16 soggetti destrimani divisi per età (3-5-8-20 anni) hanno bisecato linee, parole e figure geometriche (20 per gruppo). I gruppi di stimoli erano appaiati per lunghezza, venivano somministrati su carta e la risposta era manuale.

RISULTATI I bambini di 3 anni pongono il centro soggettivo a destra del centro oggettivo. Solo a 5 anni il materiale continuo (linee) si differenzia da quello discreto (parole e figure) e si evidenzia uno pseudoneglect significativo solo per le linee. I bambini di 8 anni mostrano una prestazione del tutto simile a quella degli adulti: lo pseudoneglect per le linee, sia corte che lunghe, ed un effetto cross-over per le parole (sinistra con le lunghe; destra con le corte).

CONCLUSIONI Si conferma che a) la deviazione tra centro oggettivo e soggettivo si differenzia, in termini di direzione, tra linee e materiale ortografico/grafico e b) che tale pattern emerge nel corso dell'apprendimento della lettura, supportando il ruolo dell'esplorazione visiva nel fenomeno dello pseudoneglect. Inoltre, il bias a destra osservato dai più piccoli è in linea con alcuni studi che attribuiscono alla immaturità del corpo calloso la tendenza ad andare verso l'emispazio della mano con la quale si esegue il compito.

EFFECTS OF TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION (TDCS) ON READING PROCESSES: A PILOT STUDY

Margherita Forgiione¹, Patrizio Tressoldi¹, Daniela Mapelli¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 9, III piano

INTRODUZIONE tDCS is a noninvasive brain stimulation technique which is gaining interest in clinical field, especially for rehabilitation purposes. In this study we investigated the role of tDCS in rehabilitation of reading deficits, such as dyslexia. Recent studies have allocated this deficit to a minor activation of left posterior temporal cortex. We tested the effects of tDCS on reading processes in good readers and in dyslexics performing a words and nonwords reading task. We hypothesized that anodic stimulation facilitates the reading performance.

METODO One group of 30 good readers and one group of 15 dyslexics were tested in 3 sessions (sham, anodal, cathodal). tDCS was applied over posterior temporal lobe, with a current of 1,5 mA, lasting for 20 minutes. Subjects task was to read aloud lists of words or nonwords, before and after stimulation. During the stimulation participants read a book. We recorded reading times and accuracy of every single lists (words and nonwords) before and after the stimulation.

RISULTATI Regarding reading times, we found a faster

performance after tDCS. Similarly we found an improvement in reading accuracy for nonwords after tDCS and a better performance after anodal stimulation. Concerning the dyslexic group, we found an improvement in reading times for nonwords after anodal stimulation.

CONCLUSIONI Regarding reading times, we couldn't discriminate between different types of stimulation, maybe because of task simplicity. Further experiments are necessary to prove the benefits of tDCS for reading processes and more generally for rehabilitation purposes.

STIMOLAZIONE TRANSCRANICA A CORRENTE CONTINUA (TDCS) E DEMENZA DI ALZHEIMER: STUDIO DI UN CASO SINGOLO

Valentina Bruno¹, Barbara Penolazzi¹, Susanna Bergamaschi², Massimiliano Pastore³, Daniele Villani², Sara Mondini¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;

²Servizio di Neuropsicologia, Casa di Cura Figlie di San Camillo, Cremona;

³DPSS, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 10, III piano

INTRODUZIONE Finora solo pochi studi si sono occupati degli effetti della stimolazione transcranica a corrente continua (tDCS) sulle funzioni cognitive dei pazienti con Demenza di Alzheimer (DA). Scopo di questa ricerca è stato quello di indagare l'efficacia di tale tipo di neuromodulazione sulla memoria di lavoro verbale e la memoria di riconoscimento verbale di un paziente con DA (maschio, 60 anni, alta scolarità).

METODO Il protocollo prevedeva dieci sessioni di stimolazione (2 mA per 20 minuti, anodo in F3, catodo nell'area sopraorbitale destra) a cadenza giornaliera, distribuite in due settimane. Al termine di ogni sessione giornaliera di stimolazione sono stati somministrati i compiti per valutare le funzioni mnestiche. Gli stessi compiti sono stati somministrati ogni giorno, per dieci sessioni consecutive, sia nelle due settimane precedenti la stimolazione (misure di baseline) sia nelle due settimane immediatamente successive alle stimolazioni (misure post-stimolazione). Dopo tre mesi è stato nuovamente somministrato al paziente un protocollo identico al precedente, tranne che per la sostituzione della stimolazione attiva con quella simulata (sham).

RISULTATI E' stato rilevato un leggero miglioramento della performance del paziente in entrambi i compiti di memoria solo a seguito della stimolazione attiva. Nello specifico, sono stati trovati un aumento dell'accuratezza nel compito di working memory verbale e una riduzione dei tempi di risposta nel compito di riconoscimento episodico.

CONCLUSIONI Sebbene siano necessari ulteriori dati sui parametri di stimolazione più efficaci nell'attenuare i deficit di memoria caratteristici della DA, i presenti risultati dimostrano che un breve ciclo di stimolazione cerebrale nell'area prefrontale sinistra può favorire il miglioramento delle prestazioni mnestiche in questo tipo di pazienti.

RUOLO DELLA CORTECCIA ORBITO-FRONTALE NELLA RIVALUTAZIONE DI STIMOLI TRAUMATICI

Marco Costanzi^{1,2}, Francesca D'Alessandro¹, Daniele Sarauili^{2,3}, Sara Cannas², Clelia Rossi-Arnaud³, Vincenzo Cestari^{2,3}

¹Dipartimento di Scienze Umane, Università LUMSA, Roma; ²Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia, Consiglio Nazionale delle Ricerche;

³Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 11, III piano

INTRODUZIONE Il ricordo di esperienze associate alla paura riveste un ruolo adattivo ma, in alcuni casi, può alterare la regolazione emotiva generando disturbi d'ansia come, ad esempio, il disturbo post-

traumatico da stress (DPTS). In un'ottica terapeutica, sono state proposte strategie per eliminare i ricordi traumatici che, tuttavia, presentano limiti nella capacità di trattare i disturbi d'ansia. Recentemente, in un modello murino di DPTS abbiamo studiato una strategia in grado di ridurre l'espressione comportamentale della paura senza cancellare la memoria dell'evento traumatico. La strategia si basa sulla somministrazione ripetuta di stimoli associati all'esperienza traumatica ma ridotti d'intensità. L'ipotesi del presente lavoro prevede che: (1) la riduzione della paura possa essere mediata da un meccanismo di ri-valutazione degli stimoli traumatici; (2) la corteccia orbitofrontale (OFC) giochi un ruolo cruciale in questo processo.

METODO Topi C57 sono stati condizionati ad associare un determinato ambiente alla paura. In seguito, due gruppi sono stati sottoposti a lesione della OFC e trattati con una procedura di estinzione standard o con procedura di rivalutazione. Due gruppi di topi non lesionati sono stati utilizzati come controlli. L'espressione comportamentale della paura (immobilità) è stata valutata nell'ambiente condizionato (memoria associativa) e in un nuovo ambiente alla presenza di uno stimolo sonoro innocuo capace però di indurre una risposta di allerta negli animali condizionati (sensibilizzazione alla paura).

RISULTATI La lesione della OFC (a) previene la rivalutazione dello stimolo incondizionato, (b) blocca l'effetto della procedura di rivalutazione sull'espressione della paura, (c) non ha effetto sull'estinzione.

CONCLUSIONI I risultati ottenuti suggeriscono che la rivalutazione dell'esperienza traumatica modifica la rappresentazione interna degli stimoli che inducono l'ansia patologica, un processo che richiede l'integrità della OFC.

EMOZIONI E PROCESSI DI BINDING INTEGRATIVO E ASSOCIATIVO NELLA WORKING MEMORY

Maria Elisa Frisullo¹, Alan Baddeley², Beth Fairfield¹, Nicola Mammarella¹

¹Dipartimento di Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²Department of Psychology, University of York (UK)

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 12, III piano

INTRODUZIONE Il Binding nella working memory (WM) integra in modo differente le informazioni emotive. In alcuni casi, i processi di integrazione delle informazioni possono essere facilitati dalle emozioni, in altri potrebbero esserne danneggiati. Scopo del lavoro è stato investigare come il ricordo di due informazioni integrate in un'unica rappresentazione vs due informazioni associate può essere influenzato dalla valenza emotiva delle informazioni.

METODO Sono stati testati 3 gruppi di 24 studenti. Gli esperimenti prevedevano la presentazione di tre coppie volto-parola emotiva (positiva-negativa-neutra); i partecipanti dovevano ricordare tali coppie come un'informazione integrata (volto emotivo, Esp. 1 e 3, Binding Integrativo) o come due informazioni separate (Esp. 2, Binding Associativo). Per l'analisi è stata utilizzata l'ANOVA su ogni esperimento.

RISULTATI I risultati dell'Esp. 1 hanno mostrato un effetto della valenza per cui le informazioni emotive favoriscono il ricordo. Non è risultato alcun effetto per l'Esp. 2. Quando è stato inserito un compito esecutivo concomitante, utilizzato per investigare il ruolo dei processi attentivi nel Binding Integrativo (Esp. 3), il ricordo migliore è stato riscontrato per i trial con test neutro rispetto a quelli emotivi.

CONCLUSIONI I dati possono essere interpretati come evidenza della complessa interazione Binding-Emozioni nella WM. Quando i partecipanti devono ricordare un'informazione integrata nella WM, la presenza di informazioni emotive sembra facilitare il processo di integrazione; al contrario, quando devono ricordare due informazioni associate, le emozioni sembrano non influenzare il ricordo. Quando,

invece, vengono coinvolte maggiori risorse attentive, le emozioni sembrano influenzare negativamente il ricordo. Studi futuri potrebbero indagare questi aspetti del Binding utilizzando altri tipi di materiale emotivo.

L'EFFETTO DELL'ETÀ SUL PENSIERO EPISODICO FUTURO: UN NUOVO APPROCCIO SPERIMENTALE

Nadia Gamboz¹, Maria Adriana Neroni^{1,2}, Stefania De Vito^{1,3}, Maria A. Brandimonte¹

¹Laboratorio di Psicologia Sperimentale, Università Suor Orsola Benincasa, Napoli; ²Human Cognitive Neuroscience, University of Edinburgh (UK); ³CLLE - Laboratoire Travail et Cognition, Université de Toulouse II-Le Mirail, Toulouse (F)

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 13, III piano

INTRODUZIONE Il concetto di pensiero episodico futuro (EFT) fa riferimento alla capacità di immaginare scenari futuri plausibili. Questa costante della nostra vita mentale è resa possibile dall'utilizzo flessibile di ricordi passati e conoscenze pregresse. Ad oggi, risultano ancora largamente ignote le fasi di evoluzione dell'EFT nell'arco di vita. In questo studio sono state quindi analizzate le caratteristiche dell'EFT in due fasce diverse di età, grazie ad un nuovo paradigma sperimentale.

METODO L'utilizzo di un compito di fluency verbale ha consentito di analizzare una forma non indotta di EFT, rappresentata dal libero flusso di pensieri dei partecipanti (20 partecipanti tra 20 e 35 anni e 20 partecipanti tra 45 e 60 anni). Al compito di fluency è stata associata un'intervista strutturata che esplorava più approfonditamente le caratteristiche fondamentali degli eventi precedentemente riportati (significatività, livello di dettagli, probabilità, rapporto con il passato, ecc.). La frequenza e le caratteristiche degli eventi futuri sono state confrontate con quelle degli eventi autobiografici passati.

RISULTATI I risultati hanno indicato che gli eventi futuri sono riportati più frequentemente e sono descritti come più vividi e significativi rispetto agli eventi passati. I risultati indicano, altresì, che i pensieri che riguardano un futuro più prossimo sono considerati meno nuovi e maggiormente influenzati da eventi autobiografici passati, rispetto ad eventi futuri più lontani nel tempo. Infine, l'invecchiamento sembra associato ad un decrescere della frequenza con cui si immagina il futuro e, in particolare, quello più lontano.

CONCLUSIONI I risultati mostrano una più spiccata propensione degli individui a proiettarsi nel futuro, piuttosto che nel passato. Inoltre, per la prima volta, l'età dei partecipanti e la temporalità degli eventi sono annoverate tra le variabili cruciali nel determinare la forma e il contenuto dell'EFT.

RISERVA COGNITIVA E FUNZIONI COGNITIVE IN UN GRUPPO DI PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA

Biancarosa Volpe¹, Annachiara Cavazzana², Chiara Cavalli¹, Cosimo Leserri¹, Daniela Mapelli², Gino Gerosa¹

¹Dipartimento di Scienze Cardiologiche Toraciche e Vascolari, Università degli Studi di Padova; ²Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 14, III piano

INTRODUZIONE L'obiettivo del presente studio è valutare l'effetto della riserva cognitiva (RC) sulle funzioni cognitive di un gruppo di pazienti con insufficienza cardiaca (IC) e comprendere meglio il suo ruolo nell'evoluzione dei deficit neuropsicologici dopo il trapianto cardiaco. Sulla base delle evidenze presenti in letteratura si ipotizza che alti livelli di RC fungano da fattori di resilienza agli effetti della malattia sul SNC (Sistema Nervoso Centrale).

METODO Il campione valutato è composto di 68 pazienti con IC

terminale (età media: 54,96; deviazione standard: 11,64). Di questi, un gruppo di 39 pazienti (età media: 58,92; deviazione standard: 12,8) è stato valutato anche dopo il trapianto cardiaco. Il protocollo sperimentale prevedeva l'utilizzo dei seguenti strumenti: il Mini Mental State Examination (MMSE); la batteria ENB-2 (Esame Neuropsicologico Breve); il Cognitive Reserve Index Questionnaire (CRIq).

RISULTATI Il CRI-Totale presenta buone correlazioni con la maggior parte dei test della batteria ENB-2 e con il punteggio globale ($p < .05$). I pazienti sono stati inoltre suddivisi in due gruppi, ad alta e a bassa RC: il gruppo di pazienti ad alta RC ha una prestazione significativamente migliore rispetto al gruppo di pazienti a bassa RC ($p < .05$). Considerando il periodo post-operatorio, i pazienti a bassa RC presentano un miglioramento iniziale nelle loro funzioni cognitive che tende a peggiorare nel corso degli anni. Al contrario, i pazienti ad alta RC presentano un profilo cognitivo stabile nel tempo.

CONCLUSIONI La RC sembra dunque modulare le prestazioni ai test neuropsicologici nei pazienti con IC: pazienti ad alta RC presentano prestazioni migliori ai test neuropsicologici rispetto ai pazienti a bassa RC. Verranno inoltre discussi e approfonditi i risultati relativi al suo possibile ruolo nell'evoluzione dei deficit cognitivi dopo il trapianto.

FUNZIONI COGNITIVE E QUALITÀ DI VITA: CONFRONTO TRA PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO CARDIACO E PAZIENTI CON ASSISTENZA MECCANICA

Annachiara Cavazzana¹, Chiara Cavalli², Biancarosa Volpe², Vincenzo Tarzia², Daniela Mapelli¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;

²Dipartimento di Scienze Cardiologiche Toraciche e Vascolari, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 15, III piano

INTRODUZIONE Il trapianto cardiaco rappresenta il trattamento di scelta per i pazienti affetti da scompenso cardiaco avanzato. Dato lo scarso numero di organi disponibili recentemente si è diffuso l'utilizzo di dispositivi di supporto cardiaco (LVADs, left ventricular assist devices). I sistemi utilizzati nel nostro centro sono di due tipologie: Jarvik 2000 come DT (destination therapy) e Heartware come BT (bridge to transplantation). L'obiettivo del presente studio preliminare è confrontare il profilo cognitivo, psicologico e la qualità di vita di tre gruppi di pazienti: DT, BT e trapiantati (HTx). Lo scopo è comprendere gli effetti cognitivi e psicologici che i diversi tipi di intervento comportano.

METODO Il campione valutato è composto di 6 pazienti DT (età media 63; ds 8,8), 7 pazienti BT (età media 53; ds 8,5) e 30 pazienti HTx (età media 62,57; ds 7,7). Il protocollo sperimentale prevedeva l'utilizzo dei seguenti strumenti: MMSE (Mini Mental State Examination); batteria ENB-2 (Esame Neuropsicologico Breve); CRIq (Cognitive Reserve Index Questionnaire); SF-36 (Questionario sulla qualità di vita); SCL-90 (Questionario sugli aspetti psicologici).

RISULTATI Ad un mese dall'intervento chirurgico non emergono differenze dal punto di vista cognitivo nei tre gruppi di pazienti. Successivamente i pazienti DT presentano maggiori difficoltà a livello di memoria di lavoro e attenzione ($p < .05$) rispetto ai pazienti HTx. Tuttavia tali difficoltà tendono a migliorare dopo un anno dall'intervento. I problemi maggiori sono legati alla qualità di vita: col passare del tempo i pazienti DT presentano una qualità di vita inferiore rispetto ai pazienti HTx ($p < .05$).

CONCLUSIONI Dal punto di vista cognitivo non emergono differenze significative nei tre gruppi di pazienti. Tuttavia i pazienti LVAD presentano maggiori problematiche relative alla qualità di vita. Si discuteranno le implicazioni che i diversi trattamenti comportano al fine di migliorare l'aderenza alle terapie e l'adattamento alla nuova quotidianità.

RISERVA COGNITIVA ED ENCEFALOPATIA EPATICA MINIMA

Giuseppe Spinelli¹, Sami Schiff², Sara Montagnese², Piero Amodio², Daniela Mapelli¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;

²Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Padova

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 16, III piano

INTRODUZIONE L'ipotesi della Riserva Cognitiva (CR) propone di spiegare come alcuni individui con disturbi del sistema nervoso centrale siano in grado di compensare l'effetto dei sintomi clinici di malattia attraverso il reclutamento di network cerebrali e/o strategie cognitive alternative. È stato dimostrato che la CR è in relazione alla stimolazione cognitiva a cui un individuo è stato esposto nel corso della vita. L'obiettivo del presente studio è stato quello di studiare l'effetto della CR in pazienti con Encefalopatia Epatica Minima (MHE), una complicanza della cirrosi epatica che mostra alterazioni cognitive ed elettrofisiologiche non sempre correlate tra loro.

METODO sono stati reclutati 82 pazienti (60 uomini; età mediana: 62 anni; livello di istruzione mediano: 8 anni) con cirrosi epatica. Ogni paziente è stato valutato attraverso la batteria psicometrica PHES ed Elettroencefalografia (EEG). La CR è stata quantificata con il Cognitive Reserve Index questionnaire (CRIq).

RISULTATI I risultati hanno mostrato una correlazione tra i quartili dell'indice di CR (CRI) e le alterazioni cognitive alla PHES (Spearman's $R = -0.35$, $p < 0.05$). Alti livelli di CR sono in relazione a prestazioni cognitive normali. La Frequenza Media Dominante (MDF) del tracciato EEG è stata considerata una misura dell'attività oscillatoria cerebrale, mentre il rapporto tra il punteggio alla PHES ed MDF come indice di prestazione cognitiva a parità di attività elettrofisiologica. Il rapporto PHES/MDF è risultato correlato significativamente al CRI ($r^2 = 0.13$; $r = 0.36$, $p < 0.005$).

CONCLUSIONI Questo studio valida l'ipotesi della CR e spiega la mancata relazione tra le alterazioni EEG e le alterazioni cognitive riscontrabili nella MHE. Un alto valore di CR funge da fattore di resilienza al danno cerebrale dell' MHE. Inoltre, la relazione tra i livelli di CR ed i punteggi dei test neuropsicologici apre il dibattito sul possibile utilizzo del CRIq come strumento di standardizzazione.

LA VALUTAZIONE DEL RAGIONAMENTO PROBABILISTICO: UNO STUDIO PILOTA

Mirian Agus^{1,2}, Maribel Peró-Cebollero², Joan Guàrdia-olmos², Maria Pietronilla Penna¹, Valentina Melis^{1,3}

¹Dipartimento di Pedagogia, Psicologia, Filosofia, Università degli Studi di Cagliari; ²Faculty of Psychology, Department of Methodology of the Behavioural Sciences, University of Barcelona (E); ³Facoltà di Medicina e Psicologia, Sapienza Università di Roma

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 17, III piano

INTRODUZIONE Introduzione Nell'ambito del ragionamento statistico viene studiato con interesse il ragionamento probabilistico, applicabile in condizioni di incertezza (Garfield, 2003). I grafici secondo alcuni autori potrebbero facilitare tale ragionamento (Brase, 2009), secondo altri potrebbero sovraccaricare il sistema cognitivo di informazioni poco rilevanti (Knauff, Johnson-Laird, 2002).

