

## *Prefazione*

L'encefalopatia ipossico-ischemica è la più importante conseguenza dell'asfissia perinatale ed è una delle maggiori cause di morte neonatale e disabilità neurologica nel bambino. L'incidenza stimata è di circa 1-2/1000 nati a termine e fino al 60% nei neonati prematuri di peso inferiore a 1500 grammi. Una percentuale tra il 20 e il 50% dei neonati che sviluppano una encefalopatia ipossico-ischemica in seguito ad asfissia perinatale muore nel periodo neonatale, dei sopravvissuti circa il 25% presenta handicap neurologici maggiori (paralisi cerebrale, ritardo mentale, disturbi d'apprendimento, epilessia). I deficit neurologici maggiori compaiono tipicamente dopo breve tempo dall'evento asfittico, mentre eventi anossici moderati possono dar luogo, anche se in assenza di specifici quadri lesivi, ad alterazioni più sottili dello sviluppo cerebrale, che si rendono evidenti sul piano funzionale anche a distanza di anni. Dati epidemiologici recenti indicano infatti un'incidenza più elevata di disturbi attenzionali e cognitivi di varia natura e gravità in bambini in età scolare senza disabilità apparenti ma con un insulto anossico alla nascita.

A tutt'oggi, la gestione del neonato con insulto ipossico/ischemico nei reparti di terapia intensiva neonatale prevede principalmente misure di rianimazione primaria. Infatti, nonostante gli studi sperimentali degli ultimi anni abbiano contribuito a chiarire almeno in parte la complessa patogenesi del danno cerebrale ipossico/ischemico nel neonato, le strategie diagnostiche e di intervento nella fase acuta sono ancora insufficienti. Alcune terapie tuttora in fase sperimentale sembrerebbero avere un'efficacia neuroprotettiva, quali l'induzione dell'ipotermia, la somministrazione di antiinfiammatori non steroidei, antiossidanti, calcio-antagonisti, ma i dati clinici sono limitati e poco incoraggianti a tale proposito, probabilmente per la difficoltà di pianificare e condurre trial clinici anche per la complessità e la multifattorialità della sindrome post-asfittica nel neonato. La disponibilità di tecniche diagnostiche adattate alla particolare fisiologia del neonato, sarebbe di grande importanza sia per l'intervento precoce, sia per l'individuazione dei neonati a rischio di esiti a distanza, che seppur di minore gravità hanno un elevato impatto sanitario e sociale. Le funzioni attenzionali/cognitive sono infatti quelle più suscettibili ad appropriati interventi di recupero in fase prescolare e scolare e quindi l'individuazione di fattori di rischio neuropsicologico nei bambini senza disabilità maggiori deve rappresentare uno degli obiettivi principali per la gestione complessiva di questo importante problema sanitario.

Questa monografia raccoglie contributi di diversi gruppi clinici e sperimentali presentando un'analisi aggiornata di diversi aspetti della encefalopatia ipossico-ischemica nel neonato, con l'obiettivo di:

- illustrare lo stato dell'arte sulla patogenesi del danno cerebrale da ipossia/ischemia nel neonato;
- produrre un quadro aggiornato sulle strategie d'intervento attualmente in uso e sulle tecniche diagnostiche più avanzate per la valutazione del danno cerebrale nei neonati ad alto rischio;
- valutare il potenziale utilizzo di terapie ancora in fase sperimentale, e di marcatori fisiologici con valore diagnostico/prognostico, anche in riferimento a modelli animali;
- proporre ai clinici impegnati in questo settore la possibile utilizzazione di indici comportamentali precoci di rischio, particolarmente importanti per la prevenzione e l'intervento nel caso di deficit neurocomportamentali a più tardiva comparsa.

Ringraziamo tutti gli autori che con il loro impegno hanno reso possibile la realizzazione di questo fascicolo.

Gemma Calamandrei (a), Flavia Chiarotti (a) e Marcello Orzalesi (b)

(a) *Laboratorio di Fisiopatologia di Organo e di Sistema, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Divisione di Terapia Intensiva Neonatale, Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù", Roma*