

# CONFINIA CEPHALALGICA *et* NEUROLOGICA

*Organo della Fondazione C.I.R.N.A. ONLUS*  
*Centro Italiano di Ricerche in Neuroscienze Avanzate*

*Indexed in Scopus, EMBASE (Elsevier) and Bibliovigilance*

[www.cefalea.it](http://www.cefalea.it)

MATTIOLI 1885



# CONFINIA CEPHALALGICA ET NEUROLOGICA

ORGANO DELLA FONDAZIONE C.I.R.N.A. ONLUS  
CENTRO ITALIANO DI RICERCHE IN NEUROSCIENZE AVANZATE

## EDITORIAL BOARD

### FOUNDING EDITOR

Giuseppe Nappi (Pavia, Roma)

### EDITOR-IN-CHIEF

Paolo Mazzarello (Pavia)

### CO-EDITORS

Vincenzo Guidetti (Roma)

Pier Giuseppe Milanese (Pavia)

Giorgio Sandrini (Pavia)

Cristina Tassorelli (Pavia)

### ADVISORY BOARD

Ishaq Abu Arafah (Aberdeen UK)

Colette Marie Andrée (Zurigo, Basilea)

Marco Arruda (Riberáo Preto)

Francesco Maria Avato (Ferrara)

Giampaolo Azzoni (Pavia)

Giacinto Bagetta (Cosenza)

Umberto Balottin (Pavia)

Veronika Baltzer (Concepción)

Nelson Barrientos (Santiago del Cile)

Giorgio Bono (Pavia, Varese)

Carlos Bordini (Riberáo Preto)

Mario Borghese (Cordoba)

Daniele Bosone (Pavia)

Claudio Buccelli (Napoli)

Marco Carotenuto (Napoli)

Alfredo Costa (Pavia)

Audrey Craven (Dublino)

Egidio D'Angelo (Pavia)

Federico Dajas (Montevideo)

Sebastian Drottning (Oslo)

Maurizio Evangelista (Roma)

Viktor Farkas (Budapest)

Diego Franciotta (Pavia)

Rosa Maria Gaudio (Ferrara)

Armando Genazzani (Novara)

Antonio Guidi (Roma)

Faycal Hentati (Tunisi)

José Miguel Lainez (Valenza)

Giovanni Pietro Lombardo (Roma)

Raffaele Manni (Pavia)

Tali Eidiltz Markus (Tel Aviv)

Mario Medici (Montevideo)

Giuseppe Micicli (Pavia)

Dimos Mitsikostas (Atene)

Enrico Montanari (Parma)

José Pereira Monteiro (Oporto)

Rossella E. Nappi (Pavia)

Aynur Ozge (Mersin)

Luis Horacio Parodi (Cordoba)

Emilio Perucca (Pavia)

Ennio Pucci (Pavia)

Plinio Richelmi (Pavia)

Gianluigi Riva (Pavia, Dublino)

Jorge Salerno-Uriarte (Varese, Asunción)

Marjolijn J. Sorbi (Utrecht)

Leopold Saltuari (Innsbruck)

Gerardo Sangermano (Salerno)

Eidiltz Markus Schneider (Tel Aviv)

Jean Schoenen (Liegi)

Aksel Siva (Istanbul)

Santiago Spadafora (Buenos Aires)

Tim Steiner (London, Trondheim)

Mario Giovanni Terzano (Parma)

Roberto Thomas (Roma)

Livio Pietro Tronconi (Pavia)

Massimiliano Valeriani (Roma)

Luciano Vasapollo (Roma)

Tomaso Vecchi (Pavia)

Pierangelo Veggiotti (Milano)

Carlo Ventura (Bologna)

Nathan Watenberg (Tel Aviv)

Alessandro Zanasi (Bologna)

Nicola Zerbinati (Pavia, Varese, Buenos Aires)

### ASSOCIATE EDITORS

Francisco Aguilar (Città del Messico)

Natalia Arce Leal (Cordoba)

Maurizio Bejar (Pavia)

Filippo Brighina (Palermo)

Deusvenir de Souza Carvalho (San Paolo)

Letizia Casiraghi (Pavia)

Domenico Cassano (Salerno)

Florencio Vicente Castro (Badajoz)

Cristina Cereda (Pavia)

Mauro Ceroni (Pavia)

Silvano Cristina (Pavia)

Martinez De Carnero Calzada Fernando (Roma)

Stefania de Matteo (Roma)

Cherubino Di Lorenzo (Roma)

Vittorio Di Piero (Roma)

Maria de Lourdes Figuerola (Buenos Aires)

Lourdes Alicia Diaz Fernandez (La Habana)

Roberto Fogari (Pavia)

Marta Matamala Gomez (Barcellona)

Rosario Iannacchero (Catanzaro)

Jera Kruja (Tirana)

Franco Lucchese (Roma)

Ion Moldovanu (Chisinau)

Sofia Natriashvili (Tbilisi, Vienna)

Isabella Neri (Modena)

Claudio Pacchetti (Pavia)

Cristina Perez (Montevideo)

Antonio M. Persico (Messina)

Lino Potenza (Buenos Aires)

Prab Prabhakar (London)

Adina Roceanu (Bucarest)

Grazia Sances (Pavia)

Vittorio Sciriuicchio (Bari)

Sabrina Signorini (Pavia)

Mario Ireneo Sturla (Pavia)

Michele Terzaghi (Pavia)

Noemi Tinetti (Buenos Aires)

Luigi Titomanlio (Parigi)

Paola Torelli (Parma)

Chanhez Charfi Triki (Sfax)

Alexandre Veriano (San Paolo)

Maurizio Versino (Varese)

### SCIENTIFIC SECRETARY

Simonetta Adamanti (Parma)

Marta Allena (Pavia)

Sandro Blasi Esposito (San Paolo)

Sara Bottiroli (Pavia)

Valentina Cani (Pavia)

Matteo Chiappedi (Pavia)

Davide Maria Daccò (Pavia)

Roberto De Icco (Pavia)

Rui Duarte (Lisbona, Pavia)

Alex Espinoza (Santiago del Cile)

Federica Ferraroni (Parma)

Maria Carla Garbarino (Pavia)

Caterina Ricupero (Pavia, Ciudad Bolivar)

Salvatore Terrazzino (Novara)

Federica Vasapollo (Roma)

Michele Viana (Novara, Lugano, London)

Cristina Voiticovschi-Iosob (Chisinau)

### DIRETTORE RESPONSABILE

Roberto Nappi (Pavia)

### DIRETTORE EDITORIALE

Massimo Radaelli (Fidenza)



MATTIOLI 1885

srl - Strada di Lodesana 649/sx  
Loc. Vaio - 43036 Fidenza (Parma)  
tel +39 0524 530383  
fax +39 0524 82537  
www.mattioli1885.com  
E-mail: redazione@mattioli1885.com

### EDITORIAL OFFICE

Valeria Ceci

E-mail: valeriaceci@mattioli1885.com

### FONDAZIONE CIRNA ONLUS

Editore

Piazza castello 19, 27100 Pavia

Fax 0382 520070

E-mail: cirna@cefalea.it

website: www.cefalea.it

### REDAZIONE CONFINIA CEPHALALGICA ET NEUROLOGICA

Sistema Museale di Ateneo,

Museo per la Storia dell'Università,

Strada Nuova 65 (Pavia)

Cattedra di Storia della Medicina, Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento

E-mail: museo.storico@unipv.it; paolo.mazzarello@unipv.it

Tel.: +39.0382.984712 +39.0382.984707



## SCOPO DELLA RIVISTA

*Confinia Cephalalgica et Neurologica* pubblica, con periodicità quadrimestrale, contributi teorici e sperimentali di ricerche biomediche e in scienze umane a carattere multidisciplinare, prioritariamente dedicati alle Neuroscienze Cliniche con particolare ma non esclusivo riferimento allo studio, diagnosi e cura delle cefalee e altri *mal di testa*, nell'accezione più vasta di sindromi e manifestazioni dolorose complesse ai confini tra natura e cultura, tra mente e cervello, archetipi, comportamenti e stile di vita. Il nuovo piano editoriale della rivista rispecchia, nella sua architettura, un'idea di "forum circolo", "palestra costellazione" di ricerche e contributi che, a partire dal nucleo centrale delle cefalee e disturbi adattativi correlati, si sviluppa in cerchi di riflessione e approfondimenti sempre più ampi nella convinzione che la comunicazione della scienza non debba parlare solo inglese e che la rivista possa essere uno strumento per costituire una rete di connessioni tra le popolazioni non anglofone. Non a caso i titoli, gli abstracts e le parole chiave dei contributi sono pubblicati anche in lingua spagnola e/o portoghese. Supervisione linguistica a cura del Prof. Franco Lucchese, Sapienza Università di Roma.

## NORME PER GLI AUTORI

La rivista pubblica articoli originali, rassegne, recensioni, interviste, "ever green".

La proprietà letteraria degli articoli viene ceduta alla Casa Editrice; ne è vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione della Redazione e senza citarne la fonte.

Gli Autori si assumono la piena responsabilità per quanto riportano nel testo e si impegnano a fornire permessi scritti per ogni materiale grafico o di testo tratto da altri lavori pubblicati o inediti.

La Redazione dopo aver eventualmente consultato i Referees si riserva la facoltà di: accettare gli articoli; accettarli con la riserva che vengano accettate le modifiche proposte; rifiutarli, esprimendo un parere motivato.

Il materiale in formato elettronico, accompagnato da una lettera con gli estremi per poter contattare facilmente gli Autori, dovrà essere inviato all'Editore: dr.ssa Valeria Ceci, Redazione Mattioli1885, all'indirizzo e-mail: [valeriaceci@mattioli1885.com](mailto:valeriaceci@mattioli1885.com), o via sito: [www.confniacephalalgica.it](http://www.confniacephalalgica.it), cliccando su *submission*, almeno 20 giorni prima della pubblicazione del numero (indicativamente metà febbraio; metà giugno, metà ottobre).

Tutto il materiale deve avere i seguenti requisiti:

- testo: Word versione per Windows;
- tabelle: in formato Word o Excel versione per Windows;
- grafici: in formato Power Point versione per Windows.

Il testo non deve superare le 10 cartelle dattiloscritte (formato A4, doppio spazio, 30 righe per pagina, 60 caratteri), inclusa la bibliografia (max 25 voci bibliografiche).

La prima pagina deve contenere il titolo in lingua italiana, inglese e spagnola (o altra lingua neolatina), il nome per esteso ed il cognome degli Autori, gli Istituti di appartenenza, l'indirizzo del primo Autore, il riassunto in lingua italiana, inglese o spagnola (o altra lingua neolatina) della lunghezza massima di 10 righe e almeno tre Key Words in lingua italiana, inglese e spagnola (o altra lingua neolatina).

Gli articoli originali devono essere di norma suddivisi in: introduzione, materiale e metodi o caso clinico, risultati, discussione. TABELLE - Le tabelle (in numero non eccedente la metà delle pagine di testo) devono avere un titolo conciso ed essere numerate con numeri romani. Ogni tabella deve essere scritta su un foglio separato. Tutte le abbreviazioni usate devono essere chiaramente definite.

FIGURE - grafici, fotografie e disegni devono essere di qualità professionale, quindi in formato jpg di buona definizione (risoluzione da 300 dpi in su); devono essere numerate con numeri arabi; le abbreviazioni ed i simboli devono essere adeguatamente spiegati nelle didascalie; devono essere in numero non superiore alla metà delle pagine di testo.

BIBLIOGRAFIA - I riferimenti bibliografici devono essere segnalati nel testo tra parentesi e in numero [es: (1) oppure (1,2)].

Le voci bibliografiche devono essere riportate alla fine dell'articolo e numerate consecutivamente nell'ordine in cui sono menzionate per la prima volta nel testo. Nella bibliografia vanno riportati:

- tutti i lavori citati nel testo e nelle didascalie di tabelle/figure;
- tutti gli autori fino a un massimo di sei. Se sono in un numero superiore, riportare il nome dei primi tre seguiti dalla dicitura "et al.";
- i titoli delle riviste abbreviati seguendo la convenzione in uso dalla NLM (PubMed), altrimenti per esteso.

Alcuni esempi: *per riviste (stile Vancouver)*: Anthony M, Hinterberger H, Lance JW. Plasma serotonin in migraine and stress. *Arch Neurol* 1967; 16:544-552 *per libri*: Kudrow L. Cluster headache: mechanism and management. New York: Oxford University Press 1980; 1-18. Barzizza F, Cresci R, Lorenzi A. Alterazioni ECGrafiche in pazienti con cefalea a grappolo. In: Richichi I. & Nappi G. eds. Cefalee di interesse cardiovascolare. Roma: Cluster Press 1989; 7:133-13 *per abstract*: 4) Caffarra P, Cammelli F, Scaglioni A et al. Emission tomography (SPELT) and dementia: a new approach. *J Clin Exp Neuropsychol* 1988; 3:313 (abstract)

All'indirizzo [www.confniacephalalgica.it](http://www.confniacephalalgica.it), cliccando sulla sezione ARCHIVE, sono disponibili online i pdf dei fascicoli della rivista dal 2001 ad oggi



## Mattioli 1885

srl- Strada di Lodesana 649/sx  
Loc. Vaio - 43036 Fidenza (Parma)  
tel 0524/530383  
fax 0524/82537  
www.mattioli1885.com

DIREZIONE GENERALE  
*Direttore Generale*  
Paolo Cioni  
*Vice Presidente e Direttore Scientifico*  
Federico Cioni

DIREZIONE EDITORIALE  
*Editing Manager*  
Anna Scotti  
*Editing*  
Valeria Ceci  
Eugenio Nadotti  
*Foreign Rights*  
Nausicaa Cerioli

MARKETING E PUBBLICITÀ  
*Responsabile Area ECM*  
Simone Agnello  
*Project Manager*  
Natalie Cerioli  
Massimo Radaelli  
*Responsabile Distribuzione*  
Massimiliano Franzoni

### CONFINIA CEPHALALGICA et NEUROLOGICA

Registrazione Tribunale di Milano  
N. 254 del 18/04/1992  
Periodicità quadrimestrale

I dati sono stati trattati elettronicamente e utilizzati dall'editore Mattioli 1885 spa per la spedizione della presente pubblicazione e di altro materiale medico scientifico. Ai sensi dell'Art. 13 L. 675/96 è possibile in qualsiasi momento e gratuitamente consultare, modificare e cancellare i dati o semplicemente opporsi all'utilizzo scrivendo a: Mattioli 1885 srl - Casa Editrice, Strada della Lodesana 649/sx, Loc. Vaio, 43036 Fidenza (PR) o a dpo@mattioli1885.com

Confinia Cephalalgica et Neurologica è indicizzata in Scopus, EMBASE (Elsevier) e Bibliovigilance

# INDICE

Volume 30 / n. 3

Dicembre 2020

## EDITORIALE

- 137 *Danele Gatti, Tomaso Vecchi*  
Memory and Cerebellum

## DALLA RICERCA

- 139 *Cynthia Sanhueza Cornejos*  
Revision sistemática acerca de las tendencias investigativas sobre sexting adolescente en la última década

- 148 *Marta Licata, Rosagemma Ciliberti, Silvia Iorio*  
The "idiot microcephalic" Battista. Reading of the anthropological and neuropsychiatric diagnosis published in 1912

## STORIA DELLA NEUROLOGIA E DELLE NEUROSCIENZE

- 152 *Maria Carla Garbarino*  
Osservazioni neurologiche in Giovanni Alessandro Brambilla

## CONVEGNI E SIMPOSI

- 159 *Florencio Vicente Castro*  
II Congreso Internacional Silver Economy

## ANASTATICA/ARTICOLI DA NON DIMENTICARE

- 162 *Paolo Cristiani*  
Dai DRG's a Well Ageing: Nuovi spunti di collaborazione dei sistemi socio-sanitari. Dall'Istituto Neurologico Fondazione Mondino - Università di Pavia, una coordinata pluriennale ricerca epigenetica transcontinentale. Convegno nell'Aula Magna del Collegio Ghislieri

## ASSOCIAZIONI PAZIENTI

- 168 *Lara Merighi*  
Il ruolo delle associazioni pazienti: l'esperienza di Alleanza Cefalalgici

## LETTERATURA IN TEMPO DI COVID

- 169 *Silvia Molinari*  
Una lettura fantastica

## SEGNALAZIONI LIBRARIE

- 171 *Mario Morcellini*  
Antivirus. Una società senza sistemi immunitari alla sfida del COVID-19  
*Giorgio Sandrini, Walter Minella, Pier Giuseppe Milanese, Andrea Loffi, Luca Vanzago*  
Etica oggi. Tra empatia e libero arbitrio  
*Tomaso Vecchi e Daniele Gatti*  
Memory as Prediction. From looking back to looking forward  
*Daniilo Garcia, Trevor Archer, Richard M. Kostrzewa*  
Personality and Brain Disorders: Associations and Interventions





## CORSO DI FORMAZIONE TECNICO AMBIENTALE IN BIOSICUREZZA-SANIFICAZIONE

Il Corso di formazione per “**Tecnico ambientale in Biosicurezza-Sanificazione**”, è realizzato in collaborazione con St. George Campus e A.T.T.A. (Associazione Tossicologi e Tecnici Ambientali):

- **Coordinamento scientifico: Prof. Angelo Del Favero**, Docente universitario, già Direttore dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e di numerose Aziende sanitarie, ospedaliere ed universitarie.
- **Direttore del Corso: Prof. Massimo Radaelli**, Docente St. George Campus. Segretario accademico per l'Italia (area medica) International Mariinskaya Academy (Mosca). Direttore scientifico “ND, Natura docet: la Natura insegna”.

La didattica sarà erogata esclusivamente in rete, ai sensi del Decreto interministeriale 17 marzo 2003, secondo il modello di “lezione digitale” adottato dall'Università Unitelma Sapienza, tramite la piattaforma e-learning dell'Ateneo, con lezioni audio-video integrate dai documenti indicizzati, utilizzati dal Docente, audio-streaming/downloading MP3. Lo studente potrà seguire le lezioni sul proprio computer, sul tablet e sullo smartphone quando e dove vuole, 24h/24h. Il Corso ha la durata di 2 mesi per un totale di 100 ore complessive. Nelle attività sono comprese le lezioni, il tutoraggio, le esercitazioni o verifiche intermedie, lo studio individuale e il tirocinio. È prevista una verifica finale per la valutazione dell'apprendimento sui temi trattati, tramite la compilazione di un questionario. Il tirocinio formativo obbligatorio è di 24 ore e dovrà essere svolto presso laboratori attrezzati o presso le strutture con le quali l'Università ha definito o definirà nuove convenzioni.

**Website:** <https://www.unitelmasapienza.it/it/contenuti/fai-la-tua-scelta/area-delle-professioni/tecnico-ambientale-biosicurezza-sanificazione>

**Per scaricare il bando:** [https://www.unitelmasapienza.it/sites/default/files/mediaroot/documenti/corsi\\_di\\_formazione/bando\\_tecnico\\_ambientale.pdf](https://www.unitelmasapienza.it/sites/default/files/mediaroot/documenti/corsi_di_formazione/bando_tecnico_ambientale.pdf)

Il “Tecnico Ambientale in Biosicurezza – Sanificazione” esegue gli interventi di prevenzione, sanificazione ed educazione per la salute della popolazione, in relazione agli aspetti tossicologici derivanti dall'inquinamento chimico e biologico, sotto la supervisione di figure di riferimento (Medici, Biologi, Chimici, Tossicologi Ambientali), consentendo ad Aziende pubbliche e private di contare su Personale qualificato per affrontare una tematica che, dopo la pandemia Covid-19, costituisce una esigenza strategica prioritaria ai fini di qualsiasi attività.

**Iscrizioni:** Aperte dal 15 luglio 2020.

**Destinatari:** Strutture del Sistema Sanitario Nazionale; Industrie di qualunque genere (chimiche, farmaceutiche, alimentari, cosmetiche etc.); ambulatori e poliambulatori; negozi e magazzini; alberghi; bar e ristoranti; palestre; centri sportivi; trasporti (stazioni ferroviarie, aeroporti, navi, taxi etc.); ambulanze; RSA; condomini; Università ed altri Enti di Ricerca pubblici e privati.

**Durata:** Il Corso ha la durata di 2 mesi per un totale di 100 ore complessive. Nelle attività sono comprese le lezioni, il tutoraggio, le esercitazioni o verifiche intermedie, lo studio individuale e il tirocinio. È prevista una verifica finale per la valutazione dell'apprendimento sui temi trattati, tramite la compilazione di un questionario. Il Corso non eroga Crediti Formativi Universitari.

**Costo:** La quota di iscrizione è fissata in € 1.500.

## Memory and Cerebellum

Daniele Gatti<sup>1</sup>, Tomaso Vecchi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, Italy; <sup>2</sup>Cognitive Psychology Unit, IRCCS C. Mondino Foundation

Memory is one of the most studied topics in cognitive psychology. Attention to memory has branching out to various domains such as neurobiology, artificial intelligence, and, more recently, neuroscience. Several models have been developed to explain how memory works, some of which, such as those based upon the distinction between short-term or long-term memory have found a place in the collective imagination and have promoted an extremely effective terminology within both the scientific and the popular literatures. Generally speaking, we can define memory as the ability to retrieve information, but this definition does not account either for the fact that this information is continuously changed, modified, or for the lack of a precise correspondence between what is originally encoded and what is later retrieved. At this point, we could ask ourselves: *is memory a memory system? Is the purpose of memory to remember?*

Indeed, the fact that by using memory we can remember information does not necessarily imply that the final purpose of memory is to remember. Surprisingly, this idea has several theoretical problems, first of all the fact that human memory, under normal conditions, makes a great number of “errors”: it does not store information as it was perceived or processed, but it transforms them in order to maintain reduced, but more useful and updated information. Several studies have shown that the retrieval of long-term memories involves *active* rather than *passive* reproduction. That is, humans use their semantic knowledge to encode, store and remember information, generally adapting it to their own expectations, with systematic errors that

may occur when the same individuals have to retrieve the presented material. We tend to forget the precise features of the information memorized in favor of an extraction of its meaning. Memory makes errors, a good memory makes errors, and it would be extremely difficult to explain, either phylogenetically or ontogenetically, the development of a memory system making so many errors. Both nature and nurture effects converge to define memory as a function that, under normal circumstances, modify and transform our memories because this is what the system is for. We all need memories to be continuously updated in order to be as useful as possible in our everyday life.

Overall, it is possible to conceive memory as a system continuously integrating new and old information in a never-ending process of transforming human memories: the purpose of memory is to predict the future. This hypothesis is largely supported by behavioral and neuroimaging evidence and implies that human memory should be investigated as a system that evolved in order to predict what is going to happen, rather than to maintain what already occurred. Within this framework, the role of the neural areas involved in predictive processes is crucial. In particular, while almost each brain area has been linked to predictive functions, the cerebellum, given its anatomo-physiological characteristics, should be considered as the principal hub of the predictive brain.

The cerebellum is an impressive neural machine: the cerebellar cortex has four times more neurons than the cerebral cortex and is widely connected to the supratentorial areas, mostly with frontal and prefrontal

cortices. Overall, around 70% of human neurons are in the cerebellum and their connections clearly indicate that motor functions are quite marginal in cerebellar activity and functions. Furthermore, it seems unlikely that the 70% of human neurons – around 100 billion neurons – are exclusively involved in motor functions. So, *what cerebellum is for?* In our view, all available data converge to point to the cerebellum as the key structure of a memory system that has prediction as a major role in human cognition.

Cerebellar involvement in cognitive and motor functions would consist in the execution of one same basic function. This hypothesis, called *dysmetria of thought* is supported by cerebellar cortical uniformity and by the existence of extensive cerebro-cerebellar connections. In general, several basic functions have been linked to the cerebellum, such as sequencing, internal models processing, or timing. These concepts can be seen as subunits that are part of a single higher-order process: prediction. This cerebellar involvement can indeed be explained as the processing of a predictive information and, in case of prediction error, as the transformation of the no longer useful memory to better adapt to the

environment. Furthermore, on the cognitive side, preliminary neuroimaging and neurostimulation evidence has shown that the same cerebellar areas are involved in retrieval and prediction, thus pointing to a homogeneous memory-as-prediction function from both behavioral and neural points of view.

Going back to our starting point: *Is memory a memory system? Is the purpose of memory to remember?* Although memory can be conceived as a storage, this is continuously changing its content, integrating new information in a continuous process of updating. In order to explain these characteristics, we must change our interpretation of the nature and functions of the memory system. The purpose of memory is not to remember the past but, instead, to predict the future. In turn, the cerebellum could be the keystone merging past experience and future events.

## Bibliography

Vecchi, T. & Gatti, D. (2020). *Memory as prediction: From looking back to looking forward*. MIT Press. Cambridge, Ma, US.