METODO Metodo Abbiamo indagato l'uso delle rappresentazioni grafiche nel ragionamento probabilistico, costruendo ad hoc sei coppie di prove omologhe tra loro, finalizzate a confrontare nel medesimo soggetto il ragionamento elicitato da due forme di presentazione: verbale-numerica e grafica. Hanno partecipato 148 studenti della Facoltà di Psicologia dell'Università di Barcellona (età $m = 19.89$, $ds = 3.25$), di cui 103 donne. Le prove (in forma carta e matita) sono state presentate collettivamente, in due sessioni (il 52.7% ha completato prima la forma verbale, dopo la forma grafica; il 47.3%, nell'ordine inverso). Gli studenti sceglievano tra sei opzioni di risposta, poi dovevano esplicitare il tipo di ragionamento applicato,

indicando anche il livello di fiducia nella correttezza della soluzione. Abbiamo valutato l'eventuale presenza di un effetto d'ordine di presentazione delle prove (Chi Quadro, McNemar test), nonché l'adeguatezza di suddette prove nell'indagare il ragionamento probabilistico (applicando le analisi di attendibilità, gli indici di difficoltà e di discriminazione).

RISULTATI Risultati Non è stato riscontrato un effetto dell'ordine di presentazione delle prove. In generale gli items sono apparsi semplici, anche se è stata maggiore la difficoltà incontrata nella risoluzione dei problemi grafici.

CONCLUSIONI Conclusioni E' possibile migliorare lo strumento mediante l'eliminazione di una coppia di items, nonché riducendo il numero dei distrattori. Sarà possibile così realizzare delle valutazioni affidabili del ragionamento probabilistico, ponendo a confronto le due modalità di presentazione dei problemi.

APRIRE LA MENTE ATTRAVERSO IL CORPO: GLI EFFETTI DELLA POSTURA SUI PROCESSI CREATIVI

Alessandro Antonietti¹, Valentina Rita Andolfi¹, Maria Rosaria Landi¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 18, III piano

INTRODUZIONE Nell'ambito dell'embodied cognition si ritiene che la mente non sia un sistema isolato bensì una realtà da indagare nelle sue relazioni col corpo e l'ambiente in cui l'organismo è situato. In questa prospettiva molte ricerche mostrano quanto l'esperienza corporea abbia un effetto sui processi cognitivi (Casasanto, 2011; Goldin-Meadow & Beilock, 2010; Thomas & Lleras, 2009). Soltanto recentemente la cognizione incarnata è stata indagata in relazione al pensiero creativo. Slepian e Ambady (2012) riportano che il movimento fluido del corpo favorisce la generazione creativa di idee e Leung et al. (2012) descrivono prestazioni migliori in prove creative a seguito di movimenti che suggeriscono metaforicamente il guardare le cose da più lati e l'uscire da schemi mentali rigidi. Il presente esperimento si propone di verificare se non soltanto l'esecuzione di atti corporei, ma anche la postura influisca sui processi creativi di pensiero.

METODO Cinquanta studenti universitari hanno svolto due prove di creatività tratte dal Torrance Test of Creative Thinking (Torrance, 1974) in cui si chiedeva, rispettivamente, di immaginare le conseguenze di un fatto insolito e di ideare come migliorare un giocattolo. Le prove erano svolte assumendo o una postura aperta (seduto con braccia e gambe divaricate) o chiusa (seduto rannicchiato con braccia conserte). Le prove e le posture sono state bilanciate tra i soggetti.

RISULTATI I punteggi di fluidità, flessibilità e originalità nelle prove di creatività sono risultati significativamente superiori nel gruppo con postura aperta rispetto a quello con postura chiusa (rispettivamente, $F = 23.28$; 8.02 ; 17.97).

CONCLUSIONI I dati raccolti suggeriscono che la postura con cui si affronta un compito che richiede creatività influisce sulla prestazione. Come i movimenti svolti, anche la disposizione aperta del corpo induce il soggetto a lasciar vagare liberamente il proprio pensiero così da reperire idee molteplici e insolite.

IL BIAS DELL'"AUTORITÀ DELLA FONTE" NEL PROCESSO DECISIONALE

Pier Luigi Baldi¹, Alessandro Antonietti¹, Paola Iannello¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 19, III piano

INTRODUZIONE Il bias dell' "autorità della fonte" è definito come una

distorsione nel processo di scelta, quando il decisore venga condizionato dall'opinione di una fonte che egli considera autorevole, anche se tale opinione è errata. Il presente lavoro, costituito da tre studi sperimentali, si pone l'obiettivo di valutare l'influenza dell'autorità della fonte nel processo decisionale in tre differenti domini: logica, grammatica e arte figurativa.

METODO Nel primo esperimento, a 120 studenti universitari sono state sottoposte le tre domande del Cognitive Reflection Test e un quarto quesito di tipo logico, con i relativi risultati volutamente errati. Ai partecipanti è stato chiesto di esprimere il proprio accordo rispetto alle soluzioni date: al gruppo sperimentale era detto che le soluzioni erano state date da un docente di matematica, mentre al gruppo di controllo veniva comunicato che le risposte erano state fornite da studenti non bravi in matematica. Nel secondo studio, a 90 studenti universitari sono state proposte cinque coppie di frasi; un frase di ogni coppia era grammaticalmente corretta, l'altra errata. Il gruppo sperimentale è stato invitato a valutare l'esattezza delle risposte (tutte errate) date da un docente di grammatica; al gruppo di controllo è stato chiesto di indicare quella ritenuta esatta. Nel terzo studio, ai 60 partecipanti sono state presentate cinque coppie di riproduzioni pittoriche; una sola riproduzione di ogni coppia era di notevole valore artistico. Il gruppo sperimentale aveva il compito di accettare o meno le valutazioni (tutte errate) date da un critico d'arte; il gruppo di controllo doveva indicare la riproduzione di maggior pregio.

RISULTATI L'analisi statistica, condotta con il test χ^2 , ha evidenziato, nei tre studi, un numero di errori significativamente superiore del gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo.

CONCLUSIONI I dati evidenziano il condizionamento esercitato da una fonte considerata autorevole sul processo decisionale

LA CINEMATICA DEI MOVIMENTI DEL MOUSE COME MARKER DELLA PREFERENZA SOGGETTIVA NEL COMPORTAMENTO DI SCELTA INTERTEMPORALE

Giorgia Committeri^{1,2}, Cinzia Calluso¹, Giovanni Pezzulo³, Giulia Piraino¹, Annalisa Tosoni^{1,2}

¹Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²ITAB - Istituto di Tecnologie Avanzate Biomediche, Fondazione G. d'Annunzio, Chieti; ³Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 20, III piano

INTRODUZIONE Prendere una decisione richiede di considerare sia l'entità delle possibili ricompense associate alle diverse alternative che il tempo necessario ad ottenerle. Un settore di indagine d'elezione per lo studio delle componenti soggettive di tale comportamento è quello del temporal discounting (TD). Il fenomeno del TD ha notevoli ripercussioni anche in ambito clinico; di qui l'importanza di identificare un marker comportamentale delle preferenze soggettive. In questo studio abbiamo testato l'ipotesi per cui i parametri di cinematica associati ai movimenti del mouse durante un compito di TD varino in relazione alle preferenze di scelta. Tali parametri esprimono l'attrazione che l'alternativa non selezionata esercita sull'alternativa selezionata, e quindi permettono di misurare indecisione e impulsività nel processo di selezione.

METODO 50 soggetti volontari sono stati sottoposti ad un compito di TD con ricompensa monetaria, in cui sono state registrate le traiettorie dei movimenti del mouse durante la selezione della risposta (ricompensa immediata vs. ritardata). Sulla base della prestazione abbiamo identificato due categorie di soggetti, i "parsimoniosi" ed i "discounters", ed eseguito una ANOVA 2x2 (GRUPPO x RISPOSTA) sui parametri di cinematica: massima deviazione (MD) rispetto alla traiettoria ideale ed area sotto la curva (AUC).

RISULTATI I risultati hanno mostrato che la selezione dell'alternativa immediata era associata a parametri di MD e AUC

maggiori rispetto all'alternativa ritardata e che i soggetti parsimoniosi, rispetto ai discounters, mostravano valori di MD e AUC maggiori nella selezione dell'alternativa immediata, ma non di quella ritardata.

CONCLUSIONI Questi risultati indicano che le differenze individuali nelle preferenze di scelta possono modulare parametri comportamentali associati al processo di selezione della risposta, come la cinematica. Inoltre, sono incompatibili con l'idea che la preferenza della ricompensa immediata sarebbe una conseguenza dell'impulsività.

UN METODO PER L'ANALISI DEI MOVIMENTI OCULARI DURANTE UN COMPITO DI PERCEZIONE DEL MOVIMENTO

Mariagrazia Benassi¹, Giulia Baroni², Luisa Lugli², Roberto Bolzani¹, Roberto Nicoletti²

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ²Dipartimento di Filosofia e Comunicazione, Alma Mater Studiorum, Bologna

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 21, II piano

INTRODUZIONE Diverse ricerche si sono occupate dell'analisi dei movimenti oculari durante compiti di tracking. Scopo di questo studio è indagare le caratteristiche dei movimenti oculari durante la prima fase della percezione del movimento in compiti in cui il tracking non è permesso.

METODO I movimenti oculari di ventiquattro soggetti neurologicamente sani sono stati misurati tramite il sistema SMI500 durante un compito di percezione del movimento coerente (RDK) e confrontati con quelli prodotti da uno stimolo con moto browniano e da un compito di ricerca visiva di uno stimolo statico. La posizione dello sguardo è stata valutata tramite diversi parametri ottenuti dall'analisi della traccia dei movimenti oculari sul piano bidimensionale: l'area che comprende il 95% dell'ellisse di confidenza della posizione dell'occhio, la lunghezza e la lunghezza standardizzata (ottenuta dal rapporto fra la lunghezza e l'area) della traccia. Sono state inoltre costruite per ogni stimolo le mappe indicanti le zone e la densità dell'esplorazione, ovvero la quantità di zona esplorata per unità di area. Le differenze fra i parametri misurati dall'esposizione ai diversi stimoli sono state analizzate tramite l'analisi multivariata della varianza.

RISULTATI I movimenti oculari durante i compiti di percezione del movimento coerente si distinguono significativamente da quelli di ricerca visiva di uno stimolo statico in quanto caratterizzati da un'esplorazione più centrale e da una maggiore velocità e densità di esplorazione. Nessuna differenza è stata riscontrata fra i movimenti oculari prodotti da uno stimolo in movimento coerente e quelli misurati per stimoli con moto browniano.

CONCLUSIONI La centralità nell'esplorazione dello spazio prodotta da stimoli in movimento coerente e browniano potrebbe essere dovuta a meccanismi percettivi di grouping, favoriti dalla maggior densità e velocità di movimenti oculari.

IDENTIFICATION AND SPATIAL FREQUENCIES IN EARLY ERP COMPONENTS DURING NATURAL SCENE PERCEPTION

Andrea De Cesare¹, Serena Mastria¹, Maurizio Codispoti¹

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 22, II piano

INTRODUZIONE The identification of natural scenes relies on the analysis of scene composition, which is carried out by analyzing contrast changes at varying spatial frequencies. A vast literature examined the neural mechanisms involved in the processing of spatial frequencies and in object identification. However, both identification and spatial frequencies modulate early cortical activity, and it is

currently unknown to which extent early Event Related Potentials (ERP) reflect spatial frequency processing or identification. Additionally, spatial frequency changes are associated with changes in spectral power, and both these perceptual changes might modulate early ERPs. Here, we disentangle these issues by examining ERP correlates of identification, based either on low or on high spatial frequencies, while controlling for the spectral power.

METODO The content of initially degraded (low- or high-passed) pictures was progressively revealed in a sequence of steps, by adding high or low spatial frequencies. At each step participants reported whether they identified the gist of the image, and ERPs were used to track the identification process. The spectral power of each stimulus was calculated and correlated to ERP amplitudes.

RISULTATI Picture identifiability modulated the topography of the P1, with an initial occipital midline distribution that became progressively more accentuated over lateral occipital sensors as identification proceeded. A more positive P2 amplitude was observed for intact compared to degraded scenes. However, the amplitude of the lateral P1 and of the P2 increased for high- and low-passed scenes similarly once spectral power was controlled for.

CONCLUSIONI Two distinct processing stages which were sensitive to scene degradation were observed, likely reflecting successive stages of analysis in the extrastriate areas. Once spectral power was controlled for, no effects were observed that were specific to low or high spatial frequencies.

VISUO-TACTILE OBJECT CATEGORIZATION IN RATS

Alessandro Di Filippo^{1,1,1}, Mathew Diamond^{1,1,1}, Davide Zoccolan^{1,1,1}

¹Area di Neuroscienze, SISSA, Trieste

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 23, Il piano

INTRODUZIONE Rodents are emerging as valuable experimental models for the invasive study of complex cognitive functions. In particular, recent studies have shown that rats are capable of recognizing visual objects in spite of variation (e.g., pose, size and position) in their appearance, a landmark of high-level vision. Our goal was: 1) to extend the study of rat recognition abilities to more natural settings, in which stimuli are solid objects, so as to allow multimodal sensing (visual and tactile); and 2) to test rat capability to categorize different members of two classes of objects, rather than different appearances of the same objects. The aim was to study the formation of supramodal category representations that are invariant with respect to the appearance of individual members.

METODO We designed an experimental rig, consisting of a rotating wheel (to present one stimulus at a time to a subject) and two licking sensor/reward ports (to retrieve his answer about the object identity). The stimuli have been made with a 3d printer: they consist of a common central body, where several attachments of two types, either peg- or ring-like (distinctive for each category), may be placed in different positions. In each trial of the task, a different member of either category was presented, and the subject had to categorize the object by licking the correct sensor. Four new members of the categories were presented in each session, obtained by randomly changing the position of the attachments.

RISULTATI So far, we trained 6 rats in the task, with 3/6 reaching a classification performance >70% correct in daily sessions of ~250 trials. Randomly changing the peg/ring position allowed us to uncover the most informative feature locations used by the rats to categorize the objects (as in image classification approaches).

CONCLUSIONI We are now testing the rats with objects presented in single modalities (visual or tactile). Future work will investigate the neuronal substrates of formation of categorical representations.

"SENTIRE I FOSFENI": UN'ILLUSIONE AUDIO-VISIVA INDOTTA DA STIMOLAZIONE DELLA CORTECCIA OCCIPITALE

Martina Fusaro¹, Silvia Convento¹, Giuseppe Vallar¹, Nadia Bolognini¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 24, Il piano

INTRODUZIONE La Sound-induced Flash Illusion (Shams et al. 2000) è un'illusione audio-visiva dove la presentazione di suoni (beep) in rapida sequenza determina l'illusione di vedere stimoli visivi multipli (flash), quando in realtà è presente un solo stimolo visivo. Quando multipli flash sono accompagnati da 1 beep, si ha invece l'illusione di vedere un solo flash. Il presente studio indaga se questa illusione è causata da cambiamenti dell'eccitabilità della corteccia occipitale indotti dalla stimolazione uditiva.

METODO Nell'esperimento 1 (N=13) è stata creata un'illusione cross-modale 'fisiologica' attraverso l'induzione di fosfeni mediante Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS). I partecipanti ricevevano un impulso singolo o doppio di TMS sulla corteccia occipitale (V1), accompagnato da 0-1-2 beep; dopo ogni impulso TMS, dovevano riportare il numero di fosfeni visti. Nell'esperimento 2 (N=10) è stata determinata la finestra temporale in cui la stimolazione uditiva modifica l'eccitabilità di V1, inducendo fosfeni illusori, variando l'intervallo temporale tra beep e TMS ($\pm 40/240$ ms).

RISULTATI Quando il singolo impulso TMS è accompagnato da 2 beep il soggetto percepisce illusoriamente 2 fosfeni ($P < 0.0001$), i.e. effetto di fissione del fosfene. Un doppio impulso TMS accompagnato da 1 beep non è illusoriamente percepito come un fosfene ($P > 0.5$), i.e. assenza di fusione di due fosfeni. L'interazione fra l'impulso TMS e la stimolazione uditiva che determina la fissione del fosfene avviene entro una finestra temporale di ± 80 ms.

CONCLUSIONI Cambiamenti di eccitabilità di V1 possono essere causati da una stimolazione acustica, generando percetti visivi illusori; la latenza precoce di questo effetto cross-modale suggerisce un'influenza diretta dell'input uditivo sui primi stadi dell'elaborazione visiva. Tuttavia, alcuni, ma non tutti, gli effetti illusori cross-modal sono supportati da cambiamenti dell'eccitabilità di V1.

L'ATTENZIONE SOCIALE NEGLI ADOLESCENTI CON TRATTI DISFUNZIONALI DI PERSONALITÀ

Bianca Berloco¹, Andrea Marotta², Alfredo Spagna², Lisa Maccari², Caterina Rosa¹, Valeria Canepone², Simona Paciletti², Anna Staiano², Augusto Pasini¹, Maria Casagrande²

¹Dipartimento di Neuroscienze - Istituto di Neuropsichiatria Infantile del Policlinico "Tor Vergata", Università Tor Vergata, Roma; ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 25, Il piano

INTRODUZIONE La capacità di seguire lo sguardo altrui per scopi comunicativi, nota come attenzione sociale, è considerata di fondamentale importanza nelle interazioni interpersonali e nel corretto sviluppo delle abilità sociali, come ad esempio, l'acquisizione del linguaggio, l'apprendimento culturale e lo sviluppo della teoria della mente. Scopo dello studio è stato quello di valutare l'attenzione sociale in un campione di adolescenti con tratti disfunzionali di personalità.

METODO Hanno partecipato allo studio 40 adolescenti di età compresa tra i 13 e i 18 anni con storia di funzionamento maladattativo sociale e scolastico e con diverse diagnosi nell'asse II del DSM IV-TR. I pazienti sono stati sottoposti a intervista SCID II e suddivisi in due gruppi di confronto: gruppo $n < 10$: meno di 10 criteri SCID soddisfatti; gruppo $n > 10$: più di 10 criteri soddisfatti. Ai partecipanti veniva richiesto di eseguire sia la versione classica (con frecce o cue periferiche) che la versione sociale del paradigma di

cueing spaziale (con la presentazione centrale di uno sguardo direzionale).

RISULTATI Il Gruppo meno patologico (<10 criteri SCID-II) mostrava un significativo effetto di orientamento attenzionale in risposta a tutte e tre le tipologie di Cue (Freccia: $F_{1,39}=8.79$; $p<.006$; Sguardo: $F_{1,39}=6.05$; $p<.02$; Cue periferica: $F_{1,39}=62.77$; $p<.00001$). Il gruppo più patologico (≥ 10 criteri) invece mostrava un significativo effetto di orientamento solo in risposta a stimoli non sociali (Freccia: $F_{1,39}=19.03$; $p<.00001$; Cue periferica: $F_{1,39}=16.69$; $p<.0003$), ma non in risposta allo sguardo ($F<1$).

CONCLUSIONI I risultati indicano che negli adolescenti con funzionamento globale scadente e tratti disfunzionali di personalità, si riscontra un deficit dell'attenzione sociale. Tale compromissione è coerente con un deficit della cognizione sociale e potrebbe essere spiegare almeno in parte i problemi interpersonali di più alto livello generalmente osservati negli adolescenti con tratti disfunzionali di personalità.

SELEZIONE DI INFORMAZIONI E CONTROLLO DI IPOTESI SOCIALI: POSSIBILI STRATEGIE DI DEBIASING

Roberta Capellini¹, Patrice Rusconi¹, Simona Sacchi¹, Paolo Cherubini¹

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 26, Il piano

INTRODUZIONE Quando ci si trova a dover giudicare altre persone, raccogliere informazioni tendenziose può portare ad inefficienze nella formulazione dei giudizi. Questo può avvenire attraverso l'utilizzo di domande tradizionalmente definite come suggestive ma anche attraverso l'utilizzo di domande chiuse (formato sì/no) quando le risposte "sì" o "no" non hanno uguale valore diagnostico (asimmetriche). L'obiettivo del presente contributo è estendere l'analisi sulla possibilità di controllo delle strategie di selezione di informazioni al dominio delle domande asimmetriche. Inoltre, lo studio si propone di indagare l'utilizzo di tali strategie su tratti di personalità riferiti a dimensioni differenti, ipotizzando di riscontrare una strategia maggiormente asimmetrica su tratti morali.

