

# confinia cephalalgica

RIVISTA INTERDISCIPLINARE FONDATA DA GIUSEPPE NAPPI



APRILE 2009 – ANNO XVIII – N. 1

Organo di collegamento  
del Centro Interuniversitario Cefalee e Disordini Adattativi (UCADH)  
Direttore Scientifico G.C. Manzoni, Parma  
e di Alleanza Cefalalgici (AL.CE. Group - CIRNA Foundation)  
Direttore Scientifico E. Sternieri, Modena

## **DIRETTORE RESPONSABILE**

Roberto Nappi

## **DIRETTORE EDITORIALE**

Silvia Molinari

## **COMITATO SCIENTIFICO**

Giacinto Bagetta (Cosenza), Alfio Bertolini (Modena II), Paola Bo (Pavia), Giorgio Bono (Varese), Carlo Caltagirone (Roma "Tor Vergata"), Luigi Canonico (Novara), Fabio Facchinetti (Modena I), Andrea R. Genazzani (Pisa II), Giovanni Lanzi (Pavia), Arrigo Moglia (Pavia), Luigi Murri (Pisa I), Francesco Pierelli (Roma "La Sapienza"), Giorgio Sandrini (Pavia), Giorgio Zanchin (Padova)

## **REDAZIONE EDITORIALE**

Silvia Molinari, Direzione Scientifica, IRCCS "Istituto Neurologico C. Mondino" (Pavia)  
Tel.: +39.0382.380299 - Fax: 0382.380448 - E-mail: [confinia@mondino.it](mailto:confinia@mondino.it)

---

Confinia Cephalalgica è supportata dal Centro Italiano Ricerche Neurologiche Avanzate Onlus (CIRNA Onlus), dal Centro Interuniversitario di Ricerca Cefalee e Disordini Adattativi (UCADH).

Confinia Cephalalgica è indicizzata in EMBASE/Excerpta Medica

Registrazione del Tribunale di Milano N. 254 del 18 aprile 1992 - Periodicità Quadrimestrale

---

# confinia cephalalgica

RIVISTA INTERDISCIPLINARE FONDATA DA GIUSEPPE NAPPI

APRILE 2009 – ANNO XVIII – N. 1

## COMITATO DI CONSULENZA

### SEZIONI UCADH

- Neurologia cognitiva, comportamentale e dei disordini adattativi**  
*Augusto Carlesimo, Roma (II)*
- Neuropsichiatria Biologica**  
*Alfredo Costa, Pavia*
- Neurofisiologia Clinica**  
*Alessandro Lozza, Pavia*
- Cefalee: metabolismo e terapia**  
*Ferdinando Maggioni, Padova*
- Cefalee primarie: neurogenetica e neurofisiologia**  
*Paolo Rossi, Roma*
- Cefalee sintomatiche e disordini correlati**  
*Marco Mauri, Varese*
- Neuroendocrinologia ginecologica delle cefalee e dei disordini adattativi**  
*Francesca Bernardi, Pisa (II)*
- Neuroepidemiologia applicata**  
*Paola Torelli, Parma*
- Neurofarmacologia delle cefalee**  
*Emilia Martignoni, Novara*
- Neuropsicobiologia delle cefalee e disordini adattativi**  
*Cristina Tassorelli, Pavia*
- Neurotossicologia dell'abuso di farmaci**  
*Anna Ferrari, Modena (I)*
- Psicobiologia della vita riproduttiva**  
*Alessandra Tirelli, Modena (I)*
- Studio delle alterazioni del ritmo sonno-veglia e cefalee**  
*Sara Gori, Pisa (I)*
- Studio e terapia della cefalea in età evolutiva**  
*Cristiano Termine, Pavia*

### AREA TRANSCULTURALE

- Alimentazione e stile di vita**  
*Carla Roggi, Pavia*
- Ambiente e mondo del lavoro**  
*Ennio Pucci, Pavia*
- Antropologia**  
*Evelina Flachi, Milano*
- Arte emicranica**  
*Klaus Podoll, Aquisgrana*
- Associazioni pazienti**  
*Emilio Sternieri, Modena*
- Cefalee today**  
*Grazia Sances, Pavia*
- Econometria**  
*Maurizio Evangelista, Roma*
- Filosofia**  
*Ubaldo Nicola, Pavia*
- Informatica medica**  
*Paolo Cristiani, Pavia*
- Letteratura**  
*Giuseppina Arfè, Benevento*
- Medicina popolare, tradizioni, società**  
*Luigi M. Bianchini, Pesaro*
- Musicoterapia**  
*Roberto Aglieri, Pavia*
- Pedagogia**  
*Giuseppe Vico, Milano*
- Psicosociologia**  
*Laura Colombo, Sabrina Minetti, Milano*
- Scienza, vita e salute**  
*Filippo M. Santorelli, Roma*
- Sessuologia**  
*Rossella E. Nappi, Pavia*
- Sport e società**  
*Roberto Nappi, Pavia*
- Storia della medicina**  
*Federico Mainardi, Padova*

**Consulenza linguistica:** *Natalia L. Arce Leal (Cordoba), Maria de Lourdes Figuerola (Buenos Aires), Catherine Wrenn (Pavia)*

La pubblicazione o ristampa degli articoli della rivista deve essere autorizzata per iscritto dall'editore.

**Fondazione CIRNA Onlus**

Editore

Sede Legale: Via Vigentina, 106 - Pavia

Tel. 0382-539468 - Fax 0382.520070

e-mail: cirna@cefalea.it - www.cefalea.it

Progetto grafico di copertina:  
MIKIMOS, Pavia

Stampa:  
Buon Vento Srl I.S.P. (Internet Service Provider)

# SOMMARIO

## EDITORIALE

- La vessata questio delle cefalee croniche quotidiane ..... 5  
*G.C. Manzoni*

## RASSEGNE

- Abuso e dipendenza da alcol nella donna: un problema emergente ..... 9  
*F. Casoni, P. Bini, A. Costa*
- La cefalea cardiaca .....13  
*A. Bini, A. Evangelista, P. Castellini, G. Lambru, P. Torelli, G.C. Manzoni*

## TRA NEUROSCIENZE E MONDO DELLE IDEE

- Determinazione del genere e attrazione sessuale.  
Parte I: Tra natura e cultura .....19  
*P.G. Milanesi*

## ASSOCIAZIONE DEI PAZIENTI

- 28 marzo 2009: un incontro con il volontariato all'”Istituto  
Neurologico C. Mondino” ..... 31  
*S. Molinari*

## IN MEMORIAM

- Diego Bettucci (1952-2008) ..... 39  
Paola Bo (1948-2007) ..... 41

## ABSTRACTS DI INTERESSE

- Dalla letteratura internazionale ..... 43  
*A cura di P. Torelli*



## La vessata questio delle cefalee croniche quotidiane

L'interessamento al capitolo delle cefalee croniche quotidiane (CDH) nasce nei primi anni '80 quando più o meno contemporaneamente ed indipendentemente Mathew negli Stati Uniti, Nappi in Italia e Sjaastad in Norvegia richiamarono l'attenzione sul fatto che l'emicrania, forma di cefalea primaria ad andamento tipicamente accessuale, potesse in alcuni casi trasformarsi, con il passare degli anni, in una cefalea ad andamento quotidiano perdendo gli intervalli liberi tra un attacco e l'altro.

Da questa specifica questione, il dibattito si è allargato negli anni successivi all'intero gruppo delle CDH ed al ruolo svolto dall'uso eccessivo di farmaci sintomatici.

Anche se l'ampia letteratura al riguardo ha indubbiamente portato una serie di nuove e importanti conoscenze, purtroppo non è stata ad oggi raggiunta un'uniformità di pareri, essendo ancora tanti i tasselli mancanti al completamento di un mosaico quanto mai intricato.

L'attuale modo di vedere "ufficiale" sulle CDH scaturisce da un compromesso tra le indicazioni formulate negli anni '90 dal gruppo di Silberstein, le prescrizioni sancite nella classificazione internazionale delle cefalee del 2004 (ICHD-II) ed i successivi aggiustamenti proposti dai membri del Second Headache Classification Subcommittee.

Questo modo di vedere può essere così sintetizzato:

- a) La denominazione CDH assume un mero valore descrittivo e quindi può essere utilizzata solamente per indicare in modo generico un gruppo di cefalee eterogeneo ed accomunato solo da uno specifico andamento temporale del dolore; le CDH non sono pertanto riconosciute come gruppo autonomo nella classificazione internazionale delle cefalee.
- b) Due forme rare di cefalea, la emicrania continua (HC) e la new daily persistent headache (NDPH), già inserite da Silberstein et al nella loro proposta di classificazione delle CDH, sono riconosciute come entità cliniche autonome

ed inserite nel gruppo 4 "Other primary headaches" della ICHD-II.

- c) Alla denominazione emicrania trasformata (TM) viene preferita quella di CM che fa la sua comparsa ufficiale nella ICHD-II.
- d) Per quanto riguarda i criteri diagnostici della CM, quelli proposti nel 2006 (Cephalalgia 2006;26:742-746) come inserimento in appendice alla ICHD-II in alternativa a quelli ufficiali sanciti nel 2004 (Cephalalgia 2005:25:460-465) dalla ICHD-II, sono da ritenere preferibili in base anche ai risultati di una recente validazione (Cephalalgia 2009;29:214-220).
- e) Lo stesso ragionamento vale anche per i criteri diagnostici alternativi della medication overuse headache (MOH) preferibili a quelli ufficiali.
- f) CTTH deriva sempre da una cefalea di tipo tensivo episodica; la NDPH è una cefalea di tipo tensivo presente tutti i giorni fin dall'esordio.
- g) La CM, la CTTH e la MOH sono tre entità cliniche separate e nei casi di CM o di CTTH con medication overuse devono essere formulate diagnosi multiple, eventualmente di probabilità.
- h) Il limite temporale minimo per poter diagnosticare le forme maggiori di CDH, la CM, la CTTH e la MOH, è la presenza di cefalea 15 giorni al mese da 3 mesi; per la MOH, inoltre, l'assunzione del sintomatico 10 o 15 giorni al mese (a seconda del tipo di farmaco) in modo regolare da 3 mesi. Nei criteri diagnostici alternativi per la CM e per la MOH, i limiti temporali non sono stati modificati.

Questo modo di concepire le CDH in generale ed i suoi sottotipi in particolare presta il fianco ad una serie di obiezioni sostanziali.

Quando ci si trova di fronte ad un problema che, nonostante gli sforzi di molti ricercatori e per molti anni, continua a presentare tanti lati oscuri, appare opportuna una pausa di riflessione che ci faccia prima di tutto capire se le difficoltà derivano da una reale com-

piessità della questione o dal fatto che la strada che si sta percorrendo non è quella giusta.

Senza voler negare che le CDH costituiscono un capitolo complesso, proviamo a valutare la seconda possibilità e chiediamoci: cosa stiamo studiando e con che mezzi?

Ci stiamo occupando di un gruppo di cefalee che fanno parte delle forme primarie e, come tutti sappiamo, la diagnosi di queste forme discende unicamente dalla raccolta minuziosa dell'anamnesi.

Nelle CDH poi, ancor più che nelle forme di cefalee primarie ad andamento accessuale, l'anamnesi non è solo la descrizione del mal di testa, ma è soprattutto la descrizione dell'evoluzione che esso ha avuto negli anni, spesso nei decenni, precedenti l'osservazione e, parallelamente, il racconto di tutto quanto è avvenuto nello stesso arco temporale: è, insomma, la storia di una vita.

La ICHD-II è, per espressa dichiarazione dei suoi ideatori, una classificazione di attacchi di cefalea.

Una classificazione molto importante, molto utile e molto meritevole ma non applicabile alle CDH, se non a costo di accorgimenti artificiosi e improduttivi.

La ICHD-II fotografa il mal di testa; nel caso della CM, della CTTH e della MOH si sforza di fotografare gli ultimi 3 mesi della cefalea, non interessandosi di tutto quello che è avvenuto prima. E sappiamo che quello che è avvenuto prima è storia di molti anni, mentre quello che è avvenuto negli ultimi 3 mesi è spesso poco indicativo perché ormai inquinato da varie possibili comorbidità, soprattutto ma non solo di tipo psichiatrico, e dall'uso o overuse di farmaci.

Nelle CDH la scena è occupata dal paziente con tutta la sua storia: una sola foto finale non ci dice molto ed a volte quel poco che ci dice può essere ingannevole.

Nella classificazione IHS del 1988 non vi era stata alcuna attenzione al problema delle CDH. In seguito alle critiche espresse al riguardo negli anni successivi (Cephalalgia 1995;15:37-43), la classificazione ICHD-II del 2004 ha tentato di porre rimedio inserendo, nel gruppo dell'emigrania, la CM con criteri diagnostici ben presto rivisti (Cephalalgia 2006;26:742-746).

I criteri diagnostici della CM, così come formulati nella ICHD-II, indicano semplicemen-

te un'emigrania senza aura che nel corso degli ultimi 3 mesi ha manifestato un'alta frequenza di attacchi, ma non hanno niente a che vedere con i pazienti che vengono osservati nei Centri Cefalee e che hanno visto purtroppo trasformare nel corso degli anni ed ormai da anni la propria emigrania in una forma ad andamento cronico quotidiano.

I criteri diagnostici stabiliti nella revisione del 2006 intendono per CM un'emigrania senza aura o un'associazione di emigrania senza aura e cefalea di tipo tensivo che negli ultimi 3 mesi hanno comportato almeno 15 giorni complessivi di cefalea, nell'ambito dei quali si sono verificati almeno 5 attacchi per un totale di almeno 8 giorni di emigrania. Così come formulati, questi criteri sono tali da comprendere certamente molte delle forme di emigrania che evolvono negativamente col tempo fino a trasformarsi in TM o in CDH, ma sono tali da comprendere anche forme molto meno gravi come, per esempio, le non rare forme che vedono associarsi magari solo per pochi mesi ad un'emigrania senza aura una cefalea di tipo tensivo episodica. In altre parole, la CM diventa un calderone al cui interno stanno tre entità cliniche molto diverse: un'emigrania senza aura ad alta frequenza, un'associazione di emigrania senza aura e di cefalea di tipo tensivo episodica e la TM. Se poi consideriamo che per fare diagnosi di CM è sufficiente una storia di 3 mesi e non vi deve essere medication overuse, allora capiamo che la CM è ancora una volta una forma di cefalea primaria non grave, che la TM entrata dalla finestra esce dalla porta (infatti, una TM senza medication overuse non esiste) e che le CDH, di così frequente osservazione nei Centri Cefalee e di così difficile trattamento, non trovano ancora una degna collocazione nosografica.

Una soluzione al problema delle CDH, delle vere CDH, e del sottotipo principale delle CDH, cioè l'emigrania che evolve negli anni verso una forma ad andamento cronico quotidiano (che la vogliamo chiamare CM o TM non importa), la potremo avere solo quando ci decideremo a ridiscutere i limiti temporali di frequenza (numero di giorni al mese) e di durata (mesi/anni di "cronicità"), alzandoli in modo tale da non correre più il rischio di inserire sotto un'unica etichetta forme di gravi-

tà, possibilità terapeutiche e prognosi assolutamente diverse, con tutte le conseguenze negative che ne derivano: basti pensare al pericolo di dati epidemiologici inattendibili (3% della popolazione generale affetta da CDH!) e di risultati terapeutici falsamente incoraggianti.

Una cosa sono i pazienti che per 3 mesi hanno un'emigrania senza aura frequente, o che per 3 mesi hanno un'associazione di emigrania e cefalea di tipo tensivo che complessivamente comporta 15 giorni al mese di cefalea, o che per 3 mesi assumono un sintomatico per 10 giorni al mese; una cosa

del tutto diversa sono i pazienti che, dopo aver avuto per anni un'emigrania senza aura, ormai da molti anni non hanno più un giorno libero dal mal di testa e prendono tutti i giorni uno o più sintomatici.

Da un punto di vista nosografico e classificativo una soluzione al problema delle CDH, delle vere CDH, ed in particolare delle TM o CM la potremo avere quando ad una importante e ben strutturata classificazione delle crisi, quale è la ICHD-II, riusciremo ad affiancare una classificazione delle sindromi, in altre parole una classificazione dei pazienti.

*Gian Camillo Manzoni*





## Abuso e dipendenza da alcol nella donna: un problema emergente

Francesca Casoni, Paola Bini, Alfredo Costa

Sezione di Neuropsichiatria Biologica, UCADH sezione di Pavia; Fondazione IRCCS "Istituto Neurologico C. Mondino", Pavia

*Il fenomeno delle dipendenze rappresenta ormai un problema dalle dimensioni epidemiche. Esso investe tutto il mondo occidentale, rappresentando un' emergenza non solo sanitaria ma anche sociale e politica, e richiedendo sforzi comuni per poter essere risolta. Nel panorama delle dipendenze da sostanze, certamente un posto assai rilevante compete all'abuso di bevande alcoliche, assunte da sole o in associazione con altre sostanze. L'abuso alcolico è oggi la causa maggiore di mortalità e morbilità sia attraverso effetti acuti (intossicazioni, incidenti sul lavoro e sulla strada) che cronici, con lo sviluppo di patologie che coinvolgono praticamente tutti i distretti dell'organismo (1).*

**Parole chiave:** alcol, dipendenza, genere

*The phenomenon of dependence has grown into a problem of epidemic proportions. Present throughout the Western world, it is an emergency not only in health terms, but also in social and political terms, and one that, to be overcome, will require common endeavour. In the whole scenario of substance dependence, alcohol abuse, both alone and in combination with other substance abuse, certainly plays a prominent role. Alcohol abuse is today the leading cause of mortality and morbidity, both through its acute effects (intoxication, accidents at work and on the roads) and its chronic effects, which lead to the development of pathologies involving practically all the districts of the organism.*

**Key words:** alcohol, dependence, gender

*El fenómeno de la dependencia representa un problema de dimensiones epidémicas. Involucra a todo el mundo occidental, representa una emergencia no solo sanitaria sino también social y política, y pretendería un esfuerzo común para poder resolverlo. En el ámbito de la dependencia a sustancias, las bebidas acohólicas tienen un lugar relevante, solas o en asociación a otras sustancias. El abuso de alcohol es hoy la causa mayor de mortalidad y morbilidad tanto en los efectos agudos (intoxicación, accidentes en el trabajo o en la calle) como crónicos, con el desarrollo de patologías que involucran prácticamente a todo el organismo (1)*

**Palabras claves:** alcohol, dependencia, género

### DIMENSIONI DEL PROBLEMA E DIFFERENZE DI GENERE

In passato, gli studi longitudinali sulla dipendenza da alcol hanno quasi sempre trascurato campioni di pazienti di sesso femminile, essendo l'accesso a popolazioni maschili più facile se non addirittura esclusivo. Per un'analisi attendibile dell'alcolismo femminile si deve peraltro tenere conto di quanto ancora i pregiudizi maschili influenzano, come *bias*, sulla stessa ricerca scientifica. Anche negli studi sulla richiesta di trattamento le donne sono state e sono tuttora numericamente poco rappresentate, forse perché la loro domanda presso strutture specialistiche è sempre significativamente minore rispetto a quella degli uomini. Numerose possono essere le motivazioni

per cui le donne si rivolgono in misura minore ai centri specializzati e compaiono meno negli studi specifici: tra queste certamente ve ne sono di natura culturale, legate all'immagine tradizionale della figura femminile nella società.

