



## **IPOSTESI PER UN PROGETTO DI FORMAZIONE DEL MEDICO**

Negli ultimi trent'anni le neuroscienze e la ricerca neurovegetativa internazionale hanno compiuto progressi così vertiginosi, tanto nell'acquisizione di novità scientifiche quanto sul versante delle applicazioni pratico-cliniche, che non si ravvisa un corso capace di offrire una formazione adeguata tra quelli previsti nei programmi accademici.

In particolare, mentre il contenuto di tale cultura biomedica emergente è orientato verso un apparentamento dei settori specialistici (neuroimmunologia, neuroendocrinologia, neurocardiologia, ecc.) i programmi dei corsi accademici, in forza della nota "tabella 18" vanno all'opposto nella direzione della sistematica frammentazione di competenze specialistiche.

Ciò si traduce in una autentica dissociazione tra ciò che emerge quale elemento nuovo (una nuova fisiopatologia "per linee orizzontali" a grande partecipazione nervosa) ed un sapere ormai vecchio nei contenuti e nelle modalità didattiche. Tale inadeguatezza nella formazione del medico comporta inevitabilmente la mancata mobilitazione di risorse anche sul versante pratico-clinico. Questo è particolarmente vero ove si pensi alla impotenza che scontiamo (oltreché i costi sociali) nei confronti del largo fronte delle "malattie croniche", materia sulla quale le novità emergenti in biomedicina hanno già dimostrato di avere un buon grado di incisività.

Viene qui proposto un corso di formazione del medico, capace di contribuire a colmare questa lacuna, articolato sulla critica del modello epistemologico, sulla pianificazione didattica dei nuovi elementi provenienti dalle neuroscienze, sull'offerta di informazioni di importanza pratico-clinica tanto sul versante diagnostico quanto su quello terapeutico.

I tre medici specialisti neurologi che propongono il corso e che firmano in calce utilizzerebbero materiale audiovisivo ed interattivo e convocherebbero per relazioni su argomenti monografici personalità di indiscusso prestigio nel panorama medico italiano.

*Dr. Claudio Dell'Anna  
Dr. Massimo Barrella  
Dr. Marco Loberti*

### **EPISTEMOLOGIA MEDICA**

#### **1. Medicina e teoria dei sistemi**

##### *a) Concetto di sistema*

- sistemi chiusi
- sistemi aperti
- informazione, materia ed energia: concetto di flusso biocibernetico
- spesa energetica ed economia biologica
- biologia come strategia di gestione termodinamica: l'entropia ingannata
- entropia, morte e palingenesi:
  - ciclicità-riproduzione
  - conservazione-nutrimiento

- la ricerca del nuovo: variabilità genetica e apprendimento

##### *b) Applicazioni biologiche*

- livello di complessità
- comunicazioni tra livelli di complessità
- trasduzioni energia-materia e materia-energia
- plasticità della materia
- connessioni e limiti

##### *c) Rappresentazioni*

- visualizzazioni uni-bi- e tridimensionali
- problemi nell'inserimento della funzione tempo
- elaborazioni

- fenomenologiche (“grezze”)
- deterministiche
- finalistiche
- statistiche
- plurisistemiche
- caotiche

## 2. Attualità e limiti della formazione bio-medica attuale

- Le scienze di base ed il problema della specializzazioni del sapere:

### Approcci:

- fisico-descrittivo
- fisico-chimico
- bio-molecolare
- bio-statistico
- morfologico
- fisiopatologico
- farmacologico
- clinico
- terapeutico-pratico

### • Le scienze cliniche

- discrasia e distanza dalle scienze di base
- il dogmatismo in clinica. Ruolo delle gerarchie accademiche ed ospedaliere
- fisiopatologia e nosografia. Un dissidio insanabile?
- Il determinismo lineare; il predominio della morfologia sull’informazione
- La pratica clinica tra “ars medica” e tecnocrazia.