METODO Le ipotesi sono state indagate attraverso 2 studi. Nello Studio 1 ($N=253$) i partecipanti selezionavano da una lista contenente domande simmetriche e asimmetriche, suggestive e non-suggestive le domande più utili a indagare la presenza di diversi tratti in un target sociale generico. Metà del campione riceveva istruzioni esplicite volte a inibire l'utilizzo di domande sbilanciate. Nello Studio 2 ($N=100$) si chiedeva ai partecipanti di immedesimarsi nel ruolo di un giudice piuttosto che di un PM nel corso di un interrogatorio.

RISULTATI I risultati dei due studi mostrano coerentemente che le persone adottano spontaneamente una strategia asimmetrica confermando sui tratti negativi appartenenti al dominio morale, mentre sui tratti non morali tendono alla simmetria. Tale strategia risente delle istruzioni fornite volte al debiasing.

CONCLUSIONI Lo studio evidenzia come anche l'utilizzo di domande in formato sì/no possa portare l'individuo verso una conferma dell'ipotesi in esame, ma, anche per tali domande, esiste la capacità di monitorarne l'utilizzo attraverso esplicite istruzioni. Tali strategie di debiasing potrebbero rivelarsi particolarmente utili in campo istruttorio.

UN NUOVO AMBIENTE VIRTUALE PER INDAGARE LE VARIAZIONI EEG LOCALI USO-DIPENDENTI DURANTE UN COMPITO INTENSIVO DI NAVIGAZIONE SPAZIALE

Angelica Quercia¹, Michele Ferrara², Pasquale Cardellicchio¹, Vittorio Pizzella^{1,3}, Filippo Zappasodi^{1,3}, Giorgia Committeri^{1,3}

¹Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi dell'Aquila; ³ITAB - Istituto di Tecnologie Avanzate Biomediche, Fondazione G. d'Annunzio, Chieti

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 27, Il piano

INTRODUZIONE In letteratura è stata dimostrata la presenza di sonno locale in veglia dopo un apprendimento intensivo, associata a fallimenti nella performance e dovuta a fattori uso-dipendenti. Per indagare tali fenomeni, abbiamo creato un ambiente virtuale particolarmente complesso da usare in un compito di navigazione, adatto sia ad elicitarne strategie d'apprendimento sensibili al consolidamento sonno-dipendente, sia a determinare fenomeni neurali uso-dipendenti.

METODO L'ambiente virtuale è stato costruito sulla base del Cognitive Map Test (CMT) di Iaria e coll., aumentando il numero di Landmark (L, 16 su 24 edifici) e impiegando forme e tessiture diverse. Esso è stato realizzato con un programma ad hoc, Maze Suite. È stato poi condotto un rating, seguendo la procedura del CMT. A 12 soggetti maschi è stato chiesto di apprendere la localizzazione dei L nell'ambiente, le relazioni reciproche tra di essi e di formare una mappa dall'alto. Dopo aver raggiunto un'accuratezza del 100%, i soggetti svolgevano 24 Retrieval (R), bilanciati per comparsa dei L, durante i quali dovevano spostarsi da un L all'altro nel più breve tempo possibile attraverso il percorso più breve. La prestazione dei soggetti è stata indagata con Maze Analyzer. Per ogni R sono stati calcolati i Tempi (T) e le Distanze (D) di percorrenza medi e minimi all'interno del gruppo e tracciati graficamente i Percorsi (P) più frequenti e quelli relativi ai T e D minimi.

RISULTATI Nella maggior parte dei R è presente una corrispondenza tra il percorso più frequente e quello con T e D minimi, mentre in alcuni R tale corrispondenza è assente. Il rating ha permesso di individuare e selezionare per il futuro compito di navigazione intensivo i R con una minore variabilità inter-individuale.

CONCLUSIONI Il nuovo ambiente virtuale offre la possibilità di indagare i fenomeni di sonno locale uso-dipendente attraverso una metodologia che fornisce misure particolarmente accurate e sensibili, sia a livello quantitativo (T e D), sia a livello qualitativo (P).

LA LINEA MENTALE NUMERICA (MNL) NON HA UN'ORGANIZZAZIONE SINISTRA/DESTRA INTRINSECA: DISSOCIAZIONE TRA POSNER NUMERICO E SNARC

Enrico Fattorini^{1,2}, Mario Pinto¹, Francesca Rotondaro^{1,2}, Jacopo Aglietti¹, Fabrizio Doricchi^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 28, Il piano

INTRODUZIONE L'effetto SNARC suggerisce che i numeri siano rappresentati su una Linea Mentale Numerica (LMN) con i numeri minori di 5 posizionati a sinistra e quelli maggiori di 5 a destra. È controverso se tale rappresentazione spaziale sia inerente alle grandezze numeriche o se sia indotta dalla codifica spaziale sinistra/destra delle risposte manuali utilizzate per emettere dei giudizi numerici. Abbiamo indagato se la presentazione visiva centrale di un numero determini uno spostamento automatico dell'attenzione congruente alla posizione occupata dallo stesso numero sulla LMN (numeri < 5 = attenzione verso sinistra, numeri > 5 = attenzione verso destra) e se tale effetto sia correlato allo SNARC osservato in compiti di MC e di OP.

METODO 60 partecipanti hanno svolto un compito di detezione unimanuale di target visivi laterali che erano preceduti da cues numeriche centrali (numeri minori di 5: 1-2 vs maggiori di 5: 8-9; "Posner numerico"). In 2 sedute successive, i partecipanti hanno svolto dei compiti di MC e di OP.

RISULTATI Nel "Posner numerico" non è stata evidenziata alcuna relazione tra grandezza numerica della cue e velocità di detezione dei target. Tale risultato indica che la comparsa di un numero NON induce uno shift automatico dell'attenzione nella direzione della posizione occupata dal numero sulla LMN. Nei compiti di MC e di OP è stato osservato un effetto SNARC che era correlato ai due compiti. Non è stata invece osservata una correlazione tra gli SNARC dei compiti di MC e di OP e gli indici individuali di congruenza tra magnitudo della cue e posizione laterale del target.

CONCLUSIONI Tali risultati mostrano che le magnitudo numeriche non hanno un'organizzazione intrinseca sinistra/destra e non determinano spostamenti automatici dell'attenzione spazialmente congruenti a tale tipo di rappresentazione. Gli stessi risultati mostrano invece che l'organizzazione mentale sinistra/destra è indotta dalla codifica spaziale sinistra/destra delle risposte motorie utilizzate nei compiti di giudizi numerici.

LA LINEA MENTALE NUMERICA (MNL) NON HA UN'ORGANIZZAZIONE SINISTRA/DESTRA INTRINSECA: DISSOCIAZIONE TRA BISEZIONE DI LINEE E DI INTERVALLI NUMERICI

Francesca Rotondaro^{1,2}, Sheila Merola², Marilena Aiello², Mario Pinto¹, Jacopo Aglietti¹, Fabrizio Doricchi^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 29, Il piano

INTRODUZIONE Uno studio su soggetti normali adulti ha evidenziato una correlazione significativa tra un bias a sinistra nella bisezione manuale di linee visive orizzontali (i.e. pseudoneglect) ed un bias simile in un compito di bisezione di intervalli numerici, nel quale gli estremi di ogni intervallo erano presentati visivamente uno a sinistra ed uno a destra di una linea orizzontale ed i partecipanti dovevano scrivere il numero corrispondente al punto medio soggettivo dell'intervallo al di sopra della linea (Longo et al., 2007). Nel presente studio abbiamo indagato se la stessa correlazione è presente quando la bisezione degli intervalli numerici viene svolta mentalmente e riportata verbalmente a partire da una presentazione verbale degli estremi dell'intervallo da bisecare.

METODO 60 partecipanti sani (età media = 21,9 a) in una prima sessione hanno bisecato mentalmente intervalli numerici di 3, 5, 7 e 9 unità (Zorzi et al., 2002) ed in una seconda intervalli più ampi da 16 a 64 unità (Longo et al., 2007). In un'altra sessione i partecipanti hanno svolto un compito di bisezione manuale di linee visive di 2, 10 e 20 cm.

RISULTATI Non è stata trovata alcuna correlazione tra le bisezioni di linee visive e la bisezione mentale-verbale degli intervalli numerici. Analogamente a Longo et al. (2007), nella bisezione degli intervalli più ampi, è stato osservato uno pseudoneglect (deviazione verso cifre più piccole del punto medio oggettivo = - 1,4 unità).

CONCLUSIONI Questo dato conferma che l'andamento sinistra-destra dei numeri non è intrinseco alla LMN ma che sia piuttosto indotto dai fattori legati alle modalità di svolgimento del compito come, in questo caso, la disposizione visiva esplicita sinistra/destra dell'intervallo numerico lungo un asse spaziale orizzontale.

IL DISORIENTAMENTO TOPOGRAFICO NEL MILD COGNITIVE IMPAIRMENT (MCI)

Angelo Carlo Suardi¹, Maria Luisa Rusconi¹, Luca Rozzini², Marina Zanetti²

¹Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Università degli Studi di Bergamo; ²Clinica neurologica, Università degli Studi di Brescia

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 30, Il piano

INTRODUZIONE Diverse evidenze suggeriscono che il DT (disorientamento topografico) possa predire la conversione di Mild Cognitive Impairment (MCI) in malattia di Alzheimer. L'obiettivo del nostro studio è costruire un nuovo strumento clinico per valutare il DT in anziani sani e pazienti MCI di tipo amnesico e non amnesico.

METODO Abbiamo usato la riproduzione di una città ideale formata da 14 costruzioni, 12 segnali stradali, 1 automobilina e 1 personaggio, disposti su un poster (180x80 cm), utilizzato come base, sul quale sono stampate 18 vie e 4 piazze. Sono stati reclutati 18 soggetti sani destrimani [12 donne (F), 6 uomini (M); età media=7.67, DS=4.8; scolarità media=8.17, DS=4.3], 9 pazienti MCI-amnesici destrimani (6 F, 3 M; età media=74, DS=5.2; scolarità media=10.56, DS= 4.8) e 9 pazienti MCI-non-amnesici destrimani (6 F, 3 M; età media=72.89, DS=4.7; scolarità media=6.89, DS= 2.7). A tutti i partecipanti è stata somministrata una batteria di test neuropsicologici e un test sperimentale che includeva: Apprendimento di percorsi; Rievocazione libera di landmark; Riconoscimento di fotografie e collocamento su mappa; Disegno di mappa; Rievocazione e ricollocamento di landmark su mappa; Ricollocamento di landmark nel Plastico; Descrizione di percorsi. Sono state analizzate le differenze significative tra i gruppi (one-way ANOVA).

RISULTATI Al test sperimentale i pazienti MCI-amnesici hanno ottenuto performance peggiori nell'apprendimento di percorsi, nel ricollocamento di landmark nel plastico e nel disegno di mappa. I pazienti MCI-non-amnesici hanno invece avuto prestazioni sovrapponibili a quelle dei soggetti normali, fatta eccezione per un allungamento nei tempi di apprendimento di nuovi percorsi.

CONCLUSIONI Le differenti prestazioni mostrate dai diversi gruppi di pazienti MCI sono in linea con i dati della letteratura e permettono di considerare il nuovo strumento come un test utile e valido per studiare le varie componenti coinvolte nel DT.

RUOLO DELLA STIMULUS ONSET ASYNCHRONY NEL REVISED ATTENTION NETWORK TEST

Corrado Cavallero¹, Laura Riontino¹

¹Dipartimento di Scienze della Vita, Unità di Psicologia "Gaetano Kanizsa", Università degli Studi di Trieste

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 31, Il piano

INTRODUZIONE L'attenzione è un processo cognitivo complesso che dipende dall'interazione di diversi sistemi neurali. Esistono diverse teorie che cercano di spiegarne il funzionamento. Una di queste è l'Attentional Network Theory la quale ipotizza che l'attenzione sia divisa in tre funzioni: allerta, orientamento, e controllo esecutivo. Per misurare l'efficienza e le interazioni di tali network, Fan e colleghi (2009) hanno sviluppato il Revised Attention Network Test (ANT-R) le cui manipolazioni includono anche una Stimulus Onset Asynchrony di durata variabile (0, 400 o 800 ms). I risultati mostrano che, anche nella condizione con SOA a 0 ms, i tempi di reazione con cue invalido sono significativamente più lenti di quelli con cue valido. Poiché in questa condizione non ci si aspetterebbe alcun effetto di validità, abbiamo analizzato il test ed è emerso che il SOA è misurato dalla scomparsa del cue alla comparsa del target non considerando la durata della presentazione del cue (100 ms). Però in letteratura il SOA è definito come l'intervallo tra l'inizio della presentazione del cue e la comparsa del target. L'obiettivo di questo studio è verificare nell'ANT-R gli effetti di un SOA realmente pari a 0 ms.

METODO A cinquanta soggetti di età compresa tra 21 e 29 anni sono stati somministrati due compiti in ordine controbilanciato: l'ANT-R, e una versione in cui i SOA sono misurati a partire dalla comparsa del cue. L'analisi è stata condotta con una ANOVA a misure ripetute 2 (compito) x 3 (cue: centrale, valido, invalido) x 3 (SOA: 0, 400 o 800 ms) su tempi di reazione e accuratezza.

RISULTATI In generale le risposte al compito modificato risultano significativamente più veloci rispetto a quelle al compito originale. Mentre con l'ANT-R sono stati replicati i risultati di Fan e colleghi, nel caso del compito modificato gli effetti di validità con SOA a 0 ms scompaiono.

CONCLUSIONI Questi risultati suggeriscono che l'effetto di validità con SOA a 0 ms rilevato nell'ANT-R originale è in realtà dovuto ad un artefatto.

QUELLA SPORCA DOZZINA: ADATTAMENTO ITALIANO DI UNA MISURA BREVE DELLA DARK TRIAD

Carlo Chiorri¹, Cinzia Modafferi¹, Carlotta Dapino¹, Jacopo De Angelis¹, Marcello Guidetti¹

¹Dipartimento di Scienze della Formazione, Area di Psicologia, Università di Genova

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 32, Il piano

INTRODUZIONE Nell'ultimo decennio vi è stato un crescente interesse nei confronti del "lato oscuro" della personalità, ossia quella costellazione di tre tratti socialmente indesiderabili (machiavellismo, psicopatia e narcisismo) che Paulhus e Williams (2002) hanno chiamato Dark Triad. Per quanto esistano strumenti psicometrici validi e attendibili per la misura di questi tratti, hanno tutti il difetto di essere costituiti da un numero rilevante di item che può sconsigliarne l'uso in quei contesti dove il tempo per l'assessment è limitato. La mancanza di uno strumento breve per la valutazione della Dark Triad è stata recentemente colmata dallo sviluppo del Dirty Dozen (DD) da parte di Jonason e Webster (2010). In questo contributo vengono riportati i risultati di quattro studi che hanno indagato le proprietà psicometriche della versione italiana della scala, prodotta dagli autori con un metodo misto di forward- e back-translation.

METODO DD è stato somministrato a tre gruppi indipendenti di popolazione generale (n1=128, n2=305, n3=102). Un quarto gruppo di studenti universitari (n4=164) ha compilato DD due volte a distanza di tre settimane mentre un quinto gruppo (n5=70) ha compilato DD insieme a misure dei Big Five, autostima, orientamento sociosessuale e aggressività.

RISULTATI Modelli di equazioni strutturali esplorativi hanno mostrato che il modello di misurazione atteso a tre fattori correlati è stabile nei tre campioni di popolazione generale e che DD possiede adeguata stabilità temporale (rtt>.89 per tutte le scale). Le correlazioni dei punteggi con le altre misure somministrate nel quinto studio hanno replicato i risultati originali di Jonason e Webster.

CONCLUSIONI Sebbene rimanga ancora da verificare la validità convergente e discriminante di DD con le misure esistenti di machiavellismo, psicopatia e narcisismo, la versione italiana dello strumento mostra di possedere proprietà psicometriche adeguate e analoghe a quelle della versione originale.

UNO STUDIO DI NETWORK ANALYSIS APPLICATO A PATTERN DI CO-DIAGNOSI CLINICA

Giulia Savarese¹, Pierpaolo Cavallo², Sergio Pagano², Luna Carpinelli¹, Oreste Fasano¹, Monica Mollo¹, Nadia Pecoraro¹, Antonio Iannaccone¹

¹Centro di Ateneo di Counseling psicologico "Michele Cesaro", Università di Salerno; ²Dipartimento di Fisica, Università di Salerno

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 33, Il piano

INTRODUZIONE La Network Analysis o analisi delle reti è una tecnica

di analisi dei dati che ha visto, solo di recente, applicazioni anche in campo epidemiologico e clinico. Obiettivo del presente lavoro è stato utilizzare l'analisi delle reti in un contesto clinico, per valutare i pattern di co-diagnosi clinica e le differenze di genere in soggetti che hanno intrapreso un percorso di counseling psicologico universitario.

METODO Lo strumento utilizzato è stato il test SCL90-R, che misura i sintomi di Somatizzazione (SOM); Ossessività-Compulsività; (O-C); Ipersensibilità interpersonale (I-S); Depressione (DEP); Ansia (ANX); Ostilità (HOS); Ansia fobica (PHOB); Ideazione paranoide (PAR); Psicoticismo (PSY) e fornisce un valore complessivo di disagio psichico espresso dal Global Score Index (GSI). Il campione è costituito da 70 studenti universitari (46 F, 24 M) età media 26.1 (SD = 4.4), divisi in due gruppi: con valore di GSI sotto soglia (NP: non patologici), e con GSI sopra soglia (PAT: patologici). Riguardo le tecniche di analisi: ciascun sintomo è stato considerato come nodo di una rete; è stata definita la presenza di connessione tra due nodi se per entrambe i nodi vi erano soggetti con valore patologico di quel sintomo all'interno del gruppo di riferimento.

RISULTATI Nei soggetti PAT di genere maschile (M) è emersa una fortissima connessione tra DEP, ANX, O-C e PSY, mentre nei NP vi è forte connessione tra PHOB, SOM e O-C. Nei soggetti PAT di genere femminile (F) il nodo dominante è DEP, associato con ANX, HOS ed O-C ed una connessione meno forte con PSY, mentre nei NP vi è connessione forte tra DEP ed O-C, assieme ad una più debole con SOM e PHOB.

CONCLUSIONI Nel complesso, l'analisi delle reti ha permesso di evidenziare, rispetto ad altri tipi di analisi dei dati, più connessioni tra i vari sintomi clinici indagati e di delineare in maniera più complessa la qualità delle differenze connesse al genere.

THE GENESIS OF CLOSING-IN IN ALZHEIMER'S DISEASE AND VASCULAR DEMENTIA: A COMPARATIVE CLINICAL AND EXPERIMENTAL STUDY

Natascia De Lucia¹, Dario Grossi¹, Luigi Trojano¹

¹Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli

Martedì 17, ore 16.20, bacheca 34, Il piano

INTRODUZIONE The Closing-in (CI) phenomenon in visuo-constructional tasks occurs when a drawing is reproduced close to or superimposed on the original model. CI has been often observed in Alzheimer's disease (AD) patients and only rarely reported in patients with Vascular dementia (VD). Recent studies suggested that CI in AD patients represents a default behaviour released by frontal/executive impairments, but the cognitive mechanisms behind this phenomenon in VD patients have not been clarified. In the present study we aimed to ascertain whether the same mechanisms could determine CI in VD and in AD patients. For this purpose we explored whether CI is related to frontal/executive or visuo-spatial impairments in a prospective sample of AD and VD patients, and investigated whether CI can be induced by a secondary task in patients with either disease.

METODO Sixty-three VD patients and seventy AD patients underwent a neuropsychological assessment of frontal/executive and visuo-spatial skills, and a copying drawings task for CI. Moreover, VD and AD patients without CI also performed a drawing copying task combined with a simple or a demanding verbal task.