Pur con queste limitazioni sul versante del sesso femminile, i risultati ottenuti dai vari studi sulla dipendenza da alcol sono stati finora di solito generalizzati ad entrambi i sessi. I problemi alcol-correlati, in realtà, sono in rapida espansione anche tra le donne, e l'attenzione dei ricercatori negli studi di genere per la valutazione del rischio e del danno da alcol nel sesso femminile, sorta di recente, è in continuo aumento. Dagli anni '80, soprattutto negli USA, si è cominciato a focalizzare l'attenzione sulle differenze di genere in questo campo, gra-

zie soprattutto a due importanti studi epidemiologici. Il primo, nei primi anni '80, aveva evidenziato una prevalenza di abuso e dipendenza da alcol nel 23% degli uomini e nel 4% delle donne, con un rapporto uomo/donna di 5,17:1 (2). Lo studio successivo, condotto nei primi anni '90, e cioè dopo appena 10 anni, dimostrò che la prevalenza di alcol-dipendenza era di fatto raddoppiata nelle donne, essendo pari per queste all'8% e per gli uomini intorno al 20%, con un rapporto di 2,45:1 (3). Pur con tutte le limitazioni relative al tipo di campionamento, alla metodologia e agli strumenti diagnostici utilizzati, il forte aumento della prevalenza femminile nei problemi alcol correlati è poi risultato essere reale. Studi più recenti hanno peraltro segnalato che il tasso di primo uso di bevande alcoliche sta diventando equivalente nei ragazzi e ragazze tra 12-17 anni, e che in questa fascia d'età il rapporto tra sessi per l'alcol dipendenza è 1:1 (1). Una speciale attenzione viene poi riservata alle adolescenti, in cui si rileva una preoccupante diminuzione dell'età di primo uso di alcol.

#### CARATTERISTICHE DEL BERE FEMMINILE

In quasi tutti i modelli di società le donne bevono meno degli uomini. Ma se un tempo il bere era attitudine tipica del maschio adulto, oggi l'evoluzione del costume, l'indipendenza economica e un malinteso senso di emancipazione hanno avvicinato la donna all'alcol. Del resto, lo stereotipo della donna indipendente e sofisticata che regge tra le mani un bicchiere a contenuto superalcolico entra tutti i giorni nelle nostre case con la pubblicità. Molto si è detto e scritto sulle possibili variabili sociali e culturali responsabili di questo fenomeno. Il bere femminile, comunque, sembra costituire un'attitudine tutta particolare: in primo luogo, ovviamente, per il ruolo della donna all'interno di una società ancora culturalmente maschilista, e in secondo luogo per le differenze di tipo neuroendocrino, cioè relative all'assetto ormonale, che (ancora) esistono tra uomo e donna.

Con l'aumento del consumo regolare di alcol verificatosi negli ultimi venti anni, mentre gli uomini presentano oggi problemi di dipendenza tra i 30 e i 45 anni, le donne ini-

ziano a sviluppare questa condizione intorno ai 35, quando cioè sono ancora in piena vita fertile, o intorno ai 50, cioè nella fase perimenopausale. Nella donna, inoltre, è quasi sempre più breve l'intervallo tra le prime assunzioni di bevande alcoliche e gli stadi più avanzati della dipendenza, fenomeno noto come *effetto telescoping* (4,5). Vi è inoltre un altro, importante aspetto: l'organismo femminile sembra essere in un certo senso più vulnerabile rispetto a quello maschile. La donna raggiunge di solito, infatti, tassi alcolemici acuti più elevati dell'uomo, guadagnando più rapidamente il "plateau drinking", ovvero la concentrazione massima di alcol nel sangue. Anche le stesse caratteristiche di assunzione dell'alcol tendono ad essere differenti: mentre gli uomini sono soliti agli eccessi di ubriachezza, le

donne tendono a bere ogni giorno e più volte nel corso della giornata, soprattutto la sera. L'assunzione di bevande alcoliche avviene inoltre principalmente in casa e di nascosto, mentre gli uomini bevono preferibilmente in compagnia, nei luoghi autorizzati alla vendita di bevande alcoliche, assumendo in una o due occasioni la dose giornaliera "indispensabile". Ancora, nel sesso femminile vi è di solito reticenza nei confronti della dipendenza dall'alcol, per un maggior peso del giudizio sociale, e ciò sembra avvenire anche in condizioni di reale emarginazione. Infine, nella donna è frequente l'associazione dell'alcol ad altre sostanze, ed in particolare a sedativi come le benzodiazepine (5).

Quasi sempre l'abuso di alcol nelle donne è il sintomo più vistoso di un profondo disagio esistenziale e spesso di una fase depressiva, legata soprattutto alla sensazione di inadeguatezza nel ruolo di madre e di moglie. Recepita una minore discriminazione rispetto all'uomo in vari settori e constatata l'affermazione di molte donne in campi un tempo di esclusivo dominio del sesso forte, per un malinteso senso di uguaglianza la donna ha gradualmente adottato stili di vita (fumo, consumo di alcol) un tempo quasi esclusivo appannaggio del mondo maschile. Per molte donne, tuttavia, la conquista di spazi nuovi e di una maggiore autonomia sociale ed economica è avvenuta a spese di squilibri e frustrazioni, crisi d'identità e diffi-

coltà ad accettare nuovi ruoli e nuove responsabilità.

Si continua a manifestare molta disapprovazione nei confronti del consumo di alcol da parte delle donne, con l'espressione di atteggiamenti fortemente repressivi e colpevolizzanti (5). La donna che beve non è né compresa né giustificata in quanto l'abuso di alcolici non è in sintonia con gli stereotipi che identificano la figura femminile con valori positivi, ed è ritenuto pericoloso non solo per la salvaguardia della specie, ma anche per la stabilità dell'economia familiare e dei rapporti affettivi. È interessante, a questo proposito, che, diversamente da quanto si potrebbe supporre, a bere maggiormente sono le donne sposate.

#### CONSEGUENZA DELLA DIPENDENZA ALCOLICA NELLA DONNA

Anche con riferimento alle conseguenze negative della dipendenza alcolica nella donna gli studi di genere sono stati relativamente poco numerosi, forse nella convinzione che nelle donne vi fossero danni meno gravi, a fronte di minori consumi. In realtà, l'evidenza biologica suggerisce esattamente l'opposto, e si assiste anche in questo caso ad un *effetto telescoping*. È stato infatti dimostrato come, rispetto agli uomini, le donne vadano incontro a intossicazioni più gravi bevendo minori quantità di alcol, sviluppino patologie internistiche più severe in tempi più brevi, e dimostrino danni più rilevanti nelle funzioni cognitive e nelle prestazioni psicomotorie, con maggior rischio di rimanere vittime di incidenti e di violenze (4). I meccanismi fisiologici che sottendono tale vulnerabilità sono solo in parte chiariti, e comunque includono differenze legate alla struttura corporea, al metabolismo, e all'effetto degli ormoni. Il più rapido raggiungimento del "plateau drinking", ad esempio, è legato al minor contenuto di acqua corporea nella donna (che possiede proporzionalmente più grasso) e quindi alla maggior concentrazione dell'etanolo (6).

Anche l'attività dell'aldeide deidrogenasi (ADH), enzima chiave nel metabolismo dell'alcol, è minore nella donna a livello gastrico ed è età-dipendente (minore in età giovanile) (7). Nella donna che già abusa di alcol, poi, l'attività dell'ADH gastrica può es-

sere praticamente inesistente. Pertanto, nella donna, soprattutto se giovane, una quota maggiore di alcol raggiunge direttamente il tessuto epatico danneggiandolo. Differenze di genere nella reazione fisiologica all'alcol possono essere poi legate anche al *milieu* ormonale femminile. Estrogeni e progesterone, e quindi l'attività ciclica ovarica, influenzano l'attività dell'ADH, e gli estrogeni in particolare aumentano (come già dimostrato nell'animale) la suscettibilità all'epatopatia alcolica e la permeabilità gastrointestinale alle endotossine (8,9). La prolungata esposizione all'alcol sembra avere effetti negativi sulla fertilità e può indurre menopausa precoce, e secondo alcuni studi anche aumentare l'incidenza di cancro della mammella (10). L'uso dei contraccettivi orali potrebbe inoltre aggravare l'epatopatia alcolica attraverso l'attivazione di meccanismi cellulari di difesa (9).

Problemi ancora maggiori pone per la donna l'abuso di alcol in gravidanza. In tale condizione, l'alcol ingerito attraversa facilmente la placenta e arriva direttamente al feto, che ha bassissima tolleranza all'etanolo, interferendo con lo sviluppo fetale. Le conseguenze possono essere aborto, morte del feto, parto prematuro, basso peso alla nascita, anomalie di sviluppo, ritardo mentale, alterazioni somatiche più o meno evidenti, e la cosiddetta sindrome fetotocolica (*fetal alcohol syndrome*, FAS) (4).

#### NOTA CONCLUSIVA

L'abuso alcolico e i danni che ne conseguono rappresentano un problema tuttora con prevalenza più elevata nel sesso maschile.

Il tasso di iniziazione delle donne nelle fasce di età più giovani che, dagli studi epidemiologici, risulta accelerato tra gli anni '80-'90, potrebbe tuttavia contribuire ad un pericoloso restringimento della *distanza di genere* nella prevalenza. Il quadro è reso ancor più preoccupante dalle evidenze cliniche che dimostrano come nelle donne (soprattutto giovani e in terapia con contraccettivi) l'abuso di alcol eserciti un impatto più devastante sulla salute, con più precoce esordio di complicanze quali cirrosi epatica, atrofia cerebrale con deterioramento cognitivo, e coinvolgimento del tessuto muscolare scheletrico e cardiaco.

Questi aspetti sembrano influenzare anche l'outcome dopo trattamento. Alcuni studi, benché non manchino evidenze di segno opposto, hanno segnalato come il sesso femminile rappresenti un indice predittivo di maggiori conseguenze negative della recidiva dell'abuso in pazienti in trattamento farmacologico combinato con quello psicoterapeutico e comportamentale (11).

A fronte degli aumentati rischi, vi è ancora una forte resistenza delle donne a rivolgersi a centri specialistici, verosimilmente dettata dal timore di perdere i propri figli e la propria famiglia.

Questa resistenza pregiudica l'intervento precoce. Di solito, la figura con cui queste donne più facilmente vengono in contatto, magari attraverso l'esposizione di problemi diversi dall'abuso di alcol ma sicuramente dovuti ad esso, è comunque il medico di medicina generale.

È quindi indispensabile che questi possieda gli strumenti per poter individuare per tempo le pazienti con problemi da alcol, diagnosticare eventuali danni già insorti, ed indirizzare le pazienti ad interventi adeguati presso le strutture specializzate.

E' ragionevole aspettarci che il tasso di problemi da alcol nelle donne supererà un giorno quello degli uomini a causa della loro maggiore sensibilità nei confronti dell'alcol: una maggiore conoscenza ed attenzione del medico di famiglia potrà allora rappresentare un argine ad un problema che oggi rimane ampiamente sommerso.

## BIBLIOGRAFIA

1. SAMHSA. *Results of the 2006 National Survey on Drug Use and Health: national findings*. Office of Applied Studies: Rockville, MD, 2007
2. Helzer JE, Burnam A, McEvoy LT. Alcohol abuse and dependence. In: Robins LN, Regier DA (Eds). *Psychiatric Disorders in America: the Epidemiologic Catchment Area Study*. New York: Free Press 1991; pp. 81-115
3. Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, Nelson CB, Huges M. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the USA: results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1994;51:8-19
4. Mancinelli R, Binetti R, Ceccanti M. Woman, alcohol and environment: emerging risks for health. *Neurosci Biobehav Rev* 2007; 31: 246-253
5. Nolen-Hoeksema S. Gender differences in risk factors and consequences for alcohol use and problems. *Clin Psychol Rev* 2004; 24(8):981-1010
6. Ely M., Hardy R., Longford N.T., Wadsworth M.E.J. Gender differences in the relationship between alcohol consumption and drink problems are largely account for body water. *Alcohol* 1999; 34 (6): 894-902
7. Frezza M., Di Padova C., Pozzato G., Terpin M., Baraona E., Lieber C.S. High blood alcohol levels in women. The role of decreased gastric alcohol dehydrogenase activity and first pass metabolism. *New Engl J Med* 1990; 322: 95-99
8. Day C.P. Who gets alcoholic liver disease: nature or nurture? *J Royal Coll Phys London* 2000; 24: 557-562
9. Konno A., Enomoto N., Takei Y., Hirose M., Ikejima K., Sato N., Oral contraceptives worsen endotoxin induced liver injury in rats. *Alcohol Clin Exp Res* 2002; 26 (8): 70S-74S
10. Dumitrescu R.G., Shields P.G. The etiology of alcohol-induced breast cancer. *Alcohol* 2005; 35: 213-225
11. Walitzer KS, Dearing RL. Gender differences in alcohol and substance use relapse. *Clin Psychol Rev* 2006; 26(2):128-148

Corrispondenza  
alfredo.costa@mondino.it

## La cefalea cardiaca

Annamaria Bini, Andrea Evangelista, Paola Castellini, Giorgio Lambru,  
Paola Torelli, Gian Camillo Manzoni

Unità Operativa Semplice Dipartimentale Centro Cefalee, Dipartimento di Neuroscienze, Università degli Studi di Parma

*L'obiettivo di questa revisione è fornire un'analisi critica della letteratura riguardante il tema "cefalea cardiaca". Sono stati analizzati articoli pubblicati in riviste scientifiche indicizzate in lingua inglese inerenti al tema "cefalea cardiaca". La letteratura non offre una casistica molto ampia riportando solo casi sporadici. La cefalea cardiaca è inclusa nell'International Classification of Headache Disorders del 2004 (ICHD-II) nel gruppo delle cefalee secondarie attribuite a disturbi dell'omeostasi (codice 10.6). Si tratta di una forma di cefalea difficilmente riconoscibile; si associa ad un evento ischemico cardiovascolare, si presenta solitamente dopo un esercizio fisico, ma sono stati riportati anche casi in cui la cefalea è esordita a riposo; può essere l'unico sintomo di un evento ischemico cardiovascolare. Spesso gli esami di routine ed addirittura l'ECG risultano negativi; in tal caso solo un'angiografia è dirimente per poter porre la diagnosi. Non si presenta con caratteristiche cliniche tipiche e ricorrenti; talvolta "mima" una forma di emicrania accompagnata o meno da sintomi neurovegetativi, a volte una forma di cefalea di tipo tensivo, a volte ha caratteristiche difficilmente inquadrabili in una forma primaria. La localizzazione del dolore è molto variabile: può essere occipitale, frontale, temporale. Le informazioni in merito a questa forma di cefalea sono scarse e le motivazioni sono rappresentate dalla rarità di questa entità clinica e dalla scarsa importanza che viene attribuita al sintomo "cefalea" nel contesto di un evento ischemico cardiaco.*

**Parole chiave:** cefalea cardiaca, cefalea da sforzo, cefalea secondaria, cefalee da disturbi dell'omeostasi, ischemia coronarica acuta

*The purpose of this paper was to provide a critical review of the medical literature on so-called cardiac cephalalgia. We analysed articles dealing specifically with this subject published in indexed English-language scientific journals.*

*Reports of cardiac cephalalgia are, to date, sporadic, amounting to a small number of cases. The 2004 International Classification of Headache Disorders (ICHD-II) includes cardiac cephalalgia (coded 10.6) in the group of secondary headaches attributed to disorders of homeostasis. This headache, difficult to recognise, is associated with an ischaemic cardiovascular event, of which it is often the only symptom. It usually occurs after exercise, but onset has also been reported at rest. Routine examinations are often negative, and even ECGs are negative. In such cases, only an angiogram can provide sufficient evidence for a diagnosis. Cardiac cephalalgia does not manifest itself with typical or recurring features; sometimes it "mimics" a form of migraine (with or without autonomic symptoms), sometimes a form of tension-type headache; on other occasions, it may exhibit characteristics that can hardly be considered typical of a primary headache. The location of the pain is highly variable: it may involve the occipital, frontal or temporal regions. Knowledge of cardiac cephalalgia is scarce, both because it is a rare clinical occurrence and also because little importance is attached to headache as a symptom occurring in the context of an ischaemic cardiac event.*

**Key words:** acute myocardial ischemia, cardiac cephalgia, exertional headache, headache attributed to disorder of homeostasis, secondary headache

*El objetivo de esta revisión es realizar un análisis crítico de la literatura sobre el tema "cefalea cardíaca".*

*Han sido analizados artículos publicados en revistas científicas escritas en inglés. La literatura no ofrece una casuística amplia reporta solo casos esporádicos. La cefalea cardíaca está incluida en la Clasificación Internacional de Cefaleas del 2004 (ICHD-II) en el grupo de las cefaleas secundarias atribuida a alteraciones de la homeostasis (codice 10,6). Se trata de una forma de cefalea de difícil reconocimiento, se asocia a un evento isquémico cardiovascular, que se presenta habitualmente después del ejercicio físico, aunque han sido reportados otros casos en los cuales la cefalea aparece durante el reposo, puede ser el único síntoma del evento isquémico cardiovascular. Frecuentemente los exámenes de rutina y el ECG resultan negativos, en tal caso solo la angiografía realiza el diagnóstico. No se presenta con características clínicas típicas, es recurrente,*

*a veces simula una migraña acompañada de síntomas neurovegetativos, o una cefalea tensional, en otras ocasiones tiene características difícilmente encuadrables en las formas primarias. La localización del dolor es muy variable: puede ser occipital, frontal, temporal. La información en mérito a esta forma de cefalea es escasa y las motivaciones están representadas por la rareza de esta entidad clínica y de la escasa importancia que se da al síntoma "cefalea" en el contexto de un evento isquémico cardíaco.*

**Palabras claves:** cefalea cardíaca, cefalea de esfuerzo, cefalea secundaria, cefaleas atribuidas a alteraciones de la homeostásis, isquemia coronaria aguda

## INTRODUZIONE

Nell'International Classification of Headache Disorders (ICHD-II, 2nd edition) (1) sono inserite forme di cefalea primaria, in cui il sintomo è la malattia, e cefalee secondarie attribuite ad una sottostante causa organica. Secondo la classificazione, per porre diagnosi di una cefalea secondaria è necessario dimostrare la presenza di una condizione o di una patologia causale, la cefalea si deve manifestare in stretta relazione temporale con la condizione patologica individuata e deve migliorare o scomparire entro 3 mesi dall'eliminazione o dalla remissione spontanea del fattore causale.