# Revision sistemática acerca de las tendencias investigativas sobre sexting adolescente en la última década

*Cynthia Sanhueza Cornejos*

Trabajadora Social UTEM. Master en Ciencias de la Familia con Mención en Terapia Familiar. Universidad de Santiago de Compostela. Directora Ejecutiva de CICLOS Consultores. Corresponding author: [cynthiasanhueza@hotmail.com](mailto:cynthiasanhueza@hotmail.com)

**Resumen.** El presente trabajo tiene por objetivo describir las tendencias investigativas sobre sexting adolescente, mediante la revisión sistemática evidenciada en la literatura científica y contenida en la base de datos Pubmed durante el período 2010 -2019. Se encontraron 46 artículos, la mayoría de ellos desarrollados en Estados Unidos. El nivel de evidencia fue moderado entre II.a y II.b. y el grado de recomendación fue B. El tipo de estudio predominante fue el descriptivo analítico. Las investigaciones presentan una acentuada tendencia por los estudios sobre sexting y salud mental en adolescentes y demuestran que la práctica del sexting viene acompañada de cierta “lógica” dentro de las relaciones de poder. En el caso de la dinámica del sexting y desde el enfoque de género, se reproducen conductas violentas de acoso y victimización, cuando en las relaciones románticas intermedia el sexting consensuado o no.

**Palabras Clave:** Sexting, adolescentes, investigación.

## SYSTEMATIC REVIEW OF RESEARCH TRENDS ON ADOLESCENT SEXTING IN THE LAST DECADE

**Abstract.** This article aims to describe the current research trends on teenage sexting. A systematic review has been conducted ranging the scientific literature contained in the Pubmed database throughout the period between 2010 to 2019. In total 46 scientific articles were reviewed, mostly of them written in the United States. The level of evidence was moderate between II.a and II.b. and the grade of recommendation was B. Predominant findings indicate an analytical descriptive approach used by scholars in the field. A key research trend has shown a manifest tendency for analyses on teenage sexting and teenage mental health. It has been found that practices of sexting are accompanied by a power-driven logic. These power's relationships signify, in the case of gender and equity dynamics, the reproduction of violent behaviors of harassment and high rates of victimization, even though there is or not consensual sexting within romantic relationships.

**Key Words:** Sexting, Teenagers, Research Trends.

## REVISIONE SISTEMATICA DELLE TENDENZE DELLA RICERCA SUL SEXTING ADOLESCENZIALE NELL'ULTIMO DECENNIO

**Riassunto.** L'obiettivo centrale del presente lavoro è descrivere le tendenze investigative sul sexting in adolescenza, attraverso il review sistematico evidenziato della letteratura scientifica e contenuta nelle basi di dati Pubmed durante il periodo 2010-2019. In questo tempo sono stati sviluppati 46 articoli, la maggioranza dei quali è localizzata negli USA. Il livello d'evidenza è moderato tra II.a e II.b. e il grado di raccomandazioni è B. Il tipo di studio predominante proposto è quello descrittivo analitico. Le tendenze investi-

gative presentano una propensione accentuata per gli studi sul sexting e la salute mentale degli adolescenti e dimostrano che la pratica del sexting viene accompagnata da una certa "logica" all'interno della relazione di potere. Questa dinamica da una prospettiva di genere, conduce alla riproduzione di comportamenti violenti, molestie sessuali e vittimizzazione, sia quando nelle relazioni sentimentali esso è concordato, sia quando non lo è.

**Parole chiave:** Sexting, adolescenti, ricerca.

## Introducción

El sexting generalmente se refiere al envío de imágenes sexuales y a veces a mensajes de texto sexuales a través del teléfono celular y otros dispositivos electrónicos (1). Es así como las investigaciones sobre este fenómeno han ido en aumento en la última década estudiándose la prevalencia de este y como se relaciona con otras variables determinantes (2 p 4). En relación al sexting adolescente, distintos estudios indican que entre el 15% y el 28% de este grupo etario lo han practicado (3-5) o como lo menciona Cooper et.al, la prevalencia de sexting en adolescentes variaría entre un 7% y un 27%.

Por otra parte, las conductas de sexting adolescente pueden ser divididas en dos grandes categorías: sexting agravado, que implica elementos criminales o abusivos, incluyendo la participación de adultos y sexting experimental que no incluye abuso o coerción, en el que los/as adolescentes se tomaron y enviaron fotos voluntariamente (6).

En lo relacionado con el género los hallazgos en general no han sido contundentes respecto a si los hombres o las mujeres se involucran más en el sexting (7-9). Sin embargo, si hay evidencia en los estudios en relación a que continúa habiendo una creencia en que son las mujeres y las jóvenes las que deben alejarse de «la actividad peligrosa» ( sexting) en lugar de la sanción sobre aquellos que abusan de la confianza de los demás, utilizando estos envíos para cometer ilícitos (10).

Debido al interés de los investigadores en el tema del sexting y en especial en esta práctica desde los/as adolescentes, con el tiempo y el avance de la producción científica, se ha ido variando en las preguntas que se formulan en torno al fenómeno y en los métodos de investigación que se han ido desarrollando (11), es por ello que existe la necesidad de una revisión sistemática

que es entendida por Pai et al (12) citado en Cardona et al (13 p 3) como un proceso de identificar y evaluar varios estudios del mismo tipo y con un objetivo común.

En este sentido constituye un método científico para resumir la literatura a partir de un protocolo específico el cual permite a otros investigadores reproducir el proceso. (14). Es una búsqueda exhaustiva de la literatura en la que se incluyen y excluyen estudios con base en criterios predeterminados, la evaluación de sesgos y la calidad de la investigación-

La pregunta de investigación que esta revisión sistemática busca responder es: ¿Cuáles son las principales tendencias investigativas sobre sexting adolescente en los estudios que se han realizado desde el año 2010 hasta el año 2019? Para ello se espera reconocer el nivel de evidencia y recomendación de las investigaciones revisadas, contribuyendo de este modo con el conocimiento y comportamiento de los últimos avances en lo referido a producción científica sobre este tema.

Además, se espera lograr describir las tendencias principales de esta literatura para lograr orientar las investigaciones futuras desde una perspectiva crítica, que posibilite nuevos paradigmas, más allá de los estudios cuantitativos. Desde esta perspectiva, el análisis de la investigación en mención arrojó resultados que propiciaron la estructuración de 3 categorías que buscaron enmarcar las temáticas más representativas para los investigadores asociados a sexting adolescente, y la evidencia de sus correspondientes tendencias.

La revisión sistemática se llevó a cabo contemplando la literatura científica contenida en la base de datos Pubmed durante el periodo 2010 -2019. Se seleccionaron finalmente 46 artículos, la mayoría de ellos desarrollados en Estados Unidos. El nivel de evidencia fue moderado entre II.a y II.b. y el grado de recomendación fue B. El tipo de estudio predominante fue el

descriptivo analítico y el muestreo de tipo intencional aleatorio.

Las tendencias investigativas presentan un acentuado énfasis por los estudios sobre sexting y salud mental en adolescentes en los artículos revisados (15-21). Por otra parte, se ha demostrado que la práctica del sexting tiene una vinculación con temáticas tales como el abuso de poder, desigualdades de género y conductas violentas (22,23).

Como es necesario continuar estudiando el sexting adolescente, este tipo de revisión tiene relevancia ya que logra sintetizar lo investigado sobre el tema y situar el estado actual de la cuestión investigada (24), permitiendo generar hipótesis e identificar aquellos aspectos que pueden ser estudiados con más detalle posteriormente.

**Método**

Este artículo corresponde a un estudio de revisión sistemática, que se comprende cómo un trabajo de síntesis que reporta, entre otros factores o aspectos, el nivel de evidencia que tienen las investigaciones sobre un tema particular en un período de tiempo limitado, permitiendo descubrir tendencias investigativas. (25) La presente revisión se llevó a cabo siguiendo los siete pasos del modelo de Cooper (26), con el objetivo de asegurar la calidad de los estudios 1). La formulación del problema, 2). Búsqueda de literatura, 3). Reunión de información de los estudios, 4). Evaluación de la calidad de los estudios, 5). Análisis e integración de los resultados, 6). Interpretación de la evidencia y 7). Presentación de los resultados.

Para evaluar la calidad de los estudios se elaboró una tabla donde se incluyó: autor y año, nombre de la revista, rango de edad, el país donde se llevó a cabo, muestreo, tipo de instrumento, resultados, conclusiones, y la fiabilidad de los datos, es decir, el nivel de evidencia según el alcance del tipo de estudio y grado de recomendación.

Se utilizó para la selección de los artículos el Diagrama de flujo de QUORUM (Quality of Reporting of Meta-analyses) (Fig. 1) , descrito en Moraga et.al (27)

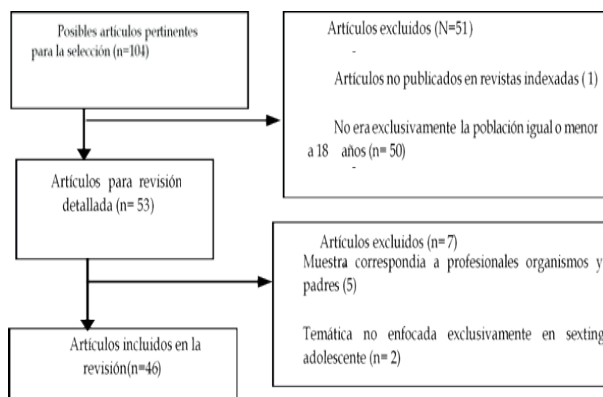
La búsqueda se realizó en la base de datos Pub-

Med, para ello Se filtraron aquellos artículos según las palabras clave “sexting” y “adolescentes”. Además, se examinaron las listas de referencias de los artículos revisados en relación con el tema de búsqueda. Por otra parte, la revisión se focalizó en la literatura publicada entre el año 2010 al 2019, escrita en inglés o español, y aparecida en revistas indexadas.

Como criterio de exclusión se consideraron aquellos estudios que investigaron sexting en adultos o artículos cuya muestra fuese mayor a los 18 años de edad, artículos anteriores al año 2010, artículos que se referían a sexting adolescente pero cuya muestra consideraba padres, organismos o profesionales vinculados con estos y finalmente, que los artículos no se encontraran en revistas indexadas. Asimismo, boletines, reseñas de libros, comentarios o perspectivas que no se deriven de investigaciones.

La búsqueda inicial en la base de datos bibliográfica produjo 104 artículos.

Posteriormente se excluyó 1 artículo que no se encontró como revista indexada y aquellas en que a pesar de que el título indicaba que la investigación estaba focalizada en adolescentes, la población objetivo incluía personas mayores de 18 años adultos jóvenes, permaneciendo 53 artículos en revisión. Finalmente, 7 artículos se descartaron por no cumplir con los criterios de inclusión, ya que abordaban nuevas tecnologías, redes sociales en la población adolescente, pero no se relacionaban específicamente con sexting. En total, se identificaron 46 estudios para su inclusión en esta revisión.



**Figura 1.** QUORUM/ Selección de Estudios.



## Resultados

En el presente trabajo se revisaron las características de los estudios, considerando; lo mencionado anteriormente a partir de una tabla resumen, en la que se puede apreciar que 52.1% de los estudios fueron realizados en Estados Unidos seguidos por los estudios españoles con un 10%, con una muestra entre los 10 y los 17 años, de adolescentes y jóvenes y en su mayoría con un muestreo de tipo intencional aleatorio. Las revistas de los estudios seleccionados tienen un factor de impacto entre 0,455 y 12,004, con una media de 2.7.

### *Tipos de estudio.*

Particularmente en esta revisión se detectó el predominio de 34 estudios de tipo empírico, lo que representa un 73,91% del total. Esta cifra obtiene una alta ponderación comparando los resultados de los estudios de tipo revisión documental, cualitativa y mixta.

La primera alcanzó un 13,04% del total, 6 casos, la cualitativa representa un 8,69% del total y la mixta apenas un 4,34%. Entre estas dos representan 6 casos observados, 4 para la cualitativa y 2 para la mixta, tal como se presenta en la siguiente tabla:

La evidencia demuestra enfáticamente el predominio de los estudios empíricos cuantitativos. Si bien es cierto que estos estudios generan un acercamiento al tema de la “sexualidad adolescente en línea”, hay carencia de un análisis interpretativo que pudiese brindar la investigación cualitativa. Dentro de la totalidad de los artículos revisados solo uno se propuso analizar desde la perspectiva introspectiva el significado de la sexualidad adolescente y el sexting {2}

Asimismo, la preponderancia de los estudios empíricos limita la discusión del ámbito teórico, entendiendo la complejidad de las distintas esferas que están

presentes en el fenómeno del cybersexualismo y adolescencia.

Dentro de los estudios empíricos destacan aquellos vinculados a la categoría de “*Conducta sexual de riesgo en la salud mental de adolescentes con experiencias sexuales en línea*”, con una frecuencia de 33 publicaciones; así mismo, encontramos que la categoría “*Educación, prevención y control parental en la sexualidad adolescente*” está representada en las publicaciones con una frecuencia de 25 menciones. Y finalmente, la categoría de “*Acoso cibernético, victimización y agresión sexual asociados con la dinámica de género y la presión de grupo*” se encuentra vinculada como contenido en 13 documentos indexados.

### *Diseño de estudio*

Los datos indican que prevalecen los estudios que en su diseño conllevan la descripción y análisis de datos obtenidos (50%). Utilizado para ello recursos de procesamiento estadístico y matemático, toda vez que la obtención de estos datos está mediada por el uso de diversos instrumentos de recolección de datos. De estos destaca el cuestionario, la encuesta y la entrevista.

Luego encontramos los estudios exploratorios descriptivos (36,95%), los cuales permiten ir estableciendo precisión conceptual en ciertas variables que están inscritas en el fenómeno de ciberespacio y sexualidad.

**Cuadro I Categorías de análisis y tendencias teóricas**

Código	Frecuencia
Conducta sexual de riesgo en la salud mental de adolescentes con experiencias sexuales en línea.	33
Educación, prevención y control parental en la sexualidad adolescente	25
Acoso cibernético, victimización y agresión sexual asociados con la dinámica de género y la presión de grupo	13

**Tabla 1.** Estudios de acuerdo al tipo de investigación

Tipo de estudio	Frecuencia	%
Empírico	34	73,91
Revisión documental	6	13,04
Cualitativo	4	8,69
Mixta	2	4,34
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

**Tabla 2.** Estudios de acuerdo al alcance de la investigación

Nivel	Frecuencia	%
Exploratorio descriptivo	17	36,95
Descriptivo - comparativo	4	8,69
Exploratorio - comparativo	2	4,34
Descriptivo analítico	23	50
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

lidad en adolescentes. Sirven para identificar, ponderar y comparar rasgos visibles de conductas en las poblaciones objeto.

Finalmente, se presentan en menor proporción los estudios comparativos, tanto aquellos de tipo exploratorio (2%) como descriptivo (4%). Esto indica que en muy pocos casos se tiende a establecer un marco teórico sustantivo y general. Estos estudios son rigurosamente sincrónicos y tienden a demostrar y comparar hipótesis de trabajo.

En cuanto a los diseños de investigación se destacan los de tipo cuasi-experimentales (76,08%). Tal como se muestra en la Tabla III, los mismos tienen como finalidad el contraste de las hipótesis que guían estos estudios. Cabe destacar que la mayoría de estas investigaciones tiene dificultades y limitaciones, sobre todo en la aplicación de estrategias e instrumentos de recolección de datos. La limitación y dificultad más frecuente en estos estudios es la falta de introspección e “intimación” con el sujeto de estudio. Se trata de poblaciones de adolescentes juveniles muy heterogéneas que interactúan dentro de la multidimensionalidad de la sexualidad en línea.

Seguidamente encontramos los diseños de tipo documental (13,04%). Esta baja frecuencia podría demostrar el bajo interés por introducir un marco teórico general en el cual se estructuren conceptos y categorías que no solo den cuenta del fenómeno desde la perspectiva psicosocial, sino también que integren los aportes que puedan provenir de otras áreas de estudio u otras disciplinas científicas. Un enfoque interdisciplinario o transdisciplinario complementaría la rigurosidad de la prueba experimental. Los diseños de tipo etnográficos también representan una baja participación dentro de las investigaciones indexadas; apenas alcanzan un 10,86% de la totalidad.

Los diseños de investigación revisados expresan

dificultades en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos y modelos de control. Esta evidencia nos remite a la consideración expresa en las investigaciones en utilizar un tipo de muestreo intencional aleatorio como condición para expresar la representatividad de la población objeto de estudio. Aunque la mayoría de los casos revisados declaran limitaciones en la definición de esta población, ven como único recurso disponible el muestreo aleatorio, ocasionando que los estudios cuasi experimentales sean estudios con niveles y grado de evidencia moderada.

*Relación metodología v/s evidencia*

Con respecto a la relación metodología v/s evidencia, los artículos revisados presentan la siguiente descripción:

- a. Un número considerable de los artículos revisados (52,17%) presentan alta calidad de la evidencia (II.a).
- b. El nivel de recomendación B está agrupando un 82,60% de los artículos revisados.
- c. El nivel de evidencia II.b agrupa por igual un porcentaje bajo de 21,73% de los artículos revisados. Seguido del nivel de evidencia III con un 13,4%. Un 8,69 corresponde al nivel de evidencia I.a. El nivel de evidencia con porcentaje más bajo se corresponde con el IV.

Esta descripción indica que la mayoría de las publicaciones revisadas cuentan con interés científico, con niveles de evidencia científica adecuada (grados II.a y II.b), procedentes de estudios controlados y cuasi experimentales.

Por otro lado, el grado de evidencia A es relativamente bajo; apenas corresponde a un 13,04%. Lo que infiere el poco interés por desarrollar estudios que estén más allá de lo estrictamente empírico deductivo. En otras palabras, lo que se evidencia como norma en este tipo de investigaciones es asumir el modelo hipotético deductivo para el contraste de premisas e hipótesis previamente establecidas.

*Análisis de tendencias teóricas*

En la categoría “*Conducta sexual de riesgo en la salud mental de adolescentes con experiencias sexuales en*

**Tabla 3.** Estudios de acuerdo al diseño de investigación

Diseño	Frecuencia	%
Cuasi-experimental	35	76,08
Etnográfico	5	10,86
Revisión documental	6	13,04
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

**Tabla 4.** Resumen de nivel de evidencia y grado de recomendación

Nivel de Evidencia	Frecuencia	%	Grado de recomendación	Frecuencia	%
I.a	4	8.69	A	6	13.04
I.b	0		B	38	82.60
II.a	4	17	C	2	4.34
II.b	10	21.73			
III	6	13.04			
IV	2	4.34			
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100 %</b>		<b>46</b>	<b>100%</b>

*línea*” se incluyen todas las investigaciones cuyo interés es discernir en torno a la relación entre el sexting y el consecuente riesgo que conlleva esta práctica en la salud mental entre los adolescentes.

En este grupo resaltan principalmente aquellos estudios que obtuvieron un alto nivel de evidencia. Entre ellos destacamos a Abrha, K., et. al. (28), quienes afirman que la exposición a materiales sexualmente explícitos, a través de la tecnología de la comunicación, está asociada con un aumento de los comportamientos sexuales de alto riesgo entre los jóvenes en edad escolar. Agregando que lo importante es identificar aquellas condiciones particulares que desmejoran la salud de los adolescentes. Maas, M. K., et. al. (23) mencionan que lo que se impone es descubrir la multidimensionalidad de lo sexual en experiencias línea de los adolescentes es importante en la medida en que los comportamientos sexuales durante este período ponen a una persona joven en un camino que puede tener consecuencias de por vida. (23 p11).

En relación a la categoría “*Educación, prevención y control parental en la sexualidad adolescente*”, el grupo de estudios es de evidencia moderada II.b, y dan cuenta de la importancia de la intervención educativa, la prevención normativa institucional y el control o vigilancia que se puede hacer desde la familia, para intervenir o corregir el impacto negativo de la cybersexualidad en los adolescentes. Los estudios de Villanueva, y Serrano (29) exponen como premisa fundamental la importancia del control parental. Siendo así, es esencial desarrollar intervenciones educativas y preventivas que permitan a los adolescentes autorregularse ante el uso de internet, teniendo en cuenta la relevancia de la frecuencia de conexión a internet, a tenor de lo hallado (29 p.24). Y, particularmente, uno de los hallazgos más notorios en este estudio es la existencia de diferencias

de género en relación a la prevalencia de experimentar sexting, solicitud de sexting y sextorsión, estando más expuestas las chicas que los chicos (29 p.24).

De igual modo, Gámez-Guadix (8), considera como principal manifestación del sexting entre adolescentes españoles el hecho de que el sexteo muestra una prevalencia considerable, que aumenta progresivamente con la edad y es una característica común a muchas interacciones en línea durante la adolescencia (8 p.33). Por tanto, según el autor, se debe informar a los adolescentes sobre los posibles riesgos y ser educado en el uso adecuado de las TIC desde la adolescencia temprana y la noción de responsabilidad en línea.

En lo referido a “*Acoso cibernético, victimización y agresión sexual asociados con la dinámica de género y la presión de grupo*” se destacan varias investigaciones cuyos objetivos se encuentran enmarcados en demostrar la relación entre la práctica de sexting y su asociación con el riesgo de victimización del acoso cibernético (22,23). Sugieren que las distintas combinaciones de las relaciones sexuales en línea son hábitos que conllevan un mayor riesgo posterior de agresión sexual, infección por VIH y victimización por violencia en las relaciones. En este mismo orden de ideas, Alonso-Ruido, P., et. al, (2), corrobora la existencia o la reproducción de relaciones de poder fundamentadas en la inequidad de género en la dinámica del sexting.

En esta categoría las investigaciones son mayoritariamente del tipo II.a.

## Discusión y Conclusiones

Esta revisión recogió la literatura existente publicada desde enero de 2011 a mayo de 2019 que se ajusta



a los criterios de inclusión (46 artículos), para describir las tendencias investigativas sobre sexting adolescente. Esta será de interés para los/as investigadores/as y aportará en el desarrollo de un conocimiento más profundo sobre como se ha venido estudiando la temática y aquellos aspectos que han quedado fuera o han sido poco considerados en los mismos.

En la presente revisión se aprecian orientaciones del análisis teórico y metodológico que señalan el rumbo seguido en la comprensión de la práctica del sexting como expresión de la cibersexualidad adolescente; el rol que puede jugar el componente socio-familiar como agente de prevención, orientación y educación, junto con los posibles riesgos psicológicos y mentales, que suelen estar asociados con la dinámica de género y la violencia sexual.

En general, y de acuerdo con los resultados de los 46 artículos revisados, el nivel de evidencia es moderado y solo en cuatro casos se observó un nivel de evidencia alto (30-33).

Los estudios empíricos son los más frecuentes dentro de la totalidad de las investigaciones. Los documentales están representados en una menor proporción en comparación a los primeros.

Por otra parte, los estudios resultaron ser del tipo exploratorio descriptivo y descriptivo analítico. En ninguno de los artículos revisados se desarrolló un tipo de estudio explicativo.

Los diseños de estudios fueron cuasi-experimentales, con un nivel de evidencia II.a y II.b.

Los investigadores priorizaron como instrumentos de recolección de datos la encuesta, la entrevista, el cuestionario y el análisis de observación frente la revisión teórica.

Se detectó un alto grado de coherencia entre los métodos elegidos por los investigadores y las teorías desarrolladas.

El análisis teórico y metodológico realizado en estos estudios y según las tendencias investigativas obtenidas, presentan tres categorías en las cuales se agrupan los diferentes artículos.

La primera tiene que ver con conducta sexual de riesgo en la salud mental de adolescentes con experiencias sexuales en línea. La segunda hace referencia a educación, prevención y control parental en la sexualidad adolescente. Y la tercera, indica el acoso cibernético,

victimización y agresión sexual asociados con la dinámica de género y la presión de grupos.

La primera categoría muestra una importante tendencia de estos artículos por demostrar que, en el contexto de la sexualidad adolescente, la cibersexualidad es un fenómeno asociado a la multiplicación del uso de las redes sociales y el acceso ilimitado a las fuentes telemáticas e internet por parte de esta población. El sexting emerge como expresión de esta dinámica sociocultural y se va convirtiendo en un factor de riesgo para la salud mental. En ellas se encuentran agrupadas el mayor número de investigaciones, con un nivel de evidencia moderada. Las tendencias agrupadas alrededor de esta categoría utilizan enfoques derivados del campo de la psicología, sociología y el análisis socio métrico, cuyo interés teórico y de investigación es demostrar asociaciones correlativas entre variables relativas al sexting y riesgos de salud mental en jóvenes adolescentes.

En la segunda categoría relativa a educación, prevención y control parental, encontramos una tendencia teórica que esgrime como principal argumento el reconocimiento de la existencia en concreto de la cibersexualidad juvenil como factor de riesgo mental; de ahí la necesidad de incorporar un punto de vista reflexivo en torno a la importancia de la educación, la prevención y el control parental con los cuales se pudiese moderar o minimizar el impacto del riesgo. En concreto, se demuestra que la práctica del sexting puede ser intervenida, vigilada, reconducida mediante la participación de actores (grupo parental) e instituciones pertenecientes al ámbito educativo. En esta categoría el nivel de evidencia es moderado, pero resalta el hecho de que se utiliza en dos casos el criterio de expertos. Demostrando que las investigaciones vienen apoyadas por la experiencia y los conocimientos de otras disciplinas teóricas. Se puede considerar que en esta categoría hay evidencia de una perspectiva de tipo interdisciplinaria.