RISULTATI Results showed that in both VD and AD patients CI was related to frontal/executive impairments. Moreover, in AD patients the tendency to deviate towards a salient model was significantly enhanced by reduction of cognitive resources, whereas VD could compensate for this tendency.

CONCLUSIONI We argued that CI is related to the tendency to deviate towards a salient model and can be released by frontal/executive impairments in demented patients, independently from clinical diagnosis.

Sessione di mercoledì 18

RELAZIONI TRA MARKERS BIOLOGICI E STATI PSICOLOGICI IN ATLETI PROFESSIONISTI DURANTE LE COMPETIZIONI UFFICIALI

Ottavia Capparuccini¹, Valentina Ialenti¹, Gianni Visciano², Alessia Rizzuto¹, Raffaella Tatangelo¹, Alfredo Grilli¹, Mirko Pesce¹

¹Dipartimento Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²Federazione Italiana Karate

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 1, III piano

INTRODUZIONE Le situazioni di tipo agonistico, elicitano reazioni psicobiologiche di coping. Per esplorare i meccanismi molecolari ormonali ed immunitari che potenzialmente sottostanno all'espressione della rabbia e dell'ansia è stato adottato uno studio integrato psico-biologico. L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare gli andamenti temporali dei markers biologici e delle variabili psicologiche, ponendo l'accento sul pre e sul post-gara e contemporaneamente investigando le possibili correlazioni.

METODO In uno studio longitudinale, sono stati valutati 15 atleti di sesso maschile di kick boxing (età $\pm$ SD, 29.71 $\pm$ 5.08), monitorati per un intervallo temporale di 6 mesi (n=8) per le variabili psicologiche, quali ansia di stato e rabbia di stato. Parallelamente è stato effettuato un monitoraggio delle concentrazioni salivari delle componenti biologiche, ovvero cortisolo, testosterone ed interleuchina 1-beta.

RISULTATI I punteggi della rabbia di stato aumentano in corrispondenza dell'avvicinamento temporale del combattimento ufficiale. Quelli relativi all'ansia di stato, invece, seguono un andamento temporale inverso, per poi aumentare in modo significativo nel pre e post-competizione. L'avvicinamento della gara induce un aumento significativo di testosterone che decresce dopo la gara. Il cortisolo mostra un andamento temporale inverso. L'interleuchina 1-beta aumenta in prossimità del pre-gara e diminuisce nel post-gara.

CONCLUSIONI I nostri risultati consentono di evidenziare il ruolo del cortisolo nelle risposte di ansia ed il potenziale ruolo del testosterone e dell'interleuchina-1beta nell'espressione della rabbia in un contesto di competizione sportiva agonistica. In conclusione è possibile considerare un imminente evento sportivo come uno stimolo che induce ansia e rabbia e queste condizioni sono associate ad un aumento di parametri ormonali quali cortisolo e testosterone. Il nostro lavoro mostra, inoltre, la connessione tra espressione della rabbia e attivazione del sistema immunitario.

SIMULAZIONE DI AZIONI NELLA SIDROME DI ASPERGER: UNO STUDIO SULLE IMMAGINI MOTORIE

Nicoletta Marino¹, Elisabetta Mazzarella², Dario Grossi¹, Massimiliano Conson¹

¹Laboratorio di Neuropsicologia, Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli; ²Dipartimento di Fisiologia neuromotoria, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 2, III piano

INTRODUZIONE La sindrome di Asperger (AS) è una condizione neuroevolutiva dello spettro autistico caratterizzata da specifiche difficoltà nell'interazione sociale, nella comunicazione e nel comportamento. Studi hanno riportato dati contrastanti sull'integrità dei processi di simulazione dell'azione nell'autismo. Alcune evidenze mostrano prestazioni anormali e pattern alterati di attivazione cerebrale sensomotoria durante i compiti di imitazione, mentre altri dati non rivelano differenze tra persone con autismo e soggetti con sviluppo tipico durante l'osservazione e l'esecuzione di azioni.

METODO Nel presente studio un gruppo di 48 soggetti destrimani (24 individui con AS e 24 controlli; età compresa tra i 12 e i 16 anni) è stato sottoposto ad un compito classico di immaginazione motoria, ovvero il giudizio di lateralità di mani per indagare la simulazione di azioni; è stata anche valutata la rotazione mentale delle lettere. È stata condotta un'ANOVA mista a tre vie con lateralità della mano (destra e sinistra) e orientamento dello stimolo (90° e 270°) come fattori entro i soggetti e il gruppo (autistico e controlli) come fattore tra i soggetti. Quale specifico indicatore di simulazione dell'azione nella rotazione mentale di parti del corpo, si è valutato il cosiddetto "effetto biomeccanico", cioè il vantaggio nel giudicare immagini di mani che mostrano posizioni comode rispetto ad immagini di mani che mostrano posizioni fisicamente scomode.

RISULTATI I risultati hanno mostrato che l'effetto biomeccanico non influenzava la prestazione dei soggetti con AS, contrariamente a quanto accadeva ai soggetti di controllo. In generale, valutando la prestazione complessiva, i due gruppi non differivano tra di loro in entrambi i compiti.

CONCLUSIONI Questi risultati hanno dimostrato nei soggetti autistici un'alterazione dei processi di simulazione dell'azione durante l'immaginazione motoria; tale alterazione potrebbe essere correlata ad un deficit dell'attivazione dei processi di previsione del movimento.

RUOLO DEL SOLCO INTRAPARIETALE ANTERIORE NELLE INTERAZIONI MOTORIE: UNO STUDIO DI STIMOLAZIONE MAGNETICA TRANSCRANICA

Lucia Maria Sacheli^{1,2}, Vanessa Era¹, Marco Gandolfo¹, Salvatore Maria Aglioti^{1,2}, Matteo Candidi^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuroscienze sociali, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 3, III piano

INTRODUZIONE Coordinarsi con gli altri in modo efficace richiede la capacità di anticipare i movimenti altrui per controllare e adattare le

proprie azioni in modo appropriato. Studi precedenti suggeriscono che le aree fronto-parietali responsabili della simulazione motoria giocano un ruolo in questo processo, ma non si conosce il coinvolgimento specifico del solco intraparietale anteriore (aIPS) né quale meccanismo supporti selettivamente compiti interattivi in cui agli individui debbano adattarsi on-line ai movimenti di un compagno rispetto alla pura imitazione.

METODO 12 soggetti sperimentali (4 maschi) hanno partecipato allo studio. Il compito consisteva nell'afferrare un oggetto a forma di bottiglia sul collo (grasping fine) o nella parte inferiore (grasping grossolano) contemporaneamente rispetto a un compagno virtuale che eseguiva gli stessi movimenti di afferramento, compiendo azioni uguali/opposte (imitative/complementari) rispetto ad esso. La sincronicità del grasping (i.e. la differenza tra il momento in cui l'avatar e il soggetto afferrano ciascuno il proprio oggetto) è stata analizzata come variabile cruciale, mentre la cinematica del partecipante è stata monitorata grazie a telecamere a infrarossi. In sessioni diverse, il compito era preceduto da stimolazione magnetica transcranica inibitoria (continuous Theta Burst Stimulation, cTBS) su aIPS sinistro o sul vertice (sito di controllo).

RISULTATI I risultati hanno mostrato che –in linea con gli studi precedenti– i soggetti raggiungevano lo stesso livello di prestazione (sincronicità del grasping) durante movimenti imitativi o complementari. Al contrario, dopo stimolazione di aIPS la sincronicità del grasping durante movimenti complementari –ma non imitativi– peggiorava selettivamente.

CONCLUSIONI Questo studio dimostra che aIPS è un'area causalmente coinvolta nella capacità di coordinarsi con gli altri, in quanto supporta l'integrazione del goal dell'azione propria e altrui in un unico piano motorio.

LIKE THE BACK OF THE HAND? BEHAVIOURAL AND NEUROFUNCTIONAL DISSOCIABLE STRATEGIES IN THE SAME MOTOR IMAGERY TASK

Laura Zapparoli¹, Paola Invernizzi², Martina Gandola³, Manuela Berlinger¹, Antonio De Santis⁴, Alberto Zerbi⁴, Giuseppe Banfi⁴, Eraldo Paulesu^{1,4}

¹Dipartimento di Psicologia, Università di Milano Bicocca; ²Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento, Università di Pavia; ⁴Radiologia diagnostica e di bioimmagini, IRCCS Galeazzi, Milano

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 4, III piano

INTRODUZIONE There is a common say to express extreme familiarity with something. It refers to our hands and, strangely enough, in English one would say to know something like the back of his hands, while, in other cultures, the Italian or Spanish, for example, the same expression goes with the palm. As familiar as the hands may seem in both views, previous behavioural data suggested that our ability to visually discriminate a right from a left hand is influenced by the perspective. This behavioural finding has remained without neurophysiological counterparts.

METODO 18 healthy young subjects (age 28.4 ± 7.2 years) participated in this study. We use an implicit motor imagery task in which subjects were asked to decide on whether a picture portrayed a right rather than a left hand. Both views were used and the hands were rotated by 45° degrees in 8 possible angles. Baseline stimuli were scrambled pictures derived from the hands' pictures. Conditions were randomly alternated according to an fMRI event-related design.

RISULTATI We replicate previous behavioural evidence by showing faster reaction times (RTs) for the back-view and view specific interaction effects with the angle of rotation: for the back-view, the longest RTs were with the hand facing down at 180°; for the palm-view, the longest RTs were at 90° with the hand pointing away from the midline. fMRI measurements revealed a stronger neurofunctional activation of the premotor cortices for palm-view stimuli, while the

judgment of back-view hand stimuli recruited more posterior areas, such as the occipital regions.

CONCLUSIONI Our results suggest the existence of a partial neurofunctional dissociation between the cognitive strategies used to process different view hand stimuli: back-view hands are processed with a more visually based strategy, while views of the palm are associated with the stronger need of a motoric imagery process. These differences demonstrate the existence of view-dependent representations of body segments.

L'INFLUENZA DELLA CONTAMINAZIONE NEL RICONOSCIMENTO EMOTIVO

Michela Migliozi¹, Angela Chiavazzo¹, Fabiana Giordano¹, Eugenia Ferrara¹, Francesca D'Olimpio¹

¹Laboratorio di Valutazione dei Processi Cognitivi Normali e Patologici, Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 5, III piano

INTRODUZIONE In uno studio di Aviezer et al. (2008) sulla flessibilità della percezione delle emozioni si è evidenziato che l'espressione di disgusto condivide un grado decrescente di somiglianza con rabbia, tristezza e paura. L'accuratezza è inversamente proporzionale alla somiglianza percettiva tra espressione di disgusto e espressione del viso tipicamente associata con il contesto emotivo. In questo esperimento abbiamo indagato se gli effetti del contesto emotivo (un corpo che esprime una specifica emozione) nella categorizzazione di facce-contesto si mantengono anche in stati emotivi diversi indotti nel soggetto (contesto interno).

METODO 20 volontari sono stati assegnati a 3 gruppi (contaminazione fisica (CF), mentale (CM) e controllo (senza contaminazione)). Al gruppo CF è stata indotta contaminazione attraverso il contatto con una sostanza contenuta all'interno di una scatola, e al gruppo CM attraverso l'ascolto di una storia. In seguito alla contaminazione i gruppi hanno eseguito un compito al computer di riconoscimento di volti. Partendo dal lavoro di Aviezer ai soggetti venivano presentati stimoli con espressione facciale di disgusto (5M/5F) su un corpo/contexto alternativamente rappresentante disgusto, rabbia, tristezza, paura o neutro.

RISULTATI I risultati mostrano un effetto del contesto sul numero di risposte, con un numero maggiore di risposte congruenti con il contesto disgusto rispetto agli altri contesti ($F(4,68)=10.9; p<.001$) e un effetto del gruppo, dove il gruppo in condizione neutra emette più risposte coerenti con il contesto rispetto ai gruppi in contaminazione ($F(2,17)=4.8; p<.05$). Inoltre, il gruppo in condizioni di contaminazione mentale impiega più tempo degli altri gruppi per rispondere agli stimoli ($F(2,15)=5.3; p=.01$).

CONCLUSIONI In accordo con l'ipotesi di Aviezer le espressioni facciali possono veicolare emozioni diverse a seconda del contesto in cui appaiono, ma mostrano un effetto contesto interno (le proprie emozioni) che possono entrare in conflitto con il contesto esterno.

AVER CURA DI CHI CURA: EFFICACIA DI UN INTERVENTO DI FORMAZIONE ESPERIENZIALE PER GLI OPERATORI SANITARI

Cinzia Modafferi¹, Carlo Chiorri¹, Fabrizio Bracco¹, Tommaso Piccinno¹, Michele Masini¹

¹Dipartimento di Scienze della Formazione, Area di Psicologia, Università di Genova

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 6, III piano

INTRODUZIONE La ricerca recente ha evidenziato come resilienza e strategie attive di coping possano essere considerate risposte adattive allo stress e possano essere promosse negli operatori sanitari

attraverso interventi tecnici, teorici o mediante tecniche di narrazione emozionale. L'obiettivo di questo studio, che riporta i dati del primo follow-up di uno studio longitudinale, era verificare l'efficacia di un intervento di formazione esperienziale che si discosta dai modelli abituali e promuove tali caratteristiche individuali al fine di migliorare la gestione dello stress lavorativo.

METODO 68 operatori sanitari della ASL2 savonese (tre gruppi: 57% infermieri, 22% educatori, 21% fisioterapisti) hanno partecipato ad una formazione di sei mesi ed hanno compilato, prima e dopo l'intervento, una batteria di misure di coping, resilienza, intelligenza emotiva, burnout, personalità, benessere e stress individuale e lavorativo. Mediante un modello lineare generale è stato indagato l'effetto della formazione e la sua interazione col gruppo controllando per le variabili socio-demografiche.

RISULTATI L'effetto di interazione intervento per gruppo è risultato significativo e i test post-hoc hanno mostrato che l'intervento ha prodotto miglioramenti sostanziali nei soli fisioterapisti in termini di soddisfazione di vita ($r = .36$), tolleranza alla frustrazione ($r = .31$) e stabilità emotiva ($r = .13$).

CONCLUSIONI Le attività lavorative dei tre gruppi di operatori sono molto diversificate: fisioterapisti e infermieri svolgono attività più individuali con minore supporto dell'organizzazione e del gruppo di lavoro mentre gli educatori svolgono attività di équipe in struttura. Il maggiore beneficio tratto dall'intervento ricevuto dai fisioterapisti potrebbe essere dovuto al maggiore bisogno di supporto sociale. I risultati di questo studio suggeriscono che la formazione esperienziale è in grado di promuovere il benessere degli operatori sanitari, anche se qualifiche diverse possono richiedere interventi differenziati.

ASIMMETRIE EMISFERICHE NELLA PERCEZIONE DI ESPRESSIONI EMOTIVE SUBLIMINALI

Giulia Prete¹, Bruno Laeng², Luca Tommasi³

¹Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²Dipartimento di Psicologia, Università di Oslo (N); ³Dipartimento di Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 7, III piano

INTRODUZIONE Secondo l'ipotesi della dominanza emisferica destra l'analisi degli stimoli emotivi coinvolge prevalentemente l'emisfero destro, mentre secondo l'ipotesi della valenza esiste una specializzazione emisferica destra per l'analisi degli stimoli con valenza negativa, e sinistra per l'analisi degli stimoli con valenza positiva. Sono pochi gli studi che, ad oggi, hanno valutato il ruolo dei due emisferi cerebrali nell'analisi di espressioni emotive subliminali.

METODO La presentazione tachistoscopica e unilaterale di facce ibride (ottenute sovrapponendo le basse frequenze spaziali dell'immagine di un volto con espressione emotiva alle alte frequenze spaziali dell'immagine dello stesso volto con espressione neutra) è stata utilizzata per valutare gli effetti della presentazione di emozioni subliminali su un campione di 66 partecipanti. I risultati sono stati analizzati per mezzo di un'ANOVA, utilizzando la durata degli stimoli (125, 250 ms) come fattore between e il tipo di emozione (felice, arrabbiata, neutra), il genere delle facce (femminile, maschile) e la posizione di presentazione degli stimoli (centrale, emicampo sinistro, emicampo destro) come fattori within. Le valutazioni di amichevolezza, espresse per ciascuno stimolo su una scala Likert a 5 passi, sono state usate come variabile dipendente.

RISULTATI Le facce ibride felici sono state giudicate più amichevoli, e quelle arrabbiate meno amichevoli, rispetto alle facce con espressione neutra. Inoltre, indipendentemente dall'espressione del volto, gli stimoli presentati a sinistra/emisfero destro sono stati valutati come meno amichevoli.

CONCLUSIONI Le emozioni presentate nelle basse frequenze spaziali modulano i giudizi di amichevolezza dei partecipanti. I risultati dello studio estendono la validità dell'ipotesi della valenza al dominio delle

emozioni subliminali: questo tipo di analisi, basata sull'attivazione di vie sottocorticali, sembra seguire le regole di opposta dominanza emisferica per stimoli emotivi con valenza contrastante.

EFFETTI DI INTERAZIONE VISUO-ACUSTICA SUI GIUDIZI EMOTIVI DI PAZIENTI SPLIT-BRAIN

Luca Tommasi¹, Giulia Prete², Mara Fabri³, Nicoletta Foschi⁴, Daniele Marzoli¹, Alfredo Brancucci¹

¹Dipartimento di Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ²Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara; ³Dipartimento di Medicina sperimentale e clinica, Università Politecnica delle Marche, Ancona; ⁴Regional Epilepsy Centre, Ospedali Riuniti, Ancona

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 8, III piano

INTRODUZIONE Gli studi sulle basi neurali dei giudizi emotivi hanno evidenziato asimmetrie cerebrali in questo tipo di compito, tuttavia i risultati non sono tutti concordi (ipotesi dell'emisfero destro/ipotesi della valenza). La presentazione simultanea di facce chimeriche e sillabe presentate in modalità dicotica (con espressione felice/triste) è stata utilizzata per indagare: 1) la dominanza emisferica nell'attribuzione della valenza emotiva e 2) l'effetto dell'interazione visuo-acustica.

METODO A due pazienti split-brain (uno con callosotomia totale e uno con sezione anteriore del corpo calloso) e ad un gruppo di controllo è stato chiesto di giudicare il contenuto emotivo degli stimoli utilizzando una scala Likert a 5 passi (da 1: triste a 5: felice). Ciascun partecipante ha svolto 4 sessioni: 2 unimodali (visiva e acustica) e 2 bimodali, durante le quali è stato chiesto di valutare solo l'espressione delle facce (condizione 3) e delle sillabe (condizione 4).

RISULTATI I giudizi espressi dai partecipanti sani non hanno mostrato una lateralizzazione nelle valutazioni emotive. Le risposte del paziente con sezione parziale hanno evidenziato una tendenza a basare i giudizi sull'emozione presentata nell'emicampo visivo/orecchio sinistro (emisfero destro). Tuttavia, i giudizi del paziente split-brain hanno mostrato una difficoltà ad ignorare gli stimoli visivi durante la presentazione contemporanea di facce e sillabe e, soprattutto, un maggior peso degli stimoli presentati e destra (emisfero sinistro) nell'attribuzione della valenza emotiva.

CONCLUSIONI Nei soggetti sani risulta difficile evidenziare una netta lateralizzazione emisferica in relazione alla valenza emotiva degli stimoli, ma la disconnessione parziale o totale dei due emisferi porta a opposti effetti di dominanza emisferica: una disconnessione parziale evidenzia il ruolo cruciale dell'emisfero destro, supportando così l'ipotesi dell'emisfero destro, la disconnessione totale ribalta questa apparente specializzazione.

IL RUOLO DELLA CATEGORIA GRAMMATICALE NEI PROCESSI DI PRODUZIONE LESSICALE

Flavia De Simone¹, Simona Collina

¹Scienze umane, Università Federico II, Napoli

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 9, III piano

INTRODUZIONE Il ruolo della categoria grammaticale nell'organizzazione del lessico mentale è argomento di dibattito tra i ricercatori. Uno degli strumenti più utilizzati per studiare la produzione lessicale è il paradigma di interferenza figura-parola. Il paradigma è stato principalmente impiegato per lo studio degli effetti semantici, tuttavia, alcuni studi hanno impiegato il paradigma per studiare effetti di natura sintattica. In particolare, recentemente De Simone e Collina (in preparazione) hanno evidenziato un effetto di categoria grammaticale: i partecipanti sono stati più lenti nel denominare figure di oggetto se accompagnate da nomi di evento rispetto a verbi. Tuttavia, i nomi di evento sono morfologicamente complessi perché

derivati e, al pari dei verbi e a differenza dei nomi di oggetto, possiedono una struttura argomentale che determina il numero di elementi che deve essere saturata (ad es. distruzione in la distruzione della città da parte dei Romani).