In uno studio condotto nella popolazione generale danese è stata rilevata una prevalenza lifetime delle cefalee secondarie superiore al 70% (2).

Mentre si hanno molte informazioni sulle forme primarie, come prevalenza e fattori scatenanti o allevianti, poco si sa sulle cefalee secondarie.

Nella ICHD-II la cefalea cardiaca è stata inserita, come entità clinica autonoma, nel gruppo 10 "Cefalee attribuite a disordini dell'omeostasi", al punto 10.6.

L'obiettivo di questo articolo è fare una revisione accurata delle attuali conoscenze sulla cefalea cardiaca.

## MATERIALI E METODI

Nella review della letteratura sono stati presi in esame articoli scritti in lingua inglese pubblicati su riviste scientifiche e capitoli di libri in inglese. La ricerca bibliografica è stata effettuata mediante Pubmed inserendo le parole chiave "cardiac cephalgia", "exertional headache". Non sono stati imposti limiti relativamente all'anno di pubblicazione. Sono stati prima analizzati gli abstract delle pubblicazioni individuate per va-

lutare l'attinenza al tema e successivamente sono stati considerati gli articoli ritenuti validi per la review.

Al fine di identificare materiale utile per la review è stata rivista anche la bibliografia di ciascun articolo.

## CARATTERISTICHE CLINICHE

La tipica presentazione clinica delle sindromi coronariche acute è caratterizzata da dolore oppressivo in regione toracica con possibile irradiazione al braccio sinistro e al collo. La cefalea quale unico sintomo di un evento cardiaco acuto è molto infrequente e più spesso si accompagna agli altri tipici sintomi. Nel 1971, infatti, Sampson ha riportato che solo il 6% di in un gruppo costituito da 150 pazienti con angina pectoris presentava cefalea e questo non era comunque l'unico sintomo (3). I criteri diagnostici formulati dalla ICHD-II per la cefalea cardiaca sono:

- Cefalea che può essere severa, aggravata dallo sforzo e accompagnata da nausea, che soddisfa i criteri B-D:
- Presenza di ischemia acuta del miocardio (documentata dal sopraslivellamento o dal sottoslivellamento del tratto ST e dall'inversione dell'onda T all'elettrocardiogramma eseguito sotto sforzo e dall'aumento degli enzimi cardiaci).
- La cefalea si sviluppa in concomitanza con l'ischemia acuta del miocardio.
- La cefalea si risolve e non si ripresenta dopo terapia medica efficace per l'ischemia miocardica o dopo rivascolarizzazione coronarica.

La cefalea cardiaca essendo in relazione ad un evento ischemico cardiaco si presenta solitamente dopo la quinta decade di età, in soggetti che presentano fattori di rischio per patologie vascolari cardiache e che possono non avere mai sofferto in precedenza di cefalea (4 -11).

A differenza delle forme primarie di cefalea che prevedono sedi e tipologie caratteristiche del dolore, la cefalea cardiaca non presenta un'area ben definita in cui il dolore è localizzato, ma può interessare la regione frontale (4), temporale (5,6), parietale (7) ed occipitale (8,9,10,11,12); il mal di testa, inoltre, può essere unilaterale (5,6) o bilaterale (4,6-12). Il dolore è quasi sempre severo o lancinante; può essere di tipo costrittivo e oppressivo (4,6,7) oppure simil-emicranico. Talvolta non sono presenti sintomi associati (5,8,9,10); sono stati descritti casi in cui il dolore era accompagnato da sintomi neurovegetativi quali fotofobia, fonofobia, omofobia e nausea (6,11).

I sintomi legati alla patologia di base quali senso di costrizione toracica, dolore al braccio sinistro, irradiazione alla mandibola raramente sono presenti (4); pertanto la cefalea cardiaca in genere si presenta quale unico sintomo dell'evento ischemico cardiaco (5-12). La cefalea può esordire in seguito ad uno sforzo fisico anche minimo come una passeggiata e in questo caso si parla della cosiddetta "cefalea da passeggio" (4,5,7,8,9). In tal caso il dolore compare quasi immediatamente dopo l'inizio dell'attività fisica, ma la sospensione dell'esercizio è sufficiente a far scomparire in pochissimi minuti la sintomatologia. Sono stati riportati casi in cui la cefalea è esordita a riposo (6,10,11,12).

La frequenza della cefalea è molto variabile: si può presentare solo in concomitanza dell'evento acuto cardiovascolare (12) oppure può essere più frequente fino a diventare quotidiana (6) per periodi che oscillano da poche settimane (4,5,8,9) ad alcuni anni (7,10,11).

In quasi tutti i pazienti l'esecuzione di un elettrocardiogramma mostra alterazioni patologiche quali un soprasslivellamento o un sottoslivellamento del tratto ST e l'inversione dell'onda T, unitamente all'aumento degli enzimi cardiaci (6, 7,8,9,11,12).

In alcuni casi tuttavia l'ECG può risultare del tutto normale a riposo presentando alterazioni patologiche solo se effettuato sotto sforzo (4,5,10).

Tale forma di cefalea non è responsiva ai FANS (6,9) e i triptani sono controindicati. Risponde invece al trattamento con nitrode-

rivati, farmaci che si utilizzano in caso di patologia cardiovascolare (10,11).

Nei casi dubbi, l'esame dirimente per porre diagnosi di cefalea cardiaca è l'angiografia coronarica che evidenzia la presenza di eventuali stenosi a livello delle arterie coronarie. L'angioplastica è un intervento terapeutico risolutivo della patologia cardiaca e della sintomatologia cefalalgica (4-7,9-12). La cefalea cardiaca si può ripresentare dopo il trattamento chirurgico nel caso si riformi una stenosi a livello coronarico (8).

## PATOGENESI

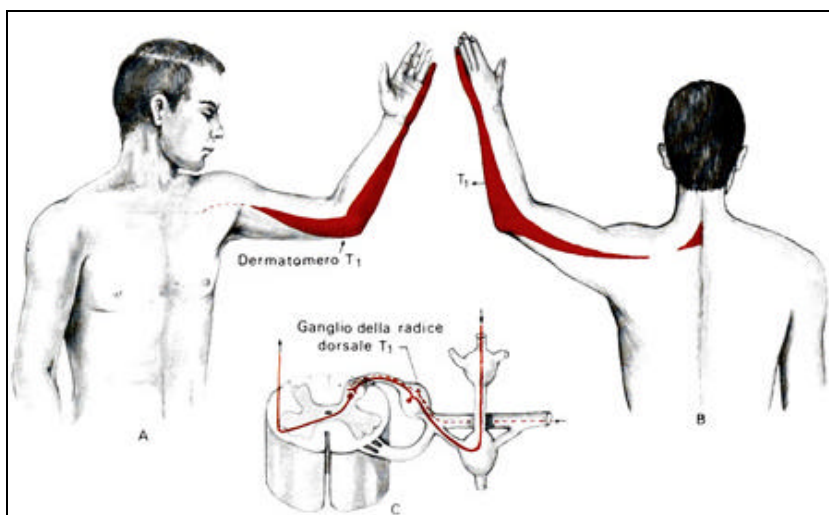
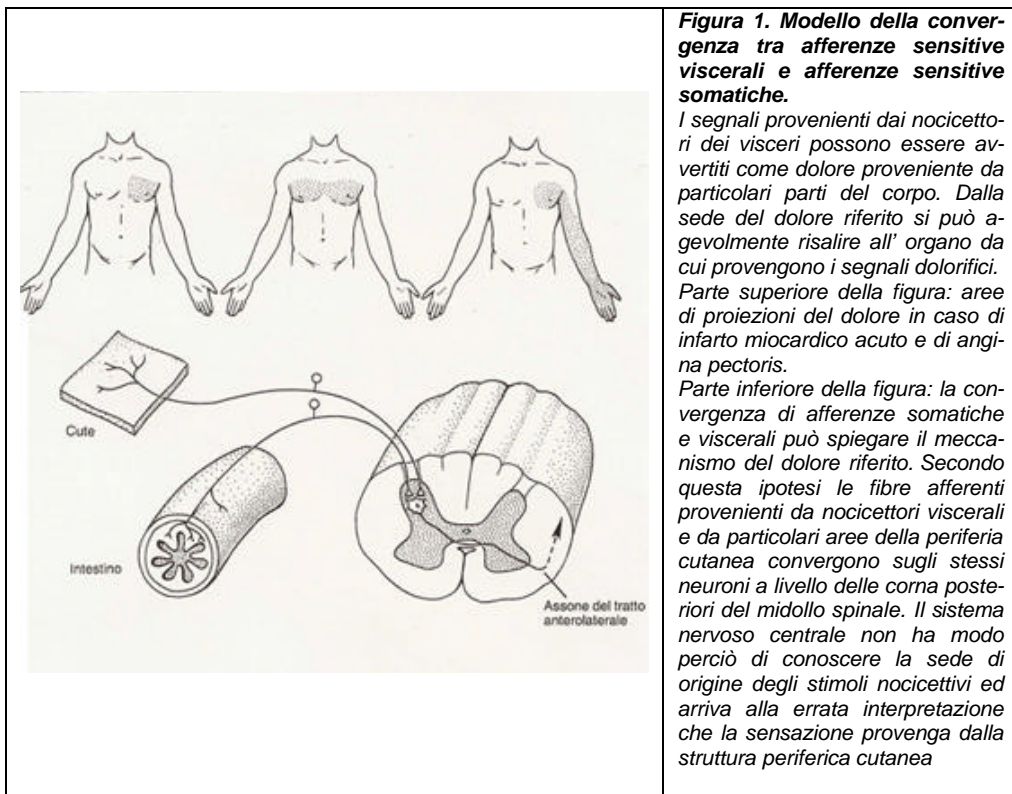
Le teorie patogenetiche relative alla cefalea cardiaca sono varie.

1) Il dolore anginoso è mediato nel 50/60% dei casi da fibre simpatiche e nei restanti casi dal vago (10-20%) o da entrambi (30-40%) (13). Il dolore di origine cardiaca riferito a strutture somatiche è il risultato della convergenza di fibre autonome afferenti, che partono da cuore e viaggiano nelle radici C8-T5, e di fibre somatiche di pertinenza del torace e delle braccia su nuclei sensitivi midollari (corna posteriori) o del tronco o a livello talamico.

La convergenza di fibre sensitive autonome e di fibre somatiche trigeminali a livello del tratto discendente del nucleo trigeminale è meno frequente, ma è responsabile per esempio del dolore riferito a livello dell'arcata dentaria inferiore e al capo e potrebbe spiegare la genesi della cefalea cardiaca. Nel caso di forme di cefalea cardiaca con localizzazione della sintomatologia algica a livello occipitale potrebbe essere chiamata in causa la convergenza di fibre sensitive autonome e di fibre sensitive somatiche a livello del midollo cervicale superiore. Le afferenze sensitive simpatiche e somatiche convergono in neuroni comuni nelle corna posteriori. Gli input sensitivi parasimpatici che viaggiano attraverso il vago, convergono con gli impulsi sensitivi somatici verosimilmente a livello talamico.

Secondo la teoria della convergenza le fibre afferenti somatiche e viscerali convergono sugli stessi neuroni e pertanto, quando i neuroni sono stimolati da afferenze viscerali, il messaggio per i centri superiori del sistema nervoso centrale viene inviato anche

alla regione somatica corrispondente (9,13,14,15) (figure 1, 2).





2) Secondo un'altra ipotesi patogenetica l'improvvisa riduzione dell'output cardiaco associato all'ischemia cardiaca produrrebbe un incremento della pressione nel ventricolo sinistro e nell'atrio destro, con conseguente riduzione del ritorno venoso dall'encefalo, aumento della pressione intracranica (14) e distensione delle strutture nocicettive intracraniche.

3) In alternativa, il dolore della cefalea cardiaca potrebbe essere determinato da mediatori neurochimici rilasciati in seguito all'ischemia miocardica (serotonina, bradichinina, istamina, sostanza P e fattore natriuretico atriale) che esplicano una potente azione di vasodilatazione a livello cerebrale.

4) Infine, nella patogenesi della cefalea cardiaca potrebbe essere presente un vasospasmo concomitante a livello dei distretti coronarico e cerebrale.

#### DIAGNOSI E DIAGNOSI DIFFERENZIALE

E' possibile sospettare una forma di cefalea cardiaca quando il soggetto lamenta l'esordio di un mal di testa in concomitanza con i sintomi di accompagnamento di un evento ischemico cardiaco.

Nei casi "tipici", per porre la diagnosi di "cefalea cardiaca" è necessario disporre di un'accurata anamnesi che documenti l'esordio della cefalea in concomitanza con un'ischemia miocardica acuta dimostrata con prove da sforzo o con un esame scintigrafico con radionucleotidi. In particolare, deve essere eseguito un ECG a riposo e sotto sforzo al fine di evidenziare le alterazioni tipiche in caso di un evento ischemico cardiovascolare. E' utile la valutazione dei markers cardiaci (CPK-MB, mioglobina e troponina). Nel caso in cui gli esami sopraccitati risultassero negativi, è indicato effettuare un'angiografia coronarica per individuare l'eventuale patologia cardiaca.

L'inquadramento diagnostico è molto più difficile in quei casi in cui la cefalea di presenta come il sintomo isolato di un evento coronarico acuto. In questi casi, le caratteristiche cliniche che possono indirizzare la diagnosi sono l'età di esordio tardiva (che deve sempre far sospettare una forma secondaria), la presenza di fattori di rischio per patologie vascolari, l'esordio della cefalea con lo sforzo.

E' importante differenziare la cefalea cardiaca quale unico sintomo di una sindrome coronarica acuta da una crisi di emicrania senz'aura: l'emicrania è una patologia che esordisce tra la seconda e la terza decade di vita, ne è colpito maggiormente il sesso femminile e l'esordio spesso è correlato con il menarca. L'emicrania è spesso preceduta da fenomeni premonitori quali cambio di umore, brividi, sbadigli, fame. La fase algica è rappresentata da una cefalea progressivamente ingravescente, che insorge per lo più al mattino al momento del risveglio e può essere scatenata da fattori ormonali, variazioni meteorologiche, viaggi, eventi stressanti. Il dolore aumenta d'intensità nel giro di alcune ore per raggiungere l'acme e stabilizzarsi per tutta la durata dell'attacco. Sia l'emicrania che la cefalea cardiaca possono manifestarsi con un dolore cefalico di forte intensità, accompagnato da sintomi neurovegetativi, in particolare da nausea ed entrambe possono essere peggiorate dall'esercizio fisico oppure possono esordire a riposo. E' di fondamentale importanza differenziare questo disturbo da un'emicrania senza aura in particolare perché i farmaci vasocontrittori (ad esempio i triptani o i derivati dell'ergot) trovano indicazione nel trattamento dell'emicrania, ma sono da evitare nei pazienti con patologia ischemica cardiaca in quanto ne aggraverebbero il quadro clinico.

Altre forme di cefalea che entrano in diagnosi differenziale con la cefalea cardiaca, quando non vi sono altri sintomi associati tipici dell'ischemia miocardica, sono le forme primarie e secondarie di cefalea da sforzo, cefalea a rombo di tuono, cefalea organica e cefalea da tosse. Si tratta di un gruppo di cefalee accomunate dall'esordio improvviso del dolore. Per quel che riguarda le forme primarie, la cefalea benigna da tosse segue immediatamente il colpo di tosse, è bilaterale e recede abitualmente entro 5 minuti; la cefalea benigna da attività fisica può essere causata da qualsiasi tipo di esercizio ed è di solito bilaterale e pulsante. La durata della cefalea varia da pochi minuti a 24 ore. Il sottotipo orgasmico della cefalea benigna da attività sessuale è caratterizzato da un dolore molto violento che esordisce durante l'orgasmo. Oltre ad un'accurata anamnesi è sempre necessario eseguire una

risonanza magnetica cerebrale per escludere patologie organiche che sottendano a tali cefalee.

Un'altra diagnosi differenziale deve essere posta con la cefalea indotta dai farmaci utilizzati per il trattamento dell'angina, come la nitroglicerina, che, a causa del loro effetto di vasodilatazione possono indurre un attacco di cefalea o scatenare un attacco di emicrania.

Il mancato riconoscimento e la non corretta diagnosi di una cefalea cardiaca può condurre a gravi conseguenze.

Di fronte ad una cefalea *ex novo* in pazienti di età superiore ai 50 anni, con presenza di fattori di rischio cardiovascolare alcuni autori sostengono sia necessario eseguire un ECG e markers cardiaci (12,15).

#### NOTA CONCLUSIVA

La cefalea è un sintomo aspecifico, presente in diverse patologie ed inoltre non viene quasi mai contemplata nei testi di medicina come sintomo di accompagnamento delle sindromi coronariche acute.

È quindi facilmente prevedibile che la cefalea cardiaca sia un sintomo sottovalutato nei reparti d'urgenza e di cardiologia dove probabilmente i medici sono ancora poco informati riguardo a questa forma di cefalea subdola.