### • La realtà sanitaria

- la banalizzazione deterministica quale sorgente di errori clinici
- organizzazione e spesa sanitaria quali espressioni della formazione del medico
- il rapporto medico-paziente: dal “santone” al tecnocrate
- prospettive per il futuro

## FISIOPATOLOGIA E CLINICA DEL SISTEMA NERVOSO VEGETATIVO

### Il primo sistema nervoso

- Rete nervosa come sistema integrato di base
- Comunicazioni:
  - Unità, replicazione e differenziazione cellulare
  - Sintesi e secrezione
  - Proprietà generali delle membrane: gradienti elettrochimici, canali, connessioni dirette, sincizi, sinapsi
  - Specializzazione cellulare e tessuto connettivo
  - Nutrizione e difesa: comportamenti
  - Codificazione e trasduzione delle informazioni
  - Architettura dei sistemi neuronali
  - Elaborazione delle informazioni nel dominio del tempo e dello spazio
  - Concetto di sistemi paralleli nell’interpretazione degli eventi vegetativi: integrazione finalistica delle modalità d’azione
  - Rappresentazione ed integrazione centrale del sistema vegetativo.
- Strutture:
  - Tessuto connettivo e sincizi
  - Specializzazione funzionale dei costituenti cellulari
  - Recettorialità e organizzazione delle aggregazioni cellulari; muscoli e ghiandole
  - Arborizzazione vascolare dei tessuti
  - Gangli autonomici, tessuti ematolinfopoietici, tessuti endocrini
  - Fibre nervose e contatti.
- Plasticità
  - Ridondanza e selezione delle strategie informazionali
  - Le comunicazioni “trofiche”: fattori di differenziazione, fattori di crescita, motilità cellulare, apoptosi
  - Trasformazioni plastiche dei tessuti viventi: domini temporali
  - Immunità e reazioni tissutali
  - Plasticità transitoria e plasticità permanente; la malattia acuta e cronica
  - Interrelazioni tra livelli di complessità: sovrapposizioni di strategie filogeneticamente sovrapposte
  - Conflitti d’informazione: la disregolazione tra sistemi funzionanti. Concetto di “campo di disturbo”.

- I sistemi riparativi e i sistemi compensatori
- La direzione degli eventi plastici
- La rappresentazione della plasticità lungo il sistema nervoso centrale; il dolore come cofattore culturale.

## APPLICAZIONI CLINICHE

**La valutazione del “sano”:** stato di salute come stasi omeostatica o come immagine di un continuo divenire.

- a) *Dominio ciclico “ultravitale”:* il divenire generazionale.
- Conservazione e modificazioni del patrimonio genetico.
  - Il rischio di malattia genetica.
  - Potenzialità riproduttive:
    - Fattori congeniti
    - Fattori psico-sociali
    - Impatto ambientale
- b) *Dominio ciclico vitale:* il divenire individuale.
- L’esposizione del patrimonio genetico all’ambiente:
    - Fase embrionale: apporto del corredo genetico sulla dualità replicazione/differenziazione; possibili influenze ambientali; sistema nervoso vegetativo come “driver”?
    - Fase fetale: costituzione della relazione nervosa feto-madre. Aspetti troficoimmunitari. Aspetti comportamentali.
    - Fase neonatale: emancipazione dalla relazione intrauterina: nutrizione, difesa, motilità.
  - Successiva relazione sistema - ambiente
    - Fase di “sviluppo”: progressivo intervento dei sistemi integrati gerarchici:
- I. Strutturazione dell’attività endocrino-immunitaria
  - II. Strutturazione dell’attività nervosa centrale.
    - Fase riproduttiva: adeguamento del corredo neuro-endocrino e delle strategie culturali:
  - I. Comportamento sessuale
  - II. Scelte alimentari
  - III. Scelte ambientali, “stile di vita”, deformazioni dell’ambiente.
    - Fase di senescenza: modello di invecchiamento sotto l’ottica della “destrutturazione inversa”; perdita dell’apporto neuro-endocrino e plasticità residua.