METODO In una serie di esperimenti di interferenza figura-parola, sono state manipolate la complessità morfologica e argomentale dei nomi di evento. I partecipanti dovevano denominare figure di eventi (e.g. rivoluzione) in presenza di nomi (nuvola) e verbi (cantare) bilanciati per complessità morfologica e argomentale. I risultati degli esperimenti sono poi stati testati attraverso un modello di simulazione "contextual self-organizing map" (Zhao, Li & Kohonen, 2011). La mappa ha organizzato i materiali sperimentali in uno spazio che ha incluso proprietà sintattiche, come la classe grammaticale, oltre che semantiche.

RISULTATI I risultati hanno evidenziato effetti di interferenza di classe grammaticale.

CONCLUSIONI Presi congiuntamente, i dati di questi studi hanno evidenziato il ruolo della categoria nell'organizzazione del lessico.

ITALIAN ADAPTATION OF "AFFECTIVE NORMS FOR ENGLISH WORDS"

Raffaele Nappo¹, Sara Garofalo², Luigi Trojano³

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Centro Studi e

Ricerche in Neuroscienze Cognitive, Alma Mater Studiorum, Bologna;

³Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 10, III piano

INTRODUZIONE The Affective Norms for English Words consists of a set of 1034 emotive and neutral words. It has been developed by CSEA and aims to give a set of standardized words to study attention and emotion. The ANEW, compared with other instruments (i.e. IAPS, IADS), provides a better control of other confounding variables. Considered the adaptations of ANEW in Spanish and European Portuguese languages, our study aims to obtain further adaptation on Italian sample.

METODO 206 students (81 male; M = 24.95 years) of different Italian Universities have been recruited. 1034 ANEW words have been translated and submitted for a revision to an English teacher. The material is composed by a set of 10 list with 102 words each. Subjects have been required to assess the words for valence, arousal and dominance by either paper-and-pencil or online version of the Self Assessment Manikin.

RISULTATI No differences between two versions of ANEW (paper and pencil, online) resulted by ANOVA for three dimension (valence $p=.13$; arousal $p=.09$; dominance $p=.08$). A correlation analysis highlighted a positive correlation between valence and arousal ($r=.53$), valence and dominance ($r=.54$) and arousal and dominance ($r=.72$). Finally, MANOVA showed a difference between male and female only for the dominance scale ($p=.02$).

CONCLUSIONI These data are consistent with other adaptations and allow us to continue this study in order to confirm this result with a greater sample. Moreover, a set of emotive and neutral stimuli selected by valence, arousal and dominance allow us to: 1) build experimental tasks (i.e. emotive Stroop Test) with a more careful selection of stimuli than previous studies; 2) study the interaction between emotion-cognition with more accurate instruments; 3) clarify the influences of specific dimensions (valence, arousal and dominance) on emotive and attention tasks performances.

FATTORI DISTRIBUZIONALI E APPRENDIMENTO PER RIPETIZIONE DI HEBB IN ETÀ EVOLUTIVA

Francesca Postiglione¹, Wibke Maria Hachmann¹, Remo Job^{1,2}

¹Fondazione Marica De Vincenzi ONLUS; ²Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive, Università di Trento

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 11, III piano

INTRODUZIONE Nel filone di ricerca che collega il processo di ritenzione di stimoli verbali nella memoria a breve termine al meccanismo di acquisizione del vocabolario, lo sviluppo delle abilità di lettura è collegato alla capacità di ritenzione di informazioni presentate serialmente. Un danno specifico all'apprendimento dell'ordine seriale è stato di recente associato a uno sviluppo atipico delle abilità di lettura (Bogaerts et al., 2013). Questo lavoro analizza l'elaborazione dell'informazione di ordine seriale nell'apprendimento di materiale linguistico in fase di sviluppo delle abilità di lettura. Noi ipotizziamo che l'apprendimento dell'informazione di ordine (a breve termine) e la successiva formazione di rappresentazioni a lungo termine sia mediata da specifici fattori distribuzionali, anche in assenza dell'informazione semantica.

METODO Ai partecipanti - 25 bambini della terza elementare - sono state somministrate 8 sillabe (CV) senza senso utilizzando il protocollo di Hebb (1961). In ogni sequenza veniva forzata la creazione di 4 chunk che formavano due parole e due non parole bisillabiche (PERA; DEFA). In ogni chunk una delle sillabe aveva una frequenza maggiore dell'altra. La sequenza Hebb veniva ripetuta ogni due trial, sempre dopo una sequenza formata da sillabe senza senso sia di alta che di bassa frequenza (filler). È stato analizzato il peso delle variabili: posizione della sillaba, frequenza sillabica e informazione semantica (var. indipendenti) sulle rievocazioni corrette (var. dipendente).

RISULTATI Le rievocazioni delle sequenze Hebb migliorano in maniera incrementale attraverso le ripetizioni. I risultati dell'ANOVA mostrano che le variabili indipendenti prese in considerazione hanno un effetto significativo sull'apprendimento delle sequenze Hebb.

CONCLUSIONI I risultati suggeriscono che la codifica e il recupero di un ordine seriale è sensibile a fattori distribuzionali come frequenza e posizione della sillaba, sia in presenza che in assenza dell'informazione semantica.

LA CONGRUENZA DI ACCENTO NEL PARADIGMA DI INTERFERENZA FIGURA-PAROLA: QUANDO LA CONDIVISIONE RALLENTA LA PRODUZIONE

Simone Sulpizio¹, Claudio Mulatti², Remo Job¹

¹Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive, Università di Trento;

²Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 12, III piano

INTRODUZIONE Nelle lingue polisillabiche, l'assegnazione dell'accento è un processo fondamentale nella produzione di parole. Il modello di Levelt et al. (1999) assume che il recupero della rappresentazione metrica di una parola avviene in parallelo con il recupero dell'informazione segmentale; inoltre, i due processi richiedono lo stesso tempo. Nella presente ricerca abbiamo indagato se un rallentamento nell'elaborazione della sola informazione metrica possa portare a un rallentamento generale del processo di produzione.

METODO L'ipotesi è stata indagata attraverso 2 esperimenti di interferenza figura-parola: i partecipanti dovevano denominare delle figure e ignorare delle parole distrattore sovrapposte alle figure. La figura poteva avere o lo stesso accento della parola distrattore (pavone - susina) o un accento diverso (pavone - modulo). Metà dei target avevano accento piano e metà accento sdrucciolo. I due esperimenti differivano solo per il materiale sperimentale usato.

RISULTATI I risultati hanno mostrato che i partecipanti erano più lenti a denominare una figura quando questa compariva con un

distrattore congruente (stesso accento), rispetto a quando invece compariva nella condizione di incongruenza. Il dato è interpretato all'interno del modello di produzione di Levelt et al. (1999), il quale assume che le parole con lo stesso accento condividono (e quindi sono connesse a) la stessa unità metrica nel sistema. Quindi, quando target e distrattore hanno lo stesso accento, il sistema deve accumulare abbastanza informazione per stabilire quale unità deve essere selezionata per la produzione, con la conseguenza di un aumento dei tempi di produzione rispetto a quando non vi è alcuna incertezza di selezione.

CONCLUSIONI L'effetto di interferenza della congruenza di accento suggerisce che, nella produzione di parole, l'informazione metrica ha un ruolo nell'organizzazione delle rappresentazioni lessicali, agendo come parametro di raggruppamento delle unità lessicali.

IMPULSIVITÀ E FALSE MEMORIE NEL COMPITO DRM

Vittorio Maria Iacullo¹, Francesco S. Marucci¹, Giuliana Mazzoni²

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Department of Psychology, University of Hull (UK)

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 13, III piano

INTRODUZIONE Poche ricerche sono state indirizzate allo studio della relazione tra impulsività, come tratto di personalità, e attività mnestiche. Alcuni studi hanno mostrato che l'impulsività è associata ad una minore efficienza di memoria di lavoro. L'obiettivo della presente ricerca è stato quello di valutare in quale misura differenti dimensioni dell'impulsività influenzano significativamente la performance nei compiti di richiamo e di riconoscimento.

METODO 41 studenti madrelingua inglesi e 41 madrelingua italiani. Dopo aver eseguito il compito DRM, ai soggetti è stato somministrato il compito di memoria di lavoro "Digit Span Backward" (DSB) e la Scala d'Impulsività di Barratt-11 (BIS-11). Sono stati condotti tre differenti livelli di analisi di regressione multipla gerarchica basati sulla struttura fattoriale della BIS-11.

RISULTATI L'impulsività cognitiva predice il richiamo di false memorie [$\beta = -.27$, $t(80) = -2.48$, $p < 0.05$], il riconoscimento di parole corrette [$\beta = .23$, $t(80) = 2.2$, $p < 0.05$] e la prestazione al DSB [$\beta = .35$, $t(80) = 3.25$, $p < 0.01$]. L'impulsività da non pianificazione predice il riconoscimento di critical lure [$\beta = -.25$, $t(80) = 2.3$, $p < 0.05$] e il riconoscimento di false memorie [$\beta = -.39$, $t(80) = 3.86$, $p < 0.001$]. Il sub fattore dell'impulsività cognitiva attenzione predice il numero di falsi richiami [$\beta = -.26$, $t(80) = -2.38$, $p < 0.05$], mentre l'instabilità cognitiva, l'altro sub fattore dell'impulsività cognitiva, predice il numero di corretti richiami [$\beta = .34$, $t(80) = 3.23$, $p < 0.01$], di corretti riconoscimenti [$\beta = .23$, $t(80) = 3.16$, $p < 0.01$] e la prestazione al DSB [$\beta = .41$, $t(80) = 3.88$, $p < 0.001$].

CONCLUSIONI Ulteriori sviluppi della ricerca nell'ambito delle false memorie dovrebbero considerare la relazione tra la forza associativa delle parole e l'impulsività. Se le nostre deduzioni sono esatte, infatti, quanto più è elevata la forza associativa tra parola riconosciuta e parole presentate, tanto meno dovrebbe essere influente l'impulsività nel riconoscimento e nel richiamo di parole, nel compito DRM.

GLI EFFETTI DELLA COLLABORAZIONE SULLA MEMORIA: UN CONFRONTO TRA TEST ESPlicitI ED IMPLICITI

Valeria Rezende Silva Marques¹, Pietro Spataro¹, Clelia Rossi-Arnaud¹, Vincenzo Cestari¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 14, III piano

INTRODUZIONE Studi precedenti indicano che gruppi di soggetti che collaborano tra loro in compiti di richiamo libero hanno una

prestazione inferiore rispetto a gruppi di soggetti che lavoro individualmente (gruppi nominali). L'inibizione collaborativa è attribuita al fatto che la collaborazione interferisce con l'utilizzo di strategie di richiamo individuali. L'obiettivo di questa ricerca consiste nel verificare le predizioni derivanti da questa ipotesi nell'ambito della memoria implicita.

METODO Nell'Esperimento 1, due campioni indipendenti di 24 gruppi di tre persone hanno svolto la versione esplicita ed implicita del Test di Produzione di Esempari di Categorie, in condizione nominale o collaborativa. Nell'Esperimento 2, 24 e 35 gruppi hanno svolto la versione esplicita ed implicita del Test di Completamento di Frammenti di parole. I dati sono stati analizzati con una serie di t-test, considerando la Condizione (collaborativa o nominale) come variabile indipendente.

RISULTATI I gruppi collaborativi hanno rievocato un minor numero di esemplari rispetto ai gruppi nominali nella versione esplicita del Test di Produzione di Esempari di Categorie, mentre non sono state riscontrate differenze significative nel numero di frammenti completati con parole studiate nella versione esplicita del Test di Completamento di Frammenti di parole. Nelle due versioni implicite, i gruppi nominali e collaborativi hanno mostrato punteggi di priming equivalenti

CONCLUSIONI I risultati confermano l'ipotesi secondo cui l'inibizione collaborativa sarebbe il risultato di un'interferenza con l'uso di strategie di richiamo individuali: infatti, tale effetto non si verifica quando gli stimoli di richiamo ammettono una singola risposta corretta (come nel caso dei frammenti di parole) o le istruzioni non richiedono la rievocazione intenzionale delle parole studiate nella fase di codifica.

EFFETTI MODULATORI DELLA TDCS SULLA CORTECCIA PREFRONTALE DORSOLATERALE DESTRA (RDL PFC) NEL RETRIEVAL-INDUCED FORGETTING

Davide Francesco Stramaccia¹, Miriam Braga¹, Barbara Penolazzi², Giovanni Galfano¹

¹DPSS, Università degli Studi di Padova; ²Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 15, III piano

INTRODUZIONE L'atto stesso di ricordare una certa informazione può compromettere il recupero successivo di informazioni associate ad essa. Questo fenomeno, noto come retrieval-induced forgetting (RIF), è spesso spiegato chiamando in causa processi inibitori che verrebbero mobilitati per risolvere la competizione tra informazioni potenzialmente interferenti con il recupero dalla MLT. Obiettivo principale dello studio era testare l'ipotesi inibitoria del RIF modulando l'attività di aree cerebrali coinvolte in compiti d'inibizione tramite stimolazione transcranica a corrente continua (tDCS).

METODO 38 studenti universitari hanno preso parte ad un compito di retrieval-practice, articolato in 3 fasi: nella prima, studiavano coppie di parole categoria-esemplare; nella seconda, si esercitavano attraverso la rievocazione guidata di metà degli esemplari di metà delle categorie; nella terza dovevano ricordare tutti gli esemplari studiati nella prima fase. Gli esemplari praticati erano denominati Rp+, quelli non praticati delle categorie praticate Rp-, quelli delle categorie non praticate Nrp. Si ha RIF quando il ricordo degli esemplari Nrp è migliore rispetto agli esemplari Rp-. Durante la seconda fase, i soggetti, assegnati casualmente a 3 gruppi, ricevevano stimolazione tramite tDCS, rispettivamente simulata (sham), anodica, e catodica su RDL PFC (1.5mA, 20 min). Sono stati condotti t-test tra gruppi sulle percentuali di recupero corretto degli esemplari Rp+, Rp- e Nrp, per testare possibili effetti modulatori della tDCS sul RIF.

RISULTATI Le analisi hanno mostrato una differenza significativa nella grandezza del RIF ($t(23) = 1.927$, $p = 0.03$) tra il gruppo che riceveva stimolazione sham ($M = 7\%$) e quello che riceveva stimolazione catodica in cui il RIF risulta annullato ($M = -4\%$).

CONCLUSIONI I risultati sembrano suggerire che la tDCS è in grado di modulare la prestazione in compiti di retrieval-practice e che il RIF potrebbe dipendere da processi inibitori.

L'INFLUENZA DELLA MEMORIA A BREVE TERMINE SULLE PROVE OLFATTIVE CLASSICHE DI DISCRIMINAZIONE E DI IDENTIFICAZIONE

Gesualdo Zucco¹, Valentina Bruscin¹, Francesco Tomaiuolo¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 16, III piano

INTRODUZIONE Tra le varie tecniche per verificare l'efficienza olfattiva quelle di discriminazione e di identificazione con suggerimento sono le più sensibili alle influenze della Memoria a Breve Termine (MBT). Nella prima ai partecipanti viene chiesto di rilevare la sostanza diversa tra le tre presentate (di cui due uguali) senza offrire loro la possibilità di poterle riannusare. E' comprensibile che tutto ciò può dar luogo ad una inattesa influenza della MBT sulla prova poichè le tracce delle sostanze potrebbero svanire prima che la risposta venga data. Similmente nella prova di identificazione - in cui ai soggetti viene chiesto di selezionare tra 4 l'etichetta da attribuire a un odore, l'intervallo tra l'annusata e la lettura delle etichette può ugualmente influenzare i risultati finali.

METODO Per verificare questa ipotesi abbiamo esaminato 5 gruppi (i.e.: Adolescenti, Giovani, Media età, Anziani, Molto Anziani) nelle prove di: discriminazione standard, discriminazione ripetuta, identificazione standard e identificazione con presentazione simultanea delle etichette e dell'odore. I partecipanti erano liberi di annusare più volte gli odori nella seconda prova, così come di ascoltare le 4 etichette in contemporanea con l'annusata nella quarta prova. Il deficit di MBT olfattiva è una costante sia nella senilità che nelle più varie sindromi neurodegenerative e psichiatriche; abbiamo ipotizzato che il gruppo degli anziani sarebbe stato il più penalizzato nelle due prove standard.

RISULTATI Le ipotesi sono state confermate: le prove standard di discriminazione e di identificazione sono influenzate dalla componente "Memoria". I gruppi svolgono peggio le due prove di identificazione e discriminazione standard rispetto alle controparti modificate, ma in misura significativa i Molto Anziani e gli Adolescenti.

CONCLUSIONI Diverse prove olfattive implicano differenti operazioni mentali. Pertanto la reale misurazione della capacità di identificazione e di discriminazione implica l'utilizzo delle due prove modificate.

"3 X 2 ACHIEVEMENT GOAL QUESTIONNAIRE": UNO STUDIO ESPLORATIVO CON STUDENTI ITALIANI

Daniela Raccanello¹, Margherita Brondino¹, Margherita Pasini¹

¹Dipartimento di Filosofia, Pedagogia e Psicologia, Università di Verona

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 17, III piano

INTRODUZIONE Gli obiettivi di riuscita, quali rappresentazioni cognitive focalizzate sulla competenza che dirigono il comportamento, includono due dimensioni: la definizione - in termini di padronanza vs. prestazione - e la valenza - approccio vs. evitamento (Elliot e Murayama, 2008). Recentemente, gli obiettivi di padronanza sono stati distinti in base al riferimento al compito o al sé, con la formulazione del modello 3x2, che include sei tipi di obiettivi: di approccio al compito, evitamento riferito al compito, approccio al sé, evitamento rispetto a sé, approccio rispetto agli altri, evitamento rispetto agli altri (Elliot, Murayama e Pekrun, 2011). Per la loro misurazione è stato sviluppato un questionario, relativo agli esami di studenti universitari ("3x2 Achievement Goal Questionnaire", Elliot et al., 2011). Lo scopo di questo lavoro è esplorare le caratteristiche

psicometriche di una versione italiana di tale questionario in setting valutativi e non.

METODO 457 studenti (92% F, età media = 21,3), iscritti alla Facoltà di Scienze della Formazione all'Università di Verona, hanno compilato un questionario scritto per la valutazione, su scala a 7 punti, i sei obiettivi. Ognuno è misurato tramite tre item, per un totale di 36 item riferiti a due setting (studio ed esame, in riferimento ai corsi universitari affrontati al momento della compilazione).

RISULTATI : Attraverso l'Analisi Fattoriale Confermativa è stata evidenziata la bontà del modello 3x2, sia per il setting "studio" ($\chi^2(120)=361.79$; TLI=.91; CFI=.93; RMSEA=.07; SRMR=.05) sia per quello "esame" ($\chi^2(120)=361.66$; TLI=.94; CFI=.95; RMSEA=.08; SRMR=.04), migliore rispetto ai modelli alternativi.

CONCLUSIONI I risultati hanno indicato l'esistenza di sei fattori relativi ai sei obiettivi ipotizzati, confermando la generalizzabilità del modello 3x2 al contesto italiano, in contesti valutativi e non, con studenti universitari. Studi futuri potranno esplorare le caratteristiche dello strumento con studenti di età inferiore.

GLI EFFETTI DELLA MOTIVAZIONE E DEL CONCETTO DI SÉ ACCADEMICO SULLE PRESTAZIONI COGNITIVE

Cristina Sechi¹, Maria Lidia Mascia¹, Mirian Agus¹, Alessandra Addis¹, Maria Pietronilla Penna¹

¹Dipartimento di pedagogia, psicologia, filosofia, Università degli Studi di Cagliari

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 18, III piano

INTRODUZIONE L'impatto che le variabili concernenti la motivazione e il concetto di sé hanno sul rendimento scolastico degli studenti rappresenta un argomento focale nella ricerca educativa (Seidman et al., 1996). Le ricerche empiriche si sono perlopiù focalizzate sulle relazioni che intercorrono tra motivazione e successo/insuccesso scolastico e tra concetto di sé e successo/insuccesso scolastico. Minor attenzione invece è stata rivolta agli effetti combinati della motivazione e del concetto di sé sul successo/insuccesso scolastico. Il presente lavoro, facendo diretto riferimento alla Self determination Theory (Deci & Ryan, 1985) e al modello multidimensionale del sé (Shavelson et al., 1976) si è posto l'obiettivo di verificare l'effetto di mediazione della motivazione nel rapporto tra concetto di sé e prestazioni cognitive.