#### BIBLIOGRAFIA

1. *The International Classification of Headache Disorders*. 2<sup>nd</sup> ed. *Cephalalgia* 2004; 24 (suppl 1):1-160
2. Rasmussen BK, Olesen J. Symptomatic and non symptomatic headache in a general population. *Neurology* 1992;42:1225-1231
3. Sampson JM. Pathophysiology and differential diagnosis of cardiac pain. *Prog Cardiovascular Dis* 1971;13:507-531
4. Lance JW, Lambros J. Unilateral exertional headache as a symptom of cardiac ischemia. *Headache* 1998;38:315-316
5. Martínez HR, Rangel-Guerra RA, Cantú-Martínez L, Garza-Gómez J, González HC. Cardiac headache: hemicranial cephalalgia as the sole manifestation of coronary ischemia. *Headache* 2002;42:1029-1032
6. Gutiérrez Morlote J, Fernández García JM, Timiraos Fernández JJ, Llano Cardenal M, Rodríguez Rodríguez E, Pascual Gómez J.. Cardiac cephalgia: an underdiagnosed condition? *Rev Esp Cardiol* 2005;58:1476 - 1478
7. Cutrer FM, Huerter K. Exertional headache and coronary ischemia despite normal electro cardiographic stress testing. *Headache* 2006;46:165-178
8. Grace A, Horgan J, Breathnach K, Staunton H. Anginal headache and its basis. *Cephalalgia* 1997;17:195-196
9. Sathirapanya P. Anginal cephalgia: a serious form of exertional headache. *Cephalalgia* 2004;24:231-4
10. Lanza GA, Sciahbasi A, Sestito A, Maseri A. Angina pectoris: a headache. *Lancet* 2000;356:998
11. Gutiérrez-Morlote J, Pascual J. Cardiac cephalgia is not necessarily an exertional headache: case report. *Cephalalgia* 2002;22:765-6
12. Auer J, Berent R, Lassnig E, Eber B. Headache as a manifestation of fatal myocardial infarction. *Neurol Sci*. 2001;22:395-7
13. Meller ST, Gebhart GF. A critical review of the afferent pathways and the potential chemical mediators involved in cardiac pain. *Neuroscience* 1992; 48:501-524
14. Lipton RB, Lowenkopf T, Bajwa ZH, Leckie RS, Ribeiro S, Newman LC, Greenberg MA. Cardiac cephalgia: a treatable form of exertional headache. *Neurology* 1997;49:813-816
15. Famularo G, Polchi S, Tarroni P. Headache as a presenting symptom of acute myocardial infarction. *Headache* 2002;42:1025-1028

Corrispondenza:  
bini.annamaria@alice.it

## Determinazione del genere e attrazione sessuale Parte I: Tra natura e cultura

Pier Giuseppe Milanesi

Scrittore e Docente di Filosofia, Pavia

*Un discorso sul dimorfismo sessuale nella specie umana comporta la trattazione del problema su almeno quattro livelli di analisi sovrapposti. La possibilità di comprendere il significato della dicotomia sessuale in senso univoco necessita però di un ampliamento degli orizzonti interpretativi, considerando l'attrazione sessuale da un lato come parte integrante di un processo di ottimizzazione dell'organizzazione della natura e dall'altro come nucleo naturale originario di supporto alla costruzione dei rapporti sociali e al mondo della cultura. La ricerca è divisa in due parti. Nella prima verranno illustrati i presupposti neuroanatomici e neurofisiologici per un discorso introduttivo sui dimorfismo sessuale e sul concetto di attrazione. Nella seconda parte verranno invece analizzati alcuni aspetti connessi al problema della identità sessuale, con un accenno ai meccanismi di produzione del simbolico, che connettono la sfera della sessualità ai processi culturalmente più complessi dell'arte e della religione.*

**Parole chiave:** *biologia, cultura, genere, sessualità*

*Consideration of human sexual dimorphism demands that the problem be approached on at least four superimposed levels of analysis. The possibility of arriving at a clear understanding of the meaning of sexual dichotomy depends on a widening of the field of interpretation to consider sexual attraction, on the one hand, as an integral part of a process of optimisation of the organisation of nature, and on the other as a natural, original core, serving to support the building of social relations and the cultural world. This study is divided into two parts. The first provides the neuroanatomical and neurophysiological bases for an introduction to the question of sexual dimorphism and the concept of attraction. The second analyses some aspects linked to the problem of sexual identity, making passing reference to the mechanisms of production of the symbolic, which connect the sphere of sexuality with the culturally more complex processes of art and religion.*

**Key words:** *biology, culture, gender, sexuality*

*Un discurso sobre el dimorfismo sexual en la especie humana admite el modo de tratar el problema sobre cuatro niveles superpuestos. La posibilidad de comprender el significado de la dicotomía sexual en un sentido único necesita de una ampliación de los horizontes interpretativos, considerando la atracción sexual por un lado como parte integrante de un proceso de optimización de la naturaleza y por otro como núcleo natural originario del soporte de la construcción de la relación social y el mundo de la cultura. La investigación está dividida en dos partes. En la primera serán ilustrados los presupuestos neuroanatómicos y neurofisiológicos para un discurso introductorio sobre el dimorfismo sexual y sobre el concepto de atracción. En la segunda parte serán analizados algunos aspectos conexos al problema de la identidad sexual, con una alusión a los mecanismos de producción simbólica, que contiene la esfera de la sexualidad a los procesos culturalmente más complejos del arte y la religión.*

**Palabras claves:** *biología, cultura, género, sexualidad*

### I QUATTRO PIANI DI DISCUSSIONE

Nella terminologia corrente vige la distinzione tra sesso (sex) e genere (gender); nel primo caso si intendono le caratteristiche biologiche, fisiche, cromosomiche, ormonali, somatologiche ecc. che contraddistinguono i due sessi, mentre con il termine "genere" o "gender" si intendono più specificatamente i

comportamenti o i ruoli sociali e culturali che vengono nei vari contesti attribuiti al maschile e al femminile.

Questa distinzione appare assai generica per quanto tende a sovrapporsi ad un background fenomenologico che si sviluppa su più stadi. Considerando principalmente il mondo umano, noi potremmo indicare 4 livelli che concorrono in modo progressivo al

processo di determinazione sessuale. Dovrebbero essere considerati tutti insieme per impostare un approccio neurofilosofico al problema.

A. Aspetto *basale*, afferente alla complessità fisiologica del sistema ormonale e ai processi primari di caratterizzazione sessuale in senso anatomico e fisiologico. La corrente ormonale ha un effetto di “plasmatura” (o di scultura) degli organi e dei caratteri, in parte generata dal fatto che i vari tipi di ormoni potenziano alcuni processi cellulari e ne spengono altri. Una parte consistente di questo lavoro di determinazione avviene nella fase prenatale a partire dalla ottava settimana di gestazione, una seconda parte nell’età puberale. Se il feto è geneticamente maschio, dopo l’ottava settimana, le gonadi indifferenziate vengono trasformate in testicoli, i quali incominciano a produrre ormoni, gli androgeni, tra cui il testosterone, responsabile della “mascolinizzazione” della struttura, nonché di molti altri effetti legati al comportamento e alla aggressività. Rispetto al racconto biblico, pare dunque che sia stato Adamo a nascere dalla costola di Eva e non viceversa. La costanza dell’apporto ormonale contribuisce anche a conservare intatta la conformazione del cervello nell’arco della vita. La somministrazione di antiandrogeni + estrogeni fa diminuire i volumi del cervello verso una configurazione “femminile”, mentre la somministrazione di estrogeni aumenta il volume del cervello e dell’ipotalamo verso dimensioni “maschili” (1).

B. Il livello del *brain*, che emerge anche a seguito dell’azione plastica che il sistema precedente esercita sulla configurazione del cervello, ossia sull’organo principale della coscienza.

C. Livello della *coscienza* fenomenica in senso proprio, dove l’individuo matura la propria coscienza sessuale, la coscienza della propria identità sessuale e dove coltiva il suo “immaginario erotico” e dove si sviluppano le passioni sentimentali. Questa è anche la sfera in cui si consumano i conflitti e i drammi connessi alla propria identificazione sessuale e dove si attiva tutta la dialettica sentimentale, emotiva, attrattiva legata alla storia personale

D. Livello della *cultura* e della *società*, dove l’immaginario erotico si amplia, si codi-

fica in istituzioni, e si arricchisce di rituali, significati metaforici, religiosi, estetici e dove in ultima istanza vengono altresì delineate le aspettative e i “ruoli” sociali degli individui a seconda del sesso. In questo modo è poi più difficile distinguere se un determinato fattore di differenza sia dovuto alla “natura” o alla “cultura” o alla somma di entrambe le cose. La sessualità è anche immediatamente *cultura*, socializzazione e immaginazione, ossia qualcosa di più ampio e complesso della semplice determinatezza biologica, ormonale, anatomica che la caratterizza. Infatti, trattandosi di una interazione tra *due* individui, entrano in gioco strutture comunicative, semantiche, gestuali, rituali, mimetiche, poetiche dove l’aspetto primitivo o “sessuale” si confonde immediatamente con la sfera della cultura, dando origine in ogni caso a quella realtà riproduttiva di coppia che è principio di ogni nucleo di vita sociale (nel mondo animale e umano).

Considerando le nostre quattro sfere, dobbiamo riconoscere che ciascuno di questi “momenti” a sua volta presenta interne problematicità e una quantità di varianti, nonché delle interfacce di passaggio tra una sfera e l’altra che costituiscono punti di congiunzione, di passaggio e di reciproco influsso (anche retroattivo) tra le sfere. Inoltre questo schema interconnesso va ovviamente proiettato in una prospettiva evolutiva, sia sul piano individuale, sia sul piano storico o filogenetico.

L’aspetto socio-culturale rappresenta la parte epifenomenica su cui si è maggiormente concentrata la discussione sulle differenze comportamentali, di temperamento, di attitudini, e di ruolo tra i due sessi. In generale nel corso della storia sono prevalse ideologie tendenti a confinare il femminile in una posizione secondaria, servile e subalterna, rovesciando così, in pratica, il rapporto esistente nella maggior parte delle altre specie animali. Tale operazione ha trovato motivazioni ideologiche di sostegno sia nella tradizione religiosa, quanto nella letteratura filosofica e pseudo-scientifica. La figura femminile è stata inserita come parte antitetica in una serie di dicotomie come ad esempio: sole/luna, forma/materia, spirito/corpo, essere/apparire, cultura/natura, ragione/impulso, attività/passività, sublime/bello. Ancora nel XX secolo troviamo un tentativo

di dimostrazione della strutturale inferiorità della donna nel testo di Otto Weininger, *Sesso e Carattere* (1903) (2).

Le tesi di Weininger (che hanno goduto di una notorietà assai superiore al merito) sono state presto smentite dalle ricerche dell'antropologa Margaret Mead, il cui testo *Sesso e Temperamento* (3) segnò la fine di una concezione secolare che era andata codificando ruoli e attitudini predefiniti per l'uomo e per la donna. La Mead descrisse infatti 3 popolazioni della Nuova Guinea, dove i ruoli dei maschi e delle femmine sono di volta in volta invertiti, dimostrando così la non esistenza di un nesso deterministico tra il sesso e il temperamento o tra il sesso e le attitudini della persona.

Ormai non abbiamo più bisogno di recarci in Nuova Guinea per constatare che non ha più fondamento una attribuzione di ruoli sociali o di attitudini professionali a partire dal sesso, anche se nel mondo esistono indubbiamente ancora enormi sacche di discriminazione.

#### IL LIVELLO DEL “BRAIN”

Gli studi sul torrente ormonale e sugli effetti plastici (neuroanatomici e comportamentali) costituiscono la parte più importante della letteratura riguardante differenze sui sessi. È sempre il livello a) della nostra scheda a costituire il “solco” che forma la base dell'intero impianto così come l'acqua leviga le pietre e si scava il suo letto. Molte evidenze sono state raccolte da sperimentazioni effettuate sui mammiferi, in particolare sui ratti, dove in effetti si è potuto verificare in modo più approfondito e sperimentale il ruolo giocato dall'influsso ormonale nella determinazione dei comportamenti e sull'orientamento sessuale. Il trasferimento all'umano dei risultati ottenuti con le ricerche sui mammiferi, ovviamente, non può essere considerata una operazione automatica, giacché la dimensione umana appare assai più complessa e articolata, sia per quanto riguarda la gestione della sessualità in generale, sia per quanto riguarda le differenze tra i sessi che appaiono assai più complesse da definire.

Nelle indagini sul mondo umano, gli studi condotti dalle neuroscienze sul cervello per cercare di stabilire le differenze (comporta-

mentali e di temperamento) tra i generi tendono ad individuare delle “parti” o dei moduli cerebrali che dovrebbero essere maggiormente coinvolti nei processi di determinazione del *gender*. Le ricerche in questa direzione tendono a svilupparsi in molti rivoli, e i *test* effettuati spesso forniscono risultati contraddittori, non univoci.

In modo sommario, possiamo elencare alcune tra le principali aree cerebrali che vengono maggiormente indagate al fine di stabilire le sorgenti del dimorfismo sessuale.

Il *corpo calloso*, di spessore diverso in uomini e donne rappresenta forse la particolarità più importante. Nel cervello femminile, esso è più ricco di fibre, e questo viene posto in relazione ad un migliore bilanciamento tra i due emisferi. Il cervello maschile sarebbe dunque più “lateralizzato”. Il significato della lateralizzazione sul lato sinistro può essere connessa alla rimozione di alcuni aspetti della emotività, al potenziamento di abilità legate alla prassi, nonché ad una diversa modalità nell'uso della comunicazione (linguistica e non). Una maggiore funzionalità dell'emisfero destro si traduce anche in una più perfezionata attitudine al riconoscimento delle espressioni del viso in un affinamento delle facoltà intuitive.

L'*ipotalamo* svolge funzioni complesse, ed è fortemente interessato per quanto coinvolto nell'attività di controllo delle attività endocrine e autonome. Occupa anche una posizione strategica tra l'attività dell'amigdala e l'attività corticale (indirizza degli stati emozionali e valutazione delle emozioni). Gioca un ruolo fondamentale nella insorgenza del desiderio sessuale e nella determinazione dell'orientamento sessuale. L'*amigdala* risulta più attivata e con attività più lateralizzata durante il rapporto sessuale nel maschio. In parte ciò viene associato ad una superiore aggressività maschile e a una minore capacità di controllo dell'impulso sessuale da parte maschile (4). Anche nella gestione delle emozioni si nota nel maschio una superiore attività nell'amigdala, e perciò una tendenza a reagire con una superiore animosità anche in senso fisico, mentre nella donna l'attività è maggiormente orientata sul piano corticale e del cingolo. Ciò predisporrebbe a tipi di reazione di natura intellettuale o verbale (5). Nella donna l'amigdala è però maggiormente attivata da

emozioni variegata e di più sottile tonalità, anche in rapporto alla diversa configurazione dell'ippocampo femminile.

L'*ippocampo*, centro della memoria e della memoria emotiva, è più esteso nel cervello femminile per cui tale caratteristica è messa in relazione alla maggiore capacità di ricordare piccoli particolari e dettagli. Questa capacità deve però anche essere messa in relazione alla gestione delle funzioni attenzionali, ossia alla capacità, più sviluppata nella donna, di concentrare l'attenzione su minuzie e su lavori di precisione. Anche questa è senz'altro una attitudine perfezionata anche grazie al tradizionale stato di confinamento della donna in ambiti e campi di intervento più ristretto. Questa stessa capacità si riflette anche in modalità diverse di spostamento nel territorio. Le donne tenderebbero infatti ad orientarsi ponendo dei "Landmark" o dei precisi punti di riferimento e non servendosi di un concetto di più astratta spazialità (6).

In generale si deve però immaginare un sistema di interazioni multimodulari assai più articolato nella gestione di emozioni, memoria, attenzione, con l'intervento del sistema speculare (*mirror neurons*) che non solo diventa determinante nel potenziamento delle facoltà "empatiche" o "ermeneutiche" in precedenza osservate, ma anche nel favorire l'aspetto connesso alla gestione di scenari di tipo "imitativo" o "interpretativo" in generale. Lo sviluppo delle capacità *imitative* – essenziali nelle fasi di apprendimento – viene anche favorito da una superiore acutezza di osservazione e autosservazione, che più spesso vediamo essere riconosciuta alla donna. Una migliore funzionalità e integrazione dell'emisfero destro potenzia le capacità empatiche (7) e perciò si riflette in una implementazione dell'attività speculare. Una superiore predisposizione empatica non solo implementa la capacità di vedere e imitare l'altro, ma migliora anche le possibilità di gestire la propria immagine in quanto "vista dall'altro". C'è una doppia specularità, una specularità nella specularità, per cui insieme alla facoltà superiore di "immedesimarsi nell'altro", troviamo anche una gestione del riscontro della propria stessa immagine in quanto "vista dall'altro".

Il sistema dei *mirror neurons*, diventa in ogni caso componente essenziale della inte-

razione sessuale per quanto esperienza alimentata da un circuito speculare dove la vista dell'altro, il piacere dell'altro, il desiderio dell'altro viene utilizzato per *potenziare* il proprio desiderio, in un crescendo continuo ed esponenziale. L'eccitamento sessuale si attiva mediante la mimesi e la fantasia (si pensi alle danzatrici e alle movenze erotiche). La rete di distribuzione del sistema neuronale a specchio, pur non essendo ancora ben definita, si trova tuttavia nella superficie di contorno a ridosso dei percorsi neuronali coinvolti nei processi di eccitamento sessuale (limbico, ipotalamico, amigdalare ecc.).

Dovrebbero inoltre essere citate molte altre regioni che vengono chiamate in causa nella prospettiva di ricercare ciò che dovrebbe caratterizzare il *female brain*. Oltre alla *pituitaria*, dato ovviamente il suo ruolo implicato nella fisiologia della "maternità", abbiamo poi una serie di studi che tendono a evidenziare le regioni diversamente sollecitate in maschi e femmine nella fase *dell'eccitamento sessuale*, quali ad esempio il nucleo triadico medio-dorsale (connette il sistema limbico al cingolo e all'area corticale), il mesencefalo (contiene diffusi sistemi neuro modulatori di controllo del meccanismi di *reward*), la corteccia mediale orbito-frontale (strettamente correlata all'ipotalamo), il *nucleus accumbens* (selezione e processione dei valori di *reward* connessi all'attività dopaminergica), la corteccia visiva e temporale..

Le ricerche sulle diverse modalità di comportamento e reazione tra maschi e femmine si sono estese a ventaglio nell'analisi di una miriade di situazioni, al punto che è impossibile, in un *excursus* che sarebbe in ogni caso troppo breve, offrire un panorama esaustivo di queste ricerche. Con il ricorso a tecniche di indagine fMRI e PET il quadro emergente si è fatto sempre più complesso, ma nello stesso tempo più contraddittorio, con difficoltà di valutazione dei dati e trascrizione dei risultati in un quadro interpretativo coerente.

È però necessario segnalare un aspetto importante che sembra essere trascurato dalla maggior parte delle ricerche. Gli approcci allo studio della sessualità tendono quasi a trascurare la caratteristica principale del fenomeno. La sessualità non è qualcosa che

si implode nell'individuo, pur costituendo una caratterizzazione essenziale, ma è soprattutto una *struttura interattiva* grazie a cui l'individuo viene proiettato *fuori di sé* e posto in balia dell'altro. Quindi la sessualità non è solo "ciò che l'individuo ha", ma è ciò che l'individuo *non ha* in quanto appartenente all'altro. È... *l'invidia* dell'essere dell'altro, a cui accenna anche Freud quando parla ad esempio del complesso di castrazione – un complesso di cui tutti in qualche modo soffrono, maschi e femmine, per quanto a tutti manca sempre ciò che l'altro possiede.

Il principio filosofico di base è che il processo di "determinazione sessuale" dell'individuo, *non* è un processo che si svolge in solitudine in un mondo astratto, ma è un processo dialettico, o dinamico, per quanto *mediato dall'altro* e dalla *forma* dell'altro. L'individuo si determina sessualmente in se stesso e mediante l'altro, ossia *la sessualità di un individuo si determina mediante la determinatezza sessuale dell'altro*, effettiva o immaginaria che sia.

L'altro che eccita l'individuo, non è un altro qualsiasi, bensì un altro sessualmente eccitato e perciò un altro a sua volta sessualmente determinato.