En última categoría, esto es, acoso cibernético, victimización y agresión sexual asociados con la dinámica de género y la presión de grupo, los estudios encontrados destacan el interés de parte de los autores por discernir en torno a los problemas y las consecuencias psicosociales de los límites extremos y manifiestos de la cibersexualidad. Se señalan los conceptos de acoso, victimización y agresión sexual como indicadores de este

hecho. El nivel de evidencia es moderada, con estudios descriptivos, comparativos y cuasi-experimentales.

Existe una acentuada tendencia por los estudios sobre sexting y salud mental en jóvenes adolescentes. No obstante, se puede observar que las tres categorías conectadas pudiesen dar cuenta de una interpretación más sustantiva; teórica, ya que forman parte de una misma matriz: la cibersexualidad en adolescentes.

La mayoría de los estudios enfatizan la posibilidad de demostrar que la práctica del sexting viene acompañada de cierta "lógica" dentro de las relaciones de poder. Relaciones que denotan en el caso de la dinámica y enfoque de género, la reproducción de conductas violentas de acoso y victimización cuando en las relaciones románticas intermedia el sexting consensuado o no.

## Bibliografía

- Wolak J, Finkelhor D. Sexting: A Typology. Crimes Against Children Research Center (Internet). 2011 (citado 01 septiembre 2020) sp);(.):4-6. Disponible en: [http://www.unh.edu/ccrc/pdf/CV231\\_Sexting%20Typology%20Bulletin](http://www.unh.edu/ccrc/pdf/CV231_Sexting%20Typology%20Bulletin)
- Alonso P, Rodríguez, Lameiras M, Martínez R. El Sexting a través del discurso de adolescentes españoles. Saude soc. (Internet). 2018; 27(2): 398-409. Available from: doi: 10.1590/s0104-12902018171835
- Temple J, Le V, Van den Berg P Ling, Paul J, Temple B. Brief report: Teen sexting and psychosocial health. J Adolesc. 2014 ;37(1):33-6. doi: 10.1016/j.adolescence.2013.10.008. Epub 2013 Nov 15. PMID: 24331302; PMCID: PMC3896072
- Ayinmoro AD, Uzobo E, Teibowei BJ, Fred JB. Sexting and other risky sexual behaviour among female students in a Nigerian academic institution. J Taibah Univ Med Sci. 2020 Mar 23;15(2):116-121. doi: 10.1016/j.jtumed.2020.02.007. PMID: 32368207; PMCID: PMC7184208
- Cooper K, Quayle E, Jonsson L, Svedin CG. Adolescents and self-taken sexual images: A review of the literature. Computers in Human Behavior. 2016 Feb; 55:706-716. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.003>
- Cheechler C. Aspectos fenomenológicos y políticos-criminales del sexting. Aproximación a su tratamiento a la luz del Código Penal chileno. Polít. crim. (internet). 2019, vol.14, n.27 (citado 9 septiembre2020), pp.376-418. Doi: 10.4067/S0718-33992019000100376
- Benotsch EG, Snipes DJ, Martin AM, Bull SS. Sexting, substance use, and sexual risk behavior in young adults. J Adolesc Health. 2013 Mar;52(3):307-13. doi: 10.1016/j.jadohealth.2012.06.011. Epub 2012 Aug 14. PMID: 23299017; PMCID: PMC3580005
- Gámez-Guadix M, de Santisteban P, Resett S. Sexting among Spanish adolescents: Prevalence and personality profiles. Psicothema. 2017 Feb; 29(1):29-34. doi: 10.7334/psicothema2016.222. PMID: 28126055
- Ybarra ML, Mitchell KJ. "Sexting" and its relation to sexual activity and sexual risk behavior in a national survey of adolescents. J Adolesc Health. 2014 Dec;55(6):757-64. doi: 10.1016/j.jadohealth.2014.07.012. Epub 2014 Sep 27. PMID: 25266148; PMCID: PMC436189310
- Krieger M. (2016). Unpacking "Sexting": A Systematic Review of Nonconsensual Sexting in Legal, Educational, and Psychological Literatures. Trauma, Violence, & Abuse, 18(5), 593-601. doi:10.1177/1524838016659486
- Klettke B, Hallford DJ, Mellor DJ. Sexting prevalence and correlates: a systematic literature review. Clin Psychol Rev. 2014 Feb;34(1):44-53. doi: 10.1016/j.cpr.2013.10.007. Epub 2013 Nov 5. PMID: 24370714
- Pai M, McCulloch M, Gorman JD, Pai N, Enanoria W, Kennedy G, Tharyan P, Colford JM Jr. Systematic reviews and meta-analyses: an illustrated, step-by-step guide. Natl Med J India. 2004 Mar-Apr;17(2):86-95. PMID: 15141602
- Cardona J, Higuera L, Ríos L. Aspectos teóricos de las revisiones sistemáticas. (en internet). En Revisiones sistemáticas de la literatura científica: la investigación teórica como principio para el desarrollo de la ciencia básica y aplicada Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.; 2016 pp. (17-24). doi: <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600377201614>
- Henríquez E, Zepeda M. Preparación de un proyecto de investigación. Cienc. enferm. (internet). 2003, vol.9, n.2 (citado 2020-10-01), pp.23-28. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532003000200003>.
- Beckmeyer JJ, Herbenick D, Fu TJ, Dodge B, Reece M, Fortenberry JD. Characteristics of Adolescent Sexting: Results from the 2015 National Survey of Sexual Health and Behavior. J Sex Marital Ther. 2019;45(8):767-780. doi: 10.1080/0092623X.2019.1613463. Epub 2019 May 31. PMID: 31050609.
- Dawson AE, Wymbs BT, Evans SW, DuPaul GJ. Exploring how adolescents with ADHD use and interact with technology. J Adolesc. 2019 Feb; 71:119-137. doi: 10.1016/j.adolescence.2019.01.004. Epub 2019 Jan 25. PMID: 30690333.
- Arias M, Buendía L, Fernández F. Grooming, Cyberbullying y Sexting en estudiantes en Chile según sexo y tipo de administración escolar. Rev Chil Pediatr. (internet) 2018 (citado 5 septiembre2020) ;89(3): 352-360. Disponible en: <https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/177>
- Frankel AS, Bass SB, Patterson F, Dai T, Brown D. Sexting, Risk Behavior, and Mental Health in Adolescents: An Examination of 2015 Pennsylvania Youth Risk Behavior Survey Data. J Sch Health. 2018 Mar;88(3):190-199. doi: 10.1111/josh.12596. PMID: 29399839.
- Strassberg DS, Cann D, Velarde V. Sexting by High School Students. Arch Sex Behav. 2017 Aug;46(6):1667-1672. doi: 10.1007/s10508-016-0926-9. Epub 2017 Jan 3. PMID: 28050742

20. Doornwaard SM, den Boer F, Vanwesenbeeck I, van Nijntten CHCJ, Ter Bogt TFM, van den Eijnden RJJM. Dutch Adolescents' Motives, Perceptions, and Reflections Toward Sex-Related Internet Use: Results of a Web-Based Focus-Group Study. *J Sex Res.* 2017 Oct;54(8):1038-1050. doi: 10.1080/00224499.2016.1255873. Epub 2016 Dec 16. PMID: 27982701.
21. Houck CD, Barker D, Rizzo C, Hancock E, Norton A, Brown LK. Sexting and sexual behavior in at-risk adolescents. *Pediatrics.* 2014 Feb;133(2): e276-82. doi: 10.1542/peds.2013-1157. Epub 2014 Jan 6. PMID: 24394678; PMCID: PMC3904272.
22. Van Ouytsel J, Lu Y, Ponnet K, Walrave M, Temple JR. Longitudinal associations between sexting, cyberbullying, and bullying among adolescents: Cross-lagged panel analysis. *J Adolesc.* 2019 Jun;73:36-41. doi: 10.1016/j.adolescence.2019.03.008. Epub 2019 Apr 5. PMID: 30954854; PMCID: PMC6597258.
23. Maas MK, Bray BC, Noll JG. Online Sexual Experiences Predict Subsequent Sexual Health and Victimization Outcomes Among Female Adolescents: A Latent Class Analysis. *J Youth Adolesc.* 2019 May;48(5):837-849. doi: 10.1007/s10964-019-00995-3. Epub 2019 Feb 18. PMID: 30778831; PMCID: PMC7135936.
24. Nieblas J, Molina P. Revisión sistemática de la investigación sobre la enseñanza del tenis. *CPD (Internet).* 2016 mayo (citado 2020 ago 26); 16 (2): 111-124. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-84232016000200012&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232016000200012&lng=es).
25. Villada J, Chaves L, Jaramillo C. Revisión sistemática sobre habilidades de pensamiento en el aula. *Estudios pedagógicos (Internet).* 2016 (citado 28 septiembre 2020); vol.42 (2): 365-377. doi:10.4067/S071807052016000200021
26. Cooper H. *Research synthesis and meta-analysis: a step-by-step approach.* 4th ed. California: Kinight, 2007.
27. Moraga J, Cartes R. *Pautas de Chequeo, parte II: Quorum y Prisma.* *Rev Chil Cir (Internet).* 2015 Jun (citado 18 septiembre de 2020); 67(3): 325-330. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262015000300015>.
28. Abrha K, Worku A, Lerebo W, Berhane Y. Sexting and high sexual risk-taking behaviours among school youth in northern Ethiopia: estimating using prevalence ratio. *BMJ Sex Reprod Health.* 2019 Apr 27; bmjsrh-2018-200085. doi: 10.1136/bmjsexrh-2018-200085. Epub ahead of print. PMID: 31030185.
29. Villanueva V, Serrano S. Patrón de uso de internet y control parental de redes sociales como predictor de sexting en adolescentes: una perspectiva de género *Revista de Psicología y Educación.* 2018; 14(1), 16-26. doi: 10.23923/rpye2019.01.168
30. Gregg D, Somers CL, Pernice FM, Hillman SB, Kernsmith P. Sexting Rates and Predictors From an Urban Midwest High School. *J Sch Health.* 2018 Jun;88(6):423-433. doi: 10.1111/josh.12628. PMID: 29749003.
31. Livingstone S, Smith PK. Annual research review: Harms experienced by child users of online and mobile technologies: the nature, prevalence and management of sexual and aggressive risks in the digital age. *J Child Psychol Psychiatry.* 2014 Jun;55(6):635-54. doi: 10.1111/jcpp.12197. Epub 2014 Jan 20. PMID: 24438579.
32. Smith LW, Liu B, Degenhardt L, Richters J, Patton G, Wand H, Cross D, Hocking JS, Skinner SR, Cooper S, Lumby C, Kaldor JM, Guy R. Is sexual content in new media linked to sexual risk behaviour in young people? A systematic review and meta-analysis. *Sex Health.* 2016 Nov;13(6):501-515. doi: 10.1071/SH16037. PMID: 27509401
33. Handschuh C, La Cross A, Smaldone A. Is Sexting Associated with Sexual Behaviors During Adolescence? A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *J Midwifery Womens Health.* 2019 Jan;64(1):88-97. doi: 10.1111/jmwh.12923. Epub 2018 Dec 6. PMID: 30521135; PMCID: PMC6351208.



# The “idiot microcephalic” Battista. Reading of the anthropological and neuropsychiatric diagnosis published in 1912

*Marta Licata<sup>1</sup>, Rosagemma Ciliberti<sup>2</sup>, Silvia Iorio<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Centre of Research in Osteoarchaeology and Paleopathology, Department of Biotechnology and Life sciences, University of Insubria, Varese, Italy; <sup>2</sup>Section of Forensic Medicine and Bioethics, Department of Health Sciences, University of Genoa, Genoa, Italy; <sup>3</sup>Department of Medico-Surgical Sciences and Biotechnologies, Sapienza University of Rome, Italy

\*Corresponding author: marta.licata@uninsubria.it

**Abstract:** We present a case of psychiatric and anthropological diagnosis of microcephaly published in 1912 in the Journal of Experimental Phreniatry and Forensic Medicine of Mental Alienations (*Rivista Sperimentale di Freniatria e Medicina Legale delle Alienazioni Mentali*). From the reading of this publication, we analyse the point of view of the neurological sciences of that time. We also highlight how the contribution of Anthropology and Phreniatry was important for the study of “mental anomalies” when anthropometry was considered a scientific approach to evaluate mental abnormalities.

**Keywords:** Microcephalic, Phreniatry, Criminal Anthropology, Cesare Lombroso, Emilio Riva, Augusto Tamburini

## L’“IDIOTA MICROCEFALO” BATTISTA: LETTURA DELLA DIAGNOSI ANTROPOLOGICA E NEUROPSICHIATRICA PUBBLICATA NEL 1912

**Riassunto:** Presentiamo un caso di diagnosi psichiatrica e antropologica di microcefalia pubblicato nel 1912 sulla Rivista Sperimentale di Freniatria e Medicina Legale delle Alienazioni Mentali. Il documento rivela la prospettiva delle scienze neurologiche dell’epoca, nella quale si fondono i contributi dell’Antropologia e della Frenologia – in particolare dell’analisi antropometrica – nello studio delle “anomalie mentali”.

**Parole chiave:** Microcefalia, Freniatria, Antropologia Criminale, Cesare Lombroso, Emilio Riva, Augusto Tamburini

## EL “IDIOTA MICROCEFALOSO” BATTISTA. LECTURA DEL DIAGNÓSTICO ANTROPOLÓGICO Y NEUROPSIQUIÁTRICO PUBLICADO EN 1912

**Resumen:** Presentamos un caso de diagnóstico psiquiátrico y antropológico de microcefalia publicado en 1912 en el Journal of Experimental Phreniatry and Forensic Medicine of Mental Alienations (*Revista Experimental de Freniatria y Medicina Forense de Alienaciones Mentales*). A partir de la lectura de este aporte se analiza el punto de vista de las ciencias neurológicas de la época y se destaca cómo el aporte de la Antropología y Frenología fue importante para el estudio de las “anomalías mentales” cuando la antropometría se consideraba un enfoque científico.

**Palabras clave:** Microcefalia, Freniatria, Antropología Criminal, Cesare Lombroso, Emilio Riva, Augusto Tamburini

An interesting publication entitled “The idiot microcephalic Battista”, published in the *Journal of Experimental Phreniatry and Forensic Medicine of Mental Alienations* (*Rivista Sperimentale di Freniatria e Medicina Legale delle Alienazioni Mentali*), highlights how experts in psychiatry, anthropology and neurology at the time aroused a great deal of interest towards subjects who possessed “anthropological anomalies” at the head level (1,2).

Specifically, we would like to shed light on the clinical history of a person, named Battista, affected by microcephaly,” as reported in the article by the doctor Emilio Riva in 1912. The doctor explained that Battista (figures 1, 2) was examined during his life by professors Lombroso and Tamburini (1). The two scholars carried out a lengthy study on the subject, recording the progress and development of mentality, comparing anthropometric and psychiatric aspects.

In Dr. Riva’s discussion, there is the clear intention to shed light on new and interesting questions on the relationships that concur between microcephaly and “idiocy” in which psychic personalities could not evolve and develop normally as the somatic anomalies resembled “those beings on the zoological scale who are closest to them” (1). In particular, Riva explained the anamnesis of the subject. In 1868, as a newborn, the subject was taken to the hospital in Voghera and was enrolled under new patient number 5836. Nothing is known about his parents and relatives. However, it was reported that the Battista was the fruit of incest between mother and son.

The parish priest described the child as a “singular phenomenon” and advised the Administrator of the Brefotroffio to put him under special supervision.

The people in charge of his care called him “an abnormal subject and a microcephalic idiot, devoid of memory and intelligence and having the forms, actions and the characteristic tendencies of a monkey” (2).

When Battista was three and a half years old, Prof. Lombroso visited him and carried out anthropometric and psychiatric analyses on him which he later published in the “*Rivista Clinica*” [Clinical Journal] (3,4). It was reported that Battista possessed fine and delicate skin and the forehead, cheeks, neck and the limbs were covered in very thin hair. The head was very small, of oxycephalic form, with a receding forehead

and a very pronounced external orbital apophyses. The arcuate line of the temporal bone was salient, so as to form a true crest; the protruding face, with the incisors quite distant and the canines that were twice the normal size; the palate with a pointed arch and quite elongated. The genitals appeared more developed for a boy of his age, so much that they resembled those of a boy of about seven. His fingers were abnormally shaped and the big toe was noticeably longer than the other toes.

From a psychiatric point of view, Lombroso reported that sensitivity appeared normal while affection was missing, although he believed he noticed a discreet tendency to sociability. Battista’s language was rudimentary even though it was recorded that his memory of objects and people was fairly developed.

Lombroso, within his atavistic considerations, described some behavioral characteristics of Battista as “monkey-like”. Among these, Lombroso included the manifestations of contentment by bringing the hand to the nose or to the genitals. Refusal to grant him what he wanted resulted in Battista spitting in the face



**Figure 1:** Photo of Battista 10 years, in Riva E (1912) *L'idiota microcefalo Battista*. *Rivista Sperimentale di Freniatria e Medicina Legale delle alienazioni Mentali* 38:341–368.

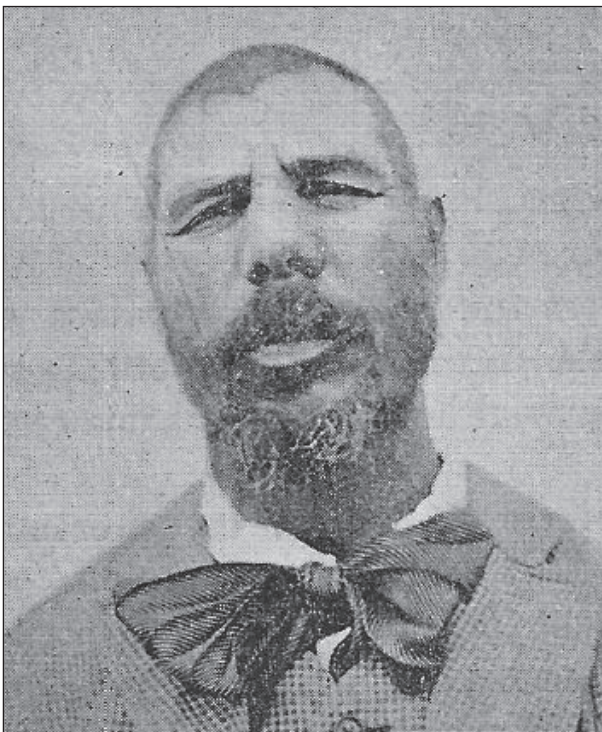
or hitting the person nearby. Moreover, the phenomena that Lombroso believed most unique and, as he claimed “very apelike”, were those of motility. Battista walked by hopping with his back bent and his hands carried forward. He did not sit down but crouched on the ground, keeping his head and limbs in constant motion. Battista showed an extraordinary aptitude for jumping and when he ate, he sniffed the food first.

Lombroso, of course, also took measurements of the skull, and he also calculated the cephalic index, as was the practice among positivist criminal anthropologists.

Dr. Riva reported that Battista, in the 1877, as a result of his violent tendencies, was interned in the Mental hospital of Voghera which at that time was directed by Prof. Tamburini.

Tamburini examined him and reported that the education he had received in that environment had brought him a little closer to being “human”, while still preserving many of his simian tendencies and habits.

When Prof. Tamburini was called to direct the Frenocomio of Reggio Emilia he wanted to take Battista with him in order to continue examining him.



**Figure 2.** Photo of Battista adult, in Riva E (1912). The “idiot microcephalic” Battista. *Journal of Experimental Phreniatry and Forensic Medicine of Mental Alienations* 38:341–368.

The Professor was able to study in detail and the results were taken to the 3rd Congress of the Italian society of Phreniatry which was held in Reggio in 1880. Tamburini reported that Battista presented evident microcephaly accompanied by macroscopy, prognathism, fleeting of the forehead, a certain degree of oxycephaly, a remarkable cranial asymmetry due to posterior right and anterior left plagiocephaly and a certain difficulty in raising the head certainly due to the inclined position, in “pithecoïd mode”, of the occipital hole, which, according to the positivistic anthropology, occurred in anthropoids and in “lower idiots”.

There is a considerable lack of attention and memory, and for these shortcomings, Battista could not learn to read and write. Other psychic characteristics that Tamburini recorded are the lack of affection and egoism.

Riva reported that Battista was one of the best-known cases of microcephaly in the psychiatric world, writing “there is no Italian alienist who has not known or, at least, heard of Battistino” and also (ironically) “that many foreign alienists, in visiting the Psychiatric Institute of Reggio, could see and love the illustrious personality. It is emphasized, again according to the psychiatric, anthropological and positivist interpretations of that era, that these craniological anomalies were often found in microcephalic and “idiots” (5,6). Among these, the forehead was narrow and elusive backwards, retracted to the level of the frontal drafts; a rather pronounced front-sagittal crest; a sagittal crest marked at the level of the bregma and, as the most important anomaly was recorded, the presence of marked folds that occur at the occipital level.”

Riva reported that Battista’s cranial asymmetry depended on the early synostosis of sutures and was closely related to the development of the cerebral hemispheres.

It is clear that the description of Battista was a “product of the time”, of the positivist interpretations of that time and in particular of the Phreniatry, Psychiatry and Criminal Anthropology (7).

In the description and interpretation of anthropological anomalies, those atavistic aspects explaining degeneration were highlighted (8).

For example, the characteristic narrow forehead of the microcephalic subject, as also mentioned by Riva, was also found in criminals and, according to the

anthropological prejudices of the time, could be considered representative of a “racial character”. Moreover, the presence of a sagittal ridge in relief and the folds of the skin found at the level of the occipital bone were referred to as atavistic features. Moreover, a delay in the development of the wisdom tooth was associated with an atavistic feature.

The same happened for the development of wisdom teeth that referred to a phenomenon of degeneration.

According to the interpretations of the time, Battista possessed the human psychic type, however just the bare minimum. Specifically, according to Tamburini’s interpretations, each brain function existed in Battista but had a very narrow field of action and consequently “his mentality resembled that of a child and that of a savage (inferior races)”.

The association of “physical anomalies-character anomalies” represented the solid point in the diagnosis of Criminal Anthropology.

In this sense, the account of Battista’s clinical history will allow us to further underline how the psychiatry of the second half of the 19th and the beginning of the 20th centuries made use of observational methods on anthropometric aspects and the classification of ancestral features in order to explain abnormal human psyches.

## References

1. Riva E. L’idiota microcefalo Battista. *Rivista sperimentale di Freniatria e Medicina Legale delle alienazioni Mentali* 1912; 38:341–368.
2. Licata M, Fusco R, Iorio S, Tesi C. Critical to the clinical value of anthropological anomalies of the skull in Forensic Psychiatry and Criminal Anthropology (from the lessons of Professor Pasquale Penta 1899-1900 academic year) *Med Histor* 2019; 3(1):10–5.
3. Lombroso C. studi clinici ed antropometrici sulla microcefalia ed il cretinismo. *Rivista Clinica* 1873; 2(3):7
4. Armocida G. Lombroso Cesare. *Diz Biogr Italiani* 2005; 65:548–553.
5. Riva E. L’idiota microcefalo Battista. *Rivista sperimentale di Freniatria* 1912; 38(1):341–68.
6. Riva E, De Paoli M. Un nuovo caso di microcefalia pura. *Ricerche antropologiche e istologiche. Rivista sperimentale di Freniatria e Medicina Legale delle alienazioni Mentali.* 1927; 51:173–222.
7. Iorio S, Larentis O, Licata M. show Me the shape of your Face and I Will Tell you What Crime you have Committed. *Neurological sciences. Am J Forensic Med Pathol* 2018; 39(3):282–283. doi: 10.1097/PAF.0000000000000398
8. Licata M. A pyramid skull of an epileptic (1901). *Anthropological diagnose of a positivistic physician. Neurol sci.* 2018; 39(4):773–775. doi.org/10.1007/s10072-017-3174-4.



# Osservazioni neurologiche in Giovanni Alessandro Brambilla

*Maria Carla Garbarino*

Università di Pavia, Sistema Museale di Ateneo, Museo per la Storia dell'Università

\*Corresponding author: mariacarla.garbarino@unipv.it

**Riassunto:** Giovanni Alessandro Brambilla, chirurgo lombardo divenuto, dopo una brillante carriera nell'esercito Asburgico, *Leibchirurg* dell'Imperatore Giuseppe II e protochirurgo delle armate imperiali, dedicò la sua vita a tentare di ottenere il miglior assetto possibile nella sanità militare. Si occupò anche del trattamento di alcune affezioni collegabili al sistema nervoso, una materia al tempo di difficile interpretazione, che trovava talvolta i medici disarmati di fronte a mali terribili.

**Parole chiave:** Giovanni Alessandro Brambilla, chirurgia militare, rabbia, tetano, osservazioni neurologiche

## NEUROLOGICAL OBSERVATIONS IN GIOVANNI ALESSANDRO BRAMBILLA

**Abstract:** Giovanni Alessandro Brambilla was a Lombard surgeon who became, after a brilliant career in the Hapsburg army, *Leibchirurg* of the Emperor Joseph II and proto-surgeon of the imperial armies. He dedicated his life to the attempt to achieve the best possible organisation in military health. He also dealt with the treatment of some diseases connected to the nervous system, a topic which presented, at the time, great difficulties of interpretation and that sometimes found physicians unarmed in the face of terrible diseases.