METODO Il campione è stato composto da 566 partecipanti (279 maschi e 287 femmine) di età compresa tra i 18 e i 25 anni ($M = 18.5$; $SD = .8$).

RISULTATI L'analisi caratterizzata da una serie di modelli di regressione (Baron & Kenny, 1996) ha consentito di verificare che non è il concetto di sé a influenzare direttamente le prestazioni degli studenti, ma che tale costrutto esercita un'importante influenza sul tipo di motivazione dello studente e questa a sua volta influenza il risultato (positivo o negativo) ottenuto dagli studenti a test cognitivo.

CONCLUSIONI I risultati hanno messo in evidenza come la motivazione autodeterminata rappresenti una variabile intermedia fondamentale nel rapporto tra concetto di sé e rendimento scolastico. Uno studente che possiede un alto concetto di sé accademico sarà maggiormente motivato a svolgere le attività educative e tale motivazione, a sua volta, produrrà un miglior rendimento negli studi. Pertanto, al fine di attuare strategie d'intervento educative profonde risulta fondamentale adottare un approccio multidimensionale che esamini gli effetti specifici e combinati della motivazione e del concetto di sé sul successo/insuccesso negli studi (Green et al., 2006).

GIOCO D'AZZARDO E DECISION-MAKING

Giovanna Nigro¹, Ivana Baldassarre¹, Pier Carla Cicogna², Olimpia Matarazzo¹, Marina Cosenza¹

¹Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli;

²Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 19, III piano

INTRODUZIONE La dipendenza dal gioco d'azzardo è stata di frequente ricondotta a deficit nel decision-making. Tradizionalmente gli studi con lo Iowa Gambling Task (IGT) hanno segnalato, sebbene non in maniera univoca, una associazione tra gambling patologico e propensione ad effettuare scelte svantaggiose, associando, per converso, la "normalità" alla capacità di privilegiare scelte vantaggiose. Scopo del lavoro è verificare se individui sani con un diverso grado di coinvolgimento nel gambling differiscono nei comportamenti di presa di decisione, nei livelli di impulsività e nella presenza di distorsioni cognitive associate al gioco d'azzardo.

METODO Hanno partecipato all'esperimento 56 adulti tra i 18 e i 66 anni ($M = 42.5$), reclutati sulla base dei punteggi riportati al South Oaks Gambling Screen (SOGS). Il campione è stato suddiviso in due gruppi di pari ampiezza (giocatori non problematici e giocatori probabilmente patologici), pareggiati per genere, età e scolarità. Ai partecipanti sono stati somministrati l'IGT per valutare la presa di decisione in condizioni di ambiguità, la Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11), quale misura di impulsività di tratto, e la Gambling Related Cognition Scale per stimare le distorsioni cognitive associate al gioco d'azzardo. Per accertare eventuali differenze legate al grado di coinvolgimento nel gambling i dati sono stati sottoposti a tre analisi della varianza a disegno misto.

RISULTATI I risultati hanno indicato effetti legati alla tipologia SOGS sulle tre sottoscale della BIS-11 e sulle cinque dimensioni della GRCS. Nessun effetto tra i gruppi è stato osservato per quanto attiene ai punteggi IGT.

CONCLUSIONI Gli esiti dello studio indicano che nei soggetti sani un grado elevato di coinvolgimento nel gambling non si associa a deficit nel decision-making. Quest'ultimo dato è linea con gli studi più recenti che pongono in discussione le interpretazioni prevalenti delle performance all'IGT.

DILEMMI MORALI E IMPLICAZIONI LEGALI: CORRELATI NEURALI DELL'INTERAZIONE TRA PROCESSI COGNITIVI ED EMOZIONALI

Carolina Pletti¹, Michela Sarlo¹, Loredana Lotto², Rino Rumiati², Daniela Palomba¹

¹Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova;

²Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 20, III piano

INTRODUZIONE Nei dilemmi morali la scelta di sacrificare una persona per salvarne un numero maggiore tende ad essere rifiutata se la persona è usata intenzionalmente. Recenti studi di neuroimmagine suggeriscono che in tal caso la decisione sia guidata dall'emozione. Tuttavia, nel dominio legale l'attribuzione di intenzionalità svolge un ruolo cruciale nel determinare la punibilità di un'azione e questa valutazione potrebbe influire sulla decisione finale. Scopo dello studio era indagare i correlati neurali del processo di risoluzione di dilemmi morali in funzione della valutazione di possibili conseguenze di tipo legale.

METODO A 34 studenti sono stati presentati 60 dilemmi morali per i quali decidere se lasciar morire alcune persone (scelta non utilitaristica) o sacrificare un individuo per salvarle (scelta utilitaristica). Nei dilemmi la morte dell'individuo poteva essere un mezzo (Strumentali) o una conseguenza prevista ma non intenzionale (Incidentali). I partecipanti sono stati suddivisi in due gruppi, Legal (L) e No Legal (NL), in base al fatto che nel decidere avessero tenuto

conto o meno delle implicazioni legali delle azioni proposte. Sono stati registrati i potenziali evento-relati ad una "slide di decisione" e lo stato emozionale esperito durante il processo decisionale.

RISULTATI I dilemmi Strumentali hanno prodotto una percentuale di scelte utilitaristiche più bassa e una P260 più ampia, componente che riflette l'impatto emozionale prodotto dal conflitto. Non sono emerse differenze tra gruppi per le scelte comportamentali. Tuttavia, indipendentemente dal tipo di dilemma, il gruppo NL ha valutato il proprio stato emozionale durante la decisione come più spiacevole e attivante ed ha mostrato una latenza della P260 inferiore rispetto al gruppo L.

CONCLUSIONI In assenza di riferimenti alle implicazioni legali, l'impatto emozionale prodotto dal dilemma si presenta più precocemente e con maggiore intensità, senza tuttavia produrre differenze nelle scelte comportamentali.

MAKE YOUR OWN KIND OF CUES: WHEN CHILDREN MAKE MORE ACCURATE INFERENCES THAN ADULTS

Azzurra Ruggeri¹, Henrik Olsson¹, Konstantinos Katsikopoulos¹

¹ABC Group, Max Planck Institute for Human Development, Berlin (D)

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 21, II piano

INTRODUZIONE Which one of Fiat's two cars, Doblò and Panda, is more expensive? If you do not know the answer already, you will have to rely on cues. A cue is a piece of information useful for making decisions. Children ask questions such as "which of the two cars is longer?" while adults may ask "which of the two cars has greater horsepower?". In this paper we address the following question: Can children focus on informative cues—cues that often lead to the correct answer—when making inferences in the real world? We investigated how the way in which cues are obtained by children and young adults affects the informativeness of the cues and the accuracy of the inferences.

METODO We tested second-, third-, and fifth-grade children and young adults on two problems (which of two real cars is more expensive and which of two real cities has more inhabitants). In particular, we manipulated whether participants had to generate their own cues from memory (Experiment 1) or were provided with cues, which were displayed on an information board (Experiment 2). Note that in all previous studies information search was investigated by providing cues on an information board (for an exception see Katz, Bereby-Meyer, Assor, & Danziger, 2010). Also, virtually none of the developmental studies used real problems in which an objectively correct inference exists.

RISULTATI The main result is that when generating their own cues, younger children matched older children and young adults in accuracy, or even outperformed them. On the other hand, when cues were given, children were less accurate than young adults.

CONCLUSIONI A possible explanation for the result is the following: Children, on their own, tend to generate "perceptual" cues (e.g., which car is longer), which are informative in the problems we studied. However, children are not able to recognize the most informative cues in a set that is given to them, because they are not familiar with all cues (e.g., non-perceptual cues such as which car has more horsepower).

DERMOSAN, DERMOMAL, O DERMOGEL? COME IL NOME DEL FARMACO INFLUISCE SULLA RISCHIOSITÀ E SULL'EFFICACIA PERCEPITE

Alessandra Tasso¹, Teresa Gavaruzzi², Lorella Lotto²

¹Dipartimento di Studi umanistici, Università di Ferrara; ²Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 22, Il piano

INTRODUZIONE La presente ricerca intende valutare quanto la percezione di rischiosità ed efficacia di farmaci dipenda dai loro nomi. I risultati di uno studio precedente (Tasso, Gavaruzzi, Rostellato, Lotto, 2011) dimostravano che i nomi trasparenti (che ricordano parole significative come Dermo) influenzano la rischiosità e l'efficacia percepite, cioè contengono informazioni implicite sul loro funzionamento. Inoltre, i nomi positivi (Dermosan) sembrano più efficaci dei negativi (Dermomal), mentre questi sembrano più rischiosi dei positivi. Nel presente studio abbiamo aggiunto anche la categoria dei nomi neutri, con radice trasparente, ma suffisso neutro (Dermogel). Abbiamo misurato la rischiosità e l'efficacia percepite di una serie di farmaci i cui nomi variavano in funzione di: trasparenza (nomi che ricordano parole significative, o no) e affect indotto (positivi/negativi/neutri).

METODO Partecipanti: 93 studenti universitari. Materiale: 15 nomi di farmaci: 10 con radici trasparenti (ad es. Dermo) di cui 5 neutri (Dermogel), 5 positivi o negativi (Dermosan/mal) 5 opachi (senza significato, ad es. Sorimin); Procedura: ciascun partecipante valutava su scale a 7 punti (1=per niente; 7=moltissimo) la rischiosità e l'efficacia percepite dei nomi dei farmaci.

RISULTATI La rischiosità percepita dei farmaci con nomi negativi è più elevata ($M = 3.9$) di quella associata ai nomi positivi, opachi e neutri ($M = 3.03$, $p < .001$; $M = 3.24$, $p < .001$; $M = 3.07$, $p < .001$). L'efficacia percepita dei farmaci con nomi positivi e neutri è più elevata ($M = 4.54$; $M = 4.57$, $p = .75$) di quella associata a nomi negativi e opachi ($M = 4.07$, $M = 3.93$, $p < .01$).

CONCLUSIONI I nomi neutri si comportano in modo quasi identico ai positivi, mentre i nomi negativi si distinguono dai positivi e dai neutri. La funzione del farmaco veicolata dalla radice (es., Dermo) non appare diversa se il suffisso è neutro (Dermogel) o positivo (Dermosan), mentre si differenzia quando il suffisso è negativo (Dermomal).

SENSO DEL NUMERO IN MASCHI E FEMMINE

Sara Giovagnoli¹, Mariagrazia Benassi¹, Luca Mandolesi¹, Roberto Bolzani¹

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 23, Il piano

INTRODUZIONE Numerosi studi hanno indagato la presenza di differenze di genere nell'ambito delle scienze matematiche, in particolare è stato dimostrato che i maschi presentano migliori prestazioni in compiti che valutano abilità matematiche e visuo-spaziali (Baron-Cohen, 2003). Tuttavia non è ancora chiaro se tali differenze siano frutto di caratteristiche neurobiologiche o dipendano dal condizionamento socio-culturale. Pochi lavori indagano la presenza di differenze di genere in abilità numeriche innate, correlate all'apprendimento della matematica di base (Halberda et al., 2008). Scopo dello studio è la valutazione in età prescolare e scolare della presenza di differenze nella percezione della numerosità tra maschi e femmine.

METODO Ad un gruppo di 252 soggetti (3-11 anni) è stato somministrato il test Panamath (Halberda et al., 2008). Il test permette la valutazione dell'acuità numerica non verbale, attraverso un compito di percezione della numerosità. Il soggetto, posto davanti allo schermo del computer, vedrà comparire contemporaneamente ai due lati dello schermo, insieme di stimoli di numerosità differente e dovrà

indicare la parte contenete il maggior numero di target. Attraverso l'analisi della varianza è stata valutata la differenza fra maschi e femmine nella percezione della numerosità. La performance del soggetto è stata utilizzata come variabile dipendente e il genere come fattore; l'età è stata utilizzata come covariata.

RISULTATI Non emergono differenze significative nella percezione della numerosità tra maschi e femmine. Emerge un effetto età significativo, in particolare all'aumentare dell'età migliora la performance soggettiva.

CONCLUSIONI La differente attitudine dei maschi verso le scienze matematiche potrebbe essere dovuta ad influenze culturali e a modalità di insegnamento pregiudiziali.

L'EFFETTO DI ENFACEMENT INFLUENZA IL COMPORTAMENTO DI INSEGUIMENTO DELLO SGUARDO

Giuseppina Porciello^{1,2}, Brittany Serra Holmes^{1,2}, Marco Tullio Liuzza^{1,2}, Filippo Crostella¹, Salvatore Maria Aglioti^{1,2}, Ilaria Bufalari^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuroscienze sociali, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 24, Il piano

INTRODUZIONE Ricevere una stimolazione tattile sul proprio volto mentre si guarda un'altra persona essere toccata in esatta sincronia spazio-temporale, è in grado di far incorporare caratteristiche facciali del volto dell'altro nella rappresentazione del proprio volto (effetto di enfacement). Considerata l'importanza degli occhi nel dirigere l'attenzione dei conspecifici, abbiamo combinato il paradigma utilizzato per indurre l'effetto di enfacement con un paradigma di gaze-following, per esplorare se il potere distraente dello sguardo sia modulato dall'identità del volto osservato (proprio, altrui) e se questo effetto possa essere modificato dall'aver ricevuto una stimolazione visuo-tattile sincrona col volto altrui.

METODO Abbiamo reclutato 18 coppie di amici dello stesso sesso (20 femmine). Durante il compito di gaze-following che seguiva la stimolazione a/sincrona, ai partecipanti veniva chiesto di eseguire una saccade verso destra o sinistra come indicato da un segnale imperativo. 75 ms prima della comparsa del segnale imperativo i partecipanti venivano distratti dallo sguardo del volto osservato (proprio, altrui, o di un volto ottenuto con la procedura del morphing contenente il 55% del volto dell'altro e il 45% del proprio) che poteva muoversi verso la stessa direzione segnalata dallo stimolo imperativo o verso quella opposta.

RISULTATI I risultati sulle accuratezze mostrano un maggiore potere distraente del proprio volto nella condizione di controllo (asincrona). Tuttavia, il merging sè-altro indotto dalla stimolazione visuo-tattile sincrona è in grado di cancellare la differenza fra il potere distraente del proprio sguardo e di quello altrui.

CONCLUSIONI I nostri risultati mostrano che una semplice stimolazione multisensoriale interpersonale è in grado di modulare l'orientamento sociale dell'attenzione, riducendo il potere distraente del proprio sguardo e abolendo la distinzione sè-altro.

LA PERCEZIONE DEL CORPO NELLE DONNE IN GRAVIDANZA

Katja Amoriello¹, Fiorenza Oropallo¹, Rosa Coluccino¹, Lorella Izzo¹, Serena Gagliardi¹, Elisa De Cola¹, Vittoria Zenna¹, Paola Diana¹, Rossella Lepore¹, Francesca D'Olimpio¹

¹Laboratorio di Valutazione dei Processi Cognitivi Normali e Patologici, Dipartimento di Psicologia, Seconda Università degli Studi di Napoli

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 25, Il piano

INTRODUZIONE L'insoddisfazione corporea si riferisce alle valutazioni

negative di dimensioni del corpo, di forma e di peso (Grogan, 2008) e spesso implica una discrepanza tra l'immagine corporea attuale/percepita e l'immagine corporea ideale (Cash, 1995). Dalla letteratura emerge che in gravidanza l'insoddisfazione corporea si allenta o è simile a quella che si aveva in precedenza; il corpo si accetta di più nonostante le dimensioni più larghe ed il peso aumentato (Davies 1994). L'obiettivo è stato di indagare se la gravidanza comporta una maggiore accettazione di un aumento di peso che altrimenti sarebbe inaccettabile e una minore insoddisfazione corporea rispetto a donne non in gravidanza.

METODO A 50 volontarie (età media = 27,3), di cui 20 in gravidanza, sono stati somministrati alcuni questionari: un questionario socio-demografico, il BUT per lo studio dell'immagine corporea, il BSQ-34 per misurare la preoccupazione per il peso e per la forma, la RSE per misurare l'autostima ed è stato registrato peso ed altezza. Successivamente hanno svolto due compiti a computer: il Cojdata e il B.I.A.S.

RISULTATI Dai risultati emerge una differenza significativa tra le donne del gruppo di controllo e le donne in gravidanza sulla variabile autostima (controllo M=30,4 grav M=24,9). Inoltre, emerge una differenza significativa tra i due gruppi sull'Insoddisfazione Corporea (controllo M= -8,3; grav. M= -15,4).

CONCLUSIONI Nonostante la giustificazione per l'aumento di peso, i risultati mostrano maggiore insoddisfazione per il proprio corpo nelle donne in gravidanza e minore autostima. Nonostante sia una fase transitoria, questi aspetti potrebbero influire sulla soddisfazione di sé anche in fasi successive alla gravidanza e sulla relazione madre-bambino.

INFLUENZA DELLO STILE COGNITIVO E DELLA PERSONALITÀ SULLA ATTENZIONE A SÈ E AGLI ALTRI: STUDIO IN ESPERTI DI ASTHANGA YOGA

Francesca Fiori^{1,2}, Nicole David³, Salvatore Maria Aglioti^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuroscienze sociali, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³Department of Neurophysiology and Pathophysiology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf (D)

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 26, Il piano

INTRODUZIONE Nel test del Rod and Frame si misurano gli effetti del contesto visivo sulla percezione della verticale visiva soggettiva (VVS) valutando l'errore compiuto nell'allineare un marker visivo (posto entro una cornice quadrata) alla verticale gravitazionale. Esperti motori in discipline che richiedono grande consapevolezza e controllo del corpo (ad esempio ginnasti) effettuano la stima della VVS senza essere influenzati da indizi ambientali e sono pertanto definiti campo indipendenti (CI). Nel presente studio abbiamo esplorato se una disciplina tesa al controllo del corpo possa essere in grado di alterare la consapevolezza corporea e la sua relazione con stili cognitivi e personologici.

METODO La CI è stata misurata in un campione di praticanti di Asthanga Yoga (AY) e uno di soggetti senza esperienza in discipline yogiche. Abbiamo raccolto inoltre misure relative all'autotrascendenza, altruismo e consapevolezza corporea per poi analizzarne le relazioni esistenti.

RISULTATI Il gruppo AY ha mostrato più accuratezza nella stima della VVS e punteggi di autotrascendenza significativamente maggiori che, solo in questo gruppo, correlano negativamente con la strategia utilizzata nel valutare la VVS. Nel gruppo AY abbiamo rilevato che maggiore è l'assiduità e l'abilità nella pratica della disciplina, maggiore è la consapevolezza corporea. La consapevolezza corporea e l'altruismo risultano essere negativamente correlati nel gruppo AY, ma non nel gruppo di controllo.

CONCLUSIONI La pratica assidua di una disciplina che focalizza l'attenzione sul corpo tende ad aumentare l'attenzione su noi stessi, che però potrebbe renderci meno disponibili alle necessità altrui.

Inoltre, una maggiore autotrascendenza potrebbe aiutare ad attuare strategie che aumentino l'attenzione ai segnali provenienti dal corpo e consentano di ignorare segnali visivi esterni potenzialmente distraenti.

IL RUOLO DEL NETWORK ANTI-OSSIDANTE NELL'INTELLIGENZA EMOTIVA

Maria Rita Sergi¹, Mirko Pesce¹, Alessia Rizzuto¹, Alfredo Grilli¹, Laura Picconi¹, Marco Tommasi¹, Aristide Saggino¹

¹Dipartimento di Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio, Università G. d'Annunzio, Chieti-Pescara

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 27, Il piano

INTRODUZIONE La ricerca scientifica volge un grande interesse al costruito di intelligenza emotiva (EI), che include capacità cognitive e di personalità utili a far fronte alle richieste ambientali (Bar-On, 1997). Ad oggi non vi sono definizioni univoche di EI (De Caro, 2008). Al fine di chiarirne la definizione, le ricerche recenti evidenziano la necessità di esplorare le basi biologiche dell'EI (Huang, 2006). Il lavoro si propone, a livello esplorativo, di esaminare le basi biologiche dell'EI attraverso l'analisi del network anti-ossidativo, implicato nello studio delle abilità cognitive e dei fattori di personalità, variabili coinvolte nell'EI (Kupper, 2009).

