

Presentazione di un modello di valutazione dell'handicap nei feti con centralizzazione del circolo

C. GIORLANDINO, A. GISONDI*,
E. BILANCONI, A.M. GUADAGNI*,
G. GAMBUZZA, P. D'ALESSIO e L. IACONIANNI

* Ospedale Bambin Gesù, Roma
Artemisia: Diagnosi Prenatale e Medicina Fetale, Roma

INTRODUZIONE

La flussimetria materno-fetale è diventata, negli ultimi anni, un importante test di screening per la valutazione del benessere fetale, ma alcune perplessità permangono circa l'utilizzo routinario dell'esame e sul significato clinico da dare ai valori anomali flussimetrici.

Da recenti studi e da dati emersi dalla nostra casistica, si è sviluppato il concetto per cui la genesi dell'handicap sia da attribuire a danni occorsi in epoca prenatale.

La convinzione infatti che l'ipossia acuta da stress per eventi ostetrici fosse la causa dei più comuni handicaps è stata soppiantata dalla quasi certezza che un evento ipossico cronico in epoca prenatale possa indurre anomalie psico-neurologiche di entità variabile.

La flussimetria doppler ci ha permesso di studiare quel meccanismo di tipo compensatorio noto come "brain-sparing" che il feto mette in atto in risposta ad una ipossia cronica.

Il "brain-sparing" è caratterizzato da una riduzione dei flussi periferici a cui si associa un aumento del flusso ematico nei territori cerebrali e nel circolo coronarico.

Non sempre alla centralizzazione del circolo corrisponde un'adeguata ossigenazione cerebrale; dal punto di vista emodicamico, infatti, la condizione di vasodilatazione arteriolare a livello cerebrale, conduce talvolta alla

compromissione del sistema di autoregolazione del flusso cerebrale che nel neonato si traduce nella perdita del controllo della pressione endocranica.

Nei gradi più marcati di ipossia intrauterina con centralizzazione del flusso, si associano una serie di fenomeni comportamentali fetali che possono essere riassunti nella perdita di un coordinamento neuromotorio e di una alterazione dei periodi di attività e di quiete che il feto presenta in condizioni fisiologiche.

Lo scopo del nostro lavoro è quello di capire se esiste un tempo e/o una tipologia della centralizzazione oltre la quale il feto presenterà problemi di ordine neurologico (handicap) o psicorelazionale (Impairment).

Numerosi studi tra i quali il "Collaborative perinatal study" (NCRS) dell'Istituto Nazionale dei disordini neurologico comunicativi (USA), ha dimostrato che, condizioni di ipossia cronica fetale correlata a ipertensione materna e difetto di crescita intrauterina hanno mostrato, al controllo post-natale, valori più bassi del quoziente intellettivo rispetto al gruppo di controllo.

MATERIALI E METODI

Abbiamo suddiviso i soggetti con centralizzazione del circolo in due tipi:

GRUPPO A

feti con centralizzazione stabile senza ritardo di crescita

GRUPPO B

feti con centralizzazione stabile con ritardo di crescita.

Ognuno di questi gruppi è sottoclassificato in settimane che intercorrono dal momento della centralizzazione al parto.

I bambini sono poi sottoposti ad un protocollo neurologico-pediatico così composto:

Programma di controllo nel tempo di neonati a rischio

- Visita neurologica entro le prime 72h con metodica di Amiel Tison.

- Ecografia cerebrale entro la prima settimana di vita.

- EEG entro i primi 4 mesi.

Controllo audiologico ed oculistico entro il 6° mese

- Visita neurologica trimestrale nel primo anno di vita secondo metodica di Amiel Tison.

- Visita neurologica quadrimestrale nel secondo anno di vita.

- Controllo neurologico semestrale nel terzo anno.

- Dal terzo anno in poi ci si avvarrà della metodologia di Touwen per identificare disfunzioni neurologiche minori con periodicità semestrale.

Le indagini neurostrumentali

- Ecografia cerebrale: 6° mese.

- EEG fra 9° e 18° mese.

- Valutazione dello sviluppo psicomotorio con la Scala di Brunet Lezine: - Valutazione quadrimestrale nel primo anno semestrale, nel secondo e nel terzo.

- Dal 4° al 6° anno WIPSI annualmente

- Dal 6° anno WISC annualmente.

Intervista strutturata dalla quale emergano:

- motivazioni e timori dei genitori relativi alla gravidanza;
- ambiente sociale e di lavoro dei genitori;
- fase della loro storia di lavoro e familiare in cui si colloca la nascita del bambino: promozioni, trasferimenti, licenziamenti, rinunce a incarichi professionali;
- organizzazione domestica: con chi resta il bambino? ci sono altri parenti, nonni che intervengono?

DISCUSSIONE

L'attuale stato del lavoro non permette ancora di avere sicure informazioni sull'eventuale danno e sulla validità della flussimetria nel riconoscimento del danno cerebrale e soprattutto dell'handicap a lungo termine.

Dalle valutazioni iniziali, si può soltanto ipotizzare che il fenomeno della centralizzazione del circolo non sia connesso direttamente all'insorgenza di un handicap, ma esista probabilmente una gradualità con cui tale fenomeno si oppone all'ipossia.

E' comunque sicuro che la flussimetria è in grado di osservare con certezza lo stato di ossigenazione fetale ed è un indice molto importante di ipossia.

E' purtroppo ancora impossibile comprendere il momento oltre il quale l'ipossiemia conduce al danno organico e tanto meno è chiaro il momento oltre il quale conduce all'handicap funzionale.

Il lavoro in corso incoraggia però alla prosecuzione degli studi giacchè fornisce intanto importanti dati correlativi anche se ancora non definitivi.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Naeyer R.L., Peters E.C.: The collaborative study. Usupt of health education and welfare. Bathesda, USA, 1966.
- 2 Myers R.E.: Threshold values of oxygen deficiency leading to cardiovascular and brain pathologic changes on term monkey fetuses. *Adv. Exp. Med. Biol.* 37:1047, 1973.
- 3 Volpe J.J.: Perinatal hypoxic-ischemic brain injury. *Pediatr. Clin. North Am.* 23:383, 1976.
- 4 Dijkhoorn M.J., Visser G.H.A., Huisjes H.J. et al. The relation between umbilical pH values and neonatal neurological morbidity in full-term ADF infants. *Early Hum. Dev.* 11:33, 1985.
- 5 Sthbens J.A., Baker G.H., Kitchell M.: Outcome ages 1,3 and 5 years of children born to diabetic women. *AM.J. Obstet. Gynecol.* 127:408, 1977.
- 6 Low J.A., Darwin W.M., Pater E.A., Karchmar E.J.: The association of intrapartum asphyxia in the mature fetus with newborn behaviour. *Am.J. Obstet. Gynecol.* 163:1131-5, 1990.
- 7 Freeman J.M. Prenatal and perinatal factors associated viht brain disorders. *BETHESDA, Maryland NIH Publication* 85:1149, 1985.