### STRATEGIE DELLA NATURA?

Parrebbe dunque che proprio il mito platonico dell'androgino costituisca ancora la metafora più opportuna per introdursi correttamente nello studio del fenomeno.

Nel *Simposio*, Aristofane, uno dei personaggi del dialogo, narra di questa figura originaria che popolò un tempo la terra, l'androgino (8). L'androgino era l'individuo perfetto, l'unità del maschio e della femmina.

Ma proprio per questa sua perfezione, diventò tanto superbo da sfidare Giove dando la scalata al cielo. Giove, per punirlo, divise l'androgino in due, ossia lo separò nel *maschio* e nella *femmina*, costringendo così le due parti a vagare ciecamente in cerca l'una dell'altra per potersi ricucire.

Il mito dell'androgino si è poi conservato nel pensiero esoterico e alchemico nella figura del *Rebis* (*res bina*, la cosa doppia, l'essere maschio e femmina), simbolo della pietra filosofale e della perfezione in quanto *coincidentia oppositorum*.



Il *Rebis* (Codex Germanicus Monacensis, XV secolo)

In realtà il taglio di Giove non è stato troppo preciso, al punto che la superficie di confine tra il maschio e la femmina costituisce una linea variabile e frastagliata che finisce con l'attraversare anche dall'interno l'individuo stesso, disegnando profili affatto originali e bizzarri.

A parte il mito, possiamo però porci una domanda pienamente giustificata. Perché il maschile e il femminile? Perché questa dicotomia che pervade la natura già a partire dalle piante (e forse ancor prima delle piante)? Riferendoci alla nostra scala, dovremmo dunque inserire un gradino precedente al livello *a*) afferente ad uno stadio in cui sarebbero depositate le ragioni di un *vantaggio strategico*, in termini evolutivi, delle "scelte" dicotomiche della natura.

È intuitivamente chiaro che questo sistema offre particolari vantaggi sul piano evolutivo per quanto subordina la riproduzione della vita al verificarsi di condizioni tendenzialmente *ottimali*. Infatti, non solo la natura distribuisce gli individui in due generi, il maschile e il femminile, ma a sua volta ciascun genere è distribuito in innumerevoli individui, ciascuno dei quali, pur appartenendo allo stesso genere, lo rappresenta in un modo affatto particolare ed entra, con queste sue caratteristiche particolari, in competizione con il proprio simile.

L'aumento della complessità dei sistemi of-

fre vantaggi dal punto di vista della loro stabilità e del controllo. Se noi prendiamo un pianista e un flautista, vedremo che il primo sarà in grado di spaziare su una gamma di orizzonti sonori assai superiore al flautista: quest'ultimo dovrà impiegare due mani per una sola melodia, mentre il pianista potrebbe addirittura con ogni dito della mano costruire temi a se stanti, dove però ciascun tema viene moderato e costretto alla consonanza con l'altro. La differenziazione infinita e il pluralismo sono principi in grado di costituire una forma di *tappeto ammortizzatore* estremamente sensibile in grado di instaurare un sistema autocorrettivo e autoregolativo, come una bilancia dotata di innumerevoli piatti e leve di riequilibrio.

Vorremmo introdurre uno "strappo" di fronte al quale la maggior parte dei filosofi inorridirebbe. Noi pensiamo infatti che anche il motore centrale dello spirito (e perciò di tutte le culture) rimanga sempre il rapporto naturale con l'ambiente e che la natura controlli *anche* l'andamento delle civiltà e della storia, agendo mediante fili sottilissimi – e mille sensori - per cui anche una piccola variazione dell'equilibrio neurofisiologico nel rapporto con l'ambiente (o addirittura la variazione nel tipo di alimentazione) può alterare il sostrato ideologico, le visioni del mondo, il sistema delle credenze, delle utopie, delle *passioni*. È la natura particolare del cervello umano a produrre la storia. Poiché la natura con le sue innumerevoli dita (miliardi di neuroni, come una tastiera infinita) è in grado di suonare su questo grande organo, ecco che non c'è soluzione o evento che non sia determinato da sottili sensori che guidano l'umanità verso i propri destini a volte fausti, a volte infausti.

#### TRA NATURA E CULTURA

Sarà quindi per noi più facile comprendere perché la letteratura (e la pratica amorosa), la celebrazione della donna, si espandano improvvisamente laddove le civiltà intravedano possibilità di espansione e sviluppo, mentre viceversa il contrario movimento, la spinta all'ascetismo, la *repulsione* nei confronti della sessualità e della donna, si manifestano quando il rapporto tra sviluppo demografico e risorse disponibili incomincia a diventare critico. Per questo le grandi reli-

gioni nascono sempre in prossimità di qualche *deserto*, dove il rapporto tra risorse e popolazione giunge ad esprimere tensioni drammatiche, spinte ascetiche, e dove l'esigenza di migrare e di misurare grandi distanze si sposa con l'esigenza di guardare il cielo per orientarsi meglio nel cammino sulla terra.

Comprendiamo allora perché il cristianesimo, in piena crisi del sistema produttivo (allora) mondiale, abbia distrutto l'*immaginario erotico* dell'impero, innalzando a dignità assoluta la figura di un soggetto desessualizzato quale modello di individualità eccellente (*areté*). Tertulliano scrive che il regno dei cieli è spalancato per gli eunuchi, ed Origene si fa lui stesso evirare, applicando alla lettera il detto evangelico (Matteo, 19-12) secondo cui ci sono eunuchi che si sono fatti tali per il Regno dei Cieli. Sopravvive però in questo frammento un più antico mito. Il Regno dei Cieli non potrebbe infatti essere altrimenti conquistato, dacché il cielo è, nella sua stessa natura, Urano, il dio *castrato* da Crono - Dio privato dal tempo, e perciò dispensatore di vita eterna.

Dobbiamo anche osservare che questa "rivoluzione" nella concezione della soggettività, muta anche la rappresentazione dell'origine e della natura del potere. Mentre nel mondo animale il capobranco è l'animale che esercita pienamente la propria libertà sessuale e riproduttiva, ora invece la sovranità si circonda di ascetismo. Il potere, come potenza del "mago-sacerdote" (Simon Mago), dell'uomo dotato di poteri magici, sciamanici, taumaturgici, si genera dalla astensione sessuale e dalla trasformazione della libido.

La crisi del sistema ascetico medioevale incomincia a venir meno dopo l'apertura di nuovi scenari di espansione commerciale aprendo così nuove prospettive anche allo sviluppo demografico. In questo passaggio si smuove anche lo scenario dell'*eros*. Rinasce l'amore della donna, che, come immagine, si innalza fino ad accostarsi all'immagine divina e all'immagine dell'amore divino (Dante, Petrarca).

Questa vicinanza "dantesca" trova però anche riscontro nella repubblica dei neuroni. Vediamo che nell'ascetismo cristiano, l'amore "sessuale" o *riproduttivo*, viene sostituito dall'amore di Dio, o all'amore per

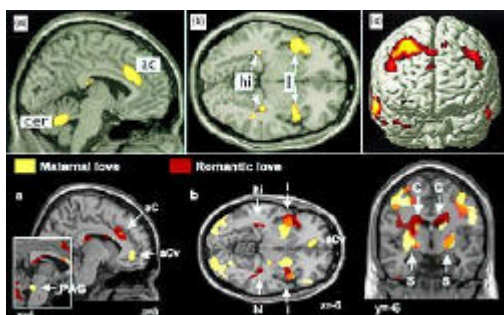


l'umanità. Questo amore è di tipo *conservativo*, non riproduttivo. È un amore della stessa natura di quello materno, oppure "paterno", in quanto teologico-paterno (*deus pater* = Ju-piter). Nelle *Confessioni* di Agostino sarà facile constatare che il "peso", l'influsso psicologico della figura della madre sull'animo del filosofo, e il peso, la presenza di Dio nel cuore del medesimo, siano momenti perfettamente sovrapponibili (il Dio di cui parla Agostino sarebbe la sua stessa madre introiettata).

Dopo l'anno mille, nella prospettiva di una apertura della società su più vaste frontiere, questo tipo di amore di tipo "eunucalo" subisce un movimento dove la precedente figura del dio paterno e materno viene sostituita dalla figura femminile – la donna. Nasce l'amore romantico, ancora idealizzato, puro, quasi celeste, però rivolto verso una creatura umana.

Questo passaggio corrisponde allo stesso movimento d'animo dell'adolescenza, dove assistiamo a questo spostamento del centro dell'affettività dal nucleo paterno/materno verso una figura esterna. Anche questo amore ideale, enfatico, sentimentale, da "dolce stil novo" è parimenti *conservativo* (come l'amore materno), per quanto pervaso ad esempio dalla *gelosia*, per quanto la gelosia è tipica espressione di questa ansia di *esclusività* e di possesso "conservativo".

Sul piano neurofilosofico, questo passaggio e affinità tra i due tipi di amore teologico-materno e ideale-platonico adolescenziale, viene chiaramente indicato dalla prossimità e sovrapponibilità delle aree che vengono interessate. Si tratta in entrambi i casi di un amore prettamente intellettuale, corticale, come possiamo vedere nella tavola seguente (9).



*Immagini fMRI ricavate dagli esperimenti di Zeki e Bartels sugli stati affettivi di tipo materno e romantico (soggetti "deeply in love"). Si noti la deattivazione del cingolo posteriore e dell'amigdala. Questo aspetto dell'amore (più intellettualizzato e capace di coinvolgere le funzioni superiori della coscienza) è un fenomeno che si accentua nell'umano, anche a seguito della prevalenza dei processi corticali rispetto a quelli subcorticali. In altri contesti sarebbe però possibile pensare ad una stretta affinità tra l'innamoramento e il sentimento "materno" o protezionistico, soprattutto nell'animo femminile*

#### LA SEDUZIONE: LA VISTA, L'UDITO, IL LINGUAGGIO

"L'uomo cade nelle reti dell'amore a causa dei suoi occhi, la donna a causa delle sue orecchie!" È questo un detto (famoso) del barone Woodrow Wyatt, spesso citato. È tutto sommato corretto. "La donna è il sogno dell'uomo!" scrive Kierkegaard, sottolineando anche in questo modo questo primato della "visività", dell'immagine che sembra caratterizzare una modalità sensoriale di attrazione più marcata nell'animo maschile.

Nella storia sono stati numerosi i pittori maschi che hanno ritratto volti, figure e forme femminili. Il contrario sembra più raro. Esiste un approccio con l'immagine che sembra diverso tra uomo e donna, differenze in parte anche imputabili alle diverse modalità di organizzazione della percezione spaziale e del rapporto con la spazialità e con la complessità del mondo-ambiente.

Se solo i maschi tendono a privilegiare l'aspetto visivo, distale, come fattore principale di richiamo erotico, allora è lecito avanzare qualche riserva sulla interpretazione

dei *test* sulle differenze nell'eccitamento sessuale tra maschi e femmine. Sono infatti *test* di natura prevalentemente visiva, dove i soggetti vengono sottoposti ad una serie di figure e scene erotiche di vario tipo, alternate a scene neutrali. Il fatto che le donne risultino meno sensibili all'eccitamento visivo, rendono utilizzabili solo in senso relativo i risultati di queste prove sull'eccitamento sessuale.

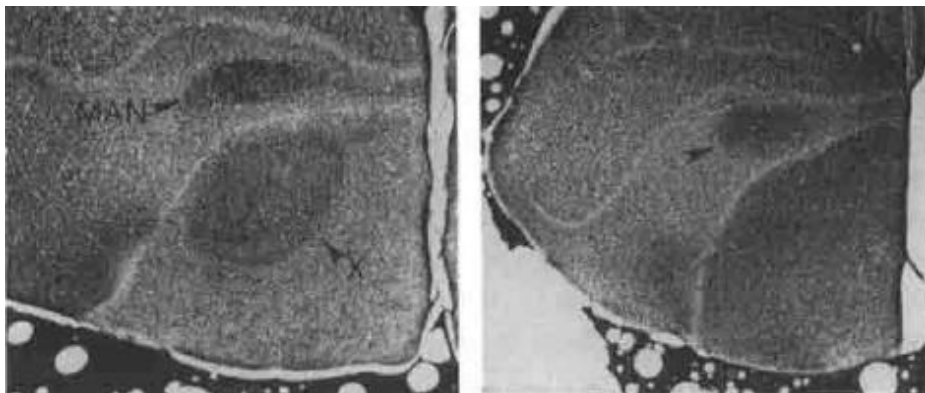
Resta poi da considerare che la vista non pare nemmeno un buon testimone del rapporto amoroso. Nessuno si abbandona all'altro tenendo gli occhi sbarrati, a meno che non voglia rifiutare il rapporto e sottrarsi. Il "visivo" sembra essere più connesso ad un momento di mediazione e di distacco, che non un momento di fusione. Affinché ciò avvenga è necessario chiudere gli occhi. La "vista" per sua natura è fredda e raggelante. La fredda vista trasforma l'uomo *da attore in spettatore*.

La vista resta comunque un fattore di richiamo, sia nella forma del "vedere" che del "farsi vedere". Il gioco dei richiami sessuali assume diverse sfumature e coloriture nelle vari specie animali. Nella specie umana tutto appare ridondante, ingigantito, potenziato – e perciò anche la sfera della sessualità. Insieme ad essa vengono potenziati e moltiplicati i fattori e le pratiche di richiamo.

Questo vortice attrattivo dell'eros produce effetti di riverbero sulla dimensione espressiva e comunicativa, ossia produce effetti potenti sulla sfera del simbolico. La determinatezza sessuale penetra profondamente nella struttura della individualità. Non scolpisce solo i corpi, ma anche le anime.

Il fatto che molte attività di natura espressiva trovino maggior impulso nella parte maschile della specie può forse essere imputato al fatto che in prima istanza queste espressioni sono nella loro essenza "richiami sessuali" o forme di seduzione. L'attività geniale e "creativa" – di cui l'uomo, e in particolare il sesso maschile, trae gran vanto - sarebbe così una forma più raffinata, indotta, ridondante di *esibizionismo*, non diverso dall'istinto *esibizionistico* che troviamo altrimenti diffuso nel mondo animale, anche negli uccelli, dove l'esibizione, il canto, il gorgheggio virtuoso, funziona in effetti da *richiamo* sessuale.

Noi vediamo in talune specie di uccelli, come ad esempio nei canarini o nei diamantini, che il canto è strumento essenziale di attrazione. Il cantore è il maschio, mentre la femmina è silente-ascoltante. Il cervello del cantore (area X) presenta le aree destinate a modulare il canto caratterizzate da una estensione assai più ampia rispetto al partner silente.



*I nuclei coinvolti nella produzione del canto del diamantino sono più ampi che maschio rispetto alla femmina. L'area X, chiaramente individuabile nel maschio, è assente nella femmina (Hines M. Brain Gender. Oxford University Press 2004:70).*

Non solo, ma si evince da alcuni studi sulla configurazione del canto dei diamantini, che trattasi di vere e proprie “dichiarazioni amoro-se”, nel senso che dalla natura del canto si è potuto estrapolare una struttura simile a un linguaggio dotato di suoni particolari ripetitivi che costituiscono un particolare sequenza (10) (11).

Nei mammiferi queste aree non si ritrovano più, ma se consideriamo l'essere umano, dove la voce e il canto ritrovano ancora la capacità di articolarsi, ecco che nuovamente la musica ritorna come strumento esibizionistico e fattore di *seduzione*.

Si tratteggia nuovamente, se pur in forma assai più delicata la figura del maschio come produttore-inventore di suoni, e la femmina come forma silente e ascoltante o come semplicemente riproduttrice del suono.

Ora noi vediamo che una forma simile di seduzione viene esercitata attraverso l'incantamento delle parole.

È difficile che l'uomo risulti incantato dall'eloquio femminile, mentre avviene di norma il contrario. In genere questa “potenza della parola” maschile può essere messa in relazione al ruolo socialmente superiore, o di comando, che gli uomini hanno esercitato nella storia. Quando il *logos* emerge ai primordi della storia era un *logos* sempre più maschile e imperativo, mentre quello femminile, sommerso, molto più connesso all'ascolto, alla mediazione - all'oracolo, alla divinazione, o connesso ad un pacato esercizio della saggezza consigliera è rimasto come un sussurro nell'ombra.

L'aspetto seduttivo del linguaggio "sulla donna" potrebbe anche essere messo in relazione ad una superiore sensibilità alle parole e al suono – probabilmente associabile alla densità di fibre negli strati granulari (riceventi input talamici) dell'area temporale posteriore che risulta superiore nelle donne rispetto agli uomini. La superiore predisposizione e sensibilità al linguaggio da parte della donna emerge già nella fase postnatale, dove le neonate bambine cercano con più frequenza il contatto visivo con la badante silente (sono più attratte col silenzio) e solo nelle femmine il contatto visivo si intensifica sempre più quando la badante prende a parlare (12).

Questa tendenza (o costante attenzione) verso il linguaggio rimane costante nel tem-

po e si traduce in un apprendimento precoce della padronanza dello strumento linguistico.

Come scritto in precedenza, la caratteristica principale del *female brain*, è data da una minore lateralizzazione delle funzioni, dovuta ad un più intenso flusso di interscambio e di “compartecipazione” dei due emisferi nella gestione delle varie funzioni, tra cui quelle del linguaggio.

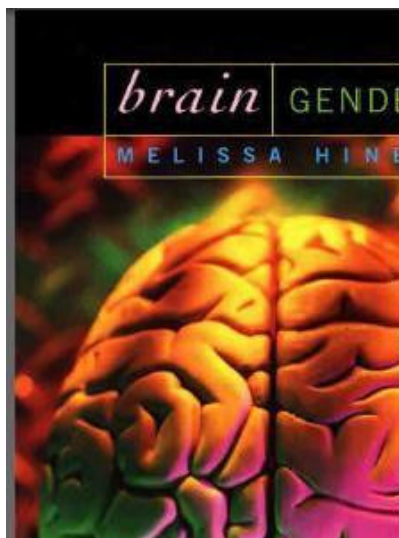
Quando l'equilibrio degli emisferi si raggiunge, il linguaggio diventa preghiera. Nonostante le aree principali di gestione del linguaggio siano collocate nell'emisfero sinistro troviamo però nella donna una *minore* dipendenza dall'emisfero sinistro nella gestione del linguaggio e della musica.

Questa particolarità nella gestione delle emozioni nel loro rapporto espressivo, si rivela *anche* con il pianto. Il pianto è il *logos* originario, per quanto possiamo ritrovare proprio nella etimologia del *logos* la radice *loo*, da cui *luo*, *luisis* ecc. La parola significa originariamente “scorrimento” o “scioglimento”. Le parole sono altrettanto liberatorie come le lacrime. Questa forma di *logos* “femminile” - come *loo*, *luo*, *luisis* - ancora sopravvive in alcune tradizioni ed espressioni etniche, come ad esempio nelle lamentazioni funebri e nel pianto rituale.