**Key words:** Giovanni Alessandro Brambilla, military surgery, rabies, tetanus, neurological observations

## OBSERVACIONES NEUROLÓGICAS EN GIOVANNI ALESSANDRO BRAMBILLA

**Resumen:** Giovanni Alessandro Brambilla, cirujano lombardo que se convirtió, tras una brillante carrera en el ejército de Habsburgo del emperador José II y protocirujano de los ejércitos imperiales, dedicó su vida a intentar obtener la mejor estructura posible en salud militar. También se ocupó del tratamiento de algunas dolencias relacionadas con el sistema nervioso, un tema en ese momento difícil de interpretar, que en ocasiones encontraba a los médicos desarmados ante terribles males.

**Palabras clave:** Giovanni Alessandro Brambilla, cirugía militar, ira, tétanos, observaciones neurológicas

## Un giovane chirurgo destinato a un brillante futuro

Al momento del suo ingaggio nell'esercito asburgico come chirurgo minore, nel 1752, Giovanni Alessandro Brambilla aveva ventiquattro anni. Originario di San Zenone Po, un paese poco lontano da Pavia, e appartenente a una famiglia della classe media, si era trasferito qualche anno prima nella città sul Ticino, sede di un'antica Università (16), per cominciare un apprendistato nell'Ospedale San Matteo al fine di procurarsi le credenziali adatte a esercitare la chirurgia, attraverso un duro tirocinio di alcuni anni nelle corsie del nosocomio (2, 11, 12, 19). A quel tempo, la formazione dei chirurghi non prevedeva necessariamente uno specifico percorso accademico e teorico. Esisteva, al contrario, la possibilità di seguire strade diversificate, con la pratica presso un professionista già affermato – spesso un parente – o nella bottega di un barbiere, oltre che, naturalmente, in ospedali e luoghi pii (3, 11).

I ranghi dell'esercito potevano poi offrire una possibilità di impiego a chi, per spirito di avventura o per necessità, fosse disposto ad affrontare le dure condizioni della vita militare e a contare su un magro stipendio che doveva tra l'altro bastare, oltre che al sostentamento, all'acquisto della divisa, dello schioppo e, infine, dei più necessari strumenti chirurgici, o perlomeno a provvedere a interventi di manutenzione quali, ad esempio, l'affilatura di lancette, bisturi e strumenti per le amputazioni (9, 11).

Nell'esercito, i chirurghi, soprattutto se di grado non elevato, avrebbero dovuto attenersi soltanto ad alcune mansioni, tenendo a mente la tradizionale divisione tra le cosiddette 'malattie interne', di competenza dei medici, che richiedevano ad esempio la prescrizione di farmaci, e le 'malattie esterne' alle quali dovevano limitare i loro interventi. Essi avrebbero dovuto, quindi, in teoria, dipendere dal parere di un medico, o perlomeno di un chirurgo di grado più elevato, ma naturalmente, nella pratica, soprattutto in tempo di guerra, si verificavano frequentemente situazioni di emergenza in cui impreparati e inesperti chirurghi si trovavano soli ad affrontare le più diverse circostanze. Essi avevano, generalmente, circa la medicina interna, solo poche informazioni di base, contenute in brevi compendi di opere più estese dedicate alla medicina militare (18, 20), che li avrebbero aiutati a orientarsi

tra le patologie più comuni che colpivano le armate.

Brambilla aveva avuto cura di dedicarsi da autodidatta anche a studi più teorici, forse agevolato dalla contiguità dell'Ospedale San Matteo con il palazzo universitario e dall'impiego presso l'Ospedale di alcuni professori, quali Gerolamo Grazioli e Baldassarre Berretta della Torre (8) che egli frequentemente ricordava come suoi maestri.

Forte di queste maggiori competenze e abile nella pratica operatoria, il giovane fece ben presto una più che brillante carriera, scalando i diversi ruoli del corpo chirurgico. L'assistenza prestata al Proprietario del Reggimento, il valoroso ed esigente Franz Moritz Lacy (10, 21), in ottimi rapporti con il figlio di Maria Teresa d'Austria, il futuro imperatore Giuseppe II, lo avvicinarono a Vienna, dove Brambilla ottenne nel 1763 l'incarico di chirurgo della Guardia nobile imperiale, poi, l'anno seguente, della famiglia imperiale stessa e in particolare dell'arciduca Giuseppe.

A fianco di Giuseppe e fino alla morte di quest'ultimo, Brambilla – divenuto nel 1778 anche chirurgo primario e successivamente protochirurgo delle armate austriache – lavorò con zelo e dedizione per fare in modo che i soldati potessero essere affidati a personale preparato e che i chirurghi dell'esercito ottenessero migliori condizioni di lavoro e stipendio, in modo che non fossero più solo gli 'ultimi' ad avvicinarsi a quella professione.

La fondazione, nella capitale, dell'Accademia Medico-Chirurgica *Josephina*, inaugurata solennemente nel 1785, fu il coronamento del grande sforzo



Figura 1. Giovanni Alessandro Brambilla

organizzativo e, si potrebbe forse dire, dei sogni di un chirurgo di oscure origini, giunto in una posizione di grande potere e prestigio. L'Accademia era dotata di una ricca biblioteca, di gabinetti scientifici e di un orto botanico che mettevano a disposizione degli allievi materiali utili alla migliore preparazione (14). Brambilla stesso curò la realizzazione di numerose scatole di preziosi ferri chirurgici, ciascuna delle quali dedicata a un particolare tipo di intervento, che gli studenti avrebbero imparato a conoscere insieme alle diverse tecniche operatorie. Lo stesso tipo di strumenti sarebbe stato dato in dotazione ai reggimenti, in cassette trasportabili a dorso di mulo. Una collezione simile - anche se più piccola - venne donata all'Università di Pavia per l'insegnamento del grande anatomista Antonio Scarpa ed è oggi ancora conservata al Museo per la Storia dell'Università (11). L'Accademia era sede di corsi per diversi livelli di istruzione e aveva annesso un ospedale militare nel quale gli allievi avrebbero fatto esperienza prima dell'arruolamento.

### Fra teorie e pratica medico-chirurgica

Nella sua lunga carriera, Brambilla, che non aveva mai trascurato l'importanza di una preparazione anche teorica e che mostrava di avere consapevolezza dei sistemi medici in voga nel XVIII secolo, aveva maturato uno spirito pratico che lo spingeva a cogliere da ciascuno di essi ciò che riteneva più utile per adem-



**Figura 2.** La Sala Scarpa del Museo per la Storia dell'Università di Pavia, dove sono esposti gli strumenti di Giovanni Alessandro Brambilla.

piere al suo dovere di assistenza ai soldati, invocando un sapere eclettico, che partisse dall'osservazione della sintomatologia dei malati e dell'eventuale risposta alle cure. La seconda metà del Settecento offriva in effetti un quadro variegato di teorie, interpretazioni e filoni di ricerca, che si ponevano l'ambizioso obiettivo di scoprire per la medicina una chiave interpretativa di una complessità di fenomeni - un po' come Isaac Newton aveva fatto nell'ambito della fisica - e, in particolare, del funzionamento degli organismi viventi nello stato normale e in quello patologico. Erano stati così elaborati diversi sistemi in cui generalizzazioni e deduzioni sopperivano alla povertà del sapere empirico (13). Di fronte a essi Brambilla si poneva con una certa diffidenza, suggerendo di affidarsi soprattutto alle osservazioni che si potevano compiere negli ospedali; erano questi la miglior scuola, dove si poteva imparare a discernere superstizioni e verità e a evitare gli errori dei sistemi troppo complessi, «spesso in contraddizione seco medesimi» (5, p. 19).

Il servizio prestato nell'esercito lo aveva ben presto portato a misurarsi con le malattie che flagellavano le armate e i suoi scritti, editi e inediti, mostrano quanto fosse complessa l'attività di chi doveva destreggiarsi tra prevenzione e cura di affezioni la cui causa era misteriosa o discussa, la diagnosi incerta e le cure spesso inefficaci e che, per di più, in alcuni casi, potevano dilagare in fretta, colpendo interi reggimenti.

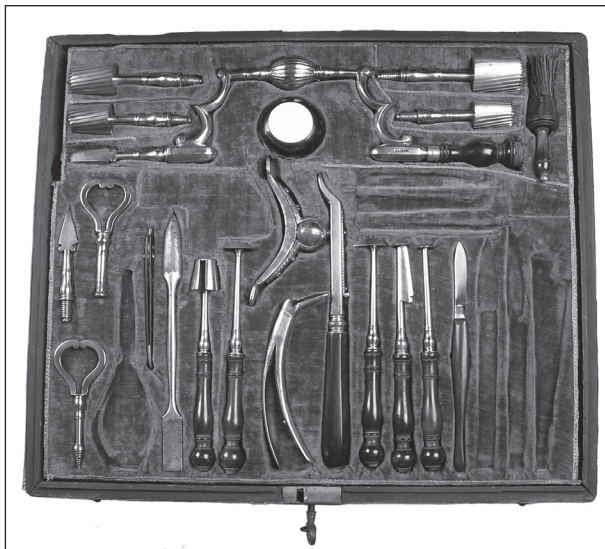
Le patologie più comuni, cui Brambilla fa solitamente riferimento nei suoi scritti sono appunto quelle che flagellavano le armate: scorbuti, malattie veneree, e in particolare la sifilide, scabbia, febbri intermittenti, disturbi gastrointestinali, infiammazioni delle vie respiratorie e degli occhi oltre che, naturalmente, le situazioni di competenza più strettamente chirurgica, traumi, ferite - e relative complicazioni -, fratture e lussazioni.

Nell'ambito di quest'ultimo tipo di interventi lo strumentario chirurgico di Brambilla prevedeva alcune cassette per la trapanazione e per altre operazioni al capo, prescritte nel caso di versamenti di sangue all'interno della scatola cranica, fratture con conseguente pressione sul cervello, o carie ossea (11, pp. 154-166, 334-339, 351-355). L'armamentario comprendeva rasoi per radere i capelli, bisturi per incidere i tegumenti e coltelli più resistenti per il pericranio, trapani

dotati di diverse punte e seghe di forma circolare (che durante l'operazione dovevano essere frequentemente immerse in acqua fredda per eliminare il calore derivante dall'attrito), elevatori per sollevare la rondella d'osso tagliata, pinze, raschietti, strumenti chiamati lenticolari che servivano per limare il taglio della perforazione (consentendo nel contempo una protezione per il cervello grazie a una parte a forma di lenticchia posta sulla punta), spazzoline per la pulizia della parte. La trapanazione del cranio, affermava Brambilla, era meno terribile di quanto si potesse pensare, tuttavia vi si doveva ricorrere soltanto in casi effettivamente gravi, se si sospettava un travaso di sangue o la presenza di pus, o nel caso di una evidente depressione nelle ossa craniche.

### Malattie terribili e misteriose

Per quanto riguarda gli altri tipi di affezioni, due di esse destavano nel chirurgo particolari orrore e compassione, spingendolo a osservazioni più approfondite, alcune delle quali affidate a un manoscritto rimasto inedito e conservato oggi nell'Archivio Storico Civico di Pavia (4). Si trattava di patologie connesse, per quanto constava al sapere del tempo, con i nervi: lo spasmo convulsivo dovuto al tetano e l'idrofobia. In



**Figura 3.** Alcuni strumenti impiegati negli interventi di trapanazione cranica contenuti in una scatola in marocchino rosso, foderata di velluto verde. Gli oggetti, di fabbricazione viennese, sono riconducibili all'attività di Giovanni Alessandro Brambilla

entrambi i casi, tutti i rimedi sperimentati sino a quel momento si erano rivelati per lo più inutili e Brambilla stesso aveva visto «morire miseramente spasimando senza ajuto Uomini nell'età più fiorita» (4, c. 1 r.). Il chirurgo aveva quindi sentito la necessità di elencare tutte le terapie, anche se di esito incerto, di cui aveva notizia.

Brambilla trovava necessario innanzitutto distinguere il tetano (o «vero tetano») da altri quadri sintomatici che comprendevano convulsioni o semplici tremori. Elencava ad esempio i «moti convulsivi» che potevano manifestarsi in conseguenza di dolori, durante gli interventi chirurgici, e i movimenti «involontari» che «si osservano in alcuni Vecchi, che fanno muovere e tremolare la testa e le mani». Elencava poi, per completezza, l'epilessia, una «convulsione universale» ma episodica e la paralisi, «malattia affatto opposta alla convulsione».

I sintomi che permettevano di diagnosticare il vero tetano - per i quali Brambilla faceva riferimento a un testo del chirurgo scandinavo Cesare Magati pubblicato per la prima volta nel 1616 (15) - consistevano nella comparsa del cosiddetto *spasmo cinico* (contrattura dei muscoli facciali che impediva l'apertura delle arcate dentarie), urine crude e pallide, difficoltà nel movimento degli occhi, brividi, polso accelerato, mal di capo. Nel vero tetano le contrazioni erano poi universali, colpivano cioè tutto il corpo, manifestandosi in diversi terribili quadri che andavano dalla rigidità di tutte le membra (con l'impossibilità di piegarsi), ai cosiddetti *opisthotonus* (in cui la testa dell'infermo si incurvava all'indietro verso le scapole, con collo sporgente, bocca aperta, spalle, dorso, natiche e gambe inarcate in modo che tutto il corpo formava un arco, con i due punti d'appoggio ai piedi e al capo), *emprosthotonus* (contrazione contraria alla precedente, con la spina dorsale incurvata in avanti, il mento appoggiato al petto, cosce contratte sul ventre, mani serrate, gambe e piedi contratti) e *pleurothotonus* (con i muscoli contratti dalla parte destra o dalla sinistra). Spasmi e contrazioni erano inoltre idiopatici, cioè non generati da un particolare stimolo (come la presenza all'interno di una ferita di scheggia d'osso che premevano su un nervo), eliminato il quale anche i sintomi tendevano a sparire. Il tetano vero e proprio poteva comparire anche dopo che le ferite si erano cicatrizzate o erano prossime alla



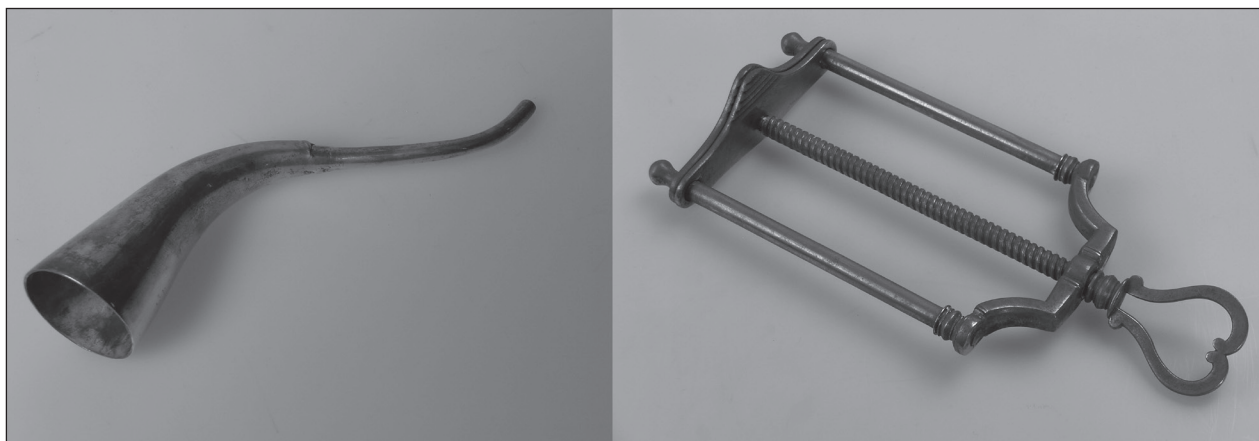
guarigione, tanto che sembrava quasi «una seconda malattia». Solo nell'ultimo quarto dell'800, in effetti, sarebbe stata scoperta l'origine infettiva dell'affezione, dovuta a un battere, il *Clostridium tetani*.

Brambilla, insieme ai suoi contemporanei poteva solo constatare come il tetano fosse quasi sempre letale (come già insegnava Ippocrate) e quando si vedeva soffrire in quel modo «un uomo a se presente» non si poteva fare a meno di augurargli «il più presto la morte, ancorche fosse un amico». Nondimeno, finché nuove ricerche non avessero portato nuovi lumi, non si doveva trascurare, sia pure con grande prudenza, ogni possibile cura, basandosi su esperienza e precise osservazioni. Brambilla aveva deciso di attuare una sperimentazione di varie possibili terapie, adottando in diversi pazienti alcuni dei sistemi tradizionalmente proposti, in modo da poter concludere quale fra questi avesse una qualche efficacia. Durante le operazioni militari del 1778 aveva quindi ordinato a tutti i chirurghi di stato maggiore impiegati negli ospedali di porre particolare attenzione ai feriti che presentassero fratture complicate, in modo da poter identificare tempestivamente i primi sintomi della malattia, sottoponendo subito i pazienti a una terapia di china china e oppio in quantità maggiori rispetto all'ordinario. Questi ultimi sembravano i farmaci più promettenti nel trattamento degli spasmi. Se la corteccia peruviana, o china-china, non poteva essere assunta in polvere, a causa dello spasmo cinico che impediva la deglutizione, Brambilla la somministrava

in tintura o in estratto, in forma liquida, per bocca o attraverso le narici, per mezzo di un imbuto curvo. Era inoltre possibile effettuare clisteri o mescolare la china al tabacco.

Brambilla aveva sperimentato anche altri rimedi, cercando di promuovere la suppurazione delle ferite o di applicare a nuca e spina dorsale cataplasmi ammollienti, anodini e narcotici ma le speranze erano comunque esigue, dal momento che «alcune poche cure riuscite non assicurano un metodo».

Per quanto riguarda l'idrofobia, il chirurgo non affrontava nel manoscritto, dopo l'accenno iniziale, il tema di questa affezione. Si occupò però della malattia in un breve opuscolo, nel quale elencava i rimedi che si potevano adottare per evitare che il veleno contenuto nella saliva del cane idrofobo si mescolasse alla massa del sangue, per arrivare poi – dopo un tempo variabile – ad attaccare i nervi (6, p. 14-15). Brambilla sembrava quindi ricollegarsi alle affermazioni di Giambattista Morgagni che nel 1761 nella lettera VIII del libro primo del suo *De Sedibus et causis morborum per anatomen indagatis*, ipotizzava come la congettura più probabile che la sede del male si trovasse nei nervi e nel cervello. Nella lettera, dedicata a 'mania, melanconia e idrofobia' (17, I, p. 47-128), pur confessando che il numero di autopsie delle quali aveva notizia era troppo esiguo, e non consentiva di rintracciare nell'uomo segni caratteristici della malattia, Morgagni basava la sua ipotesi sul fatto che, pur nella variabilità dei sintomi, le convul-



**Figura 4.** Due strumenti presenti nello Strumentario chirurgico militare di Giovanni Alessandro Brambilla che potevano essere utilizzati nel trattamento del tetano. Da sinistra, una cannula ricurva che poteva essere impiegata per somministrare medicinali in forma liquida e un apribocca, o specolo orale, usato per allontanare la mascella inferiore dalla superiore se queste erano serrata a causa del cosiddetto *spasmo cinico*.

sioni sembravano ricorrere costantemente. La teoria era, d'altra parte - continuava Morgagni - condivisa da molti stimati medici dell'epoca. Il legame tra la malattia e il sistema nervoso sembra fosse stato ipotizzato infatti da diversi autori, quali Ambroise Parè, Francois Bossier de Sauvages e Richard Mead (1). L'eziologia della malattia sarebbe rimasta a lungo sconosciuta, fino all'osservazione del virus nella seconda metà del XX secolo, ma era chiaro che essa veniva trasmessa dalla saliva di animali malati. Per questo era molto importante concentrarsi su aspetti pratici, per riconoscere i sintomi dell'idrofobia negli animali, soprattutto i cani, che potevano trasmettere la malattia, e intervenire su chi ne aveva subito i morsi per tentare di evitare l'insorgenza. La rabbia era presente da secoli nella letteratura scientifica e nell'immaginario popolare, suscitando con i suoi terribili sintomi - che potevano comparire dopo un tempo insopportabilmente variabile - raccapriccio e terrore. Il trattamento proposto da Brambilla era sostanzialmente quello tradizionale, con pulizia delle ferite, profonde scarificazioni, seguite da cauterizzazioni con ferri incandescenti o con sostanze irritanti e ulceranti, che avevano lo scopo di estrarre quello che si considerava una sorta di veleno comunicato all'uomo attraverso il morso, prima che questo si propagasse all'interno dell'organismo.

L'atteggiamento di Brambilla fu quindi, nell'affrontare il problema legato a queste terribili malattie, essenzialmente pratico. Egli stesso premetteva di non volersi addentrare nelle diverse teorie fisiologiche, se cioè «l'azione de nervi agisca per ondulazione, o per il sugo nerveo o per materia ellettrica» e di rifarsi prevalentemente al tradizionale sistema di ascendenza galenica, basato sull'esistenza dei cosiddetti 'spiriti animali' che rendevano possibili funzioni motorie e trasmissioni sensoriali (7). L'argomento, che forse in futuro avrebbe potuto godere di nuove scoperte, conservava ancora molti misteri. Benché fossero disponibili nei Gabinetti anatomici belle preparazioni «di nervi» - lamentava Brambilla - non si era ancora giunti con sicurezza a «conoscere le malattie da essi prodotte». Molti autori avevano scritto al riguardo ma ancora era necessario confessare la propria cecità «sopra sì interessante e altresì oscura materia». Arrivava poi ad aggiungere, con un certo sarcasmo, che «alcuni che hanno scritto sopra le malattie de nervi, non si sono capiti essi medesimi».

Per concludere, infine, citava una conversazione avuta con Leopoldo Caldani, docente a Bologna e poi, per oltre quarant'anni, a Padova, dove insegnò medicina teorica e anatomia.

Il vecchio medico gli aveva raccontato che a ogni prima lezione dedicata al cervello soleva mettere in guardia i suoi studenti sulla difficoltà della materia e sull'umiltà necessaria per affrontare un tema ancora così misterioso. Il cervello - diceva - era «un ammasso creato da Dio per umiliare l'orgoglio degli uomini» (4, c. 2 v.).

### Note bibliografiche

1. Bellini F, Fossati P, Liverini A. L'evoluzione della rabbia attraverso i secoli. *Rass Dir Legisl Med Leg Vet* 2009, 4: 27- 41.
2. Böcking W. Discorso in occasione de' solenni funerali di Giovanni Alessandro Brambilla. Pavia: Bolzani 1804.
3. Brambilla E. La medicina nel Settecento: dal monopolio dogmatico alla professione scientifica. In: *Storia d'Italia. Annali, VII, Della Peruta F., ed., Malattia e medicina*. Torino: Einaudi 1983: 5-147.
4. Brambilla GA. Dissertazione. Sopra lo spasimo convulsivo prodotto da esterne cagioni, 28 cc., Pavia, Archivio Storico Civico, Dono Nascimbene, III, 5.
5. Brambilla GA. Trattato chirurgico sopra il flemmone e il suo esito, ed altri punti importanti di chirurgia. Milano: Galeazzi 1777.
6. Brambilla GA. Modo di richiamare alla vita i soffocati dai vapori mefitici, di soccorrere gli annegati e di curare le morsicature del cane arrabbiato. Mantova: Braglia 1790.
7. Cimino G, Meschini FA. La rivoluzione scientifica: i domini della conoscenza. Le origini della neurofisiologia. In: *Storia della scienza*. Roma: Treccani 2002; V: 458-676.
8. Corradi A., ed. Memorie e documenti per la storia dell'Università di Pavia e degli uomini più illustri che v'insegnarono. Pavia: Successori Bizzoni 1877-1878; I-III.
9. Donati C. Esercito e società civile nella Lombardia austriaca. In: De Maddalena A, Rotelli E, Barbarisi G., eds. *Economia, istituzioni, cultura in Lombardia nell'età di Maria Teresa*. Bologna: Il Mulino 1982; III: 241-267.
10. Fejtő F. Giuseppe II. Un Asburgo rivoluzionario. Corte Sant'Ilario: Editrice Goriziana 1990.
11. Garbarino MC. «Per il bene dell'umanità sofferente». La chirurgia di Giovanni Alessandro Brambilla (1728-1800). Milano: Cisalpino 2019.
12. Giovanni Alessandro Brambilla nella cultura medica del Settecento europeo. Milano: Cisalpino - La Goliardica 1980.
13. Grmek MD., ed. Storia del pensiero medico occidentale. II Dal Rinascimento all'inizio dell'Ottocento. Roma-Bari: Laterza 1996.
14. Horn S, Ablogin A., eds. *Fazination Josephinum*. Die

- anatomischen Wachspräparate und ihr Haus. Wien: Verlagshaus der Artze GmbH 2012.
15. Magati C. *De rara medicatione vulnerum*. Venezia: Presso Ambrogio e Bartolomeo Dei 1616.
  16. Mazzarello P, Cani V. *La medicina nel Settecento*. In: Mantovani D., ed. *Almum Studium Papiense Storia dell'Università di Pavia*, Milano: Cisalpino 2015; 2/I: 259-290.
  17. Morgagni G. *Delle sedi e cause di malattie anatomicamente investigate*. 5 vols. Milano: Tipografia di Felice Rusconi 1823-1829.
  18. Pringle J. *Observations on the diseases of the army, in camp and garrison*. London: A Millar and D. Wilson 1752.
  19. Rigoni C. *Elogio del cavaliere Gio. Alessandro Brambilla letto nella grande aula dell'I.R. Università di Pavia il 3 di novembre dell'anno 1829 per la solenne inaugurazione degli studj*. Pavia: Bizzoni. 1830.
  20. Swieten van G. *A short account of the most common disease incident to armies, with the method of cure*. London: T. Becket and P.A. De Hond 1767.
  21. Verri P. *Scritti di argomento familiare e autobiografico*. In: Barbarisi G., ed. *Edizione nazionale delle opere di Pietro Verri*. Roma: Edizioni di Storia e Letterature 2003.

