

RELAZIONE TRA MATURITÀ POLMONARE FETALE  
ED ASPETTO ECOGRAFICO  
DEL CENTRO DI OSSIFICAZIONE DISTALE  
DEL FEMORE FETALE (CODF) E DELLA PLACENTA

P. GENTILI  
P. PAPARELLA  
C. GIORLANDINO

Un tema di ricerca ecografico attualmente in sviluppo riguarda il tentativo di correlare parametri ecografici con il grado di maturità polmonare fetale.

Infatti la valutazione del rapporto lecitine/sfingomieline (L/S) nel liquido amniotico, correntemente usata per la determinazione della maturità fetale, presuppone l'esecuzione di una amniocentesi, metodica invasiva e non sempre utilizzabile.

GRANNUM et al. (1979) (1), hanno correlato le modificazioni dell'aspetto ultrasonico della placenta con la maturità polmonare fetale riscontrando in presenza di una maturità placentare di grado terzo, un valore di L/S superiore a 2 nel 100% dei casi.

Noi stessi (1980) (2) abbiamo correlato le dimensioni del centro di ossificazione distale del femore fetale (CODF) (fig. 1) con la maturità polmonare fetale, riscontrando in presenza di un CODF pari o superiore a 6 mm un valore di L/S superiore a 2 nel 100% dei casi.

Nel presente lavoro abbiamo voluto verificare criticamente l'utilità della valutazione del CODF e del grado di maturità placentare considerati isolatamente o in associazione nella stima della maturità polmonare fetale.

MATERIALE E METODI

Sono state considerate 51 pazienti gravide tra la 31<sup>a</sup> e la 38<sup>a</sup> settimana nelle quali per motivi ostetrici era richiesta la valutazione del rapporto L/S nel liquido amniotico.

---

*Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica dell'Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma.  
Direttore: Prof. A. Bompiani.*



Fig. 1

In nessun caso era presente una patologia della gravidanza che potesse alterare il valore dell'L/S.

Immediatamente prima dell'amniocentesi sono stati valutati con ecotomografia in tempo reale (apparecchio Aloka SSD 202): a) dimensioni del CODF (2); b) grado di maturità placentare (1).

La valutazione del rapporto L/S nel liquido amniotico è stata effettuata immediatamente dopo l'amniocentesi secondo la tecnica di GLUCK (3) modificata.

I reperti ecografici sono stati correlati in ogni caso con il valore dell'L/S.

#### RISULTATI E CONCLUSIONI

I risultati ottenuti evidenziano che:

- 1) ad un aumento delle dimensioni del CODF corrisponde un incremento della percentuale dei casi nei quali il rapporto L/S è superiore a 2; in particolare quando il CODF è pari o superiore a 6 mm, il rapporto L/S è pari o superiore a 2 nel 100% dei casi; il CODF risulta superiore a 6 mm nel 40% dei casi con L/S superiore a 2 (tab. 1);
- 2) a gradi crescenti di maturità placentare corrisponde un aumento della percentuale dei casi con L/S superiore a 2; in particolare in presenza di una maturità placentare di terzo grado il rapporto L/S è pari o superiore a 2 nel 100% dei casi; una placenta di terzo grado si osserva nel 30% dei casi con L/S superiore a 2 (tab. 2).

TABELLA 1

Centro di ossificazione	Casi	L/S < 2	L/S ≥ 2
Non evidenziabile	12	10 (83%)	2 (17%)
< 3	10	5 (50%)	5 (50%)
≥ 3 < 6	15	1 (7%)	14 (93%)
> 6	14	—	14 (100%)

TABELLA 2

Grado di maturità placentare	Casi	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%)

Dai dati ottenuti risulta che in presenza di una placenta di terzo grado o di un CODF pari o superiore a 6 mm non vi è possibilità di errore nel giudizio sul grado di maturità fetale.

Al contrario in presenza di una placenta di secondo grado solo nel 67% dei casi il rapporto L/S è risultato superiore a 2, mentre valori del CODF compresi tra 3 e 6 mm si associano ad un rapporto L/S superiore a 2 nel 93% dei casi.

La valutazione del CODF ha permesso la identificazione di un rapporto L/S superiore a 2 in un numero di casi superiore del 40% a quello ottenibile considerando il grado di maturità placentare.

Inoltre il CODF può risultare superiore a 6 mm fin dalla 33<sup>a</sup> settimana, mentre la placenta inizia a presentare segni di maturità di terzo grado solo a partire dalla 36<sup>a</sup> settimana (2).

Ci sembra pertanto di poter concludere che pur essendo un CODF superiore a 6 mm ed una maturità placentare di terzo grado entrambi indici di maturità polmonare fetale, il CODF rappresenta un parametro di più frequente e più precoce riscontro e pertanto di maggiore utilità.

## BIBLIOGRAFIA

1. 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.
2. GENTILI P., PAPARELLA P., GIORLANDINO C.: *Aspetti nell'osservazione ecografica del nucleo di ossificazione distale del femore fetale.* « Medicina Fetale ». V Riunione del gruppo di studio e di ricerca, Parma 6-7 giugno 1980, pag. 233.
3. GLUCK L., KULOVICH M.V.: *Lecitin Sphingomyelin ratio in amniotic fluid in normal and abnormal pregnancy.* « Am. J. Obstet. Gynec. », 115, 539, 1973.

TABELLA 1

Centro di ossificazione	Casi	L/S < 2	L/S ≥ 2
Non evidenziabile	12	10 (83%)	2 (17%)
< 3	10	5 (50%)	5 (50%)
≥ 3 < 6	15	1 (7%)	14 (93%)
> 6	14	—	14 (100%)

TABELLA 2

Grado di maturità placentare	Casi	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%)

Dai dati ottenuti risulta che in presenza di una placenta di terzo grado o di un CODF pari o superiore a 6 mm non vi è possibilità di errore nel giudizio sul grado di maturità fetale.

Al contrario in presenza di una placenta di secondo grado solo nel 67% dei casi il rapporto L/S è risultato superiore a 2, mentre valori del CODF compresi tra 3 e 6 mm si associano ad un rapporto L/S superiore a 2 nel 93% dei casi.

La valutazione del CODF ha permesso la identificazione di un rapporto L/S superiore a 2 in un numero di casi superiore del 40% a quello ottenibile considerando il grado di maturità placentare.

Inoltre il CODF può risultare superiore a 6 mm fin dalla 33<sup>a</sup> settimana, mentre la placenta inizia a presentare segni di maturità di terzo grado solo a partire dalla 36<sup>a</sup> settimana (2).

Ci sembra pertanto di poter concludere che pur essendo un CODF superiore a 6 mm ed una maturità placentare di terzo grado entrambi indici di maturità polmonare fetale, il CODF rappresenta un parametro di più frequente e più precoce riscontro e pertanto di maggiore utilità.