c) *Dominio ciclico ultracircadiano:*

- Oscillatori ultracircadiani:
  - Annuali
  - Mensili
  - Settimanali
- Visibilità degli oscillatori ultracircadiani:
  - Rappresentazione centrale: eccitabilità corticale e fasi timiche
  - Rappresentazioni “periferiche”: variazioni trofico-immunitarie
  - Oscillatori “visibili”: ritmo cardiaco, temperatura, sudorazione, pressione arteriosa, ect.

d) *Dominio ciclico circadiano:*

- Sonno: struttura ed ultrastruttura; ripartizione funzionale del ciclo nictemerale.
- Nutrizione.
- Libido.
- Stimoli esogeni ed endogeni. Fattori di disturbo ambientali: tossici, fisici e psichici.

e) *Dominio ciclico infracircadiano:* relazioni sistema-ambiente.

- Diffuse-croniche:
  - I. Disponibilità di O<sub>2</sub>
  - II. Gravitazione.
  - III. Campi magnetici ed elettromagnetici.
  - IV. Emissioni radioattive.
    - Variabili:
      - I. Temperatura.
      - II. Umidità.
      - III. Pressione.
      - IV. Stimoli ad azione neuroendocrina.
      - V. Stimoli psichici.
        - Ipervariabili:
          - I. Traumi.
          - II. Attività intenzionale.

## La valutazione della “malattia”.

**A.** Interpretazione del quadro clinico in relazione ai domini ciclici:

- Impostazione dell’anamnesi
- Valutazione obiettiva:
  - I. Comportamento intenzionale, automatico e riflesso.
  - II. Assetto trofo-meccanico.

### III. Variazioni indotte a breve, medio e lungo termine:

- Neurovegetative
- Osteopatiche
- Farmacologiche

#### • Valutazione strumentale:

- I. Esami funzionali
- II. Esami morfologici
- III. Esami morfo-funzionali

### B. Malattia come risultato di conflitti d'informazione:

- Campo di disturbo: individuazione del dominio temporale
- Campo di disturbo: individuazione del livello d'integrazione
- Campo di disturbo: individuazione dei compensi dinamici e delle modalità di irradiazione
- Riconoscimento del numero di conflitti insistenti e dei conflitti indotti.

### C. Analisi del conflitto d'informazione:

- Ricerca delle funzionalità perdute: insufficienze d'organo, lesioni.
- Ricerca del campo di disturbo; cicatrici, focolai irritativi, impatti ambientali.
- Valutazione dell'area innervata ed assegnazione della competenza anatomo-funzionale del campo di disturbo.
- Valutazioni quantitative sul campo di disturbo (strumentale)

### D. Priorità d'intervento:

- Ruolo funzionale dell'area disturbata; pericolosità.
- Scelte farmacologiche e chirurgiche: bilancio terapeutico, programmazione in relazione alle terapie di neuroregolazione.

## La neuroregolazione

### A. Discipline terapeutiche: tecnica, indicazioni e limiti (seminari introduttivi).

- Neuralterapia con anestetici locali secondo Hunecke
- Osteopatia e tecniche correlate
- Agopuntura e Shiatsu
- Fisioterapia neuroriabilitativa (principali scuole)
- Terapie farmacologiche (livello enzimatico, endocrino-metabolico e sinaptico)

### B. Discipline specialistiche di supporto: ruolo, modalità di intervento, interazioni.

- ORL.
- Odontoiatria, ortognatodonzia e chirurgia maxillo-faciale.
- Oculistica.
- Ortopedia.
- Dermatologia.
- Diabetologia e scienze nutrizionali.
- Immunologia, endocrinologia e genetica.
- Diagnostica per immagini.
- Chirurgia generale, neurochirurgia e cardiocirurgia.
- Cardiologia.
- Neurologia.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a **ANDROMEDA**  
via Salvador Allende n. 1, 40139 Bologna - Tel. ø 051.490439 - 0534.62477 - Fax 051491356  
e-mail: andromeda@posta.alinet.it - http: www.alinet.it/andromeda