## CONVEGNI E SIMPOSI

## II Congreso Internacional Silver Economy

*Florencio Vicente Castro*

Catedrático de Psicología. (SPAIN). Académico de la Academia Internacional de Psicología. Asesor del Foro Permanente de la Europa Social. Miembro Honorario de la Asociación de Psicólogos Forenses Portugueses. Premio Juan Huarte de San Juan de Psicología 2010. COPCyL. Doctor "Honoris Causa" UAE. Paraguay. Presidente de INFAD, de PSICOEX y de la Asociación Europea Unión por la Innovación. Editor y General Director de la revista: International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD: Revista de Psicología.

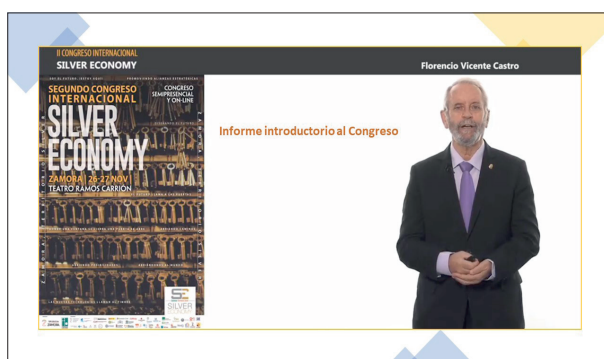
Corresponding author: fvicentec@gmail.com



Buenos días a todos los  
**ILUSTRES COMPAÑEROS** de  
esta mesa inaugural del *II  
Congreso Internacional de  
“Silver Economy”*.

**Excelentísimas Autoridades**  
Cordiales saludos aunque a  
distancia por el COVID-19

**Un gran abrazo.**



**Zamora y su Diputación, y las numerosas entidades colaboradoras, han realizado un considerable esfuerzo** con la organización de este *II Congreso Internacional de Silver Economy*.

Y creo que nada hay detrás de las grandes organizaciones exitosas si no hay **personas enamoradas de las ideas** que las sustentan. ¡Aquí las hay! y **mi primer pensamiento, y también mi obligación, es agradecerles la ilusión, el entusiasmo, el bien hacer y sobre todo la gran idea rectora que sustenta el Congreso.**



Zamora y su diputación ha derrochado ilusión, entusiasmo, esfuerzo y **continuidad** en la consecución de **una meta**. En este II Congreso, continuidad del exitoso **I congreso**, celebrado en 2019 y suma y sigue, de las 7 jornadas anuales celebrada en años anteriores, con esa **misma meta en su guía y norte**, se fundamenta y se pone de manifiesto, **la ilusión, la orientación y el esfuerzo por alcanzar metas, por conseguir sus objetivos**.

Ese proyecto inicial, que se va plasmando año a año, mantiene viva la idea del Congreso como un **GENERADOR METAFÓRICO DE SINERGIAS**, como una forma de expandir los conocimientos, las propuestas, a nuevos modelos de eficacia y actividad, muy reflexionada, muy certera y muy necesaria.

No es, por tanto, sólo un II Congreso Internacional sobre “Silver Economy”. Es mas bien la vivencia de una realidad concreta a la que debemos dar soluciones, y es también la plasmación de una idea directriz, ilusionante, motivadora, eficaz, rica y esperanzada de aportaciones y sabias conclusiones.

Los humanos somos seres sociales y vinculados. Nos reunimos para construir ciudades románicas como Zamora, para redefinir nuevas tecnologías sustitutivas de viejas costumbres o simplemente, como hoy, **con unos objetivos concretos**, para reflexionar sobre el paso de la vida en las personas, para analizar la edad y sus exigencias y necesidades, los cambios, demandas y/o ofertas que ella conlleva en esta sociedad actual, y sobretodo, para **aportar reflexiones positivas, y si es posible, proponer ayudas para ponerlas en práctica**.

La evocación de esos pasos, ya dados en años anteriores, nos lleva a origen y punto de partida, a esas ideas iniciales del **deseo de contribuir**, lo mas posible, al logro de **aportaciones** partiendo del analisis y del conocimiento de **QUIÉNES somos, QUÉ necesitamos, QUÉ OPCIONES hay y CÓMO ESFORZARNOS EN CONSEGUIRLAS**.

En ese ser sociales y vinculados, los grupos y la propia humanidad no se unen, no nos unimos, sólo, por supuestos racionales etológico-grupales. **Estamos unidos, nos guste o no, también por los valores reales y positivos que subyacen en cualquier ser humano vinculado a un grupo social**.

Ese planteamiento inicial de **hace diez o mas años, no era una “utopía” sino algo concebido como un análogo de a lo que ahora se llama UNA INCUBADORA de ideas, de ofertas, de soluciones y de convocatoria y llamadas a empresas, a entidades y a personas para satisfacerlas**.

Estos valores-realidades, con el rigor y el esfuerzo, que ello nos exige, nos ponen ante **los cambios poblacionales** (personales, locales, nacionales e internacionales), **ante los cambios ideológicos, culturales, sociales, comunitarios, científicos, profesionales, sanitarios, tecnológicos, evolutivos y exigentemente positivos que atraviesa este nuestro siglo XXI**.

Esos cambios son los exigentes y los que nos apremian. Son los que apoyan nuestras decisiones y están en la base del diseño del Programa de nuestro *II Congreso Internacional "Silver Economy"*: Conferencias Magistrales, Mesas de Trabajo, Talleres, Comunicaciones, Poster y otras intervenciones configuran nuestro programa. Ese es el fruto de ese gran esfuerzo continuado de la Diputación de Zamora, de sus profesionales, y de otras muchas instituciones que apoyan esta gran iniciativa.

#### FINALMENTE:

Gracias desde aquí a la Diputación, a las entidades, a todos los profesionales que lo hacen posible. A las autoridades, y a quienes están detrás de este esfuerzo, técnicos, profesionales, organizadores .

Gracias a todos ustedes por participar, gracias por inscribirse. Gracias por nutrirse, de sabia nueva, sus conocimientos y llevarlos a su profesión, colectividad, a su familia y a su trabajo.

Una Última Palabra  
Nuestro Cartel  
Llaves simbólicas de nuestras frases de "abrirnos":  
Soy el futuro, estoy aquí.  
Promoviendo alianzas estratégicas.  
El futuro llama a la puerta.  
Donde una ventana se cierra, una puerta se abre.  
Abriendo caminos.  
Abriendo posibilidades.  
Abriéndonos al mundo.  
Las nuevas tecnologías llaman al timbre.

Gracias y feliz día. Que disfrutemos todos del enriquecimiento y de las aportaciones de los científicos.

Un cordial aludo y mi agradecimiento a todos con este deseo de **ÉXITO** para nuestro II Congreso de

"SILVER ECONOMY".  
Gracias.

## Dai DRG's a Well Ageing: Nuovi spunti di collaborazione dei sistemi socio-sanitari (\*)

*Paolo Cristiani*

Consorzio Bioingegneria e Informatica Medica (Pavia, Italia)

**Riassunto.** Passato, Presente e Futuro della salute umana, e delle attenzioni e terapie per conseguirla, sono l'attivo programma di studi internazionali pensato, voluto e coordinato a livello mondiale dal 'Mondino': uno sforzo di ricerca genetica ed epigenetica pluridecennale, che sta offrendo e mostrando ora i suoi primi frutti concreti ed opportunamente pratici, innanzitutto sul piano organizzativo, interattivamente mondiale.

**Parole chiave:** salute, genetica, epigenetica

### FROM DRG'S TO WELL AGING: NEW IDEAS FOR COLLABORATION OF SOCIAL AND HEALTH SYSTEMS

**Abstract.** Past, Present and Future of human health, and of the attention and therapies to achieve it, are the active program of international studies conceived, wanted and coordinated worldwide by 'Mondino': a decades-long genetic and epigenetic research effort, which is offering and now showing its first concrete and suitably practical fruits, first of all on the organizational level, interactively worldwide.

**Keywords:** health, genetics, epigenetics

### DE LOS GRD AL ENVEJECIMIENTO SALUDABLE: NUEVAS IDEAS PARA LA COLABORACIÓN DE LOS SISTEMAS SOCIALES Y DE SALUD

**Resumen.** Pasado, Presente y Futuro de la salud humana, y de la atención y terapias para lograrlo, son el programa activo de estudios internacionales concebidos, deseados y coordinados a nivel mundial por 'Mondino': un esfuerzo de investigación genética y epigenética de décadas, que ofrece y mostrando ahora sus primeros frutos concretos y convenientemente prácticos, primero a nivel organizativo, de forma interactiva a nivel mundial.

**Palabras clave:** salud, genética, epigenética.

*(\*) Iconografia della relazione tenuta in occasione del Workshop "Salud Global", Pavia. (vedi appendice)*

**Dai DRG's a Well Ageing:**  
Nuovi spunti di collaborazione dei sistemi socio-sanitari

ART. 7 - La validación de tales participaciones está de todos modos subordinada a la decisión favorable del comité científico que deberá expresarse en los medios indicados en el precedente ART 4 y en forma escrita dentro de los treinta días siguientes a la solicitud.

ART. 8 - Los datos y las informaciones solicitadas en el ámbito del presente acuerdo son de propiedad de las Partes y podrán ser utilizadas en los respectivos Países, de no estar amparadas por secretos especiales, que finalidades exclusivamente científicas. ISALUD reconoce que las actuaciones científicas, técnico-profesionales y profesionales del CBIM, incluidas aquellas presentas a disposición en el ámbito del presente acuerdo, son a todo efecto propiedad intelectual amparada por la normativa italiana e internacional.

ART. 9 - El presente acuerdo, redactado en dos ejemplares originales, cada uno en idioma castellano e italiano, ambos de idéntico tenor, entra en vigor en la fecha de su suscripción y tendrá validez por 3 (tres) años a partir de la misma fecha. El presente acuerdo quedará automáticamente renovado por un período igual al mencionado de un modo sucesivo hasta el día de las Partes, la cual deberá ser comunicada a través de pluma certificada RR con un mes de 90 (noventa) días de anticipación respecto de la fecha de su caducidad.

ART. 10 - La realización de actividades cooperativas laborales a la interpretación y a la ejecución del presente acuerdo estará sujeta a lo que determine un tribunal colegiado compuesto por un miembro designado por cada una de las partes y por otro miembro elegido de común acuerdo, o, en ausencia de acuerdo, elegido por sorteo de un elenco de personas, en igual número, designadas por ambas partes.

Dados Aires, 22 de Mayo 2004

Prof. Mario Corbelli (representante)  
FUNDACIÓN ISALUD

Prof. Roberto Schiano  
CONSORCIO DE BIOINGENIERIA E INFORMATICA MEDICA

**Consorzio di Bioingegneria e Informatica Medica (CBIM)**

- Università degli Studi, Pavia (fondatore)
- IUSS - Istituto Universitario di Studi Superiori, Pavia
- IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo, Pavia (fondatore)
- IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, Pavia (fondatore)
- IRCCS Fondazione Istituto Neurologico Casimiro Mondino, Pavia (fondatore)
- IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE ARGENTINO  
PROGRAMA DE APOYO AL SECTOR SANITARIO PUBLICO ITALO-ARGENTINO - (PROSEPU)

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 01/2004

- Hosp. Pablo Soria
- Hosp. del Milagro
- Hosp. Regional dr. Ramon Carrillo
- Hosp. Pediatrico del Niño Jesus
- Hosp. Pediatrico dr. Humberto J. Notti
- Hosp. Central de Formosa
- Hosp. Escuela Jose Francisco de San Martin
- Hosp. J. B. Iturraspe
- Hosp. Zonal Gral Agudos San Felipe
- Hosp. Interzonal Gral Agudos Presidente Peron
- Policlin Sofia Terrero de Santa Marina
- Hosp Interzonal Gral dr. Penna
- Hosp. Regional Rio Gallegos

In 2003 at Rome,

during the e-Learning & e-Health workshop promoted by CBIM, was conceived a new project ...

**Fortalecimiento en la Gestión de los Hospitales Públicos**

Primeros 10 GRDs por casos atendidos

Primeros 10 GRDs de pacientes 2006

GRD	Cant	Fall	EM	Emisd	PR	UPR	
044171 - OTROS GASTROENTERITIS Y DOLOR ABDOMINAL SIN CC	70	6,19%	0	1,61	1,88	3,004	25,23
134101 - TRASTORNOS DE ANTEPARTO SIN CC	69	6,11%	0	3,03	1,90	0,2896	18,80
121111 - DILATACION Y LEGRADO, PROCEDIMIENTOS INTRAUTERINOS Y CERVICIALES SIN CC	69	6,11%	0	1,39	1,23	0,4497	31,03
001131 - PROCEDIMIENTOS APENDICULARES SIN CC	42	3,72%	0	3,40	2,07	0,7511	31,55
134141 - AMENAZA DE ABORTO SIN CC	38	3,36%	0	3,45	1,92	0,3157	12,00
081001 - OTROS PROCEDIMIENTOS SOBRE EL SISTEMA MUSCULO-ESQUELETICO Y EL TEJIDO CONECTIVO SIN CC	28	2,48%	0	2,21	1,91	0,7751	21,70



**In 2006, at Rio Gallegos**



**the GRD's project was successfully carried out**

**Iniziativa faro Europa 2020  
L'Unione dell'innovazione**

*Al momento in cui si è impegnati a cercare di ridurre i disavanzi pubblici per ripristinare l'equilibrio dei conti dello Stato e si registra una prima contrazione della nostra forza lavoro, viene logico chiedersi su quali basi l'Europa fonderà in un domani la sua concorrenzialità? Come potremo creare una nuova crescita e posti di lavoro? Come faremo per rimettere in sesto l'economia europea?*

:

*L'unica risposta possibile sta nell' **innovazione**, che svolge un ruolo centrale nella strategia Europa 2020 ...*

**In 2007 was conceived**



**Continuous Monitoring of Medication Overuse Headache in Europe and Latin America: development and STANDARDization of an Alert and decision support System**

**Iniziativa faro Europa 2020  
L'Unione dell'innovazione**

➤ *concordare il varo di collaborazioni europee nel campo dell'innovazione, delle quali la prima riguarderebbe **l'invecchiamento attivo** e in buona salute, così da **mettere in comune ricerca ed esperienza** e trovare soluzioni a problematiche che riguardano la società nonché acquisire vantaggi concorrenziali in mercati di importanza cruciale.*

**Partners**



**Partners:**

- Fondazione Istituto Neurologico Casimiro Mondino, Pavia, ITALY (coordinato)
- Consorzio di Bioingegneria ed Informatica Medica, Pavia, ITALY
- Danish Headache Center, Department of Neurology, Glostrup Hospital, University of Copenhagen, DENMARK
- Universitaet Duisburg-Essen, GERMANY
- Fundacion de la Comunidad Valenciana, Hospital Clinico Universitario de Valencia, SPAIN
- Fundacion para la Lucha contra las Enfermedades Neurológicas de la Infancia (FLENI), Buenos Aires, ARGENTINA
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, CHILE
- UNIVERSIDAD ISALUD, Fundacion Isalud, Buenos Aires, ARGENTINA
- COMESTAS, Consulting Finanziamenti Unione Europea s.r.l., Milan, ITALY

**Horizon 2020  
The EU Framework Programme for Research and Innovation**

- ICT CALL: ICT21-2014 Advanced digital gaming /gamification technologies
- Health CALL: PHC20-2014 ICT solutions for independent living with cognitive impairment



Global budget of Horizon 2020 Initiative is about € 80 billion over 7 years (2014-2020)

**A3: Prevention, early diagnosis of functional and cognitive decline**

Design and develop **ICT solutions** to enable older people and caregivers to have personal care plans, and self-management plans and access and input to their own health records

**Smart Aging Serious Games Software Platform for pre-symptomatic and early-symptomatic assessment of cognitive impairments**

**Conclusion**

**e-Learning** → **e-Health**

New professional profiles

Knowledge

**TASK COGNITIVI N.1, 4, 5**  
*Identificazione e localizzazione degli oggetti*

Lo scopo dei task è l'identificazione di 12 oggetti all'interno della cucina.

**TASK 1**  
Il soggetto può navigare e memorizzare gli oggetti: tutti gli armadi sono aperti e mostrano il loro contenuto. Quando si chiudono, in una cornice 2D appaiono 12 oggetti da localizzare.

**TASK 4**  
Al soggetto viene presentata una schermata in 2D con 24 immagini di oggetti. Il suo compito è di identificare i 12 oggetti del precedente TASK1.

**TASK 5**  
Al soggetto viene richiesto di posizionare gli stessi 12 oggetti del TASK1, senza alcun aiuto.

**Introduction to e-Health experiences starts in 2001, with the pioneer ...**

## APPENDICE



## SALUD GLOBAL

### **WORKSHOP ITALIA-ARGENTINA** *Scienze, Salute e Società*

Aula Magna del Collegio Ghislieri - Pavia  
25 Marzo 2014, ore 10.30 - 13.00

*Chairmen: Sergio Angeletti (Milano) & Giuseppe Nappi (Pavia)*

10.30 Saluto delle Autorità

#### PRIMO TEMPO

##### LINGUE PARLATE DAI POPOLI E TRASMISSIONE INTERNAZIONALE DELLE CONOSCENZE

- 1) Scienze umane e scienze della natura (tra Geni e Memi) (Prof. Giorgio Sandrini)
- 2) Scienze e Diritto (Prof. Carlo Alberto Redi)
- 3) Johann Peter Frank e le origini pavesi della Medicina Sociale (Prof. Paolo Mazzarello)

#### SECONDO TEMPO

##### COOPERAZIONE SCIENTIFICA TRA DUE REGIONI DEL MONDO CON UNA VISIONE COMUNE

- 1) Dai DRG's a Well Ageing: nuovi spunti di collaborazione dei sistemi socio-sanitari (Ing. Paolo Cristiani)
- 2) Programmazione strategica sanitaria e valutazione delle performances (Dott. Gianni Giorgi)
- 3) Salud y Globalización (Prof. Ginés González García)

DALL'EUROPA MEDITERRANEA AI PAESI DELL'AMERICA LATINA



Conorzio Universitario di Ricerca Trasazionale Cefalee, Dolore facciale e Disturbi Adattativi



Alleanza Cefalogici, ALCe. Group-CIRNA Onlus



**Dall'Istituto Neurologico Fondazione Mondino - Università Di Pavia, una coordinata pluriennale ricerca epigenetica transcontinentale.**

**From the Neurological Institute Fondazione Mondino - University of Pavia, a multi-year coordinate transcontinental epigenetic research.**

**Del Instituto Neurológico de Fundación Mondino - Universidad de Pavia, una investigación epigenética transcontinental coordinada de múltiples años**

*Salud Global – Scienze, Salute e Società* è il titolo del workshop internazionale Italia-Argentina martedì 25 marzo (10.30-13) nell'Aula Magna del 'Ghislieri', i cui temi spaziano da *'Le origini pavesi della Medicina Sociale'*, a *'Well Ageing/Invecchiare bene- Nuovi spunti di collaborazione dei sistemi socio-sanitari'*, a *'Salute e Diritto'*, fino alla relazione conclusiva **Salud y Globalizacion** svolta dal professor Ginés Gonzalez Garcia, per ben sei anni [2002-2008] Ministro della Salute della Repubblica Argentina, ambasciatore in Cile, e dal 2019 di nuovo Ministro della Salute della Repubblica Argentina.

*"Si tratta di conciliare le esigenze 'inesorabilmente' globali verso cui il mondo procede – puntualizzano il dott. Sergio Angeletti e il professor **Giuseppe Nappi**, direttore scientifico del 'Mondino' e deus ex machina di tutta questa vasta iniziativa – con quelle particolari e quotidianamente locali sul piano della gestione del ben-essere nei singoli Paesi, specialmente di quelli neolatini dell'Europa e Sudamerica, uniti da una visione comune del mondo e da ravvicinate origini genetiche, biologiche, culturali".*



## Il ruolo delle associazioni pazienti: l'esperienza di Alleanza Cefalalgici

*Lara Merighi*

Coordinatore laico Al.Ce. Group Italia

Alleanza Cefalalgici (Al.Ce. Group Italia,) è un Gruppo operativo della Fondazione CIRNA onlus, fondazione nata trenta anni fa e da sempre attiva, oltre che nel promuovere ricerche nel campo delle neuroscienze, a promuovere e sostenere a livello nazionale ed internazionali associazioni operanti nel campo delle malattie neurologiche e delle cefalee in particolare.

Il Gruppo è formato da Pazienti e Medici che da un ventennio si fanno portavoce delle necessità di tutte le Persone che soffrono di cefalea.

Il ruolo delle Associazioni pazienti è basilare per promuovere eventi indirizzati e interventi di assistenza, che scaturiscono direttamente da indicazioni e proposte di chi vive personalmente un'esperienza di malattia e sofferenza.

Molti progressi sono dovuti proprio alle attività di queste organizzazioni, che hanno permesso di conquistare consapevolezza di come alcune malattie siano presenti in ampia percentuale nella popolazione e di quanto possano essere capaci di diminuire in modo rilevante la qualità della vita.

Queste Associazioni, devono anche saper tutelare la corretta divulgazione dell'informazione sulle patologie di loro interesse, non fosse altro per difendere la dignità di tante persone affette da patologie invalidanti, che faticano già abbastanza nel rendere compatibile la propria sofferenza con un ambiente circostante non sempre sufficientemente disposto ad ascoltarla ed accettarla.

Al.Ce. Group Italia, ha avuto il merito di promuovere la partecipazione di noi pazienti ai convegni sulla cefalea per testimoniare le nostre esperienze e le nostre necessità.

Al.Ce. Group Italia è stato sin dall'inizio attivo anche a livello internazionale ed è stato tra i promotori della fondazione dell'European Headache and Migraine Alliance

che è diventato un interlocutore a livello degli organi di governo della Unione Europea.

Siamo stati, in tal senso, un valido supporto alle iniziative delle Società Scientifiche che hanno come obiettivo informare e sensibilizzare la collettività e insieme lavoriamo per una più diffusa conoscenza della cefalea come malattia di cui la società deve farsi sempre più carico.

Guardiamo avanti per far sì che le Istituzioni e la Sanità rafforzino la loro attitudine nel dare ascolto a chi è colpito da una sofferenza spesso insopportabile e siano anche in grado di promuovere iniziative sempre più partecipate, incisive sugli aspetti sociali della nostra realtà.

Anche la comunicazione reciproca delle esperienze raccolte può costituire un contributo nel mutuo scambio di relazioni che possano aiutare il Paziente nel percorso della terapia.

È nostra esperienza, inoltre, che il consolidamento dei gruppi di sostegno porta sempre più ad una consapevolezza nell'uso degli strumenti che la società mette a disposizione per combattere la propria malattia.

Il compito delle Associazioni è altresì quello di favorire i rapporti con le Istituzioni a tutti i livelli, Centrali, Regionali e Locali, un compito complesso e non privo di difficoltà, quando un'Associazione rappresenta persone con un male invisibile come la cefalea e le barriere da superare appaiono spesso invalicabili.

Recentemente, un grande traguardo è stato raggiunto con il riconoscimento delle cefalee croniche come malattia invalidante. Sono stati necessari molti incontri, articoli ed interventi per ottenere, dopo un lungo percorso che il Parlamento approvasse una legge che per certi versi rappresenta un unicum, se si considera che fino a non molto tempo molti, come si diceva, non consideravano le cefalee nemmeno avere la dignità di malattia.

## Una lettura fantastica

*Silvia Molinari*

Formazione e Biblioteca scientifica, IRCCS Fondazione C. Mondino (Pavia)

*La fiaba parla del mondo, non entra dalla porta  
ma dal tetto, dal camino, dalla finestra...*

Gianni Rodari

Iniziando a scrivere questo pezzo ho riflettuto, dapprima, sul fatto che il titolo motivato dal suo “doppio senso” non potesse essere che così. Infatti, nella produzione letteraria di Gianni Rodari, fiabe, filastrocche, poesie, racconti, frammenti, anche pezzi teatrali, è il mondo fantastico, ovvero quello riferito alla fantasia, il vero protagonista di queste storie che si anima nelle parole fantastiche, perché pagine bellissime, tenendo inevitabilmente in ostaggio la mente del lettore.