METODO Il campione è composto da 25 studentesse di Psicologia - Università G. D'Annunzio di Chieti- con un'età media di 25 anni (DS=3.08 anni). Le variabili biologiche analizzate sono gli enzimi della Superossido Dismutasi (SOD) e Catalasi (CAT); l'EI è misurata con l'Emotional Quotient Inventory (EQ-i; Bar-On, 1997). Al fine di esplorare i nessi tra SOD, CAT ed EI si è utilizzato il coefficiente di correlazione r di Pearson e, tramite analisi di regressione multipla, è stato valutato il potere predittivo delle variabili SOD e CAT sui fattori dell'EQ-i.

RISULTATI Complessivamente, dai coefficienti di correlazione, si evince la presenza di relazioni positive e significative tra i costrutti indagati. I risultati delle regressioni standard evidenziano un potenziale potere predittivo del SOD sui fattori "Considerazione di sé", "Autoconsapevolezza emotiva" e "Assertività". La CAT, invece, sembra non avere alcun potere predittivo sui fattori dell'EQ-i.

CONCLUSIONI I risultati indicano che Superossido Dismutasi e Catalasi potrebbero essere due variabili biologiche implicate nella capacità di gestione delle relazioni interpersonali e nella capacità di regolare le proprie emozioni, fattori implicati nell'EI. Tali evidenze sperimentali, pongono le basi per studi futuri volti a delineare le basi biologiche dell'EI.

ILLUSIONE DI SCAMBIO DEL CORPO CON UN MEMBRO DELL'OUTGROUP E MODULAZIONE DEL PREGIUDIZIO RAZZIALE

Antonio Cataldo¹, Giulia Potorti¹, Sara Garofalo¹, Giuseppe Di Pellegrino¹

¹Centro Studi e Ricerche in Neuroscienze Cognitive, Alma Mater Studiorum, Bologna

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 28, Il piano

INTRODUZIONE Il presente studio si propone d'indagare se tramite un'illusione di scambio del corpo (Body-Swap Illusion, BSI) sia possibile indurre un senso di appartenenza per il corpo di una persona di colore; inoltre, s'ipotizza che tale manipolazione possa modulare il pregiudizio razziale implicito dei partecipanti.

METODO Ai partecipanti è stato somministrato l'Implicit Association Test-Race (IAT-R) sia prima che dopo la manipolazione sperimentale. Mediante un visore ed una telecamera, i soggetti acquisivano la prospettiva in prima persona del corpo di un confederato di colore mentre veniva toccato in diversi punti.

Contemporaneamente, punti omologhi sul corpo dei volontari venivano toccati in modo sincrono (illusione) o asincrono (controllo).

RISULTATI Per verificare l'induzione della BSI è stato costruito un questionario formato da sei item relativi all'illusione e cinque di controllo: l'ANOVA 2x2 effettuata sulle risposte ha rivelato che, esclusivamente a seguito della stimolazione crossmodale sincrona, i partecipanti riportano un significativo senso di appartenenza per il corpo del confederato ($p < .001$). L'ANOVA 2x2 sui punteggi allo IAT ha evidenziato un'interazione GRUPPOxTEMPO ($p < .05$): dopo la BSI, il pregiudizio razziale dei soggetti sperimentali diminuisce.

CONCLUSIONI Il primo dato presentato dimostra che la BSI può essere indotta anche per un corpo con caratteristiche percettive e sociali molto distanti da quelle dei partecipanti. Benché preliminare, il secondo dato, in linea con studi precedenti, sembra suggerire che esperire tale senso di appartenenza può modulare l'atteggiamento degli individui nei confronti di un diverso gruppo razziale. Ricerche future, impiegando campioni più ampi composti da uomini e donne sia bianchi che neri, dovrebbero indagare quali fattori favoriscono l'induzione della BSI e, soprattutto, la riduzione del pregiudizio razziale implicito.

RAPPRESENTAZIONE E PREGIUDIZIO NEI CONFRONTI DEL PORTATORE DI PROTESI: UNO STUDIO IAT

Luca Ferraro¹, Luisa Lugli^{1,2}, Michele Mariani¹, Renata Galatolo²

¹Dipartimento di Comunicazione e Economia, Università di Modena e Reggio Emilia; ²Dipartimento di Filosofia e Comunicazione, Alma Mater Studiorum, Bologna

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 29, Il piano

INTRODUZIONE Scopo del lavoro è indagare la presenza di un pregiudizio da parte dei normodotati verso i portatori di protesi agli arti superiori o inferiori, utilizzando l'Association Implicit Test (IAT). Hanno preso parte all'esperimento 40 partecipanti normodotati senza alcun rapporto con persone disabili (né familiari, né conoscenti). Sono stati sottoposti due diversi IAT in cui è stata manipolata la funzionalità delle protesi rappresentate dalle immagini (protesi generiche vs. protesi sportive). Ci si aspetta un pregiudizio verso il portatore di protesi generica, inoltre è stato ipotizzato che l'attenzione mediatica dedicata agli atleti portatori di protesi e le prestazioni agonistiche sempre più competitive di quest'ultimi possano attenuare il pregiudizio verso i portatori di protesi sportive.

METODO I partecipanti avevano due tasti a disposizione per categorizzare parole e immagini. Le parole afferivano alle categorie "buono" e "cattivo", mentre le immagini erano relative a individui normodotati e con protesi generiche (condizione 1, 20 partecipanti) e ad atleti normodotati e con protesi sportive (condizione 2, 20 partecipanti).

RISULTATI I risultati mostrano un indice di pregiudizio (indice D) in entrambe le condizioni (1.01 nella condizione 1; 0.61 nella condizione 2). Un'ulteriore analisi comparativa sugli indici D ha mostrato una differenza significativa tra i due indici ($p < .01$).

CONCLUSIONI Gli individui normodotati mostrano un pregiudizio negativo nei confronti dei portatori di protesi. Il pregiudizio è però significativamente attenuato nei confronti degli atleti che indossano protesi sportive. Questa attenuazione potrebbe essere dovuta all'esposizione mediatica degli atleti con protesi e alla tendenza a considerare le loro capacità motorie quasi migliori di quelle dei normodotati.

IL PREGIUDIZIO VERSO LO STUDIO DELLE MATERIE QUANTITATIVE IN PSICOLOGIA COME PRECURSORE DI ANSIA E PROCRASTINAZIONE ACCADEMICA

Angela Tirrito¹, Palmira Faraci¹

¹Facoltà di Scienze Umane e Sociali, Università degli Studi di Enna "Kore"

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 30, Il piano

INTRODUZIONE L'ansia e la perplessità con cui spesso gli studenti di psicologia si avvicinano alle discipline quantitative può incidere sul percorso accademico, in termini di rendimento, abbandono e procrastinazione (Chiesi e Primi, 2009; Onwuegbuzie, 2004). Il presente contributo si pone l'obiettivo di valutare gli effetti dell'atteggiamento verso le materie quantitative di un gruppo di studenti di Scienze e Tecniche Psicologiche. In particolare, si ipotizza che il pregiudizio verso lo studio della Psicometria possa assumere un ruolo predittivo sulla procrastinazione dell'esame attraverso il ruolo mediatore dell'ansia.

METODO Hanno partecipato 142 studenti dell'Università degli Studi di Enna "Kore" (23.2% M, 76.8% F), con un'età media di 21.5 anni ($DS=4.54$; range: 19-60). I dati sono stati raccolti durante la prima lezione di Psicometria attraverso un questionario composto da 12 item su scala Likert a 4 punti. Sono state applicate tecniche di analisi fattoriale esplorativa (Principal Axis Factoring) e confermativa (Maximum Likelihood). Il contributo predittivo delle variabili misurate è stato indagato attraverso analisi di regressione lineare.

RISULTATI La matrice fattoriale ha evidenziato 3 scale in grado di spiegare il 48.8% della varianza totale: Competenze Matematiche come Prerequisito, Competenze Matematiche e Attitudine Insufficienti, Inutilità della Statistica, con adeguati indici di consistenza interna (da $\alpha=.60$ a $\alpha=.81$). L'analisi confermativa ha supportato la struttura ipotizzata con indici di adattamento accettabili ($CFI=.94$; $SRMR=.07$; $RMSEA=.06$). La tendenza a procrastinare l'esame è risultata significativamente predetta dall'atteggiamento verso la psicometria attraverso la mediazione delle quote di ansia legata allo studio e all'esame.

CONCLUSIONI Ulteriori indagini in tale direzione potrebbero rivelarsi utili ad una migliore comprensione del problema, al fine di contrastare gli effetti sfavorevoli dell'atteggiamento di pregiudizio verso lo studio delle materie quantitative in psicologia.

UNA VIA PARIETO-TEMPORO MEDIALE PER I PROCESSI VISUO-SPAZIALI: UNO STUDIO DI CONNETTIVITÀ FUNZIONALE

Maddalena Boccia^{1,2}, Valentina Sulpizio², Federico Nemmi³, Cecilia Guariglia^{1,2}, Gaspare Galati^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma; ²Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; ³INSERM, U825, Université Paul Sabatier, Toulouse (F)

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 31, Il piano

INTRODUZIONE Partendo dai dati anatomici e funzionali ottenuti con i primati, Kravitz e collaboratori nel 2011 hanno ipotizzato che la via visiva dorsale occipito-parietale dia origine a tre differenti network anatomici e funzionali: parieto-prefrontale, parieto-premotorio e parieto-temporo mediale. Ciascuno di questi tre network sosterebbe una classe differente di processi visuo-spaziali. In particolar modo il circuito parieto-temporo mediale, che collegherebbe la parte posteriore del lobo parietale con il lobo temporale mediale e l'ippocampo, potrebbe avere un ruolo fondamentale nel processamento spaziale complesso necessario alla navigazione spaziale. Lo scopo del presente lavoro è indagare l'esistenza nell'uomo di un network parieto-temporo mediale, omologo a quello ipotizzato da Kravitz nei primati.

METODO 77 soggetti hanno partecipato a uno studio di risonanza magnetica funzionale (fMRI) volto ad esplorare la presenza

di connessioni funzionali specifiche all'interno del circuito parieto-temporo mediale. La registrazione delle fluttuazioni spontanee lente del segnale emodinamico, in condizioni di riposo, ha permesso di elaborare i profili di connettività a riposo delle aree classicamente coinvolte nella codifica spaziale: la corteccia retrospleniale, l'area paraippocampale per i luoghi e l'ippocampo posteriore e anteriore.

RISULTATI L'analisi dei profili di connettività funzionale a riposo mostra l'esistenza di connessioni funzionali reciproche tra le aree corteccia retrospleniale, l'area paraippocampale per i luoghi e l'ippocampo, nonché connessioni funzionali tra la corteccia retrospleniale e la corteccia parietale posteriore.

CONCLUSIONI I risultati dello studio confermano l'esistenza nell'uomo di un network parieto-temporo mediale, specializzato nell'elaborazione spaziale, analogo a quello ipotizzato da Kravitz nei primati.

PENSO DI ESSERE UN BRAVO NAVIGATORE... MA LO SONO DAVVERO?

Raffaella Nori¹, Laura Piccardi^{2,3}

¹Dipartimento di Psicologia, Alma Mater Studiorum, Bologna; ²Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila; ³Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 32, Il piano

INTRODUZIONE L'abilità spaziale si riferisce alla capacità di risolvere compiti che implicano la localizzazione di punti di riferimento nello spazio geografico, la valutazione di distanze e il riconoscimento di oggetti. In tale ambito, le differenze di genere sono state ampiamente studiate evidenziando risultati contrastanti: talvolta gli uomini hanno una prestazione migliore delle donne e talvolta no (es., Lawton, 2010). L'intento del lavoro è quello di rilevare quali opinioni gli uomini e le donne hanno relativamente alle loro abilità spaziali e se le loro opinioni influiscono sulla abilità di risolvere compiti spaziali.

METODO Esperimento 1: 92 studenti hanno compilato la versione breve del Familiarity and Spatial Cognitive Style Scale (FSCS: Piccardi, Riseti & Nori, 2011) per valutare le opinioni relativamente al senso dell'orientamento, alla conoscenza della città in cui vivono, alle abilità spaziali e al wayfinding. Esperimento 2: 30 studenti hanno compilato il FSCS e risolto 3 compiti spaziali volti a valutare l'abilità di riconoscere punti di riferimento, la capacità di seguire un percorso per andare da un punto di partenza ad una meta e la distanza tra due punti di riferimento.

RISULTATI Esperimento 1. I risultati evidenziano che gli uomini ritengono di avere un miglior senso dell'orientamento, di conoscere meglio la città in cui vivono e di avere migliori abilità spaziali rispetto alle donne. Tali opinioni appaiono stabili nel tempo. Esperimento 2. I risultati non evidenziano alcuna differenza relativamente all'abilità degli uomini e delle donne di risolvere i compiti spaziali che risulta predetta dalla conoscenza che le persone ritengono di avere della città che è inferiore nelle donne rispetto agli uomini.

CONCLUSIONI Si evidenzia la necessità di identificare un training specifico di metacognizione spaziale per le donne che permetta loro di migliorare l'opinione che hanno della conoscenza della città dal momento che potrebbe influenzare negativamente la capacità di muoversi nell'ambiente.

LE ABILITÀ DI VISUALIZZAZIONE E DI ORIENTAMENTO VISUOSPAZIALE: SIMILARITÀ E DIFFERENZE

Claudia Palleschi¹, Vittorio Maria Iacullo¹, Francesco S. Marucci¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 33, Il piano

INTRODUZIONE In letteratura non è stata adeguatamente chiarita la relazione tra le differenti abilità di visualizzazione, di orientamento e di manipolazione mentale degli oggetti nello spazio. Il presente studio si è posto l'obiettivo di esaminare come l'abilità di visualizzazione spaziale sia un predittore affidabile della performance in compiti di orientamento e rotazione mentale.

METODO A 100 Ss di età compresa tra i 19 e i 25 anni sono stati somministrati il Paper Folding Test (PFT), il Perspective Taking Test (PTT), il Test dei Mattoni ed il Test di Rotazione Mentale (MRT). Sono state considerate come VI la capacità di visualizzazione spaziale (misurata dal PFT) e la differenza di genere, e come VD la performance ottenuta al MRT, al PTT e al Test dei Mattoni.

RISULTATI Dalle analisi di regressione multipla effettuate è emerso che il PTT è predetto sia dal PFT che dal genere [$R^2 = .386$; PFT: $\beta = .42$, $t(98) = 4.93$, $p < .001$; Genere: $\beta = .34$, $t(98) = 3.95$, $p < .001$]. Anche il Test dei Mattoni è predetto sia dal PFT che dal genere [$R^2 = .253$; PFT: $\beta = .40$, $t(98) = 4.24$, $p < .001$; Genere: $\beta = .21$, $t(98) = 2.24$, $p < .05$]. Invece la capacità di visualizzazione spaziale non sembra costituire un predittore rilevante della prestazione al MRT (Parte A: $R^2 = .087$, $\beta = .31$, $t(98) = 3.23$, $p < .01$; Parte B: $R^2 = .070$, $\beta = .28$, $t(98) = 2.91$, $p < .01$).

CONCLUSIONI Dai risultati ottenuti è possibile dedurre che siano differenti i processi cognitivi coinvolti nei compiti di rotazione mentale (MRT) rispetto a quelli implicati nei compiti di visualizzazione spaziale (PFT, PTT e Test dei Mattoni). Infatti, le abilità visuospatiali coinvolte nei compiti di piegatura mentale spiegano una quantità di varianza maggiore della performance al PTT ed al Test dei Mattoni rispetto a quella relativa alla performance in compiti di rotazione. Appare ragionevole sostenere che in tali compiti si attivino processi di elaborazione mentale significativamente diversi da quelli implicati nei compiti di visualizzazione.

INFLUENZA DELLA POSIZIONE DEGLI OCCHI SULL'EFFETTO SNARC (SPATIAL-NUMERICAL ASSOCIATION OF RESPONSE CODES)

Simone Panajoli¹, Sandro Rubichi¹, Carlo Semenza², Laila Craighero³

¹Dipartimento di Comunicazione ed Economia, Università di Modena e Reggio Emilia; ²Dipartimento di Neuroscienze, Università degli Studi di Padova; ³Dipartimento di Scienze biomediche e chirurgico specialistiche, Università di Ferrara

Mercoledì 18, ore 11.00, bacheca 34, Il piano

INTRODUZIONE L'effetto SNARC, una modulazione dei tempi di risposta determinata dalla combinazione tra lato della risposta e grandezza del numero da categorizzare, viene considerato un'evidenza dell'esistenza della linea mentale dei numeri (MNL). L'esperimento voleva verificare se l'esplorazione della MNL si basa sulla programmazione oculomotoria così come succede nello spazio reale. I partecipanti sono stati sottoposti ad un paradigma sperimentale SNARC che richiede di mantenere la fissazione al centro dello schermo mentre questo viene ruotato costringendo gli occhi in una posizione al limite dell'orbita. Tale posizione rende possibili i movimenti oculari verso l'emicampo visivo nasale e impossibili quelli verso l'emicampo temporale. L'ipotesi prevedeva una diversa influenza sui tempi di risposta a seconda della posizione dei numeri sulla MNL, nonostante il compito non richieda movimenti oculari e l'acuità visiva sia mantenuta.

METODO Ventisette soggetti sono stati sottoposti a due sessioni suddivise in tre blocchi ciascuna. Nella sessione "mapping compatibile" dovevano rispondere con la mano destra a numeri da 6 a 9 e con la sinistra a numeri da 1 a 4. Nella sessione "mapping incompatibile" le risposte erano invertite. I blocchi variavano per la posizione dello schermo: posizione frontale, ruotata di 40 gradi a destra e a sinistra della linea mediana del soggetto.

RISULTATI L'effetto è presente sia nell'emicampo nasale che in quello temporale quando lo schermo è in posizione frontale mentre è assente in entrambi gli emicampi quando è in posizione ruotata (F

(2,52)= 5.20, $p<.01$). Tale risultato non conferma l'ipotesi ma suggerisce comunque un'influenza aspecifica della posizione degli occhi sull'effetto SNARC.

CONCLUSIONI L'assenza dell'effetto può essere attribuita all'impossibilità di utilizzare i circuiti oculomotori per esplorare la MNL quando questi siano impegnati a mantenere una posizione anomala dello sguardo.

