

# **“Ordine e disordine” nelle risposte psicofisiologiche dei pazienti schizofrenici**

*Salvatore Blanco, Enrico Perra, Mario A. Reda*

Dipartimento di Scienze Neurologiche e del Comportamento, Scuola di Specializzazione in  
Psicologia Clinica,

Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Siena

*Nessun sistema è stabile rispetto a possibili  
trasformazioni. Questa è una storia senza fine*

*(Prigogine e Stengers)*

## **Riassunto**

Da un punto di vista evolucionistico, gli esseri viventi hanno strutturato nel patrimonio genetico caratteristiche tali da favorire le variazioni cicliche delle proprie funzioni psicofisiologiche in sincronia con le fluttuazioni interne ed esterne, favorendo così la sopravvivenza individuale. L'organizzazione biologica è caratterizzata da un gran numero di attività ritmiche (a vari livelli di complessità: cellulare, tissutale, organismico, ecc.) che si sono andate via via stabilizzando: si può osservare nell'uomo, anche nell'arco di una giornata, un susseguirsi ritmico e regolare di periodi di attività e riposo e registrare delle oscillazioni cicliche nei ritmi psicofisiologici (variazioni circadiana di temperatura, ecc.).

Tutte le funzioni biologiche conosciute hanno mostrato di variare ritmicamente con una particolare periodicità, per cui l'organizzazione biologica tende a mostrare ritmi di attivazione sincroni ed invariati, ed in ogni caso strettamente correlati tra loro da un punto di vista temporale. In questo senso i sistemi processuali emotivi potrebbero rappresentare degli oscillatori ad alta integrazione con variazioni cicliche, anche se tali fluttuazioni sono difficili da identificare a causa sia della complessità di tali risposte che della rapidità delle loro oscillazioni.

Numerose recenti ricerche hanno evidenziato che le differenti e molteplici modalità ritmiche di correlarsi delle risposte emozionali ed autonome non si strutturano secondo un unico continuum, che si estende dalla dominanza parasimpatica a quella simpatica, ma piuttosto si organizzano in spazi pluridimensionali con significative differenze interindividuali (Blanco et al., 1984, 1986; Berntson et al., 1991). Tali patterns sembrerebbero vincolarsi, durante lo sviluppo dell'organismo, in processi psicofisiologici stabili sia in senso di attività emozione-specifica (paura, rabbia, dolore, gioia, etc.) (Ekman et al., 1983, 1944), che in termini di processi emotivi di livello gerarchico più elevato, connotando affettivamente, in tal modo, la Conoscenza che un individuo ha di Sé e del mondo (Guidano e Liotti, 1983; Reda, 1986; Reda et al., 1986, 1988, 1991; Blanco et al. 1990; Guidano, 1988, 1992).

Nel 1986 (Blanco et al.), partendo da un paradigma evolucionistico sullo sviluppo e l'organizzazione della conoscenza umana e dalla considerazione che nella schizofrenia l'identità personale è assai instabile con gravi difficoltà nell'integrazione delle risposte emozionali, abbiamo identificato, in un gruppo di pazienti schizofrenici, alcuni ritmi psicofisiologici simili a quelli caratteristici delle quattro Organizzazioni di Significato Personale (OSP) (Reda et al., 1986, 1991, 1996; Guidano, 1992).

In successive indagini (Reda et al., 1986, 1991, 1996), abbiamo monitorizzato e confrontato le correlazioni tra pattern fisiologici quali EMG, GSR, HR e TEMP (potenziale elettromiografico, risposta galvanica cutanea, frequenza cardiaca e temperatura periferica) di vari gruppi di soggetti: soggetti normali, pazienti con scompensi nevrotici e pazienti schizofrenici.

I risultati hanno evidenziato notevoli differenze intragruppo e tra i gruppi. In particolare, i pazienti schizofrenici erano caratterizzati da una estrema difficoltà a stabilizzare i parametri fisiologici di base secondo le regole più funzionali alla specie umana, con scarsa flessibilità quale misura dell'adattabilità del sistema ad assimilare dati di realtà. La capacità di assimilazione delle fluttuazioni emozionali è un indicatore attendibile dei parametri di articolazione del paradigma organizzativo col reale.

È in questa luce che guardiamo gli scompensi nevrotici: in essi la capacità di assimilazione emozionale dell'individuo, data dalla flessibilità dei suoi vincoli, è ridotta. Alcuni vincoli si irrigidiscono, l'apertura del sistema diventa limitata, sebbene ancora articolata, e il sistema tesse la sua stessa crisi.

Appare il mondo schizofrenico quando i processi d'integrazione restano bloccati su dei patterns rigidi e scarsamente mutabili. Per esempio, le esperienze emozionali e gli avvenimenti nuovi sono riconosciuti senza feed-back modificatori; progressivamente la distanza tra patterns di riferimento volti al riconoscimento diventa sempre più grande, al punto che il processo stesso d'interpretazione si arresta.

Un approccio complesso deve necessariamente tenere conto della dimensione temporale e delle alterazioni nella ritmicità delle funzioni, oltre che delle variazioni delle loro grandezze. In generale, è possibile studiare la periodicità di una qualsiasi funzione che possa essere osservata e quantificata nel corso del tempo: una volta identificati il periodo e le variazioni di ampiezza di un ritmo, è possibile descriverlo mediante una sinusoidale. Essendo i fenomeni ciclici rappresentabili graficamente come sinusoidi, un obiettivo è quello, dopo la rilevazione di una serie storica di misure di un fenomeno di cui si presuppone un andamento periodico, di trovare la funzione sinusoidale che più si avvicina alla distribuzione empirica dei dati disponibili, pur mantenendosi stabile nel tempo. Dal momento che i fenomeni periodici sono inscrivibili in una circonferenza e quindi rappresentabili in una forma chiusa è legittimo parlare di una loro morfologia funzionale.

Partendo da queste considerazioni e da precedenti ricerche che hanno evidenziato l'esistenza di configurazioni psicofisiologiche periodiche ed invarianti sia nelle quattro Organizzazioni di Significato Personale (Blanco, 1984, 1986; Reda, 1986; Guidano, 1992) che nei soggetti schizofrenici (Reda et al., 1986; 1991), abbiamo voluto abbozzare qualche ipotesi sul significato e sulle implicazioni cliniche che scaturiscono dall'analisi della morfologia funzionale delle correlazioni fra i patterns psicofisiologici; ciò al fine di evidenziare e quantificare le caratteristiche di tali ritmi, attraverso una migliore analisi delle somiglianze e delle differenze di forma delle funzioni periodiche registrate, quale modalità di integrazione delle risposte emozionali.