Rodari nasce cento anni fa (23 ottobre 1920 – 23 ottobre 2020) sulle sponde del lago d’Orta, a Omegna. Maestro elementare, è giornalista iniziando nel 1948 a Milano presso l’Unità con una rubrica domenicale per adulti così divertente che il caporedattore decide di aprirla ai bambini; in effetti è poi conosciuto da tutti come scrittore per l’infanzia fino a ricevere, nel 1970, il Piccolo Nobel, il prestigioso premio *Hans Christian Andersen* istituito dall’IBBY (International Board Book Young People), organismo internazionale della letteratura per l’infanzia. Primo italiano a ricevere questo prestigioso riconoscimento, il secondo sarà l’illustratore Roberto Innocenti nel 2008.

La particolarità di Rodari è quella di inventare partendo da una narrativa realistica, cioè dalle testimonianze degli stessi bambini, dalle loro sollecitazioni (La torta in cielo), dalla sensibilità che matura verso i problemi sociali (Piccoli vagabondi), per approdare a una letteratura fantastica in una prospettiva di apertura, di soluzione dei problemi. Il prefisso arbitrario, la S davanti alle parole (v. Grammatica della fantasia),

è il suo stratagemma: lo stemperino, è un temperino che fa crescere le punte alle matite, lo staccapanni, è un attaccapanni dove sono appesi tutti i cappotti e la gente che ha freddo può staccare, senza indugio alcuno, il cappotto.

Rodari ci insegna che una sana fantasia è utile per immaginare un mondo diverso, per guardare avanti. In *Favole al telefono* l’ultima filastrocca si intitola *Storia universale* e racconta che l’uomo ha fatto tanti progressi, ha lavorato tanto però di lavoro ce ne è ancora da fare: “...rimboccatevi le maniche, c’è lavoro per tutti quanti”. È dunque un modo per guardare al futuro, per non farsi prendere dallo scoraggiamento, dalla solitudine.

E Giovannino Perdigiorno, un grande viaggiatore che non trova mai un paese giusto, ci esorta a parlare, a comunicare a stare insieme anche nei momenti difficili. Dunque è anche possibile con la sua “*weltanschauung*”, Rodari avrebbe trovato un sistema per raccontare, per inventare anche attraverso la tecnologia senza farne una tragedia; e chissà cosa sarebbe diventato il computer!

Rodari scrive sì per i bambini rivolgendosi indubbiamente anche agli adulti lasciando in eredità una semplice profondità senza pregiudizi. E allora ecco il “nostro” punto. Leggere, o meglio rileggere, Rodari oggi, in particolare nel cosiddetto momento del “Covid-19”, potrebbe essere balsamico, potrebbe infondere, anche se per il tempo di qualche pagina comunque immortale, un ottimismo non ordinario che ci farebbe sentire tutti importanti e tutti partecipi di un stesso mondo. Ce lo dice *Stelle senza nome*:

*I nomi delle stelle sono belli:*

*Sirio, Andromeda, l’Orsa, i due Gemelli.*

*Chi mai potrebbe dirli tutti in fila?  
 Son più di cento volte centomila.  
 E in fondo al cielo, non so dove e come,  
 c'è un milione di stelle senza nome:  
 stelle comuni, nessuno le cura,  
 ma per loro la notte è meno scura.*

Rodari sosteneva di non mettere mai la morale in fondo alle fiabe e se c'è si palesa dalle storie stesse. Umilmente dico che se ci fosse una morale in questo mio scritto, a voi trovarla sperando che possa essere di conforto.

*Chiedo scusa alla favola antica  
 se non mi piace l'avara formica  
 io sto dalla parte della cicala  
 che il più bel canto non vende...  
 regala!*  
 (La cicala e la formica)

## Fonti principali

- Minina Culturalia Rainews24, 21 maggio 2020 - Studio aperto 25 12 1975, Teche Rai
- <https://www.youtube.com/watch?v=yOKu6tOtw9A&t=60s>
- Rai 1, Uno mattina, 1 aprile 2020 (intervista al prof. Pino Boero già docente della letteratura per l'infanzia, Università di Genova) <https://www.youtube.com/watch?v=dYd72rpl768&t=3s>
- Contributo della prof.ssa Donatella Lombello, studiosa di letteratura per l'infanzia dell'Università di Padova
- <https://ilbolive.unipd.it/it/news/19202020-gianni-rodari-verso-centenario>
- Andrea Milanese. E-Learning? Gianni Rodari non avrebbe demonizzato le tecnologie. Sette, inserto del Corriere della Sera, 23 ottobre 2020

## Segnalazioni librarie



### **Antivirus.**

#### **Una società senza sistemi immunitari alla sfida del COVID-19**

di Mario Morcellini

Edizione: Castelvecchi

Roma, 2020

L'equilibrio tra paura, incertezza e risposte socialmente immunitarie durante l'attacco del Covid ha spostato la soglia della responsabilità sociale che, prima del coronavirus, era sul fondo della scena a causa dell'individualismo e della sua principale alleata: la comunicazione gridata.

Il testo ragiona su questo nodo problematico ispirato a un celebre appello di Platone secondo cui l'unica risorsa che non possiamo cambiare con tutte le altre è la phronesis, "un'intelligenza che sta in guardia".

**Prof. Mario Morcellini.** Studioso e docente di comunicazione, giornalismo e reti digitali, è Direttore dell'Alta Scuola Comunicazione e Media Digitali, UnitelmaSapienza. È stato Commissario dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni dal 2017 al 2020, dopo l'elezione da parte del Senato della Repubblica avvenuta il 1° febbraio 2017. Afferisce alla Commissione per le infrastrutture e le reti.

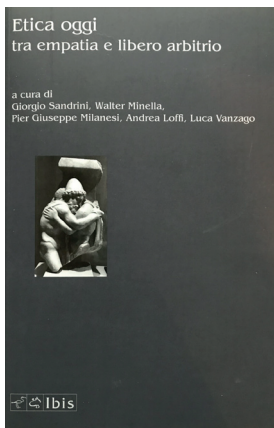
È stato Prorettore alle Comunicazioni Istituzionali di Sapienza Università di Roma, dove ha anche diretto, dal 2010 al 2016, il CoRis - Dipartimento di Comunicazione e Ricerca Sociale. Per due mandati è stato Preside della Facoltà di Scienze della Comunicazione nello stesso Ateneo.

Tra le sue pubblicazioni più importanti: "Comunicazione e media", Egea, Milano 2013; "Neogiornalismo. Tra crisi e Rete, come cambia il sistema dell'informazione", a cura di, Mondadori Università, Milano 2011; "Provaci ancora, scuola. Idee e proposte contro la svalutazione della scuola nel Tecnoevo", Erickson, Gardolo 2007; "Il Mediaevo italiano. Industria culturale, tv e tecnologie tra XX e XXI secolo", a cura di, Carocci, Roma 2005.

Ha inoltre curato "Il Papa dei gesti. Segni e parole di una enciclica mai scritta". Torino, ERI, 2003, un'opera multimediale su Giovanni Paolo II.

Di recente ha pubblicato "L'essenziale è visibile agli occhi. Una riflessione radicale sulla comunicazione", Editoriale scientifica, Roma 2018; "Antivirus. Una società senza sistemi immunitari", Castelvecchi, Roma 2020.





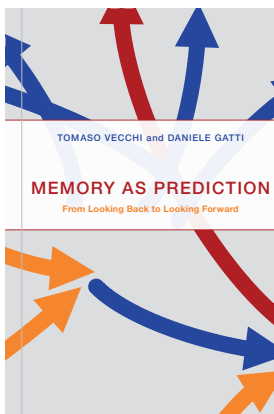
### **Etica oggi. Tra empatia e libero arbitrio.**

Giorgio Sandrini, Walter Minella, Pier Giuseppe Milanese, Andrea Loffi, Luca Vanzago

Edizione: Ibis

Testi di Gianpiero Gamaleri, Gian Piero Jacobelli, Andrea Loffi, Sergio Filippo Magni, Paolo Mazzarello, Pier Giuseppe Milanese, Walter Minella, Alfredo Paternoster, Giannino Piana, Giorgio Sandrini, Luca Vanzago

Quanto le nostre scelte etiche siano libere e non invece condizionate da autonomi meccanismi cerebrali è da sempre oggetto di dibattito in campo filosofico e scientifico. La scienza ha in parte contribuito a far luce su questo ancora molto controverso tema, dall'altra ha aperto nuovi spazi di ricerca in campo etico. In particolare, gli studi di neuroscienze sui meccanismi che sono alla base dell'empatia hanno indotto un ampio dibattito, tra studiosi di varie discipline, su come essa possa condizionare i rapporti interpersonali, anche in considerazione del fatto che questi ultimi sono ora, rispetto al passato, fortemente condizionati dai nuovi strumenti di comunicazione che hanno disegnato nuovi confini tra il mondo reale e quello virtuale. I curatori e gli autori del libro, docenti e saggisti che operano in vari campi del mondo culturale, dalle neuroscienze alla filosofia, dall'etica alle scienze della comunicazione, hanno ritenuto di interesse, prendendo lo spunto da alcuni Convegni da loro recentemente organizzati, raccogliere una serie di saggi su un tema di particolare attualità. I curatori hanno anche inteso rendere omaggio a Pietro Prini, filosofo preminente nel panorama europeo della fine del secolo scorso, che aveva con largo anticipo sui tempi affrontato queste tematiche.



### **Memory as Prediction. From looking back to looking forward**

di Tomaso Vecchi e Daniele Gatti

Edizione: (2020) MIT Press, Cambridge, Ma, US

<https://mitpress.mit.edu/books/memory-prediction>

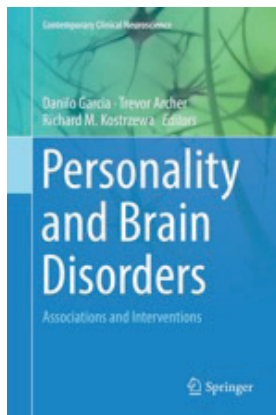
What is memory? What is memory for? Where is memory in the brain? Although memory is probably the most studied function in cognition, these fundamental questions remain challenging. We can try to answer the question of memory's purpose by defining the function of memory as remembering the past. And yet this definition is not consistent with the many errors that characterize our memory, or with the phylogenetic and ontogenetic origin of memory. In this book, Tomaso Vecchi and Daniele Gatti argue that the purpose

of memory is not to remember the past but to predict the future.

Vecchi and Gatti link memory and prediction to the role of the cerebellum in higher cognition, relying on recent empirical data to support theoretical reflections. They propose a new model of memory functions that comprises a system devoted to prediction, based in the cerebellum and mediated by the hippocampus, and a parallel system with a major role for cortical structures and mediated by the amygdala. Although memory is often conceived as a kind of storehouse, this storehouse is constantly changing, integrating new information in a continual process of modification. In order to explain these characteristics, Vecchi and Gatti argue, we must change our interpretation of the nature and functions of the memory system.

**Tomaso Vecchi** is Professor of Cognitive Psychology, and Vice-Rector at the University of Pavia, Italy. He is also Head of the Cognitive Psychology Unit at the National Neurological Institute, IRCCS Mondino Foundation.

**Daniele Gatti** is a Research Fellow at the University of Pavia, Italy.



## Personality and Brain Disorders: Associations and Interventions

Danilo Garcia, Trevor Archer, Richard M. Kostrzewa

Edizione: Springer

The human brain, the body's control center, is composed of billions of glia, 100 billion neurons, and one quadrillion neural connections. The brain is part of the nervous system, which also includes the spinal cord and a large network of peripheral neurons and nerve terminals. The nervous system controls everything from the five senses, the muscles throughout the body, to thought pattern, and the apprehension of life as a whole. Therefore, damage to the brain can affect many different things, including memory, sensation, and even personality. Brain disorders include any conditions or disabilities, such as illness, genetics, or traumatic injury, which affect the brain. In other words, brain disorders consist of a myriad of conditions including neurodevelopmental, neurodegenerative, and affective disorders, which might be investigated, possibly abated, and prevented using person-centered methods. However, since personality is a phenomenon that is debated as either changeable or stable, current research has not been able to definitively denote ways to engage person-centered methods in the care of people with brain disorders. Here, human personality has been defined as the dynamic organization, within an individual, of psychobiological systems that modulate adaptation to a changing environment (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993). Throughout the book, however, personality is conceptualized using different models. The first part of this book aims to outline the associations between brain disorders and personality. The second part outlines different approaches used in the health care and education of people suffering from different brain disorders. The third part focuses on challenges and new venues.

**Danilo Garcia**, PhD is the Head of Research at the Blekinge Centre of Competence, which is the Region Blekinge's research and development unit. This center works on innovations in health and practice through interdisciplinary scientific research, person-centered methods, community projects, and the dissemination of knowledge in order to increase the quality of life of people in Sweden. He took his PhD in psychology in 2012 and is also an Associate Professor at the University of Gothenburg since 2015 and at Linköping University since 2020, a well-being coach, and one of the founders and leading Senior Researcher of the Network for Well-Being. He has over 350 publications including scientific articles, chapters, encyclopedia entries, and books. His research interests, besides well-being and personality, are free-will, the biopsychosocial model of health, the placebo effect, complex adaptive systems, organizational psychology, genetics, and psychometrics.

**Trevor Archer**, PhD is a former Professor of biological psychology at the University of Gothenburg. He is currently writing about epigenetics in neuropsychiatry, the influence of physical exercise in Parkinson's, Alzheimer's, mood disorders, neuroimmune functioning, ADHD, and traumatic brain function. Dr. Archer is the author of over 500 scientific publications, including working as Editor of the series Current Topics in Neurotoxicity at Springer.

**Richard M. Kostrzewa**, PhD is a Professor of pharmacology. He received his BS (1967) in chemistry and MS (1967) in pharmacology from Philadelphia College of Pharmacy and Science. He received his PhD (1971) in pharmacology from the University of Pennsylvania and was awarded Doctor Honoris Causa, 2005 from the Medical University of Silesia in Katowice Poland. Following his post-doctoral training in New Orleans, he was appointed to the faculty at Louisiana State University. He joined the faculty in the Department of Pharmacology at ETSU in 1978, rising to the rank of Professor in 1984. Dr. Kostrzewa is a world-recognized authority in the neuropharmacological aspects of Parkinson disease and ADHD, with a primary focus on serotonergic, histaminergic, and dopaminergic systems. Dr. Kostrzewa is the editor of many books at Springer, among others: the series Current Topics in Neurotoxicity, Handbook of Neurotoxicity.

Giovedì 29 ottobre 2020



FONDAZIONE  
MONDINO  
Istituto Neurologico Nazionale  
a Carattere Scientifico | IRCCS

Sistema Sanitario Regione  
Lombardia

VIDEO CONFERENZA

# AGING AND FRAILTY TRA NEURODEGENERAZIONE E NEUROINFIAMMAZIONE

La fragilità è una condizione multiorgano associata all'invecchiamento con esiti negativi per la salute che si verifica in assenza di specifiche malattie. In particolare è caratterizzata dalla riduzione delle riserve funzionali e da una ridotta resistenza allo stress, risultante dal declino cumulativo di sistemi fisiologici multipli che causano vulnerabilità e conseguenze avverse correlate a pluripatologia, disabilità, rischio di istituzionalizzazione e mortalità (Linda P. Fried et al, *J Gerontology* 2004). Lo scopo di questo workshop è quello di proporre interventi incentrati sulla fragilità e "inflammaging", sull'interazione dell'asse intestino-cervello e sull'utilizzo di modelli animali con invecchiamento fisiologico.

## PROGRAMMA

[www.mondino.it/formazione-e-universita/eventi](http://www.mondino.it/formazione-e-universita/eventi)

11.30

SALUTI

**Fabio Blandini**

Direttore Scientifico IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

MODERATORI

**Valentina Cesaroni** IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

**Matteo Bordoni** IRCCS Fondazione Mondino, Pavia  
e Università di Milano

11.35

**La fragilità come paradigma del processo  
di invecchiamento biologico**

**Marco Proietti**

Università di Milano - Fondazione IRCCS Policlinico Ospedale  
Maggiore, Milano - University of Liverpool  
& Liverpool Heart & Chest Hospital, Liverpool, UK

12.05

**Correlazioni tra intestino e fragilità**

**Lisa Cammalleri**

Ospedali Galliera, Genova

12.35

**La fragilità in un modello preclinico  
di invecchiamento fisiologico:  
un rimedio dalla natura**

**Daniela Ratto**

Università di Pavia

13.05

DISCUSSIONE

13.15

**Best Papers 2018-2019  
IRCCS Fondazione Mondino**

**Fabio Blandini**

Direttore Scientifico IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

13.30

CHIUSURA DEI LAVORI

SEGRETERIA SCIENTIFICA

**Matteo Bordoni** IRCCS Fondazione Mondino, Pavia  
e Università di Milano

**Silvia Cerri** IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

**Valentina Cesaroni** IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

**Stella Gagliardi** IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

COORDINAMENTO

**Silvia Molinari**

Formazione&Informazione IRCCS Fondazione Mondino, Pavia  
[formazione.informazione@mondino.it](mailto:formazione.informazione@mondino.it)

ISCRIZIONI

L'iscrizione è obbligatoria e gratuita al link:

[http://corsi.mondino.it/corsi\\_list.php](http://corsi.mondino.it/corsi_list.php)

Saranno inviate tramite e-mail le credenziali  
per partecipare alla Videoconferenza.

Indipendentemente dai crediti formativi, al termine  
dell'incontro, sarà disponibile in piattaforma  
il certificato di frequenza.

CREDITI FORMATIVI

Provider IRCCS Fondazione Mondino n. 5467. Obiettivi  
formativi tecnico-professionali n. 22: fragilità e cronicità  
(minori, anziani, dipendenze da stupefacenti, alcool e  
ludopatia salute mentale), nuove povertà, tutela degli aspetti  
assistenziali, socio-sanitari e socio-assistenziali.

L'evento è accreditato in ambito ECM-CPD (n. 2 crediti  
formativi) per le seguenti figure professionali: assistente  
sanitario, biologo; chimico; dietista; infermiere, infermiere  
pediatrico; medico chirurgo (biochimica clinica, farmacologia  
e tossicologia, genetica medica, geriatria, laboratorio di  
genetica medica, medicina generale (medici di famiglia),  
neurofisiopatologia, neurologia, scienza dell'alimentazione  
e dietetica); psicologo (psicologia, psicoterapia); tecnico  
neurofisiopatologia; tecnico sanitario di laboratorio  
biomedico. Per ottenere i crediti formativi è necessario  
partecipare all'intero programma e rispondere correttamente  
all'80% delle domande del test di apprendimento.

INDICE CUMULATIVO 2020

---

Volume 30 / n. 1

Aprile 2020

**EDITORIALE**5 *Paolo Mazzaello***DALLA RICERCA**7 *Roberto Fogari, Giuseppe Derosa, Angela D'Angelo, Alfredo Costa*  
Evoluzione del sistema renina-angiotensina: dai cordati ai primati19 *Elena Guaschino, Cristina Tassorelli, Roberto De Icco, Vito Bitetto, Gloria Vaghi, Giorgio Sandrini, Grazia Sances*  
Le cefalee al tempo del COVID-19: revisione della recente letteratura e nuovo approccio gestionale dei pazienti cefalalgici25 *Catarina Abreu, Hugo De Almeida, Sónia Brito-Costa, Franco Lucchese, Juan José Maldonado Briegas, Ana Isabel Sanchez Iglesias, Florencio Vicente Castro*  
A importância do *brandy equity* no comportamento natural humano: um estudo com eyetracking**STORIA DELLA MEDICINA**39 *Valentina Cani, Paolo Mazzaello*  
The historical roots of the Golgi Museum of the University of Pavia**CONVEGNI E SIMPOSI**48 *Santiago Gerardo Spadafora, Federico Gomez, Franco Lucchese, Giuseppe Nappi*  
CONSENS-Latin American Consensus for the Internationalization in Postgraduate Education. Project evolution, communication objectives, web and social networks**ANASTATICA/ARTICOLI DA NON DIMENTICARE**58 *Tomaso Vecchi*  
MENTE E CERVELLO. Integrare le conoscenze per comprendere il comportamento**IN MEMORIAM**68 *Enrico Alfonsi*  
"In Memoriam" of Arrigo Moglia

70 Indice cumulativo 2019



Volume 30 / n. 2

Agosto 2020

**EDITORIALE**

- 77 *Giorgio Sandrini*  
Comunicazione, informazione e telemedicina durante la pandemia da Covid-19

**DALLA RICERCA**

- 79 *Marta Matamala-Gomez, Roberto De Icco, Giorgio Sandrini*  
Telemedicina e realtà virtuale ai tempi della pandemia da Covid-19
- 85 *Germana Pareti*  
Il 5 è rosso e maschile. Siamo tutti sinesteti nel nostro intimo?
- 93 *Ennio Pucci, Franco Lucchese, Paolo Bacchi, Giuseppe Nappi*  
Diagnosi e trattamento precoce del declino cognitivo. Ruolo cruciale del medico di famiglia
- 100 *Florencio Vicente Castro, Franco Lucchese, Juan José Maldonado Briegas, Ana Isabel Sanchez Iglesias*  
Emigración y búsqueda de la felicidad

**STORIA DELLA MEDICINA**

- 109 *Stefania Fortuna, Christina Savino*  
Symmetry, Asymmetry, Brain, and Sense Organs in Ancient Greek Medicine

**ANASTATICA/ARTICOLI DA NON DIMENTICARE**

- 114 *Giuseppe Nappi*  
Il dolore innocente. L'esperienza del dolore tra metafisica, fenomenologia e neurofilosofia

**ASSOCIAZIONI PAZIENTI**

- 121 *Lara Merighi*  
Disposizioni per il riconoscimento della cefalea primaria cronica come malattia sociale

**SEGNALAZIONI LIBRARIE**

- 124 *Maria Antonietta Grignani, Paolo Mazzaello*  
Ombre nella mente. Lombroso e lo scapigliato  
*Giuseppe Civitarese, Walter Minella, Giannino Piana, Giorgio Sandrini*  
L'invasione della vita. Le scelte difficili nell'epoca della pandemia

Volume 30 / n. 3

Dicembre 2020

**EDITORIALE**

- 137 *Danele Gatti, Tomaso Vecchi*  
Memory and Cerebellum

**DALLA RICERCA**

- 139 *Cynthia Sanhueza Cornejos*  
Revision sistemática acerca de las tendencias investigativas sobre sexting adolescente en la última década
- 148 *Marta Licata, Rosagemma Ciliberti, Silvia Iorio*  
The “idiot microcephalic” Battista. Reading of the anthropological and neuropsychiatric diagnosis published in 1912

**STORIA DELLA NEUROLOGIA E DELLE NEUROSCIENZE**

- 152 *Maria Carla Garbarino*  
Osservazioni neurologiche in Giovanni Alessandro Brambilla

**CONVEGNI E SIMPOSI**

- 159 *Florencio Vicente Castro*  
II Congreso Internacional Silver Economy

**ANASTATICA/ARTICOLI DA NON DIMENTICARE**

- 162 *Paolo Cristiani*  
Dai DRG's a Well Ageing: Nuovi spunti di collaborazione dei sistemi socio-sanitari. Dall'Istituto Neurologico Fondazione Mondino - Università di Pavia, una coordinata pluriennale ricerca epigenetica transcontinentale. Convegno nell'Aula Magna del Collegio Ghislieri

**ASSOCIAZIONI PAZIENTI**

- 166 *Lara Merighi*  
Il ruolo delle associazioni pazienti: l'esperienza di Alleanza Cefalalgici

**LETTERATURA IN TEMPO DI COVID**

- 167 *Silvia Molinari*  
Una lettura fantastica

**SEGNALAZIONI LIBRARIE**

- 169 *Mario Morcellini*  
Antivirus. Una società senza sistemi immunitari alla sfida del COVID-19  
*Giorgio Sandrini, Walter Minella, Pier Giuseppe Milanese, Andrea Loffi, Luca Vanzago*  
Etica oggi. Tra empatia e libero arbitrio  
*Tomaso Vecchi e Daniele Gatti*  
Memory as Prediction. From looking back to looking forward  
*Danilo Garcia, Trevor Archer, Richard M. Kostrzewa*  
Personality and Brain Disorders: Associations and Interventions

Monday, 9 November 2020



FONDAZIONE  
MONDINO  
Istituto Neurologico Nazionale  
a Carattere Scientifico | IRCCS

Sistema Sanitario Regione  
Lombardia

 VIDEO CONFERENCE

# THERAPEUTIC DRUG MONITORING OF ANTISEIZURE MEDICATIONS: CURRENT STATUS AND PERSPECTIVES

Antiseizure medications (ASMs) are the mainstay of the treatment of epilepsy. There are currently 27 marketed ASMs, most of which are subject to therapeutic drug monitoring (TDM). The concept of TDM for ASMs has changed profoundly over the years, moving from the simple measurement of drug concentration in biological fluids and development of new analytical techniques in the early sixties to a fundamental role in the individualized management of therapy. The wide pharmacokinetic variability of ASMs results in extensive variability in serum drug concentrations among patients receiving the same dose. Moreover, serum ASM concentrations can vary over time within individuals due to drug interactions, physiological changes in drug clearance, the impact of comorbidities, and changes in adherence. TDM can be highly beneficial in guiding dose adjustments in these situations. TDM is particularly valuable in clinical settings associated with prominent inter- and intra-individual pharmacokinetic variability, such as pediatric age, pregnancy, the elderly and patients on polytherapy. The aim of this symposium is to provide an overview of current evidence on the rationale, indications and implementation of TDM of ASMs in clinical practice.