#### NOTE CONCLUSIVE

Di questa nostra prima parte del discorso dobbiamo senz'altro evidenziare che le differenze neuroanatomiche e funzionali tra i due sessi, costituiscono materia altamente complessa che non può essere esposta in modo esaustivo in questo nostro approccio. Dobbiamo rinviare a testi monografici dove questo argomento viene discusso in tutta la sua estensione, come ad esempio *Brain Gender*, di Melissa Hines (13), da cui abbiamo desunto molti dei riscontri citati.

Il nostro approccio tuttavia si distingue per quanto intende sollecitare una modalità di approccio molto più estesa al problema della caratterizzazione e della interazione sessuale, per quanto trattasi di un fenomeno dopo appunto il momento dell'interattività prevale sulle caratterizzazioni del singolo. In ciò, immediatamente la sessualità coinvolge nel suo sviluppo altre sfere e strategie di natura sociale, culturale ed espressiva.



1. Sex Differences in Human Behavior, 1
  2. Is It a Girl or Is It a Boy? 21
  3. The Sexual Animal, 45
  4. Sex and the Animal Brain, 65
  5. Gonadal Hormones and Human Sexuality, 85
  6. Sex and Play, 109
  7. Androgen and Aggression, 131
  8. Hormones and Parenting, 145
  9. Androgen, Estrogen, and Cognition, 155
  10. Sex and the Human Brain, 183
  11. Engendering the Brain, 213
- Glossary, 229  
References, 251  
Index. 297

Hines M. *Brain Gender*. Oxford University Press 2004

Anche la ricerca neuroanatomica e neurofisiologica deve in qualche modo lasciarsi maggiormente orientare dalla ricerca fenomenologica. Così non è possibile studiare la caratterizzazione sessuale, prescindendo dallo studio dell'attrazione sessuale. Ma l'attrazione sessuale non può essere studiata senza considerare quei componenti dell'*ethos*, de linguaggio, dei rituali, delle danze e delle movenze in cui si esprime.

Queste espressioni attivano ed amplificano particolari attività di natura neuronale che inducono la ricerca ad esplorare funzioni e regioni diverse da quelle canoniche in cui si concentrano maggiormente le ricerche sulla sessualità

Il momento più intenso che qualifica sul piano della coscienza il fenomeno dell'attrazione è il fenomeno totalizzante dell'*innamoramento*. Ma l'innamoramento ha, a sua volta, qualcosa di affine all'estasi religiosa. Il sentimento che accomuna queste due esperienze – ciascuna delle quali esprime la massima intensità di un rapporto di interazione – è il *senso della presenza dell'altro* che, nell'innamoramento diventa una presenza non semplicemente immaginaria, ma reale, tangibile, incombente, avvolgente.

Abbiamo già mostrato nel capitolo precedente quanto sensibile sia il rapporto tra eros e storia delle ideologie, tra eros e reli-

gione. La ricerca dei circuiti che si attivano nella costruzione del rapporto amoroso dovrebbero essere in un certo senso gli stessi che si amplificano nel rapporto mistico e religioso. Sarà questo uno dei temi che saranno trattati nella seconda parte.

#### NOTA BIBLIOGRAFICA

1. Hulshoff Pol H.E., Cohen-Kettenis P.T., Van Haren N.E.M. et al. *Changing your sex changes your brain: influences of testosterone and estrogen on adult human brain structure*. *E J Endocrinol* 2006;155:S107-S114
2. Weininger O. *Sesso e Carattere*. Roma: Edizioni Mediterranee 1992
3. Mead M. *Sesso e temperamento*. Milano: Il Saggiatore 1994
4. Canli T., Gabrieli J.D.E., *Imaging gender differences in sexual arousal*. *Nature Neurosci* 2004;7(4):325-326
5. Blum D. *Sex on the brain. The biological differences between men and women*. NY: Penguin 1998;61
6. Blum D. *Sex on the brain. The biological differences between men and women*. NY: Penguin 1998;56
7. Rueckert L., Naybar N. *Gender differences in empathy: the role of the right hemisphere*. *Brain and Cognition* 2008;67(2):162-167
8. Platone. *Il convito o dell'amore*. In: *Platone Dialoghi*. F. Aciri ed. Torino: Einaudi 1970
9. Bartels A., Zeki S. *The neural basis of romantic love*. *Neuroreport* 2000; 11 (17):

- 3829-3834
10. Leadbeater E., Galler F., Riebel K. Unusual phonation covering song characteristics and song preferences in female zebra finches. *Animal Behaviour* 2005;70:909-919
  11. Helekar S.A., Marsh S., Viswanath N.G., Rosenfield D.B. Acoustic pattern variations in the female-directed birdsongs of a colony of laboratory-bred zebra finches. *Behav Processes* 2000;49(2):99-110
  12. Allen L.S., Gorski R.A. Sex differences in human brain. *Encyclopedia of the Human Brain* 2002;4:289-308
  13. Hines M. *Brain Gender*. Oxford: Oxford University Press 2004

Corrispondenza:  
kalmarinu@alice.it



## 28 marzo 2009: un incontro con il volontariato all' "Istituto Neurologico C. Mondino"

Silvia Molinari

Formazione e Informazione, Direzione Scientifica, IRCCS C. Mondino



Era da tempo che si pensava di organizzare un giornata come questa. Il Direttore Scientifico dell'Istituto C. Mondino, prof. Giuseppe Nappi, in questi anni ha preparato il terreno organizzando, nell'ambito delle cefalee e della malattia di Parkinson, eventi in collaborazione con Società Scientifiche e Centri di Cura e Ricerca sapendo coniugare scienza e divulgazione: una condivisione e una convivenza culturale tra chi "cura" e chi è "curato".

Il portale [www.cefalea.it](http://www.cefalea.it) ne è un esempio concreto; e ancora: la realizzazione di una biblioteca in rete per pazienti nell'ambito di un progetto di ricerca finalizzata, di cui abbiamo già parlato anche in questa rivista, il bollettino Cefalee Today, il concorso letterario e fotografico Cefalee in cerca d'Autore, Headache Break - la settimana delle cefalee.

Il Direttore Sanitario, dr.ssa Angela Moneta, che dirige in questa veste l'Istituto dall'inizio di questo anno, ha percepito e accolto questo aspetto tant'è che si è subito adoperata per un censimento delle associazioni legate al volontariato presenti in Istituto e che con l'Istituto collaborano.

Ne è uscito un lavoro di dimensioni decisamente più grandi rispetto alle aspettative e di notevole impatto. Medici, infermieri, presidenti e referenti delle associazioni hanno collaborato fattivamente e con entusiasmo a questa iniziativa. In poco tempo si è riusciti

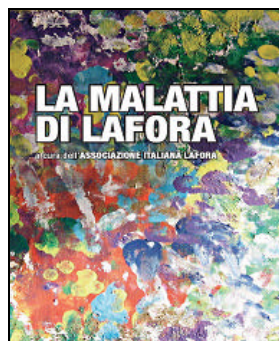
ad avere l'elenco di tutte le associazioni, la "mission" di ognuna e i motivi per cui le stesse hanno un legame con l'Istituto (v. appendice).

La Direzione Scientifica e la Direzione Sanitaria, ognuna con il proprio staff, hanno organizzato per la mattina del 28 marzo un incontro ufficiale: le ventisette associazioni erano presenti nell'"aula maestra" del Mondino intitolata al prof. Carlo Berlucchi.

Ognuna di loro si è presentata attraverso la voce dei propri referenti e, non ultimo, l'associazione Malattia di Lafora ha illustrato per il tramite di Simona Lunghi, infermiera della Neuropsichiatria Infantile, la brochure divulgativa su questa malattia nata dalla competenza dei medici specialisti, degli infermieri e dalla consapevolezza e determinazione dei genitori.

In questa occasione le associazioni, presenti forse fino ad ora come monadi, si sono conosciute, le abbiamo conosciute toccando effettivamente con mano il vero significato che rappresentano per l'Istituto Mondino, l'importanza di un ruolo pubblico che assumono arrivando laddove le istituzioni non riescono o non possono arrivare.

Da questa giornata inizia il lavoro; vogliamo credere che da qui nascano future iniziative e progetti comuni al di là di singole e volenterose iniziative di cui peraltro se ne riconosce il valore.



## APPENDICE



Alleanza Cephalalgici Onlus, referente Lara Merighi

Al.Ce. è un gruppo operativo della Fondazione Centro Italiano di Ricerche Neurologiche Avanzate Onlus (CIRNA) fondato da pazienti e medici che lavorano insieme per migliorare la qualità dell'assistenza e dei programmi educativi e le informazioni per le persone affette dal "mal di testa" e loro familiari; gestisce sportelli di riferimento regionale. Dal 1999 fa parte dell'Alleanza Internazionale Cefalalgici ed è socio fondatore della Alleanza Europea Cefalalgici costituitasi nel 2006; dal 2007 è uno dei partner del progetto "Eurolight" finanziato dalla Comunità Europea il cui obiettivo è quello di valutare l'impatto della cefalea sui diversi aspetti della vita. Al.Ce. opera prevalentemente attraverso il sito [www.cefalea.it](http://www.cefalea.it) dove è anche presente un forum per pazienti. Collabora con l'Istituto Mondino dove è presente una struttura dedicata alla diagnosi, la cura e la ricerca di questa patologia; collabora con i medici e i ricercatori specializzati partecipando all'organizzazione di incontri e alla redazione di materiale coniugando gli aspetti scientifici con quelli divulgativi.



Associazione per la lotta all'Ictus Cerebrale, presidente Serafino D'Amico

ALICE è un'associazione non lucrativa di utilità sociale legalmente riconosciuta, è costituita da persone colpite da ictus e loro familiari, neurologi esperti nella diagnosi e cura dell'ictus, medici, infermieri, fisioterapisti, personale socio-sanitario e volontari. Nel 1996 presso l'Istituto Mondino nasce l'Unità Cerebrovascolare specializzata per la diagnosi, cura e la ricerca delle malattie cerebrovascolari; da qui medici, infermieri, riabilitatori insieme a persone colpite da ictus cerebrale e loro familiari, fondano "Alice Lombardia" con il patrocinio dello stesso Istituto; viene istituita una dedicata "postazione telefonica" come punto di riferimento per una corretta e qualificata informazione. Nel corso degli anni la fervida attività di prevenzione, divulgazione e formazione prosegue e, nel 2002, si costituisce "Alice Pavia" che, in collaborazione sempre con l'Istituto Mondino, organizza incontri periodici con i parenti dei pazienti ricoverati, eventi locali di sensibilizzazione che riflettono iniziative nazionali e internazionali.



Associazione Pavese Parkinsoniani (Pavia-Vigevano-Voghera), presidente Girolamo Passiatore

APP è nata nel '97 su iniziativa di un gruppo di pazienti affetti da questa malattia che frequentavano sessioni di musicoterapia. Nel territorio pavese ha tre sedi (Pavia, Vigevano, Voghera) e conta su un valido servizio di volontariato in sintonia con gli assessorati ai Servizi Sociali dei relativi Comuni organizzando corsi di fisioterapia, musicoterapia e occupandosi del servizio di trasporti dei malati. Nell'ambito della formazione del personale socio-sanitario in collaborazione con la struttura semplice malattia di Parkinson e Disordini del Movimento dell'Istituto Mondino, specializzato nella diagnosi, cura e ricerca, l'Associazione organizza incontri di aggiornamento e convegni; recentemente è stato avviato un progetto pilota per l'assistenza infermieristica specializzata a domicilio. Attualmente aderisce a Parkinson Italia, una confederazione di associazioni autonome, ed è membro attivo della European Parkinson's Disease Association (EPDA) e della Federazione Italiana Associazioni di Pazienti Neurologici (FIAN).



Epilessia Lombardia Onlus, presidente Alessandro De Vincentis, resp. sez. di Pavia Ornella Miranda

AICE (Associazione Italiana contro l'Epilessia) nasce nel 1974 a Milano grazie al sostegno del prof. Canger e di un gruppo di persone con epilessia e loro famigliari, tra cui la Prof. Miranda Astengo che ne è stata Presidente fino a pochi anni fa. Obiettivi dell'associazione sono il sostegno della ricerca scientifica, la cura e l'integrazione sociale delle persone affette da epilessia e delle loro famiglie. Negli anni 80 inizia la collaborazione con il Centro Regionale per l'Epilessia dell'Istituto Mondino. La sezione Lombardia dell'Associazione collabora da tempo con i medici ed il personale sanitario dell'Istituto Mondino al fine di promuovere incontri di formazione presso le scuole, sia per allievi che per docenti, e all'organizzazione locale della giornata nazionale per l'epilessia, talora con convegni a tema. Il Centro Epilessia dell'Istituto Mondino ha partecipato anche all'attuazione di progetti di inserimento lavorativo promossi dall'Associazione. Dal giugno 2006 la Sezione lombarda ha sviluppato uno statuto autonomo con il nome di Epilessia Lombardia Onlus (ELO).





Associazione Italiana Sclerosi Multipla, presidente Marco Sacchi

AIISM nasce nel '68 e la Sezione di Pavia nel 1983 per iniziativa di alcune persone con la Sclerosi Multipla, amici e familiari. Fin dai primi giorni della sua attività l'Associazione ha collaborato con la Direzione Sanitaria dell'Istituto Mondino. Attualmente l'Associazione e il Centro Sclerosi Multipla dello stesso Istituto dedicato alla diagnosi, cura e ricerca, sono legati da una stretta collaborazione sul piano informativo e assistenziale: per es. nella sede di Vigevano è attivo un servizio di counseling neurologico gestito con la collaborazione di un medico specializzato ed è attiva una convenzione che consente di svolgere visite domiciliari per pazienti in particolari situazioni di gravità. L'Istituto Mondino e l'Associazione collaborano anche nell'organizzazione di eventi formativi-informativi in cui i ricercatori dell'Istituto sono invitati per presentare novità sulla ricerca scientifica in Italia. Dal 2005 presso l'Istituto è presente una postazione AIISM, presidiata da un volontario in servizio civile, che offre informazioni e materiale divulgativo ai pazienti e familiari e a tutti coloro che ne sono interessati.



Associazione Italiana Pazienti con Apnee del Sonno Onlus, presidente Enrico Brunello

AIPAS è stata fondata in questi anni ed è attiva su tutto il territorio nazionale con campagne di informazione sulla patologia, per la regolamentazione, all'interno del sistema prescrittivo ed erogativo del sistema sanitario nazionale, dei presidi di terapia ventilatoria, per la tutela dei diritti dei pazienti in campo medico-legale con particolare riguardo alla patente di guida. La sleep apnea ostruttiva è una patologia ad alta prevalenza nella popolazione generale e ad alto impatto sulla salute per le conseguenze sulla vigilanza diurna e sull'apparato cardio-cerebrovascolare. L'Unità di Medicina del Sonno dell'Istituto Mondino, specializzata nella diagnosi, cura e ricerca di questa malattia, ha da sempre divulgato ai pazienti e familiari informazioni in merito alle opportunità offerte dall'Associazione, ricevendo tra l'altro il patrocinio dalla stessa Associazione per varie manifestazioni di aggiornamento e divulgazione scientifica in tema di sleep apnea ostruttiva.



Associazione Italiana Narcolettici, presidente Icilio Ceretelli

AIN è stata fondata nel '96 ed ha sede a Firenze. Svolge interventi di informazione e assistenza per

i problemi che questa malattia comporta nel campo della vita sociale, in particolare lavorativa, collaborando ad attività didattico-scientifiche sul territorio nazionale. L'Unità di Medicina del Sonno dell'Istituto Mondino, da molti anni attiva nel campo della diagnosi e cura della Narcolessia, ha da sempre avuto una particolare attenzione, in ambito assistenziale, a creare, per i pazienti Narcolettici, una condizione di "presa in carico" quanto più possibile globale, che includesse, oltre alla diagnosi e alla cura in senso stretto, anche il supporto psico-sociale. L'unità ha avuto nel corso degli anni vari contatti con l'Associazione giovandosi del suo supporto per i pazienti. Dall'anno scorso l'Unità di Medicina del Sonno dell'Istituto Mondino e l'Associazione hanno intrapreso un'interessante e proficua collaborazione che ha visto la partecipazione del presidente al meeting "La sonnolenza diurna: da problema medico a problema medico-legale", corso di Educazione Continua in Medicina di cui lo stesso Istituto si è fatto promotore.



Associazione Italiana Malattia di Huntington, presidente Rosa Sparapano

AIMaH è stata fondata nel 2002 dall'attuale presidente e alcuni familiari coinvolti da questa grave e rara malattia genetica. AIMaH fin dalla sua nascita ha lavorato e lavora perseguendo importanti e concreti obiettivi, da un lato per supportare le problematiche, pratiche e morali, che la malattia crea nel privato, dall'altro per combattere quella indifferenza o diffidenza che aleggia a livello sociale nei confronti del malato e della malattia stessa. Al fine di indirizzare al meglio sia i pazienti che i familiari, nel 2008 nasce una stretta collaborazione con alcuni medici e ricercatori dell'Istituto Mondino; questo ha permesso da gennaio 2009 l'attivazione di un ambulatorio dedicato alle persone affette da questa malattia, un'opportunità che diventa sul territorio punto di riferimento molto importante per diagnosi e cura. L'Associazione inoltre ha sede legale presso la biblioteca dell'Istituto Mondino con la quale potrà collaborare per organizzare incontri e facilitare che, una corretta informazione, possa arrivare a tutti in base al principio che la stessa è un diritto soprattutto quando si tratta della salute.



Associazione Italiana Malattia di Lafora, presidente Mariella Capra

AIL, nata nel giugno 2006, è un'associazione costituita dai genitori dei pazienti affetti dalla malattia di Lafora e aperta a tutte le persone sensibili alle gravi problematiche di questa patologia. L'associazione intende promuovere un'opera di

sensibilizzazione dell'opinione pubblica e delle istituzioni alle gravi conseguenze provocate da questa malattia; inoltre mira a favorire e promuovere tutte le possibili iniziative finalizzate ad aiutare sia gli adolescenti colpiti dalla malattia che le famiglie degli stessi. La stessa, pertanto, si propone di creare un punto di riferimento per le famiglie e per tutti coloro che sono coinvolti nella lotta contro la malattia di Lafora e promuovere la raccolta di fondi da destinare alla ricerca specifica per questa patologia. La Neuropsichiatria Infantile dell'Istituto c. Mondino ne è centro di riferimento sia clinico che di ricerca.



