

STUDIO DI ALCUNI ASPETTI ECOGRAFICI DI MATURITA' FETALE

P. Gentili, P. Paparella e C. Giorlandino

La valutazione della maturità polmonare fetale è determinante per il comportamento clinico nei casi in cui sia necessario, per motivi ostetrici, indurre prematuramente il parto.

Attualmente la determinazione del rapporto lecitine/sfingomieline (L/S) nel liquido amniotico, rappresenta la metodica correntemente usata nella valutazione della maturità fetale. Tale valutazione risulta a volte non eseguibile per la impossibilità di praticare l'amniocentesi sia per motivi tecnici (oligoamnios, placenta anteriore), che per motivi ostetrici (minaccia di parto prematuro).

Sono stati fino ad oggi effettuati vari tentativi di correlare con il grado di maturità fetale alcuni parametri fetali e placentari valutabili con ecografia.

Il diametro biparietale (DBP) è stato considerato in maniera non univoca quale indice di maturità fetale: Ianniruberto et al. (1) giudicavano indicativi di maturità fetale valori del DBP superiori a 8,7 cm.; lavori successivi (2, 3) hanno invece evidenziato l'impossibilità di predire con accuratezza il grado di maturità fetale con la valutazione del solo DBP.

Grannum et al. (4) hanno correlato il grado di maturità placentare con il rapporto L/S riscontrando un valore di L/S superiore a 2 nel 100% dei casi con placenta di grado terzo.

Gentili et al. (5) hanno stabilito una correlazione tra dimensioni del centro di ossificazione distale del femore fetale (CODF) (Fig. 1) e maturità fetale, riscontrando un valore di L/S superiore a 2 nel 100% dei casi con CODF pari o superiore a 6 mm.

Abbiamo voluto verificare la possibilità di determinare la maturità fetale sulla base della valutazione ecografica contemporanea dei tre parametri feto-placentari sopra descritti.

Materiali e metodi

Sono state considerate 51 pazienti gravide fra la 31^a e la 38^a settimana, sottoposte ad amniocentesi per motivi ostetrici.

Le gravidanze erano fisiologiche o con patologia lieve e comunque tale da non alterare il rapporto L/S.

Il rapporto L/S è stato valutato subito dopo l'esecuzione dell'amniocentesi secondo la tecnica di Gluck (6) modificata.

L'esame ecotomografico eseguito immediatamente prima dell'amniocentesi, è stato effettuato con ecotomografo Aloka SSD 202 in tempo reale dotato di sonda a multicristallo lineare.

In ogni caso sono stati valutati:

- a) DBP;
- b) grado di maturità placentare secondo Grannum et al. (4);
- c) dimensioni del CODF secondo Gentili et al. (5).

Il valore del rapporto L/S è stato correlato con i dati ecografici riscontrati.

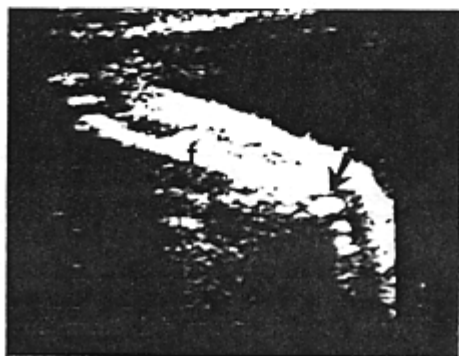


Fig. 1 - Femore fetale (f); la freccia indica il centro di ossificazione distale del femore (CODF).

Risultati e conclusioni

Per quanto riguarda il DBP, abbiamo distinto due gruppi: feti con DBP inferiore a 9 cm. e feti con DBP pari o superiore a 9 cm., correlandoli con i valori dell'L/S.

Abbiamo notato come all'incremento del DBP corrisponda un significativo aumento percentuale dei casi con L/S pari o superiore a 2, pur avendosi nell'11% dei casi un L/S inferiore a 2 in presenza di un DBP pari o superiore a 9 cm.

La correlazione tra il grado di maturità placentare ed il rapporto L/S, ha mostrato un incremento della percentuale dei casi con L/S pari o superiore a 2 parallelo al passaggio dal grado 1° al grado 3° di maturità placentare (Tab. 2). In particolare, in accordo con i dati riportati da Grannum (4), in presenza di una placenta di 3° grado, si è riscontrato un rapporto L/S pari o superiore a 2 nel 100% dei casi.