**SCIENTIFIC PROGRAMME** (Official language: English)

[www.mondino.it/formazione-e-universita/eventi](http://www.mondino.it/formazione-e-universita/eventi)

- 11.00** GREETINGS  
**Emilio Perucca**  
*University of Pavia and IRCCS Mondino Foundation,  
Pavia (Italy)*  
**Emilio Russo**  
*Science of Health Department, School of Medicine,  
University "Magna Graecia" of Catanzaro (Italy)*
- 11.10** THERAPEUTIC DRUG MONITORING (TDM) OF ANTISEIZURE  
MEDICATIONS: USEFULNESS AND LIMITATIONS  
**Valentina Franco**  
*University of Pavia and IRCCS Mondino Foundation,  
Pavia (Italy)*
- 11.45** WHICH ANTISEIZURE MEDICATIONS SHOULD BE  
PREFERENTIALLY MONITORED?  
**Cecilie Johannessen Landmark**  
*Faculty of Health Sciences, Oslo Metropolitan University,  
Oslo and National Center for Epilepsy and Department  
of Pharmacology, Oslo University Hospital (Norway)*
- 12.20** OPTIMAL APPLICATION OF TDM IN THE MANAGEMENT OF  
EPILEPSY: GENDER ISSUES  
**Torbjörn Tomson**  
*Department of Clinical Neuroscience, Karolinska Institute,  
Stockholm (Sweden)*
- 12.55** DISCUSSION
- 13.10** CONCLUDING REMARKS

SCIENTIFIC DIRECTOR IRCCS MONDINO FOUNDATION

**Fabio Blandini**

TRAINING OFFICE IRCCS MONDINO FOUNDATION

**Silvia Molinari**

[formazione.informazione@mondino.it](mailto:formazione.informazione@mondino.it)

REGISTRATION

Online registration is required at the link:  
[http://corsi.mondino.it/corsi\\_list.php](http://corsi.mondino.it/corsi_list.php) (after registering your  
data on the platform).

Non-Italian participants must send their registration by  
e-mail to [ecm@mondino.it](mailto:ecm@mondino.it).

The link to take part to the Video Conference, will be sent by  
e-mail to all the participants.

ECM CREDITS FOR ITALIAN PARTICIPANTS

Provider IRCCS Fondazione Mondino n. 5467. \*  
Obiettivo formativo di processo n. 3: Documentazione Clinica.  
Percorsi Clinico-Assistenziali/Diagnostici/Riabilitativi,  
Profili di Assistenza - Profili di Cura.

L'evento è accreditato in ambito ECM-CPD (n. 2 crediti  
formativi) per le seguenti figure professionali: biologo;  
chimico (chimica analitica); farmacista (farmacia ospedaliera  
e territoriale); medico chirurgo (biochimica clinica,  
farmacologia e tossicologia, medicina generale (medici di  
famiglia); neurofisiopatologia; neurologia; neuropsichiatria  
infantile; patologia clinica (laboratorio analisi chimico-  
cliniche e microbiologia); pediatria; pediatria (pediatri di  
libera scelta); psichiatria); tecnico neurofisiopatologia;  
tecnico sanitario di laboratorio biomedico.

Per ottenere i crediti formativi è necessario partecipare  
all'intero programma e rispondere correttamente all'80%  
delle domande del test di apprendimento, disponibile in  
piattaforma al termine dell'incontro.

## SCOPO DELLA RIVISTA

*Confinia Cephalalgica et Neurologica* pubblica, con periodicità quadrimestrale, contributi teorici e sperimentali di ricerche biomediche e in scienze umane a carattere multidisciplinare, prioritariamente dedicati alle Neuroscienze Cliniche con particolare ma non esclusivo riferimento allo studio, diagnosi e cura delle cefalee e altri *mal di testa*, nell'accezione più vasta di sindromi e manifestazioni dolorose complesse ai confini tra natura e cultura, tra mente e cervello, archetipi, comportamenti e stile di vita. Il nuovo piano editoriale della rivista rispecchia, nella sua architettura, un'idea di "forum circolo", "palestra costellazione" di ricerche e contributi che, a partire dal nucleo centrale delle cefalee e disturbi adattativi correlati, si sviluppa in cerchi di riflessione e approfondimenti sempre più ampi nella convinzione che la comunicazione della scienza non debba parlare solo inglese e che la rivista possa essere uno strumento per costituire una rete di connessione tra le popolazioni non anglofone. Non a caso i titoli, gli abstracts e le parole chiave dei contributi sono pubblicati anche in lingua spagnola.

## NORME PER GLI AUTORI

La rivista pubblica articoli originali, rassegne, recensioni, interviste, "ever green".

La proprietà letteraria degli articoli viene ceduta alla Casa Editrice; ne è vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione della Redazione e senza citarne la fonte.

Gli Autori si assumono la piena responsabilità per quanto riportano nel testo e si impegnano a fornire permessi scritti per ogni materiale grafico o di testo tratto da altri lavori pubblicati o inediti.

La Redazione dopo aver eventualmente consultato i Referees si riserva la facoltà di: accettare gli articoli; accettarli con la riserva che vengano accettate le modifiche proposte; rifiutarli, esprimendo un parere motivato.

Il materiale in formato elettronico, accompagnato da una lettera con gli estremi per poter contattare facilmente gli Autori, dovrà essere inviato all'Editore: dr.ssa Valeria Ceci, Redazione Mattioli1885, all'indirizzo e-mail: [valeriaceci@mattioli1885.com](mailto:valeriaceci@mattioli1885.com), o via sito: [www.confinacephalalgica.it](http://www.confinacephalalgica.it), cliccando su submission, almeno 20 giorni prima della pubblicazione del numero (indicativamente metà febbraio; metà giugno, metà ottobre).

Tutto il materiale deve avere i seguenti requisiti:

- testo: Word versione per Windows;
- tabelle: in formato Word o Excel versione per Windows;
- grafici: in formato Power Point versione per Windows.

Il testo non deve superare le 10 cartelle dattiloscritte (formato A4, doppio spazio, 30 righe per pagina, 60 caratteri), inclusa la bibliografia (max 25 voci bibliografiche).

La prima pagina deve contenere il titolo in lingua italiana, inglese e spagnola (o altra lingua neolatina), il nome per esteso ed il cognome degli Autori, gli Istituti di appartenenza, l'indirizzo del primo Autore, il riassunto in lingua italiana, inglese o spagnola (o altra lingua neolatina) della lunghezza massima di 10 righe e almeno tre Key Words in lingua italiana, inglese e spagnola (o altra lingua neolatina).

Gli articoli originali devono essere di norma suddivisi in: introduzione, materiale e metodi o caso clinico, risultati, discussione.

**TABELLE** - Le tabelle (in numero non eccedente la metà delle pagine di testo) devono avere un titolo conciso ed essere numerate con numeri romani. Ogni tabella deve essere scritta su un foglio separato. Tutte le abbreviazioni usate devono essere chiaramente definite.

**FIGURE** - grafici, fotografie e disegni devono essere di qualità professionale, quindi in formato jpg di buona definizione (risoluzione da 300 dpi in su); devono essere numerate con numeri arabi; le abbreviazioni ed i simboli devono essere adeguatamente spiegati nelle didascalie; devono essere in numero non superiore alla metà delle pagine di testo.

**BIBLIOGRAFIA** - I riferimenti bibliografici devono essere segnalati nel testo tra parentesi e in numero [es: (1) oppure (1,2)].

Le voci bibliografiche devono essere riportate alla fine dell'articolo e numerate consecutivamente nell'ordine in cui sono menzionate per la prima volta nel testo. Nella bibliografia vanno riportati:

- tutti i lavori citati nel testo e nelle didascalie di tabelle/figure;
- tutti gli autori fino a un massimo di sei. Se sono in un numero superiore, riportare il nome dei primi tre seguiti dalla dicitura "et al.";
- i titoli delle riviste abbreviati seguendo la convenzione in uso dalla NLM (PubMed), altrimenti per esteso.

Alcuni esempi: *per riviste (stile Vancouver)*: Anthony M, Hinterberger H, Lance JW. Plasma serotonin in migraine and stress. *Arch Neurol* 1967; 16:544-552 *per libri*: Kudrow L. Cluster headache: mechanism and management. New York: Oxford University Press 1980; 1-18. Barzizza F, Cresci R, Lorenzi A. Alterazioni ECGrafiche in pazienti con cefalea a grappolo. In: Richichi I. & Nappi G. eds. Cefalee di interesse cardiovascolare. Roma: Cluster Press 1989; 7:133-13 *per abstract*: 4) Caffarra P, Cammelli F, Scaglioni A et al. Emission tomography (SPELT) and dementia: a new approach. *J Clin Exp Neuropsychol* 1988; 3:313 (abstract)

All'indirizzo [www.confinacephalalgica.it](http://www.confinacephalalgica.it), cliccando sulla sezione ARCHIVE, sono disponibili online i pdf dei fascicoli della rivista dal 2001 ad oggi





Crediti ECM: 8

Corso in  
**VIDEOCONFERENZA**

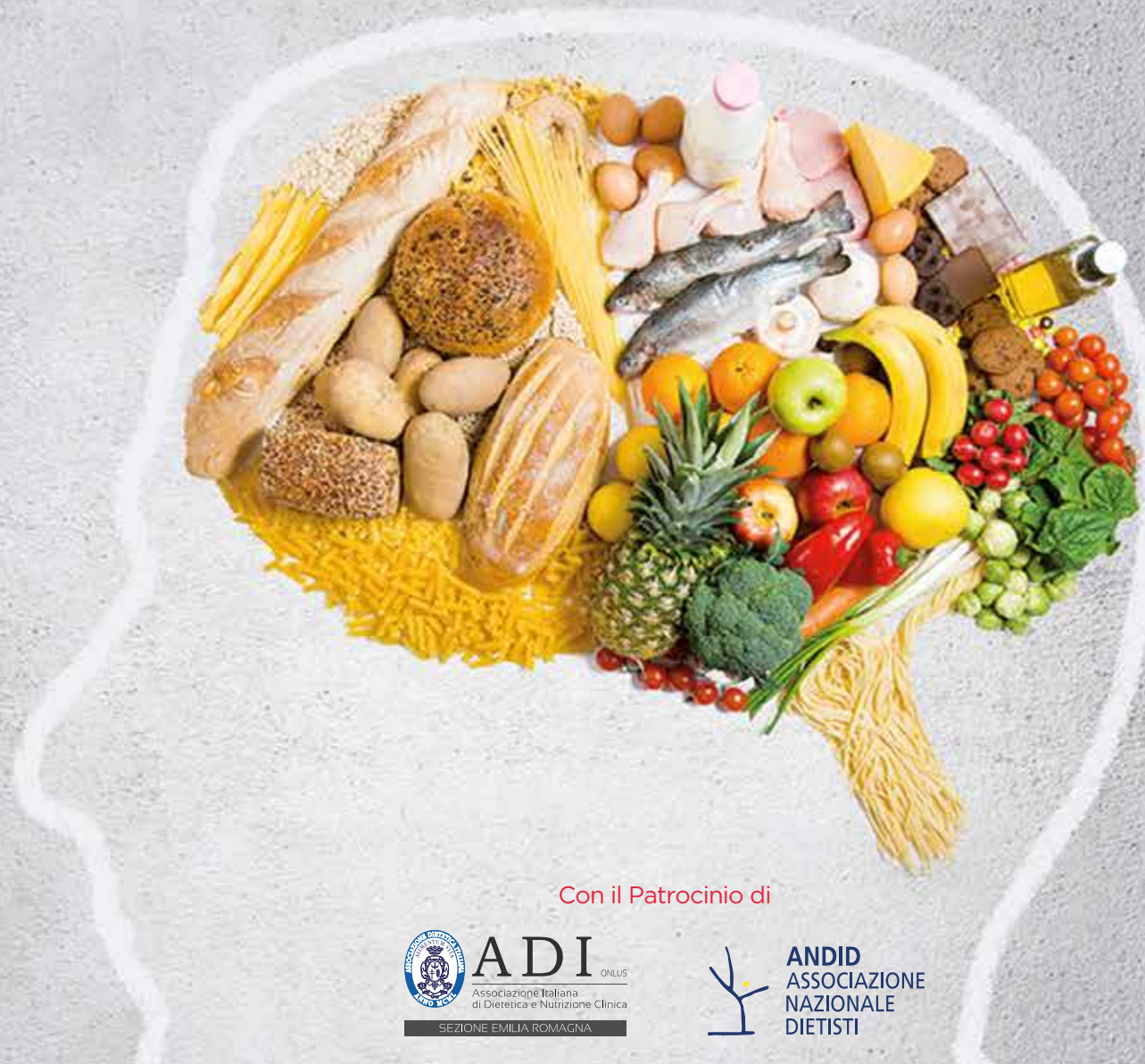
# CIBO, CERVELLO E SALUTE

seconda edizione

Sabato **14**  
Novembre 2020

**Mondino Health Center**  
Medicina specialistica neurologica

**FONDAZIONE MONDINO**  
Istituto Neurologico Nazionale a Carattere Scientifico | IRCCS



Con il Patrocinio di



## PROGRAMMA

08,45	<b>Registrazione Partecipanti</b>
09,00	<b>Saluti istituzionali e presentazione del convegno</b> MODERATORI: Monica Maj e Marzia Formigatti
09,30	<b>Le cefalee croniche: inquadramento, gestione, nuove opportunità terapeutiche</b> Grazia Sances
10,05	<b>Dieta chetogenica e cefalea: un aiuto non farmacologico</b> Cherubino di Lorenzo
10,35	<b>Epilessia, farmaci antiepilettici e alimenti</b> Elena Tartara
<b>11,05/11,15 c.b.</b>	
11,15	<b>Dieta chetogenica, epilessia e... oltre</b> Anna Tagliabue
11,45	<b>Sclerosi multipla: cosa c'è di nuovo</b> Roberto Bergamaschi
12,15	<b>L'asse intestino e cervello</b> Leone Arsenio
<b>12,45 light lunch</b>	
13,15	<b>Malattia di Parkinson: clinica e terapia</b> Brigida Minafra
13,45	<b>Il paziente con Parkinson e le sue esigenze nutrizionali</b> Angela Moneta
14,15	<b>Il decadimento cognitivo e l'Alzheimer: stato dell'arte</b> Elena Sinforiani
14,45	<b>Disfagia, cause, diagnosi e terapia</b> Enrico Alfonsi
15,15	<b>Disfagia: per una cena di velluto</b> Monica Maj
15,45	<b>Discussione e final remarks</b> tutti i relatori
16,15	<b>Chiusura lavori</b>

Si ringrazia per il contributo non condizionante



**PharmExtracta** S.p.A. **PronoKalGroup** **Yakult**

## COMITATO SCIENTIFICO:

### Leone Arsenio

MD, Spec. Endocrinologia e malattie del ricambio, medicina interna, biochimica e chimica

### Monica Maj

Dietista - Master I livello in "Sicurezza, igiene e qualità degli alimenti"

### Angela Moneta

MD, Spec. Scienza dell'Alimentazione - Spec. Igiene e Med. Preventiva  
IRCCS Fondazione Mondino, Pavia - Dir. Sanitario Mondino Health Center, Milano

## FACULTY:

### Enrico Alfonsi

MD, Spec. Neurologia - Resp. UOS Elettromiografia Speciale e Patologie del Sistema Nervoso Periferico - IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

### Leone Arsenio

MD, Spec. Endocrinologia e malattie del ricambio, medicina interna, biochimica e chimica

### Roberto Bergamaschi

MD, Spec. Neurologia - Spec. Statistica Medica - Resp. UOS Sclerosi Multipla  
IRCCS Fondazione Mondino, Pavia - Prof. contr. Scuola Spec. Neurologia Univ. Pavia

### Cherubino di Lorenzo

MD, Spec. Neurologia - Dottorato in Neuroscienze - Master II livello Headache Medicine

### Marzia Formigatti

Dietista - Laurea magistrale in Qualità e Sicurezza dell'Alimentazione Umana  
Mondino Health Center, Milano

### Monica Maj

Dietista - Master I livello in "Sicurezza, igiene e qualità degli alimenti"

### Brigida Minafra

MD, Spec. Neurologia - centro Parkinson IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

### Angela Moneta

MD, Spec. Scienza dell'Alimentazione - Spec. Igiene e Med. Preventiva  
IRCCS Fondazione Mondino, Pavia - Dir. Sanitario Mondino Health Center, Milano

### Filippo Rossi

Ricercatore di Sc. Dietetiche applicate, Facoltà di Scienze Agrarie, Alimentari, Ambientali Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza

### Grazia Sances

MD, Spec. Neurologia, Spec. Patologia Generale - Resp. UOS Diagnosi e Cura delle Cefalee, IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

### Elena Sinforiani

MD, Spec. Neurologia - Resp. UOS Neuropsicologia Clinica/Centro UVA  
IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

### Anna Tagliabue

MD, Spec. Scienza dell'Alimentazione - Spec. Med. Interna  
Prof. Ordinario Alimentazione e Nutrizione Umana Med. e Chir. Univ. Pavia

### Elena Tartara

MD Centro per la Diagnosi e Cura dell'Epilessia, Neurofisiopatologia,  
IRCCS Fondazione Mondino, Pavia



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA E PROVIDER ECM N. 3295

PROTEO Srl - Stradone Farnese, 25 - Piacenza

Tel: 0523 332722 - Fax 0523 1734929 - e-mail: proteo@proteo-srl.it - www.proteo-srl.it





Associazione Internazionale Karol Wojtyła  
per il sollievo della sofferenza umana



P A R R O C C H I A  
S A N R O B E R T O  
B E L L A R M I N O



STUDIO  
SCOPELLITI - UGOLINI

OGNI GIORNO, IN ITALIA, MIGLIAIA DI PERSONE SOPRAVVIVONO GRAZIE A UN GESTO  
COSÌ SEMPLICE MA COSÌ IMPORTANTE. NON INDUGIAMO, PERCHÉ "CERTE COSE" NON  
ACCADONO SOLO AGLI ALTRI. GLI "ALTRI" SIAMO ANCHE NOI.  
(DON ANTONIO SCIORTINO)



*il Sangue  
non ha  
Colore*

## PREGHIERA INTERRELIGIOSA

PER LA DONAZIONE DEL SANGUE

**GIOVEDÌ 10 DICEMBRE 2020 - ORE 19**

PIAZZA UNGHERIA - ROMA

### PREGHIERA INTERRELIGIOSA CON

**DON ANTONIO MAGNOTTA**

PARROCO DELLA PARROCCHIA DI SAN ROBERTO BELLARMINO

LETTURA DEL MESSAGGIO DI SALUTO E CONDIVISIONE DELLA COMUNITÀ EBRAICA

**PADRE BOGDAN PETRE**

CHIESA ORTODOSSA

**IMAM NADER AKKAD E ABDELLAH REDOUANE**

COMUNITÀ MUSSULMANA

LETTURA DEL MESSAGGIO DI SALUTO E CONDIVISIONE DELL'ISTITUTO BUDDISTA ITALIANO SOKA GAKKAI

### INTERVENTI MUSICALI

M° **ROBERTO CILONA** FLAUTO TRAVERSO

M° **MARCO CILONA** FLAUTO TRAVERSO

M° **FABRIZIO RICU** VIOLINO

M° **MASSIMO STEFANUCCI** CHITARRA

M° **FLAVIO TARQUINI** ORGANO

CON LA PARTECIPAZIONE STRAORDINARIA DI

**MIRIAM MEGHAGI**

ARTISTA INTERNAZIONALE DI CULTURA EBRAICA

### INGRESSO LIBERO

FINO A ESAURIMENTO POSTI NEL RISPETTO DELLE NORMATIVE DI PREVENZIONE ANTI-COVID 19



Venerdì 18 dicembre 2020



FONDAZIONE  
MONDINO  
Istituto Neurologico Nazionale  
a Carattere Scientifico | IRCCS

Sistema Sanitario Regione  
Lombardia

 VIDEO CONFERENZA

# DISTURBO PRIMARIO DEL LINGUAGGIO (DPL): DEFINIZIONE, CLINICA, INTERVENTO E FUTURO

La recente Consensus Conference in materia di DPL ha portato a un aggiornamento delle definizioni, a partire dal nome scelto per indicare attualmente il disturbo primario del linguaggio. Ne consegue la necessità di un confronto professionale che possa portare a una modalità adeguata per affrontare questa patologia, in una corretta prospettiva diagnostica e terapeutico-riabilitativa.

## Obiettivi formativi:

- condivisione dei risultati della Consensus Conference sul DPL;
- aggiornamento sulle modalità diagnostiche e terapeutiche nel DPL;
- presentazione delle conseguenze di un DPL nell'inserimento scolastico (aspetti valutativi e linee di intervento).

## PROGRAMMA

[www.mondino.it/formazione-e-universita/eventi](http://www.mondino.it/formazione-e-universita/eventi)

- 9.00 PRESENTAZIONE  
**Renato Borgatti**  
*IRCCS Fondazione Mondino, Pavia e Università di Pavia*
- 9.15 **La Consensus Conference sul Disturbo Primario del Linguaggio**  
Maria Luisa Lorusso  
*IRCCS E. Medea, Bosisio Parini (Lecco)*
- 11.00 DISCUSSIONE  
**Moderatore Renato Borgatti**
- 11.30 **Sviluppo atipico del linguaggio e scuola**  
Cristiano Termine  
*Università degli Studi dell'Insubria, Varese*
- 12.15 **Strumenti di valutazione del linguaggio: un aggiornamento**  
Laura Farinotti, Enrica Rosso, Patrizia Bernasconi  
*IRCCS Fondazione Mondino, Pavia*
- 13.00 DISCUSSIONE  
**Moderatore Matteo A. Chiappedi**  
*IRCCS Fondazione Mondino, Pavia*
- 13.30 CONCLUSIONE DEI LAVORI

L'evento è supportato dal Progetto Regionale G044  
Disturbo specifico dell'apprendimento: progetto di diagnosi,  
riabilitazione, presa in carico e formazione

SEGRETERIA SCIENTIFICA

**Renato Borgatti**, Pavia  
**Matteo A. Chiappedi**, Pavia  
**Cristiano Termine**, Varese

DIRETTORE SCIENTIFICO IRCCS FONDAZIONE MONDINO

**Fabio Blandini**

UFFICIO FORMAZIONE IRCCS FONDAZIONE MONDINO

**Silvia Molinari**  
Formazione&Informazione IRCCS Fondazione Mondino, Pavia  
[formazione.informazione@mondino.it](mailto:formazione.informazione@mondino.it)

ISCRIZIONI

L'iscrizione è obbligatoria e gratuita al link:  
[http://corsi.mondino.it/corsi\\_list.php](http://corsi.mondino.it/corsi_list.php)  
Saranno inviate tramite e-mail le credenziali per partecipare alla Videoconferenza.  
Indipendentemente dai crediti formativi, al termine dell'incontro, potrà essere richiesto il certificato di frequenza.

CREDITI FORMATIVI

Provider IRCCS Fondazione Mondino n. 5467.  
Obiettivi formativi tecnico-professionali n. 18: Contenuti tecnico-professionali (conoscenze e competenze) specifici di ciascuna professione, di ciascuna specializzazione e di ciascuna attività ultraspecialistica.  
L'evento è accreditato in ambito ECM-CPD (n.4 crediti formativi) per le seguenti figure professionali: Medico Chirurgo (neuropsichiatria infantile, pediatria, pediatria-pediatri di libera scelta) Educatore professionale, Logopedista, Psicologo (psicologia, psicoterapia), Terapista della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva.  
Per ottenere i crediti formativi è necessario partecipare all'intero programma e rispondere correttamente all'80% delle domande del test di apprendimento, disponibile online al termine dell'evento.

# circadin®

Melatonina a Rilascio Prolungato 2mg



## RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

### 1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Circadin 2 mg compresse a rilascio prolungato.

### 2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Ogni compressa a rilascio prolungato contiene 2 mg di melatonina.

Eccipiente con effetti noti: ogni compressa a rilascio prolungato contiene 80 mg di lattosio monoidrato.

Per l'elenco completo degli eccipienti, vedere paragrafo 6.1.

### 3. FORMA FARMACEUTICA

Compressa a rilascio prolungato.

Compresse rotonde, biconvesse, di colore da bianco a biancastro.

### 4. INFORMAZIONI CLINICHE

#### 4.1 Indicazioni terapeutiche

Circadin è indicato come monoterapia per il trattamento a breve termine dell'insonnia primaria caratterizzata da una qualità del sonno scadente in pazienti da 55 anni di età.

#### 4.2 Posologia e modo di somministrazione

##### Posologia

La dose raccomandata è di una compressa da 2 mg una volta al giorno, 1-2 ore prima di coricarsi e dopo aver mangiato. Tale dosaggio può essere mantenuto per un periodo fino a tredici settimane.