Unione Italiana Lotta alla Distrofia Muscolare: sez. Pavia presidente Fabio Pirastu, sez. Bergamo Edivige Invernici

UILDM si avvale storicamente di collaboratori professionali e volontari con lo scopo di sostenere le persone affette da questa grave malattia genetica, nonché i familiari, attuando diverse strategie di intervento: da un lato realizzando attività di tipo assistenziale anche intesa nel senso di integrazione sociale, dall'altro sostenendo la ricerca scientifica attraverso la raccolta di fondi per Telethon. L'associazione si occupa anche di divulgare corrette informazioni sulla malattia e sulle problematiche ad essa correlate. L'Istituto Mondino è specializzato nella diagnosi, cura e ricerca della distrofia muscolare e, in questo senso, l'Istituto e l'Associazione coltivano da anni un rapporto di stretta collaborazione.

AISE Associazione Italiana Sindrome di Ehlers-Danlos, presidente Maurizia Valli

AISED si occupa di questa malattia ereditaria che coinvolge le cute le articolazioni allo scopo di fornire assistenza ai pazienti nel percorso diagnostico e per diffondere la conoscenza della malattia. Offre materiale informativo sulla patologia ai pazienti e alle loro famiglie, ai medici di base, ai operatori sanitari e al personale addetto alla riabilitazione.

La sindrome di Ehlers-Danlos è compresa nell'elenco delle malattie rare redatto dal Ministero della Salute. L'associazione è nata per iniziativa della Neuropsichiatria Infantile dell'Istituto Mondino presso il quale i pazienti si rivolgono al fine di una valutazione e osservazione clinica.



Associazione Internazionale Sindrome Aicardi Goutieres, presidente Fiammetta Boni

IAGSA è stata fondata il 12 giugno 2000 su iniziativa di un gruppo di famiglie con bambini affetti da

sindrome di Aicardi-Goutières. Scopo dell'Associazione è di fornire informazioni aggiornate, promuovere e sostenere la ricerca scientifica attraverso la raccolta fondi, offrire consulenze e prendere contatti con strutture idonee organizzando collaborazioni, conferenze e simposi a livello internazionale nonché incontri con e tra le famiglie. I medici di riferimento della IAGSA afferiscono e si avvalgono delle strutture e degli strumenti diagnostici del Dipartimento di Clinica Neurologica e Psichiatrica dell'Età Evolutiva dell'Istituto Mondino di Pavia, Sede Legale dell'Associazione.



I.A.L.C.A. - ONLUS Associazione Italiana Amaurosi Congenita di Leber, presidente Nicola Stilla  
IALCA si è costituita con atto notarile il 27 maggio 1999; persegue esclusivamente e direttamente i suoi fini di utilità sociale a favore di associati o di terzi e nel pieno rispetto della libertà e dignità degli associati. Per le proprie attività, l'Associazione si avvale di tutte le strutture clinico - strumentali, diagnostiche e riabilitative del Centro di Neuroftalmologia dell'Età Evolutiva della Neuropsichiatria dell'Istituto Mondino; lo stesso Istituto è centro di riferimento della I.A.L.C.A., e di diversi centri di strutture italiane e straniere che hanno accettato di collaborare con l'Associazione



Unione Italiana Ciechi e degli Ipovedenti - Onlus, presidente Nicola Stilla

UCI è stata fondata a Genova il 26 ottobre 1920 da Aurelio Nicolodi, un giovane ufficiale trentino che aveva perduto la vista durante la prima guerra mondiale. Lo scopo dell'U.I.C.I. è l'integrazione dei minorati della vista nella società anche attraverso l'erogazione di specifici servizi di supporto. L'Associazione ha una stretta collaborazione con l'Ass. Italiana Amaurosi Congenita di Leber e quindi anche con l'Istituto Mondino. La sede provinciale pavese pubblica "Camminando Insieme", un periodico bimestrale di informazione che ha lo scopo di far conoscere i problemi della categoria e le iniziative poste in essere, attivando un dialogo costruttivo con le Autorità e un costante contatto con l'opinione pubblica.



Associazione Sclerosi Tuberosa  
Associazione Sclerosi Tuberosa, delegata regione Lombardia Venera Silvestro De Martino

La sclerosi tuberosa è una malattia genetica che interessa più organi. I sintomi neurologici principali sono il ritardo mentale, l'epilessia, disturbi psichiatrici e problemi comportamentali. La Neuropsichiatria Infantile dell'Istituto Mondino è centro di riferimento clinico e di ricerca. L'Associazione è nata per cercare di sensibilizzare le Istituzioni e l'opinione pubblica sui problemi collegati a questa patologia nonché per il finanziamento di attività volte a migliorare la qualità della vita delle persone malate. Gli impegni più importanti svolti fino ad oggi sono stati orientati al finanziamento di borse di studio in genetica e in neuropsichiatria infantile.



Associazione Italiana persone Down, presidente Tiziana Favini (sez. Pavia)  
Nata a Roma nel 1979 con la denominazione di Associazione Bambini Down, l'AIPD si pone come punto di riferimento per le famiglie e gli operatori sociali, sanitari e scolastici su tutte le problematiche riguardanti la sindrome di Down. Il suo scopo è tutelare i diritti delle persone con sindrome di Down, favorirne il pieno sviluppo fisico e mentale, contribuire al loro inserimento scolastico e sociale a tutti i livelli, sensibilizzare sulle loro reali capacità divulgare le conoscenze sulla sindrome. L'Associazione Italiana Persone Down ha 40 Sezioni su tutto il territorio nazionale di cui una a Pavia ed è composta prevalentemente da genitori e da persone con questa sindrome. I medici specializzati dell'Istituto Mondino offrono la loro collaborazione all'Associazione non solo sul piano clinico ma partecipando a incontri periodici.



Croce Rossa Italiana: sez. femminile, presidente Maria Teresa Scotti - Volontari del Soccorso, presidente Alberto Piacentini  
CRI da più di cento anni è impegnata è impegnata in azioni umanitarie. E' presente all'Istituto Mondino, con la sezione femminile e con visite settimanali, presso la Neuropsichiatria Infantile. La CRI inoltre sostiene il progetto "Un cavallo per amico" che nasce dalla collaborazione tra la NPI dell'Istituto Mondino, la stessa CRI e l'Associazione Nazionale Riabilitazione Equestre (ANIRE). Le sedute di terapia per mezzo del cavallo si svolgono presso il Centro Ippico Pony Club CIAM situato in Pavia. L'intento della collaborazione è quello di fornire ai piccoli pazienti diversamente abili una seduta settimanale di terapia per mezzo del cavallo con la presenza di personale medico-sanitario dell'Istituto Mondino e qualificato dall'Associazione Italiana Riabilitazio-

ne Equestre. I bambini vengono visitati dal medico specializzato che certifica l'idoneità fisica alla terapia e, successivamente, vengono seguiti dal terapista della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva specializzato in riabilitazione equestre.



Associazione Viviamo in Positivo, presidente Giuseppe Consoli  
VIP nasce a Torino il 15 febbraio 1997. Nel 2000 iniziano a prestare servizio i primi volontari Clown presso gli ospedali di Torino. Nel 2003 dalle prime 10 associazioni VIP nasce la Federazione VIP Italia ONLUS. Attualmente sono 35 le Associazioni VIP federate in VIP Italia ONLUS e circa 2700 i volontari clown che prestano servizio in 93 Ospedali in Italia. I volontari VIP prestano servizio ogni settimana gratuitamente negli ospedali italiani, anche all'Istituto Mondino. La persona è al centro degli interventi e il progetto "Clown in corsia" si rivolge alla parte sana e creativa di chi è costretto, sia adulto sia bambino, a trascorrere un periodo più o meno lungo di degenza in ospedale. Con la stessa attenzione i volontari prestano il loro servizio anche in Case di Riposo, Comunità per bambini e Centri per portatori di handicap.



Fondazione Theodora Onlus, presidente André Poulie  
Dal 1999 la Fondazione Theodora ha l'obiettivo di portare momenti di spensieratezza ai bambini ricoverati in ospedale.  
I dottor Sogni, artisti professionisti formati per lavorare in ambito ospedaliero, visitano ogni settimana 12 ospedali, tra cui l'Istituto Mondino. I clown dottori usano la creatività e l'improvvisazione per creare un contatto attraverso il gioco coinvolgendo il piccolo paziente nelle loro improvvisazioni rendendolo protagonista; si adattano alle condizioni di salute, mobilità e comunicative del bambino. Seguono regolarmente seminari di formazione continua. Il loro lavoro in ospedale è continuamente valutato per garantire un servizio ottimale. Sono vincolati al segreto medico e non praticano alcuna forma di terapia o cura medica.

Scuola in Ospedale Scuola in Ospedale, responsabile Anna Maria Mariani  
A seguito della Circolare Ministeriale 43 del 26/02/2001 che istituisce la scuola media superiore in ospedale, è stato promosso attraverso Istituto Tecnico "Alessandro Volta" di Pavia, il progetto presso l'Ospedale San Matteo, la Fondazione Mageri, la Neuropsichiatria Infantile dell'Istituto

Mondino. Le sezioni ospedaliere sono coordinate da uno dei docenti; il lavoro si svolge con la collaborazione dei medici del reparto, lo psicologo, la caposala, la famiglia e la scuola di provenienza. L'intervento didattico si articola con lezioni individuali in Ospedale durante la degenza; i contenuti si adattano, di volta in volta, alla tipologia della scuola di appartenenza e alle condizioni di salute dell'allievo. Accanto ai classici strumenti di lavoro, si affiancano strumenti alternativi (quotidiani, DVD, CD, pellicole cinematografiche...) e le nuove tecnologie della comunicazione e dell'informazione.



Associazione Nazionale Famiglie di Persone con Disabilità Intellettiva e/o relazionale (ANFFAS Pavia onlus), presidente Vittorio Gobetti

ANFFAS Pavia Onlus persegue finalità di solidarietà sociale, nel campo dell'assistenza sociale e socio-sanitaria, della ricerca scientifica, della formazione, della tutela dei diritti civili a favore di persone svantaggiate in situazioni di disabilità intellettiva e relazionale. Dal 1993 l'Associazione collabora con il Laboratorio di Psicologia Cognitivo-Comportamentale dell'Istituto Mondino organizzando incontri mensili con i gruppi di genitori e plurisettimanali per gli utenti negli ambulatori di neurologia e psicologia; questa attività è finalizzata alla diagnosi psicometrica del ritardo mentale, alla stesura della certificazione per l'invalidità civile e alla valutazione clinica e neurologica dei soggetti con ritardo mentale. La Regione Lombardia ha finanziato un progetto da titolo "Nati due volte" nel quale l'Associazione collabora con il Laboratorio di Psicologia per la sensibilizzazione dei giovani alla disabilità intellettiva e alle problematiche ad essa connesse e, dal punto di vista della ricerca, per la valutazione degli atteggiamenti degli adolescenti verso la disabilità.



Unione Italiana Sindrome di Klinefelter, presidente Maurizio Fornasari  
UNITASK è un'associazione senza scopo di lucro nata nel 2002 dall'iniziativa di alcuni familiari e persone affette da questa sindrome per difendere i diritti e migliorare la qualità di vita di quanti sono affetti da Sindrome di Klinefelter. L'Associazione si propone di incentivare l'integrazione tra mondo della conoscenza e mondo dei servizi, e ancora il legame tra mondo dei servizi e famiglie. Il Laboratorio di Psicologia dell'Istituto Mondino si occupa di valutare il fenotipo comportamentale con particolare attenzione agli aspetti linguistici e di fornire supporto psicologico costante ai pazienti

affetti da questa sindrome inviati dall'associazione. Il medico responsabile del Laboratorio di Psicologia è membro del comitato scientifico della stessa Associazione



Federazione Italiana Malattie Rare Onlus, presidente Renza Galluppi

UNIAMO nasce nel 1999 grazie ad un gruppo di associazioni con lo scopo di creare un organismo di riferimento nazionale e di coordinamento delle associazioni locali di pazienti e familiari. Il suo scopo è difendere i diritti e migliorare la qualità di vita di tutte le persone affette da malattie rare. UNIAMO fa parte di un Network Europeo che comprende tredici Alleanze Federative di associazioni per pazienti dei Paesi dell'Unione Europea che fanno riferimento all'organizzazione European Organization for Rare Disease (Eurordis) con sede a Parigi. Esiste una stretta collaborazione tra la Federazione e il Laboratorio di Psicologia dell'Istituto Mondino sia sul piano clinico che su quello della ricerca nonché per l'organizzazione di eventi; infatti nel 2008 la collaborazione si è tradotta nell'organizzazione del Seminario Nazionale "Fantasia - Pazienti con diagnosi rare, difficoltà e previsioni" che ha avuto largo riscontro.



Pronto ti Ascolto, presidente Aris Zonta

"Pronto Ti Ascolto" è un'associazione che si pone come obiettivo di fornire, attraverso un contatto telefonico assolutamente riservato ed anonimo, una possibilità di dialogo, di riavvicinamento al mondo degli altri e di interruzione dell'isolamento a chi si trova in una qualunque situazione di disagio esistenziale, stabilendo rapporti che abbiano carattere di continuità. Il Laboratorio di Psicologia Cognitivo-comportamentale dell'Istituto Mondino collabora con l'Associazione all'organizzazione di corsi serali di formazione per i volontari, finalizzati alla trasmissione di conoscenze circa gli aspetti psicologici della relazione di aiuto. Il corso prevede sia lezioni di tipo frontale sia momenti di interazione e supervisione rivolti a coloro che già operano come volontari all'interno dell'associazione e agli aspiranti operatori.



Fraternalità e Amicizia Cooperativa Sociale Onlus, presidente Vincenzo Niro

Fraternalità e Amicizia si è costituita a fine 2007 con l'obiettivo di potenziare, mantenere, riabilitare

o abilitare competenze psico-operative o funzioni motorie, manuali o cognitive, senza mai dimenticare i vissuti e l'aspetto inter-soggettivo, relazionale e sociale che accompagna la vita dei ragazzi portatori di disabilità o disagio psico-relazionale. In linea con gli obiettivi dell'Associazione, collabora l'equipe del Laboratorio di Psicologia Cognitivo-comportamentale dell'Istituto Mondino che riceve settimanalmente, negli ambulatori di Neurologia e di Psicologia, i soci dell'Associazione ai fini della loro valutazione clinico-psicologica.

**IL PELLICANO SOC. COOP. A R.L** "Il Pellicano" Cooperativa Onlus, presidente Giuseppe Castelvecchi

"Il Pellicano" Onlus, cooperativa sociale, è una comunità di recupero di tossicodipendenti attiva sul territorio lodigiano. L'intervento è diretto prevalentemente alla riabilitazione, alla socializzazione e all'inserimento in attività di lavoro di persone esposte al rischio di marginalità sociale, quali tossicodipendenti, alcolisti e poli-dipendenti. La comunità è convenzionata con la Regione Lombardia. La cooperativa "Il Pellicano" invia gli utenti affetti da disabilità intellettiva al Laboratorio di Psicologia Cognitivo-Comportamentale dell'Istituto Mondino ai fini della definizione de

i loro profili cognitivi ed affettivi mediante valutazione psicodiagnostica e somministrazione di prove specifiche per la rilevazione del livello intellettuale, del comportamento adattivo e delle problematiche emotive associate.



**Sogni e Cavalli Onlus**, presidente Elena Rondi

Sogni e Cavalli Onlus è un'associazione che persegue fini di solidarietà sociale e familiare nel campo della riabilitazione ed integrazione di persone con difficoltà sul piano psico-motorio, cognitivo, sensoriale e di integrazione sociale. La sua attività si basa su interventi individuali e di gruppo utilizzando come mezzo principale il cavallo. Da anni il Laboratorio di Psicologia Cognitivo-comportamentale dell'Istituto Mondino collabora con l'associazione ai fini dell'organizzazione di lezioni formative rivolte a volontari o stagisti dell'associazione stessa che riguardano la disabilità intellettiva e le cause genetiche del ritardo mentale.

Corrispondenza:  
silvia.molinari@mondino.it



## Diego Bettucci (1952-2008)

*Ah, Malte, noi ce ne andiamo, e mi pare che tutti siano occupati e distratti e che nessuno badi davvero  
E come se cadesse una stella filante, e nessuno la vedesse, nessuno avesse formulato un desiderio.  
Non dimenticare mai di formulare un desiderio, Malte! Mai rinunciare ai desideri. Io credo che non ci  
siano adempimenti, ma desideri che durano tutta la vita, tanto che non ha senso aspettare di esaudirli.*

Rainer Maria Rilke



All'alba del 26 maggio del 2008, Diego Bettucci è stato stroncato da un infarto cardiaco nella sua casa di Oleggio, il ridente paese natale nei pressi del Lago Maggiore al quale era affezionatissimo e che per sempre sarà per noi legato al suo ricordo. Vicino a lui sino alla fine è stata la sua dolce consorte Cristiana.

Nato nel 1952 da padre marchigiano e madre piemontese, si laureò con lode a Pavia nel 1977, specializzandosi successivamente nella stessa sede universitaria in Neurologia e quindi anche in Neurofisiologia clinica. Dal 1980 ha svolto ininterrottamente la propria attività presso la Divisione di Neurologia dell'Azienda Ospedaliera Maggiore della Carità di Novara, successivamente clinicizzata con l'istituzione della Università Amedeo Avogadro del Piemonte Orientale.

All'interno di questo reparto, il dr Bettucci ha dedicato tutta la sua breve ma intensa carriera professionale allo studio della cefalea, ricoprendo il ruolo di Responsabile del Centro cefalee con grande e indiscussa competenza, riconosciuta unanimemente dalla comunità scientifica, alla quale egli faceva riferimento in maniera continua e costante.

Attualmente il Centro è indicato dalla Società Italiana Studio Cefalee (SISC) come cen-

tro di Il livello ed è raccomandato dal sito web dell'Associazione Alleanza Cefalgici (Al.Ce. Group – CIRNA Foundation). Il Centro è stato inoltre cooptato come membro della rete interuniversitaria UCADH (University Center for Adaptive Disorders and Headache), creata per promuovere la ricerca multidisciplinare nel campo delle cefalee.

Il dr Bettucci è stato membro dell'Italian Linguistic Subcommittee of the International Headache Society, che ha curato la traduzione italiana della attuale Classificazione Internazionale delle Cefalee (IHS classification ICHD-II).

I suoi campi di interesse hanno spaziato dalla neurobiologia alla neurofarmacologia molecolare delle cefalee: di particolare rilievo il suo studio sull'eccitabilità corticale nell'emicrania mestruale pubblicato su Headache nel 1992. Recentemente si era dedicato a ricerche su alcuni aspetti di farmacogenetica dell'emicrania. Membro della SISC, negli ultimi anni ha ricoperto al suo interno il ruolo di Vice Coordinatore Interregionale (Piemonte-Liguria-Valle d'Aosta). E' stato infine titolare di insegnamento presso corsi di laurea brevi e scuole di specializzazione.