Anche per quanto riguarda il CODF si è visto come all'aumentare delle sue dimensioni corrisponda un progressivo incremento del numero dei casi in cui il rapporto L/S è pari o superiore a 2 (Tab. 3). In particolare per CODF pari o superiore a 6 mm. il rapporto L/S risulta superiore a 2 nel 100% dei casi.

TABELLA 1

| DBP | Casi 31-38 sett. | L/S < 2 | L/S ≥ 2 |
|--------|---------------------|----------|----------|
| < 9 cm | 32 | 15 (47%) | 17 (53%) |
| ≥ 9 cm | 19 | 2 (11%) | 17 (89%) |

TABELLA 2

| Grado di maturità placentare | Casi 31-38 sett. | L/S < 2 | L/S ≥ 2 |
|---------------------------------|---------------------|---------|-----------|
| 1° GRADO | 14 | 8 (57%) | 6 (43%) |
| 2° GRADO | 27 | 9 (33%) | 18 (67%) |
| 3° GRADO | 10 | — | 10 (100%) |

TABELLA 3

| Centro di ossificazione | Casi 31-38 sett. | L/S < 2 | L/S ≥ 2 |
|-------------------------|------------------|----------|-----------|
| NON EVIDENZIABILE | 12 | 10 (83%) | 2 (17%) |
| < 3 mm | 10 | 5 (50%) | 5 (50%) |
| ≥ 3 mm < 6 mm | 15 | 1 (7%) | 14 (93%) |
| ≥ 6 mm | 14 | | 14 (100%) |

Dai dati riportati risulta che la valutazione del DBP non rappresenta un parametro attendibile nella valutazione della maturità polmonare fetale (11% di falsi positivi in presenza di DBP pari o superiore a 9 cm.).

Al contrario la presenza di una maturità placentare di 3° grado e/o di un CODF pari o superiore a 6 mm., rappresentano sicuri indici di maturità polmonare fetale.

Abbiamo inoltre notato che considerando i casi con L/S pari o superiore a 2, il CODF risulta pari o superiore a 6 mm. nel 40% dei casi, mentre la placenta risulta di 3° grado nel 30% dei casi. Se ne deduce pertanto la maggiore utilità della osservazione del CODF rispetto alla maturità placentare nella valutazione della maturità polmonare fetale.

La valutazione contemporanea del CODF e del grado di maturità placentare, modifica in misura non rilevante il giudizio di maturità fetale ottenibile con la sola misurazione del CODF.

BIBLIOGRAFIA

- 1) IANNIRUBERTO A., DESTRO F., CAPOZZI A., et al.: *Determination of fetal maturity and of development of the fetal lungs by means of combined methods.* « J. Perinat. Med. », 3, 105, 1975.
- 2) GOLDSTEIN P., GERSHENSON D., HOBBS J.C.: *Fetal biparietal diameter as a predictor of a mature lecithin/sphingomyelin ratio.* « Obstet. Gynecol. », 48, 667, 1976.

- 3) SPELLACY W.N., GELMAN S.R., WOOD S.D., BIRK S.A., BUHI W.C.: *Comparison of fetal maturity evaluation with ultrasonic biparietal diameter and amniotic fluid lecithin-sphingomyelin ratio.* « Obstet. Gynecol. », 51, 109, 1978.
- 4) GRANNUM P.A.T., BERKOWITZ R.L., HOBBS J.C.: *The ultrasonic changes in the maturing placenta and their relation to fetal pulmonary maturity.* « Am. J. Obstet. Gynecol. », 133, 915, 1979.
- 5) GENTILI P., PAPARELLA P., GIORLANDINO C.: *Aspetti nella osservazione ecografica del nucleo di ossificazione distale del femore fetale.* Parma, 6-7 giugno 1980. Riunione del gruppo di studio e di ricerca di medicina fetale.
- 6) GLUK L., KULOVICH M.V.: *Lecithin/sphingomyelin ratios in amniotic fluid in normal and abnormal pregnancy.* « Am. J. Obstet. Gynecol. », 115, 539, 1973.