##### Popolazione pediatrica

La sicurezza e l'efficacia di Circadin nei bambini di età compresa tra 0 e 18 anni non sono state ancora stabilite.

Non ci sono dati disponibili.

##### Compromissione renale

Non è stato studiato l'effetto della compromissione renale a qualunque stadio sulla farmacocinetica della melatonina. Di conseguenza è necessario usare particolare cautela durante la somministrazione di melatonina a questa categoria di pazienti.

##### Compromissione epatica

Non c'è esperienza sull'uso di Circadin nei pazienti con compromissione epatica. I dati pubblicati dimostrano livelli marcatamente elevati di melatonina endogena durante le ore diurne a causa della clearance ridotta nei pazienti con compromissione epatica. Pertanto l'uso di Circadin non è raccomandato nei pazienti con compromissione epatica.

##### Modo di somministrazione

Uso orale. Le compresse devono essere deglutite intere per conservare le proprietà di rilascio prolungato. Evitare lo schiacciamento o la masticazione per agevolare l'ingestione.

#### 4.3 Controindicazioni

Ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1.

#### 4.4 Avvertenze speciali e precauzioni di impiego

Circadin può causare sonnolenza. Pertanto il medicinale deve essere utilizzato con cautela qualora gli effetti della sonnolenza possano rappresentare un rischio per la sicurezza del paziente.

Non esistono dati clinici circa l'uso di Circadin in pazienti con malattie auto-immuni. Pertanto l'uso di Circadin non è raccomandato nei pazienti con malattie auto-immuni.

Circadin contiene lattosio. I pazienti con rari problemi ereditari di intolleranza al galat-

tosio, deficit della LAPP lattasi o sindrome da malassorbimento di glucosio-galattosio non devono assumere questo medicinale.

#### 4.5 Interazioni con altri medicinali ed altre forme di interazione

Sono stati effettuati studi di interazione solo negli adulti.

##### Interazioni farmacocinetiche

- È stato osservato che la melatonina induce il CYP3A *in vitro* se somministrata in concentrazioni sovratераpeutiche. La rilevanza clinica di tale osservazione non è nota. In caso di induzione enzimatica, si può determinare una diminuzione delle concentrazioni plasmatiche di altri medicinali somministrati contemporaneamente.
- La melatonina non induce gli enzimi CYP1A *in vitro* se somministrata in concentrazioni sovratераpeutiche. Pertanto, le interazioni tra melatonina ed altri principi attivi dovute all'effetto della melatonina sugli enzimi CYP1A probabilmente non sono significative.
- Il metabolismo della melatonina è mediato principalmente dagli enzimi CYP1A. Pertanto, è possibile un'interazione tra la melatonina ed altri principi attivi dovuta al loro effetto sugli enzimi CYP1A.
- È necessario usare particolare cautela nei pazienti trattati con fluvoxamina, che aumenta i livelli di melatonina (fino a 17 volte l'AUC e 12 volte la  $C_{max}$  sierica) attraverso l'inibizione del suo metabolismo da parte degli isoenzimi epatici CYP1A2 e CYP2C19 del citocromo P450 (CYP). L'associazione tra queste sostanze deve essere evitata.
- È necessario usare particolare cautela nei pazienti trattati con 5- o 8-metossipsoralene (5 e 8-MOP), poiché aumentano i livelli di melatonina attraverso l'inibizione del suo metabolismo.
- È necessario usare particolare cautela nei pazienti trattati con cimetidina, un inibitore del CYP2D, poiché aumenta i livelli plasmatici di melatonina attraverso l'inibizione del suo metabolismo.
- Il fumo di sigaretta può diminuire i livelli di melatonina attraverso l'induzione del CYP1A2.
- È necessario usare particolare cautela nei pazienti trattati con estrogeni (ad esempio contraccettivi o terapia ormonale sostitutiva), poiché aumentano i livelli di melatonina attraverso l'inibizione del suo metabolismo da parte del CYP1A1 e del CYP1A2.
- Gli inibitori del CYP1A2 come i chinoloni possono determinare un'aumentata esposizione alla melatonina.
- Gli induttori del CYP1A2 come carbamazepina e rifampicina possono determinare ridotte concentrazioni plasmatiche di melatonina.
- Sono disponibili molti dati di letteratura circa gli effetti degli agonisti/antagonisti adrenergici, degli agonisti/antagonisti oppiacei, degli antidepressivi, degli inibitori delle prostaglandine, delle benzodiazepine, del triptofano e dell'alcol sulla secrezione di melatonina endogena. Non è stato studiato se questi principi attivi interferiscono con gli effetti dinamici o cinetici di Circadin o viceversa.

##### Interazioni farmacodinamiche

- Non deve essere consumato alcool in associazione con Circadin, poiché questo riduce l'efficacia di Circadin sul sonno.
- Circadin può potenziare le proprietà sedative delle benzodiazepine e degli ipnotici non benzodiazepinici quali zaleplon, zolpidem e zopiclone. In uno studio clinico, è emersa una chiara evidenza di interazione farmacodinamica transitoria tra Circadin e zolpidem un'ora dopo la loro somministrazione concomitante. La somministrazione concomitante si è tradotta in una maggiore riduzione dell'attenzione, della memoria e della coordinazione rispetto alla somministrazione di zolpidem da solo.
- In altri studi, Circadin è stato somministrato in associazione con tioridazina ed imipramina, principi attivi che agiscono sul sistema nervoso centrale. Non sono state osservate interazioni farmacocinetiche clinicamente significative in nessuno dei due studi. Tuttavia, la contemporanea somministrazione di Circadin ha comportato un maggiore senso di tranquillità ed una maggiore difficoltà a svol-

gere compiti rispetto ad imipramina da sola, ed una maggiore sensazione di pesantezza nella testa ("muzzy-headedness") rispetto alla tioridazina da sola

#### 4.6 Fertilità, gravidanza e allattamento

##### Gravidanza

Non sono disponibili dati clinici relativi all'assunzione di melatonina durante la gravidanza. Gli studi sugli animali non indicano effetti dannosi diretti o indiretti su gravidanza, sviluppo embrionale/fetale, parto o sviluppo post-natale (vedere paragrafo 5.3). A causa della mancanza di dati clinici, non si raccomanda l'uso del medicinale in donne in gravidanza o che intendono intraprendere una gravidanza.

##### Allattamento

Melatonina endogena è stata rilevata nel latte materno, quindi probabilmente melatonina esogena è escreta nel latte materno. Esistono dati su modelli animali tra cui roditori, ovini, bovini e primati, che indicano un passaggio di melatonina dalla madre al feto attraverso la placenta o il latte. Pertanto, l'allattamento non è raccomandato per le donne trattate con melatonina.

#### 4.7 Effetti sulla capacità di guidare veicoli e sull'uso di macchinari

Circadin altera lievemente la capacità di guidare veicoli o di usare macchinari.

Circadin può causare sonnolenza, pertanto deve essere utilizzato con cautela qualora gli effetti della sonnolenza possano rappresentare un rischio per la sicurezza.

#### 4.8 Effetti indesiderati

##### Riassunto del profilo di sicurezza

Negli studi clinici (nei quali, complessivamente, 1.931 pazienti sono stati trattati con

Circadin e 1.642 pazienti hanno ricevuto placebo), il 48,8% dei pazienti trattati con Circadin ha riportato una reazione avversa rispetto al 37,8% dei pazienti trattati con placebo. Se si confronta la percentuale dei pazienti che hanno riportato una reazione avversa rispetto alle 100 settimane-paziente, il valore è più alto per il placebo che per Circadin (5,743 – placebo - vs. 3,013 – Circadin). Le reazioni avverse più comuni sono state cefalea, nasofaringite, dolore alla schiena ed artralgia, reazioni considerate comuni, secondo la classificazione MedDRA, sia nel gruppo trattato con Circadin che in quello trattato con placebo.

##### Elenco in forma tabellare delle reazioni avverse

Negli studi clinici e nelle segnalazioni spontanee post-marketing sono state riportate le seguenti reazioni avverse.

All'interno degli studi clinici, complessivamente il 9,5% dei pazienti trattati con Circadin ha riportato una reazione avversa rispetto al 7,4% dei pazienti trattati con placebo. Si riportano di seguito soltanto reazioni avverse verificatesi durante gli studi clinici nei pazienti, con frequenza pari o superiore a quanto osservato nei pazienti trattati con placebo.

All'interno di ciascuna classe di frequenza, gli effetti indesiderati sono riportati in ordine decrescente di gravità.

Le frequenze sono definite come Molto comune ( $\geq 1/10$ ); Comune ( $\geq 1/100$ ,  $<1/10$ ); Non comune ( $\geq 1/1.000$ ,  $<1/100$ ); Raro ( $\geq 1/10.000$ ,  $<1/1.000$ ); Molto raro ( $<1/10.000$ ); Non nota (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili).

##### Segnalazione delle reazioni avverse sospette

La segnalazione delle reazioni avverse sospette che si verificano dopo l'autorizzazione

Classificazione per sistemi e organi	Molto comune	Comune	Non comune	Raro	Non nota: (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili)
Infezioni ed infestazioni				Herpes zoster	
Patologie del sistema emolinfopoietico				Leucopenia, trombocitopenia	
Disturbi del sistema immunitario					Reazione di ipersensibilità
Disturbi del metabolismo e della nutrizione				Ipertrigliceridemia, ipocalcemia, iponatremia	
Disturbi psichiatrici			Irritabilità, nervosismo, irrequietezza, insonnia, sogni anomali, incubi, ansia	Alterazioni dell'umore, aggressività, agitazione, pianto, sintomi di stress, disorientamento, risveglio precoce mattutino, aumento della libido, umore depresso, depressione	
Patologie del sistema nervoso			Emicrania, cefalea, letargia, iperattività psicomotoria, capogiro, sonnolenza	Sincope, deficit di memoria, disturbi dell'attenzione, stato sognante, sindrome delle gambe senza riposo, sonno di qualità scadente, parestesie	
Patologie dell'occhio				Diminuita acuità visiva, visione offuscata, aumentata lacrimazione	
Patologie dell'orecchio e del labirinto				Vertigine posturale, vertigini	
Patologie cardiache				Angina pectoris, palpitazioni	
Patologie vascolari			Iperensione	Vampate di calore	
Patologie gastrointestinali			Dolore addominale, dolore della parte superiore dell'addome, dispepsia, ulcerazioni nella bocca, bocca secca, nausea	Malattia da reflusso gastroesofageo, disordini gastrointestinali, vescicazione della mucosa orale, ulcerazione della lingua, disturbi gastrointestinali, vomito, suoni gastrointestinali anormali, flatulenza, ipersecrezione salivare, alitosi, disagio addominale, disturbi gastrici, gastrite	



Classificazione per sistemi e organi	Molto comune	Comune	Non comune	Raro	Non nota: (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili)
Patologie epatobiliari			Iperbilirubinemia		
Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo			Dermatite, sudorazione notturna, prurito, rash, prurito generalizzato, secchezza cutanea	Eczema, eritema, dermatite alle mani, psoriasi, rash generalizzato, rash pruriginoso, disturbi a carico delle unghie	
Patologie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo			Dolori alle estremità	Artrite, spasmi muscolari, dolore al collo, crampi notturni	Angioedema, edema della bocca, edema della lingua
Patologie renali e urinarie			Glicosuria, proteinuria	Poliuria, ematuria, nicturia	
Patologie dell'apparato riproduttivo e della mammella			Sintomi di menopausa	Priapismo, prostatite	
Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione			Astenia, dolore toracico	Affaticamento, dolore, sete	Galattorrea
Esami diagnostici			Anomalie dei test di funzionalità del fegato, aumento del peso corporeo	Aumento degli enzimi epatici, anomalie degli elettroliti nel sangue, anomalie dei test di laboratorio	

del medicinale è importante in quanto permette un monitoraggio continuo del rapporto beneficio/rischio del medicinale. Agli operatori sanitari è richiesto di segnalare qualsiasi reazione avversa sospetta tramite il *sistema nazionale di segnalazione riportato nell'Allegato V*.

#### 4.9 Sovradosaggio

Sono stati riferiti diversi casi di sovradosaggio dopo la commercializzazione del medicinale. La sonnolenza ha rappresentato l'evento avverso riferito con maggiore frequenza. Nella maggior parte dei casi l'intensità di tale evento è stata da lieve a moderata. In studi clinici, Circadin è stato somministrato al dosaggio di 5 mg al giorno per 12 mesi senza alterare significativamente la natura delle reazioni avverse segnalate. È riportata in letteratura la somministrazione di dosi quotidiane fino a 300 mg di melatonina senza causare reazioni avverse clinicamente significative.

In caso di sovradosaggio è prevedibile che si verifichi sonnolenza. La clearance del principio attivo si verifica entro 12 ore dall'ingestione. Non è richiesto alcun trattamento specifico.

### 5. PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE

#### 5.1 Proprietà farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: Psicolettici, agonisti dei recettori della melatonina, codice ATC: N05CH01. La melatonina è un ormone naturale prodotto dall'epifisi, strutturalmente legata alla serotonina. Da un punto di vista fisiologico, la secrezione di melatonina aumenta poco dopo l'esordio del buio, raggiunge il massimo tra le ore 2 e 4 del mattino e diminuisce nella seconda metà della notte. La melatonina è associata al controllo del ritmo circadiano ed alla sincronizzazione al ciclo luce-buio. Essa è anche associata ad un effetto ipnotico e ad un'augmentata propensione al sonno.

#### Meccanismo d'azione

Si ritiene che l'attività della melatonina a livello dei recettori MT1, MT2 e MT3 contribuisca alle sue proprietà di favorire il sonno, in quanto tali recettori (soprattutto MT1 e MT2) svolgono un ruolo nella regolazione del ritmo circadiano e del sonno.

#### Razionale d'uso

Considerando sia il ruolo della melatonina nel sonno e nella regolazione del ritmo circadiano, che la diminuzione della secrezione di melatonina endogena in relazione all'età, la melatonina può migliorare in maniera efficace la qualità del sonno in particolar modo nei pazienti d'età pari o superiore a 55 anni che soffrono di insonnia primaria.

#### Efficacia e sicurezza clinica

Negli studi clinici nei quali i pazienti che soffrivano di insonnia primaria hanno ricevuto Circadin 2 mg ogni sera per 3 settimane sono stati osservati dei miglioramenti

nei pazienti trattati con il medicinale, rispetto ai pazienti trattati con placebo in termini di latenza del sonno (misurata con strumenti sia obiettivi che soggettivi), qualità soggettiva del sonno e funzionalità durante il giorno (sonno ristoratore) senza alcun deficit della vigilanza durante il giorno. In uno studio polisonnografico (PSG) con un periodo di run-in di 2 settimane (studio singolo-cieco con placebo), seguito da un periodo di trattamento di 3 settimane (doppio-cieco, controllato con placebo, a gruppi paralleli) ed un periodo di sospensione di 3 settimane, la latenza del sonno è risultata accorciata di 9 minuti rispetto a quanto osservato con placebo. Con Circadin non sono state osservate alterazioni nell'architettura del sonno e nessun effetto sulla durata del sonno REM (Rapid Eye Movement). Con Circadin 2 mg non si è verificata alcuna modifica nelle funzioni diurne.

In uno studio su pazienti ambulatoriali con un periodo basale di run-in di 2 settimane con placebo, un periodo di 3 settimane di trattamento randomizzato, in doppio-cieco, controllato con placebo, a gruppi paralleli ed un periodo di sospensione di 2 settimane con placebo, la percentuale di pazienti che hanno manifestato un miglioramento clinicamente significativo sia della qualità del sonno che nella vigilanza al mattino è stata del 47% nel gruppo trattato con Circadin contro il 27% nel gruppo trattato con placebo. Inoltre, la qualità del sonno e la vigilanza al mattino sono risultate significativamente migliorate con Circadin rispetto a placebo. Le variabili del sonno sono ritornate gradualmente ai valori iniziali, senza effetto rebound, e senza alcun aumento delle reazioni avverse o sintomi da sospensione.

In un secondo studio su pazienti ambulatoriali con un periodo basale di run-in di 2 settimane con placebo, seguito da un periodo di 3 settimane di trattamento randomizzato, in doppio-cieco, controllato con placebo, a gruppi paralleli, la percentuale di pazienti che ha manifestato un miglioramento clinicamente significativo sia della qualità del sonno che nella vigilanza al mattino è stata del 26% nel gruppo trattato con Circadin contro il 15% nel gruppo trattato con placebo. Circadin ha diminuito la latenza del sonno riferita dai pazienti di 24,3 minuti contro 12,9 minuti per i pazienti trattati con placebo. Inoltre la qualità del sonno, il numero di risvegli e lo stato di vigilanza al mattino riferiti dai pazienti sono migliorati significativamente con Circadin rispetto a placebo. La qualità della vita è migliorata in misura significativa con Circadin 2 mg rispetto a quanto osservato con placebo. Un'altra sperimentazione clinica randomizzata (n=600) ha confrontato gli effetti di Circadin e placebo per un massimo di sei mesi. I pazienti sono stati nuovamente randomizzati alla settimana 3. Lo studio ha dimostrato dei miglioramenti nella latenza del sonno, nella qualità del sonno e nello stato di vigilanza al mattino, senza alcun sintomo da sospensione né insonnia rebound. Lo studio ha dimostrato che i benefici osservati dopo 3 settimane venivano mantenuti fino a 3 mesi ma il set di analisi primaria a 6 mesi non è stato superato. A 3 mesi, il numero di pazienti responsivi nel gruppo trattato con Circadin era di circa 10% in più.



## 5.2 Proprietà farmacocinetiche

### Assorbimento

L'assorbimento della melatonina assunta per via orale è completo negli adulti e può diminuire fino al 50% nei pazienti anziani. La cinetica della melatonina è lineare nel range 2-8 mg. La biodisponibilità è nell'ordine del 15%. Vi è un significativo effetto di primo passaggio con un metabolismo di "primo passaggio" stimato nell'ordine del 85%. La  $T_{max}$  si raggiunge dopo 3 ore in stato di nutrizione. La velocità dell'assorbimento della melatonina e la  $C_{max}$  dopo la somministrazione orale di Circadin 2 mg sono influenzate dal cibo. La presenza di cibo ha ritardato l'assorbimento della melatonina con conseguente ritardo ( $T_{max} = 3,0$  h vs.  $T_{max} = 0,75$  h) e diminuzione della massima concentrazione plasmatica in stato di nutrizione ( $C_{max} = 1020$  pg/ml vs.  $C_{max} = 1176$  pg/ml).

### Distribuzione

*In vitro* il legame della melatonina con le proteine plasmatiche è circa del 60%. Circadin si lega principalmente all'albumina, alla glicoproteina alfa<sub>2</sub>-acida ed alle lipoproteine ad alta densità.

### Biotrasformazione

Dati sperimentali suggeriscono che nel metabolismo della melatonina sono coinvolti gli isoenzimi CYP1A1, CYP1A2 e forse anche CYP2C19 del sistema del citocromo P450. Il metabolita principale è 6-sulfatossi melatonina (6-S-MT), che è inattiva. La biotrasformazione avviene nel fegato. L'eliminazione del metabolita si completa entro 12 ore dall'ingestione.

### Eliminazione

L'emivita terminale ( $t_{1/2}$ ) è di 3,5-4 ore. L'eliminazione avviene per escrezione renale dei metaboliti.

L'89% viene eliminato sotto forma di coniugati glucuronidi e solfati di 6-idrossimelatonina ed il 2% come melatonina (principio attivo immodificato).

### Sesso

È evidente un aumento della  $C_{max}$  di 3-4 volte per le donne rispetto agli uomini. È stata osservata anche una variabilità di 5 volte della  $C_{max}$  tra soggetti diversi dello stesso sesso. Tuttavia non è stata riscontrata alcuna differenza farmacodinamica tra uomini e donne nonostante le differenze nei livelli ematici.

### Popolazioni speciali

#### Anziani

È noto che il metabolismo della melatonina diminuisce con l'avanzare dell'età. Con vari dosaggi sono stati segnalati livelli maggiori nell'AUC e nel  $C_{max}$  in pazienti più anziani rispetto ai più giovani, a conferma di un minore metabolismo della melatonina nei soggetti anziani. I livelli della  $C_{max}$  erano intorno a 500 pg/ml negli adulti (18-45 anni) rispetto a 1200 pg/ml negli anziani (55-69 anni); i livelli dell'AUC erano di circa 3000 pg\*h/mL negli adulti contro 5000 pg\*h/mL negli anziani.

#### Compromissione renale

I dati dell'azienda indicano che non si verifica accumulo di melatonina dopo somministrazioni ripetute. Tale osservazione è compatibile con la breve emivita della melatonina nell'uomo. I livelli riscontrati nel sangue dei pazienti alle ore 23:00 (2 ore dopo la somministrazione), dopo 1 e 3 settimane di somministrazione quotidiana, sono stati rispettivamente di  $411,4 \pm 56,5$  e  $432,00 \pm 83,2$  pg/ml e sono simili a quelli riscontrati in volontari sani dopo la somministrazione di una dose singola di Circadin 2 mg.

#### Compromissione epatica

Il fegato rappresenta la sede principale del metabolismo della melatonina e di conseguenza l'insufficienza epatica si traduce in livelli più elevati di melatonina endogena. I livelli plasmatici di melatonina in pazienti con cirrosi sono risultati significativamente aumentati durante le ore diurne. I pazienti hanno presentato un'eliminazione totale di 6-sulfatossimelatonina significativamente ridotta rispetto ai controlli.

## 5.3 Dati preclinici di sicurezza

I dati preclinici non rivelano rischi particolari per l'uomo sulla base di studi conven-

zionali di *safety pharmacology*, tossicità a dosi ripetute, genotossicità, potenziale cancerogeno, tossicità della riproduzione e dello sviluppo. Negli studi preclinici sono stati osservati effetti soltanto ad esposizioni considerate sufficientemente superiori alla massima esposizione nell'uomo, il che indica una scarsa rilevanza clinica. Lo studio sul potenziale cancerogeno condotto sui ratti non ha rilevato alcun effetto significativo per l'uomo. In studi di tossicità riproduttiva, la somministrazione orale di melatonina a femmine gravide di topo, ratto o coniglio non si è tradotta in alcun evento avverso sulla prole, misurato in termini di vitalità del feto, anomalie scheletriche o organiche, rapporto numerico dei sessi, peso alla nascita e successivo sviluppo fisico, funzionale e sessuale. Un lieve effetto sulla crescita post-natale e sulla vitalità è stato riscontrato soltanto in ratti trattati con dosaggi molto elevati, pari ad un dosaggio di circa 2000 mg/die nell'uomo.

## 6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

### 6.1 Elenco degli eccipienti

Ammonio metacrilato copolimero tipo B; Calcio idrogenofosfato biidrato; Lattosio monoidrato; Silice colloidale anidra; Talco; Magnesio stearato.

### 6.2 Incompatibilità

Non pertinente.

### 6.3 Periodo di validità

3 anni.

### 6.4 Precauzioni particolari per la conservazione

Non conservare a temperatura superiore a 25°C. Conservare nella confezione originale per proteggere il medicinale dalla luce.

### 6.5 Natura e contenuto del contenitore

Le compresse sono confezionate in blister strip di PVC/PVDC opaco con retro in foglio di alluminio. La confezione consiste in un blister strip contenente 7, 20 o 21 compresse, oppure in due blister strip contenenti 15 compresse ciascuno (30 compresse). I blister sono confezionati in astucci di cartone. È possibile che non tutte le confezioni siano commercializzate.

### 6.6 Precauzioni particolari per lo smaltimento

Nessuna istruzione particolare per lo smaltimento. Il medicinale non utilizzato ed i rifiuti derivanti da tale medicinale devono essere smaltiti in conformità alla normativa locale vigente.

## 7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

RAD Neurim Pharmaceuticals EEC SARL

4 rue de Marivaux 75002 Paris Francia - e-mail: regulatory@neurim.com

## 8. NUMERO(I) DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

EU/1/07/392/001; EU/1/07/392/002; EU/1/07/392/003; EU/1/07/392/004

## 9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE

Data della prima autorizzazione: 29 giugno 2007

Data del rinnovo più recente: 20 aprile 2012

## 10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO

29 Marzo 2019

Circadin 2mg compresse a rilascio prolungato 21 cpr - Classe C - RR- Prezzo al pubblico € 21.90

Circadin 2mg compresse a rilascio prolungato 30 cpr - Classe C - RR- Prezzo al pubblico € 29.90

Informazioni più dettagliate su questo medicinale sono disponibili sul sito web della Agenzia europea dei medicinali <http://www.ema.europa.eu>.



# e riprendi il giusto ritmo.

Circadin® è indicato come monoterapia **per il trattamento** a breve termine **dell'insonnia** primaria caratterizzata da una qualità del sonno scadente in pazienti da 55 anni di età.<sup>1</sup>

Approvato  
**PER 3 MESI**  
di trattamento<sup>1</sup>

NUOVA  
CONFEZIONE  
**30**  
compresse<sup>1</sup>

Farmaco di Fascia C - RR, € 29,90

1. Circadin®. Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto.  
Cod. 99000910 - Dep. Aifa in data 26/07/2019