E' difficile e per certi versi improponibile distinguere in Diego Bettucci le caratteristiche professionali da quelle umane. Medico colto e raffinato, egli era uno spirito laico e libero, dotato di un naturale fascino accattivante. Ha sempre vissuto in maniera "ardita", ma mai eccessiva, con grande rispetto degli altri e profonda generosità.

Noi tutti gli dobbiamo gratitudine per quello che ci ha insegnato e per la sua instancabile dedizione alla causa delle cefalee.

Come ogni essere umano, Diego ha rappresentato e rappresenta un frammento di verità. Un frammento magari piccolo, parziale, ma senz'altro luminoso ed illuminante.

*La luce che non decade di un piccolo ma  
brillantissimo astro di quel cielo stellato che  
è sopra di noi.*

*Sono veramente fiero di averlo potuto cono-  
scere ed essere stato legato a lui in manie-*

*ra più che fraterna, nonchè di averlo avuto  
tra i miei più capaci collaboratori.*

Francesco Monaco  
S.C. Neurologia Ospedale di Novara



## Paola Bo (1948-2007)

E renderò pubblico quel poco che ho appreso affinché qualcuno, di me più esperto, possa suggerire il vero, e con la sua opera dimostri e condanni il mio errore. Potrò così rallegrarmi, almeno, di essere stato uno strumento attraverso cui la verità è giunta alla luce.

Albrecht Dürer



Nata a Castellanza (VA) nel 1948, Paola Bo entrò giovanissima nella Clinica delle Malattie Nervose e Mentali dell'Università di Pavia, allora diretta dal Prof. Paolo Pinelli, dove frequentò le lezioni di clinica neurologica e intraprese l'attività di formazione clinica sotto la guida del compianto Prof. Giorgio Kauchtschischvili.

Dopo la Laurea in Medicina e Chirurgia, conseguita nel '73, la carriera di Paola Bo si svolse interamente all'interno dell'Università di Pavia. Ebbe così nel '73 un incarico per cicli di esercitazioni integrativi ai corsi di Medicina, e fu poi assegnista universitaria dal '75 al 1980, fino all'entrata in ruolo come Ricercatore.

Oltre alla Specialità in Neurologia con il massimo dei voti e la lode nel '77, conseguì poi nel 1986 il diploma di Specializzazione in Farmacologia clinica, presso l'Istituto di Farmacologia dell'Università di Pavia, allora diretto dal Prof. Antonio Crema. Dal 1980, dopo la nomina a Ricercatore Universitario di Clinica Neurologica, continuò a dedicarsi con impegno all'attività clinica e di ricerca sotto la guida del Prof. Faustino Savoldi.

*Svolse inoltre con continuità un'intensa attività didattica presso il Corso di Laurea in Medicina, presso la Scuola per Tecnici di Neurofisiopatologia, e presso numerose Scuole di Specializzazione dell'Università di Pavia. Parallelamente, continuò l'attività di ricerca, sia di tipo clinico, principalmente incentrata sull'epilessia, sulle malattie cerebrovascolari, e sulle dipendenze da alcol e da sostanze, che di tipo sperimentale, con metodiche neuropsico-farmacologiche e neurofisiologiche.*

*Su quest'ultimo capitolo, come responsabile del Laboratorio di Neurofarmacologia Sperimentale dell'Università di Pavia, fornì, anche grazie alla collaborazione con la Prof.ssa Amelia Tartara, contributi scientifici rilevanti con l'allestimento e la validazione di modelli sperimentali animali di epilettogenesi e di danno cerebrale ischemico. Nel 2006 fu nominata professore Aggregato di Neurologia.*

*Dal 2001 al 2007, anno della sua scomparsa, fu infine apprezzato aiuto corresponsabile nel Reparto diretto dal Prof. Arrigo Moglia.*

*L'attività scientifica di Paola Bo è documentata da oltre 150 pubblicazioni su riviste internazionali, atti di Congressi e relazioni a Congressi internazionali.*

*La sua immagine di medico e ricercatore dal profilo elegante e discreto vive nel ricordo dei colleghi e degli allievi che, nell'Istituto C. Mondino e nella nostra Università, hanno condiviso con Lei un tratto della loro esperienza umana e professionale.*

*I Colleghi del Dipartimento di Scienze Neurologiche, Università di Pavia*



## Dalla letteratura internazionale

A cura di Paola Torelli

### **Migraines during pregnancy linked to stroke and vascular diseases: US population based case-control study**

*Bushnell CD, Jamison M, James AH.*

L'obiettivo di questo studio è valutare l'associazione tra emicrania e malattie cardiovascolari durante la gravidanza. Si tratta di uno studio caso-controllo, condotto nella popolazione generale di tutto il territorio statunitense e a tal fine sono state considerate

18 345 538 donne in gravidanza che hanno partorito tra il 2000 e il 2003. Le diagnosi di emicrania (secondo l'ICD-9 – codice 346.0 e 346.1), ictus e altre patologie vascolari (secondo l'ICD-9) sono state estrapolate dalle schede di dimissione. Nell'intero campione sono state identificate 33 956 donne emicraniche e la prevalenza dell'emicrania è pari a 185/100000 donne che hanno partorito.

Nelle donne gravide affette da emicrania vi è, rispetto alle non emicraniche, un'aumentata probabilità di avere anche altre patologie: in particolare l'ictus (odds ratio 15.1, IC 95% 8.3 - 27.4), l'infarto miocardio/patologie cardiache (OR 2.1, IC95% 1.8 - 2.5), la tromboembolia polmonare (OR 3.2, 95%IC 2.1 - 7.1), l'ipertensione arteriosa (OR 8.6, IC95% 6.4 - 11.5), la pre-eclampsia (OR 2.3, IC95% 2.1 - 2.5) e il diabete (OR 2.0, IC95% 1.6 - 2.4).

Non è emersa un'associazione tra emicrania e patologie non vascolari quali la polmonite, la necessità di trasfusioni, le infezioni post-partum e l'emorragia post-partum.

Lo studio evidenzia una forte associazione tra emicrania in gravidanza e nel periodo precedente il parto e gravi patologie vascolari, ma il design della ricerca non consente di trarre alcuna conclusione in merito a possibili relazioni causali. Sono necessari studi prospettici per chiarire la natura di quanto osservato.

*BMJ 200910;338:b664*

### **Combined pharmacological and short-term psychodynamic psychotherapy for probable medication overuse headache: a pilot study**

*Altieri M, Di Giambattista R, Di Clemente L et al.*

Gli autori di questo studio hanno valutato l'efficacia di una terapia psicodinamica a breve termine associata ad una terapia farmacologica in un gruppo di 26 soggetti, affetti consecutivamente ad un Centro Cefalee, affetti da cefalea da overuse di farmaci probabile. Prima di iniziare il trattamento i pazienti sono stati sottoposti ad un protocollo di disassuefazione che prevede un ricovero ospedaliero di 7 giorni e la brusca interruzione del farmaco oggetto dell'overuse (17 soggetti utilizzavano quotidianamente antinfiammatori non steroidei (FANS), 5 FANS e triptani, 4 triptani, 4 farmaci di combinazione, e 3 triptani ed ergot-derivati). Tutti i soggetti hanno iniziato durante l'ospedalizzazione un trattamento preventivo farmacologico e sono stati sottoposti a test psichiatrici ad impronta psicodinamica (Brief Psychodynamic Investigation (BPI)). La metà dei pazienti, non selezionati in modo random, sono stati trattati anche tramite una psicoterapia di tipo psicoanalitico. Durante il follow-up di 12 mesi, coloro che hanno affiancato al trattamento farmacologico la psicoterapia hanno mostrato una più marcata riduzione della frequenza delle crisi e dell'assunzione di farmaci sintomatici rispetto a coloro che hanno assunto la sola terapia farmacologica. La percentuale di ricadute a 6 e 12 mesi è inferiore nel gruppo in psicoterapia rispetto agli altri [terapia farmacologica + psicoterapia: 15.3%, odds ratio (OR) 0.11, P = 0.016; terapia farmacologica 23%, OR 0.18, P = 0.047]. Inoltre, il rischio di sviluppare un'emicrania cronica è maggiore in coloro che assumono solo i farmaci sia a 6 mesi dalla disassuefazione (OR 2.0, P = 0.047) che a 12 mesi di follow-up (OR 2.75, P = 0.005). I risultati di questo studio suggeriscono che, dopo la disassuefazione,

l'aggiunta della psicoterapia ad un trattamento preventivo farmacologico più migliore l'outcome in soggetti con cefalea da overuse di farmaci probabile.

*Cephalalgia 2009;29(3):293-939*

**Defining refractory migraine: results of the RHSIS Survey of American Headache Society members**

*Schulman EA, Lee Peterlin B, Lake AE et al*

Il concetto di refrattarietà ai trattamenti implica l'individuazione di numerosi parametri e nell'ambito dell'emicrania, il cui andamento temporale è spesso fluttuante indipendentemente dalle terapia utilizzate, la definizione di emicrania refrattaria alle terapia solleva non poche problematiche. L'obiettivo di questo gruppo di esperti dell'American Headache Society (Refractory Headache Special Interest Section) è definire l'emicrania refrattaria in modo appropriato e applicabile in ambito internazionale. Da tempo i clinici del settore sono consapevoli che un sottogruppo di soggetti emicranici non risponde ai trattamenti farmacologici, ma nonostante vi siano state varie proposte nosografiche questo argomento è ancora oggetto di controversie. Il gruppo di esperti dell'American Headache Society ha formulato una definizione basata sul consenso degli appartenenti al gruppo, sulla revisione della letteratura e su uno studio appositamente disegnato. Infatti, è stato allestito un questionario a 12 domande che è stato distribuito al meeting del 2007 dell'American Headache Society durante la sezione dedicata alle "cefalee refrattarie". Lo stesso questionario è stato successivamente spedito via e-mail a tutti i membri dell'American Headache Society e 151 soggetti hanno risposto. Il questionario informatico è stato allestito tramite il programma Survey Monkey. Dalle risposte al questionario emerge che il 91% dei reponders ritiene che sia necessaria una definizione univoca di "emicrania refrattaria", l'86% suggerisce che venga inserita nella International Classification of Headache Disorders-2 e l'87% propone che vengano prese in considerazione anche le forme di cefalea refrattaria ai trattamenti che non soddisfano i criteri diagnostici dell'emicrania. La maggior parte dei soggetti

contattati ritiene, inoltre, che la definizione di "emicrania refrattaria" potrebbe essere di grande aiuto nella selezione dei pazienti per i trials clinici. Il comitato di esperti ritiene che per definire una forma di "emicrania refrattaria" è necessario: a) aver formulato una diagnosi di emicrania, b) aver rilevato una compromissione, a causa del mal di testa, della qualità di vita e della capacità di agire anche dopo aver modificato lo stile di vita, c) aver utilizzato senza successo trattamenti sintomatici e preventivi di provata efficacia nell'emicrania. I criteri diagnostici proposti prevedono il fallimento di almeno 2 trattamenti preventivi. Benché il 42% dei responders all'indagine concordi sui criteri operativi proposti, il 43% dei soggetti aumenterebbe il numero delle terapie preventive che non si sono dimostrate efficaci a 3 o 4. Ai soggetti coinvolti nell'indagine è stato chiesto anche se la definizione operativa di emicrania refrattaria era appropriata per selezionare soggetti da trattare con procedure invasive (chiusura della pervietà del forame ovale, applicazione di uno stimolatore ect.) e solo il 44% ha risposto in modo affermativo. Ad oggi, quindi, non è ancora disponibile una definizione accettata di emicrania refrattaria.

*Headache 2009;49(4):509-518*

**The effect of vitamin E on the treatment of menstrual migraine**

*Ziaei S, Kazemnejad A, Sedighi A.*

In molte donne emicraniche gli attacchi di cefalea si presentano preferenzialmente in relazione con il ciclo mestruale. L'obiettivo di questo studio è valutare l'efficacia della vitamina E nella prevenzione dell'emicrania mestruale. Si tratta di uno studio in doppio cieco, controllato verso placebo. Sono state reclutate 72 donne affette da emicrania mestruale che hanno assunto placebo (in una formulazione indistinguibile dalla vitamina E) quotidianamente per 5 giorni (2 giorni prima e 3 giorni dopo l'inizio del flusso mestruale) per 2 mesi consecutivi, hanno poi effettuato un mese di sospensione e successivamente hanno utilizzato 400 UI di vitamina E con le stesse modalità del placebo (5 giorni al mese per 2 mesi). Tutte le partecipanti sono state riviste mensilmente.

te e, tramite un diario, sono stati valutati i seguenti parametri: severità della cefalea, sintomi associati e disabilità. È stato fatto un confronto, per i vari aspetti rilevati, tra il periodo "placebo" e il periodo "trattamento attivo". Dai risultati emerge una differenza statisticamente significativa tra i due periodi considerati per quel che riguarda la severità del dolore, la disabilità ( $p < 0.001$ ) e i sintomi associati quali fotofobia, fotofobia e nausea ( $p < 0.05$ ). Da questo studio preliminare sembra che la vitamina E possa essere di ausilio per alleviare i sintomi degli attacchi di emicrania che si verificano durante le mestruazioni.

*Med Sci Monit 2009;15:CR16-9*

### **Telmisartan in migraine prophylaxis: a randomized, placebo-controlled trial**

*Diener HC, Gendolla A, Feuersenger A, Evers S, Straube A, Schumacher H, Davidai G.*

Molti farmaci anti-ipertensivi sono efficaci nel trattamento preventivo dell'emicrania. In questo studio randomizzato, in doppio cieco, controllato verso placebo è stata valutata l'efficacia di 80 mg di telmisartan. Sono stati arruolati 95 soggetti affetti da emicrania con una frequenza di crisi compresa tra 3 e 7 al mese. L'end point primario era la riduzione del numero di giorni di emicrania (è stato considerato un giorno con emicrania se i sintomi erano presenti per almeno 1 ora) tra le 4 settimane di run-in e le ultime 4 settimane dei 3 mesi di trattamento. Sono stati considerati responders coloro che hanno avuto una riduzione della frequenza dei sintomi di almeno il 50%. La diminuzione in termini di giorni di emicrania al mese è stata pari a 1.65 con telmisartan e 1.14 con il placebo ( $P > 0.05$ ). Un'analisi post hoc, in cui i risultati sono stati aggiustati per la frequenza delle crisi di cefalea al run-in e per il centro di appartenenza, ha evidenziato una riduzione della frequenza dei giorni di emicrania nel 38% dei soggetti trattati con telmisartan e nel 15% di coloro che hanno assunto il placebo ( $P = 0.03$ ); la differenza della percentuale dei responders nei 2 gruppi non è significativa (40% vs. 25%,  $P = 0.07$ ). L'incidenza di effetti collaterali non è differente tra il farmaco attivo e il placebo. I risul-

tati sono poco incoraggianti e il telmisartan non dovrebbe essere considerato un farmaco di prima scelta nel trattamento preventivo dell'emicrania.

*Cephalalgia 2009;24 [Epub ahead of print]*

### **Memantine for prophylaxis of chronic tension-type headache--a double-blind, randomized, crossover clinical trial**

*Lindelof K, Bendtsen L.*

L'armamentario terapeutico per il trattamento preventivo della cefalea di tipo tensivo cronica è piuttosto ristretto. L'obiettivo di questo studio è valutare l'efficacia della memantina (un antagonista del N-methyl D-aspartato (NMDA)) nella terapia profilattica della cefalea di tipo tensivo cronico. Si tratta di uno studio randomizzato, in doppio cieco, controllato verso placebo, di tipo cross-over. Sono stati reclutati 40 soggetti randomizzati all'assunzione di 20-40 mg al giorno di memantina oppure placebo, per 10 settimane seguite da 2 settimane di wash out; lo studio è stato portato a termine da 29 persone. L'indice di efficacia primario, che prendeva in considerazione sia la durata che l'intensità della cefalea, non è risultato differente tra trattamento (1352 +/- 927) e placebo (1449 +/- 976;  $P = 0.10$ ), anche se è emersa una differenza significativa, a favore della memantina, nelle donne (memantina: 1343 +/- 919; placebo 1555 +/- 1019;  $P = 0.01$ ). L'intensità della cefalea, valutata con una scala verbale da 0 a 10, è risultata significativamente inferiore, sia nei maschi che nelle femmine, durante l'assunzione di memantina (3.8) rispetto all'assunzione di placebo (4.1;  $P = 0.03$ ). Gli effetti collaterali registrati più frequentemente sono le vertigini e la nausea. La memantina potrebbe essere di qualche utilità nel trattamento della cefalea di tipo tensivo cronica nelle donne. Speriamo che altri antagonisti NMDA si dimostrino più efficaci nel trattamento di questa forma di cefalea e siano di maggiore interesse per quel che riguarda la comprensione della fisiopatologia della cefalea di tipo tensivo e di altri dolori cronici.

*Cephalalgia 2009;29(3):314-21*

## Norme per gli autori

---

La rivista pubblica articoli originali o su invito del Comitato di Consulenza. I testi inviati devono essere inediti.

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 alla Segreteria Editoriale: dr.ssa Silvia Molinari, Direzione Scientifica, "Istituto Neurologico C. Mondino", Via Mondino, 2 - 27100 Pavia; E-Mail: confinia@mondino.it, almeno 20 giorni prima della pubblicazione del numero (indicativamente 15 marzo; 10 luglio; 10 novembre).

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 e in lingua inglese, il nome per esteso ed il cognome degli Autori, gli Istituti di appartenenza, l'indirizzo del primo Autore, il riassunto in lingua italiana e inglese della lunghezza massima di 10 righe e almeno tre Key Words in lingua italiana e inglese.

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 150 dpi in su).

Qualora non fosse possibile trasmettere il formato elettronico, inviare per posta, all'indirizzo sopra indicato, il materiale in originale.

Le figure devono essere numerate con numeri arabi; sul retro delle illustrazioni vanno riportati a matita il relativo numero progressivo, il nome del primo Autore e l'indicazione del lato superiore.

Le didascalie delle figure devono essere scritte in ordine progressivo su un foglio separato; tutte le abbreviazioni ed i simboli che compaiono nelle figure devono essere adeguatamente spiegati nelle didascalie.

Le figure 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: "come recentemente riportato" (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:

- 1) tutti i lavori citati nel testo e nelle didascalie di tabelle/figure;
- 2) tutti gli Autori fino a un massimo di sei. Se sono in un numero superiore, riferire il nome dei primi tre seguiti dalla dicitura "et al.";
- 3) i titoli delle riviste abbreviati seguendo la convenzione in uso dalla MNL (vedi Medline) altrimenti per esteso. Si invitano gli Autori ad attenersi ai seguenti 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; 7:133-137
- *per abstract*  
4) Caffarra P, Cammelli F, Scaglioni A et al. Emission tomography (SPFLT) and dementia: a new approach. J Clin Exp Neuropsychol 1988; 3:313 (abstract)