Indice degli autori

Indice degli autori

- Addis, Alessandra, 110
 Aglietti, Jacopo, 102, 103
 Aglioti, Salvatore Maria, 54, 64, 77, 81, 105, 112, 113
 Agostini, Tiziano, 61, 85
 Agrillo, Christian, 21, 80
 Agus, Mirian, 99, 110
 Aiello, Marilena, 103
 Albonico, Andrea, 66, 67
 Alfieri, Sara, 91
 Ambrosini, Ettore, 68
 Amodio, Piero, 27, 49, 62, 99
 Amoriello, Katja, 112
 Andolfi, Valentina Rita, 99
 Andolina, Diego, 88
 Anelli, Filomena, 75
 Angelelli, Paola, 65
 Anselmi, Monica, 80
 Anselmi, Pasquale, 91, 92
 Antonietti, Alessandro, 32, 33, 99
 Arcara, Giorgio, 39
 Arduino, Lisa Saskia, 66, 67, 96
 Artuso, Caterina, 71
 Avenanti, Alessio, 36, 63, 75
 Azevedo, Ruben T., 77
 Babicola, Lucy, 88
 Baddeley, Alan, 97
 Balconi, Michela, 36, 37, 38, 55, 63, 64, 74
 Baldassarre, Ivana, 111
 Baldi, Pier Luigi, 99
 Balistreri, Esmeralda, 27, 49
 Balsamo, Michela, 90
 Banfi, Giuseppe, 106
 Bara, Bruno G., 37
 Barban, Francesco, 40
 Barca, Laura, 74
 Baroni, Giulia, 56, 75, 100
 Bartolo, Angela, 37
 Basile, Barbara, 32
 Basso, Demis, 26
 Benassi, Mariagrazia, 96, 100, 112
 Beran, Michael J., 80
 Bergamaschi, Susanna, 97
 Berlingeri, Manuela, 44, 106
 Berloco, Bianca, 84, 101
 Bianchini, Filippo, 72
 Bianco, Carmela, 71
 Binkofski, Ferdinand, 49
 Bisegna, Fabio, 49
 Bisiacchi, Patrizia, 26, 39, 52
 Bobbio, Andrea, 90
 Boccia, Maddalena, 114
 Boffo, Gina, 62
 Bolognini, Nadia, 24, 25, 57, 101
 Bolzani, Roberto, 100, 112
 Bonifacci, Paola, 65
 Borghi, Anna Maria, 55, 69, 74, 75
 Borgomaneri, Sara, 63, 75
 Borroni, Barbara, 37
 Bortoletto, Marta, 76
 Borziello, Irene, 52
 Bosco, Francesca M., 37
 Botolotti, Adriana, 64
 Bozzali, Marco, 32
 Bracco, Fabrizio, 106
 Bracco, Giulia, 68
 Braga, Miriam, 109
 Brambilla, Michela, 37
 Brancucci, Alfredo, 107
 Brandimonte, Maria A., 52, 71, 98
 Bricolo, Emanuela, 66
 Brignani, Debora, 26
 Brondino, Margherita, 95, 110
 Bruno, Valentina, 97
 Brusaferrero, Annamaria, 61
 Brusca, Valentina, 110
 Bufalari, Ilaria, 54, 112
 Buonocore, Luisa, 84, 94
 Burattini, Chiara, 49
 Burr, David, 34
 Butterworth, Brian, 20
 Cabib, Simona, 89
 Calluso, Cinzia, 78, 100
 Caltagirone, Carlo, 40
 Campana Molinaro, Luigi, 51
 Canavesio, Ylenia, 38, 63
 Candidi, Matteo, 64, 105
 Canepone, Valeria, 84, 101
 Cannas, Sara, 97
 Canzano, Loredana, 72
 Canzonieri, Elisa, 30
 Capellini, Roberta, 102
 Capparuccini, Ottavia, 105
 Cappelletti, Marinella, 34
 Caravita, Simona C.S., 33
 Cardellicchio, Pasquale, 102
 Caregaro, Lorenza, 62
 Carlesimo, Giovanni Augusto, 40
 Carola, Valeria, 89
 Carpinelli, Luna, 104
 Casagrande, Maria, 41, 42, 84, 85, 87, 94, 101
 Casaretta, Sara, 66
 Castano, Emanuele, 56
 Castelli, Luigi, 55
 Casula, Elias Paolo, 26, 27
 Cataldo, Antonio, 113
 Catalucci, Alessia, 80
 Cattaneo, Zaira, 25
 Cavallero, Corrado, 52, 103
 Cavalli, Chiara, 98
 Cavallo, Pierpaolo, 104
 Cavazzana, Annachiara, 98
 Cecotti, Francesco, 26
 Cellini, Nicola, 71
 Cercignani, Mara, 45
 Cerisoli, Raffaella, 95
 Cestari, Vincenzo, 97, 109
 Cherubini, Paolo, 44, 78, 102
 Chiavazzo, Angela, 106
 Chiorri, Carlo, 104, 106
 Ciaramidaro, Angela, 37
 Ciccarelli, Maria, 95
 Cicogna, Pier Carla, 111
 Cipolli, Carlo, 60
 Cipresso, Pietro, 91
 Codispoti, Maurizio, 95, 100
 Cole, Jonathan, 30
 Collina, Simona, 107
 Coluccia, Emanuele, 52
 Coluccino, Rosa, 112
 Comitteri, Giorgia, 43, 61, 78, 100, 102
 Cona, Giorgia, 39
 Concepcion, Carla P., 88
 Conson, Massimiliano, 95, 105
 Convento, Silvia, 24, 57, 101
 Conversi, David, 88
 Coricelli, Carol, 55
 Cosenza, Marina, 111
 Costa, Alberto, 40
 Costanzi, Marco, 97
 Cotelli, Maria, 37
 Covassin, Naima, 71
 Coviello, Annalisa, 28
 Cozzolino, Caterina, 94
 Craighero, Laila, 115
 Crescentini, Cristiano, 44

- Crivelli, Davide, 55
 Crostella, Filippo, 112
 Curci, Antonietta, 63
 Daini, Roberta, 66, 67
 Dalmaso, Mario, 55
 Dapino, Carlotta, 104
 David, Nicole, 113
 De Angelis, Jacopo, 104
 De Cesarei, Andrea, 100
 De Chiusole, Debora, 91, 92
 De Cola, Elisa, 112
 De Gelder, Betrice, 64
 De Gennaro, Luigi, 60, 86
 De Leonibus, Elvira, 87
 De Luca, Maria, 66
 De Lucia, Natascia, 104
 De Martino, Maria, 68
 De Palo, Valeria, 83
 De Santis, Antonio, 106
 De Simone, Flavia, 107
 De Vito, Stefania, 98
 De Zambotti, Massimiliano, 71
 Di Domenico, Marina, 94
 Di Filippo, Alessandro, 101
 Di Gregorio, Gianluca, 57
 Di Luca, Alessia, 41
 Di Mauro, Valentina, 94
 Di Paolo, Carlo, 84
 Di Pellegrino, Giuseppe, 113
 Di Rosa, Elisa, 48
 Di Russo, Francesco, 48
 Di Segni, Matteo, 88
 Diamond, Matthew, 101
 Diana, Paola, 112
 Dimaggio, Giancarlo, 42, 84, 94
 Doria, Valentina, 63
 Doricchi, Fabrizio, 34, 48, 51, 102, 103
 Dragone, Alessio, 48, 51
 Draicchio, Teresa, 95
 Durante, Nadia, 81
 Era, Vanessa, 105
 Eyssel, Friererike, 54
 Fabri, Mara, 107
 Fairfield, Beth, 68, 97
 Fanari, Rachele, 72, 91
 Faraci, Palmira, 114
 Farrace, Stefano, 85
 Fasano, Oreste, 104
 Fasoli, Fabio, 54
 Fattorini, Enrico, 102
 Ferguson, Melissa J., 56
 Ferlazzo, Fabio, 40, 49, 50, 51, 86
 Ferrara, Eugenia, 106
 Ferrara, Michele, 60, 86, 102
 Ferrari, Vera, 95
 Ferraro, Luca, 114
 Ferravante, Denise Giuliana, 40
 Ferri, Rosa, 84, 87
 Ferrucci, Roberta, 45
 Fertonani, Anna, 26
 Fias, Wim, 35
 Filippi, Eleonora, 77
 Finocchiario, Roberta, 37, 74
 Fiori, Francesca, 113
 Flumini, Andrea, 74
 Forgione, Margherita, 96
 Foschi, Nicoletta, 107
 Frisullo, Maria Elisa, 97
 Fuentes, Christina, 30
 Fuentes, Luis J., 42
 Fumagalli, Manuela, 33
 Fumarola, Antonia, 61
 Fusaro, Martina, 101
 Fusco, Francesca, 72
 Gagliardi, Serena, 112
 Gainetdinov, Raul R., 87
 Galasso, Vittoria, 84
 Galati, Gaspare, 61, 114
 Galatolo, Renata, 114
 Galfano, Giovanni, 55, 109
 Galli, Giulia, 31, 75
 Gamboz, Nadia, 52, 71, 98
 Gandola, Martina, 106
 Gandolfo, Marco, 105
 Garavelli, Livia, 72
 Garofalo, Sara, 108, 113
 Gavaruzzi, Teresa, 112
 Gazzellini, Simone, 51
 Gelmini, Chiara, 72
 Gerosa, Gino, 98
 Giannini, Anna Maria, 40, 49
 Giordano, Fabiana, 106
 Giovagnoli, Sara, 96, 112
 Girelli, Luisa, 96
 Gorgoni, Maurizio, 86
 Granito, Carmen, 69
 Grilli, Alfredo, 105, 113
 Grossi, Dario, 104, 105
 Grossi, Giuseppe, 96
 Guariglia, Cecilia, 114
 Guarino, Angela, 84, 87
 Guidetti, Marcello, 104
 Hachmann, Wibke Maria, 108
 Haggard, Patrick, 30, 80
 Harris, Justin, 24
 Hassin, Ran R., 56
 Holmes, Nicholas, 81
 Horoufchin, Houpan, 49
 Iacullo, Vittorio Maria, 109, 115
 Ialenti, Valentina, 105
 Iani, Cristina, 57
 Iannaccone, Antonio, 104
 Iannarelli, Francesca, 51
 Iannello, Paola, 99
 Iannetti, Giandomenico, 80
 Imperato, Gloria, 27
 Inglese, Silvia, 33
 Invernizzi, Paola, 106
 Invitto, Sara, 62, 81
 Izzo, Lorella, 50, 112
 Job, Remo, 108
 Jugovac, Davide, 52
 Katsikopoulos, Konstantinos, 111
 Koch, Iring, 49
 Koch, Katharina, 81
 La Terra, Giovanna, 96
 Labate, Enia, 60
 Laeng, Bruno, 107
 Lanciano, Tiziana, 63
 Landi, Maria Rosaria, 99
 Langher, Viviana, 84, 87
 Lanz, Margherita, 91
 Laricchiuta, Daniela, 46
 Lasaponara, Stefano, 48
 Laudanna, Alessandro, 68
 Lauri, Giulia, 86
 Lavazza, Andrea, 33
 Lavidor, Michal, 50
 Lecce, Francesca, 48
 Leggio, Maria G., 45, 46
 Lenggenhager, Bigna, 31, 54
 Lenzi, Leonardo, 33
 Lepore, Rossella, 112
 Leserri, Cosimo, 98
 Liuzza, Marco Tullio, 112
 Lo Iacono, Luisa, 89
 Lombardi, Luigi, 90
 Lombrozo, Tania, 77
 Longo, Matthew, 30
 Longo, Tiziano, 91
 Longobardi, Emiddia, 72
 Lotto, Lorella, 78, 111, 112
 Lucertini, Marco, 85
 Lugli, Luisa, 57, 75, 100, 114
 Luini, Lorenzo P., 77
 Maass, Anne, 54
 Macaluso, Emiliano, 32, 40
 Maccari, Lisa, 41, 85, 94, 101
 Magri, Sara, 96
 Makris, Stergios, 75
 Malaspina, Manuela, 66, 67
 Mammarella, Nicola, 68, 97
 Mancini, Flavia, 80
 Mancini, Francesco, 32
 Mancuso, Azzurra, 68
 Mandolesi, Luca, 96, 112
 Manenti, Rosa, 37
 Manfrinati, Andrea, 78
 Mapelli, Daniela, 48, 62, 96, 98, 99
 Marangolo, Paola, 25
 Marelli, Marco, 21, 78
 Mariani, Michele, 114
 Mariano, Melania, 80
 Marinelli, Chiara Valeria, 65
 Marino, Benedetta, 86
 Marino, Giuliana, 26
 Marino, Nicoletta, 105
 Marotta, Andrea, 41, 94, 101
 Marsh, Herbert W., 83
 Marshall Pescini, Sarah, 58
 Martella, Diana, 42
 Martelli, Marialuisa, 66, 67
 Marucci, Francesco S., 77, 109, 115
 Marzano, Cristina, 60, 86
 Marzoli, Daniele, 107
 Mascia, Maria Lidia, 110
 Masini, Michele, 106
 Mastria, Serena, 95, 100
 Matarazzo, Olimpia, 111
 Mattavelli, Giulia, 24
 Mauri, Piercarlo, 26
 Mazza, Monica, 80
 Mazzarella, Elisabetta, 105
 Mazzoni, Giuliana, 109
 Meconi, Federica, 58, 69
 Mehler, Jacques, 20
 Mele, Sonia, 75
 Melis, Valentina, 99
 Meloni, Carla, 72
 Meneghetti, Chiara, 60
 Mento, Giovanni, 52
 Merola, Isabella, 58
 Merola, Sheila, 51, 103
 Migliozzi, Michela, 106
 Mignozzi, Arianna, 62
 Milanese, Nadia, 57
 Mingarelli, Alessandro, 84, 85, 87

- Minio Paluello, Ilaria, 29
 Miniussi, Carlo, 24, 26, 76
 Modafferi, Cinzia, 104, 106
 Mollo, Monica, 104
 Monacis, Lucia, 83
 Mondini, Sara, 97
 Montagnese, Sara, 99
 Montefinese, Maria, 68
 Morese, Rosalba, 37
 Morgagni, Fabio, 85
 Morgano, Antonella, 91
 Morin, Alexandre J.s., 83
 Moroni, Fabio, 60, 86
 Morrone, Maria Concetta, 20
 Mulatti, Claudio, 108
 Nappo, Raffaele, 108
 Navarrete, Eduardo, 69
 Nemmi, Federico, 114
 Neroni, Maria Adriana, 71, 98
 Nicolardi, Giuseppe, 62
 Nicolardi, Valentina, 62
 Nicoletti, Roberto, 56, 75, 100
 Nigro, Giovanna, 111
 Nobili, Lino, 60
 Nori, Raffaella, 115
 Nucci, Massimo, 90
 Olsson, Henrik, 111
 Oropallo, Fiorenza, 112
 Paciletti, Simona, 84, 101
 Padovani, Alessandro, 37
 Pagano, Sergio, 104
 Paladino, Maria Paola, 54
 Palermo, Liana, 72
 Palladino, Paola, 71
 Palleschi, Claudia, 115
 Palomba, Daniela, 111
 Panajoli, Simone, 115
 Papaleo, Francesco, 87
 Parise, Cesare Valerio, 21
 Parrish, Audrey, 80
 Pascucci, Tiziana, 28, 88
 Pasini, Augusto, 41, 42, 84, 94, 101
 Pasini, Margherita, 95, 110
 Pastore, Massimiliano, 90, 91, 97
 Patel, Harshal, 49
 Paulesu, Eraldo, 106
 Pazzaglia, Francesca, 60
 Pazzaglia, Mariella, 30, 75
 Pecchinenda, Anna, 50, 58
 Pecoraro, Nadia, 104
 Pellicano, Antonello, 49
 Pellicciari, Maria Concetta, 76
 Penna, Maria Pietronilla, 99, 110
 Penolazzi, Barbara, 97, 109
 Peressotti, Francesca, 69
 Persico, Antonio Maria, 28
 Pesce, Mirko, 105, 113
 Pescosolido, Alessia, 41
 Petrosini, Laura, 46
 Pezzulo, Giovanni, 74, 78, 100
 Piazza, Manuela, 35
 Piccardi, Laura, 49, 72, 115
 Piccinno, Tommaso, 106
 Picconi, Laura, 90, 91, 113
 Pino, Maria Chiara, 80
 Pinto, Mario, 51, 102, 103
 Piraino, Giulia, 62, 100
 Pirulli, Cornelia, 26
 Pischedda, Doris, 44
 Pizzamiglio, Maria Rosa, 72
 Pizzella, Vittorio, 102
 Pletti, Carolina, 111
 Porciello, Giuseppina, 54, 112
 Postiglione, Francesca, 108
 Prato-Previde, Emanuela, 58
 Prete, Giulia, 107
 Primativo, Silvia, 66, 67
 Priori, Alberto, 33, 45
 Prpic, Valter, 61
 Puglisi-Allegra, Stefano, 28, 88, 89
 Quarta, Marzia, 62, 81
 Quercia, Angelica, 102
 Rabellino, Daniela, 37
 Raccanello, Daniela, 95, 110
 Reverberi, Carlo, 44
 Rezende Silva Marques, Valeria, 109
 Rigion, Davide, 39
 Riontino, Laura, 52, 103
 Rizzuto, Alessia, 105, 113
 Robusto, Egidio, 91, 92
 Roca, Javier, 94
 Romagnoli, Ida, 66
 Romanelli, Roberta, 90, 91
 Romani, Cristina, 65
 Romero Lauro, Leonor Josefina, 24
 Romito, Niko, 80
 Rosa, Caterina, 41, 42, 84, 94, 101
 Rosanova, Mario, 24
 Rosini, Priscilla, 51
 Rossetti, Angela, 57
 Rossi-Arnaud, Clelia, 51, 72, 97, 109
 Rossini, Paolo Maria, 86
 Rothwell, John, 26
 Rotondaro, Francesca, 51, 102, 103
 Rozzini, Luca, 103
 Rubichi, Sandro, 57, 115
 Ruggeri, Azzurra, 77, 111
 Rumiat, Rino, 78, 111
 Rusconi, Maria Luisa, 103
 Rusconi, Patrice, 78, 102
 Russo, Selena, 78
 Ruzzoli, Manuela, 24, 26
 Sacchi, Simona, 56, 102
 Sacco, Roberto, 28
 Sachel, Lucia Maria, 105
 Saggino, Aristide, 90, 91, 113
 Sagliano, Laura, 50, 94
 Salvaterra, Mariaelena, 33
 Sammarco, Silvia, 62, 81
 Sannino, Sara, 87
 Santoro, Ilaria, 85
 Saraulli, Daniele, 51, 97
 Sarlo, Michela, 71, 111
 Savarese, Giulia, 104
 Scalas, Laura Francesca, 83
 Scalici, Francesco, 40
 Scaltritti, Michele, 69
 Scattoni, Marialuisa, 29
 Schiff, Sami, 27, 48, 49, 62, 99
 Scorolli, Claudia, 55, 69
 Sdoia, Stefano, 40, 51
 Sechi, Cristina, 110
 Semenza, Carlo, 35, 115
 Sergi, Maria Rita, 90, 113
 Serino, Andrea, 30
 Serra Holmes, Brittany, 54, 112
 Sessa, Paola, 58, 69
 Sestieri, Carlo, 43
 Sinatra, Maria, 83
 Solano, Luigi, 84
 Spagna, Alfredo, 94, 101
 Sparro, Massimiliano, 75
 Spataro, Pietro, 51, 72, 109
 Spinelli, Donatella, 66
 Spinelli, Giuseppe, 99
 Sposato, Serena, 58
 Staiano, Anna, 84, 101
 Stefanutti, Luca, 91, 92
 Stegagno, Luciano, 71
 Stieglitz Ham, Heidi, 37
 Stienen, Bernard M.C., 64
 Stoppelli, Rachele, 37
 Stramaccia, Davide Francesco, 109
 Stumpo, Beniamino, 38
 Suardi, Angelo Carlo, 103
 Sulpizio, Simone, 54, 108
 Sulpizio, Valentina, 61, 114
 Tagliabue, Semira, 91
 Tamburini, Giorgia, 85
 Tanucci, Giancarlo, 83
 Tarantino, Valeria, 95
 Tarantino, Vincenza, 26, 39, 52
 Tarzia, Vincenzo, 98
 Tasso, Alessandra, 112
 Tatangelo, Raffaella, 105
 Testa, Giulia, 49, 62
 Tirrito, Angela, 114
 Toffolo, Gianna Maria, 26
 Tomaiuolo, Francesco, 110
 Tommasi, Luca, 57, 107
 Tommasi, Marco, 113
 Tosoni, Annalisa, 43, 78, 100
 Tressoldi, Patrizio, 96
 Trezza, Roberto, 85
 Trezzi, Valeria, 38
 Trojano, Luigi, 50, 104, 108
 Tummolini, Luca, 55
 Urgesi, Cosimo, 75
 Ursini, Matilde Valeria, 72
 Valentini, Consuelo, 37
 Valentini, Elia, 81
 Vallar, Giuseppe, 24, 57, 101
 Vallesi, Antonio, 52
 Ventura, Andrea, 88
 Ventura, Rossella, 88
 Vespignani, Francesco, 54
 Villani, Daniele, 97
 Viola, Vanda, 77
 Visciano, Gianni, 105
 Visco Comandini, Federica, 89
 Volpe, Biancarosa, 98
 Wang, Kuan, 87
 Weiss, David, 91
 Zammuner, Vanda, 38
 Zanetti, Marina, 103
 Zapparoli, Laura, 106
 Zappasodi, Filippo, 102
 Zarbo, Daniela, 52
 Zenna, Vittoria, 112
 Zerbi, Alberto, 106
 Zoccolan, Davide, 101
 Zoccolotti, Pierluigi, 65, 66
 Zucco, Gesualdo, 110