

Atti della sesta Riunione del Gruppo di Studio e di Ricerca in Medicina Fetale
Roma 9-10 Aprile 1981

C. GIORLANDINO, P. GENTILI, P. PAPARELLA, C. FILIPPINI

Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica
dell'Università del Sacro Cuore - Roma

VALUTAZIONE CON METODO DOPPLER DEL FLUSSO EMATICO NELLA VENA OMBELICALE DI FETI CON RITARDO INTRAUTERINO DELL'ACCRESCIMENTO

SOMMARIO

E' stato valutato con metodo doppler associato ad ecotomografia in tempo reale il flusso ematico a livello della vena ombelicale fetale in gravidanze fisiologiche ed in casi di ritardo di accrescimento intrauterino. I risultati mostrano una riduzione del flusso diversa a seconda del tipo di ritardo di accrescimento.

The blood flow in the umbilical vein has been evaluated with doppler method associated with real time apparatus in physiological pregnancies and in cases of poor intrauterine growth retardation. The results show a different blood flow reduction according to the type of fetal growth retardation.

INTRODUZIONE

Recenti studi (1,2,3,4) hanno dimostrato la possibilità di valutare il flusso ematico della vena ombelicale del feto mediante l'uso di ecotomografi in tempo reale associati ad apparecchiature doppler pulsante e, in minor misura, a doppler continuo.

Nel presente lavoro abbiamo voluto comparare i valori del flusso ematico nella vena ombelicale in gravidanze con ritardi dell'accrescimento intrauterino con quelli osservabili in gravidanze fisiologiche.

MATERIALE E METODI

Sono state selezionate 24 gravidanze fisiologiche comprese tra la 30^a e la 41^a settimana di età gestazionale, tutte con ottimali condizioni di indagine: feto in posizione occipito laterale, in periodo di riposo, placenta posteriore.

Inoltre si sono esaminate 7 gravidanze tra la 31^a e la 39^a settimana che presentavano diversi tipi di ritardo dell'accrescimento valutato secondo i nostri criteri ecografici (5,6).

Sono stati impiegati ecotomografi del tipo:

- Aloka SSD 250 in real time con sonda multicristallo lineare (frequenza 3,5 MHz) per la valutazione del diametro della vena ombelicale,
- Aloka SSD 910 in real time con sonda a scansione settoriale di tipo meccanico (frequenza 3,5 MHz) e con pulse doppler, per la ricerca della vena ombelicale e per lo studio delle frequenze di risposta,
- Aloka SSD 110 in real time con sonda a scansione settoriale (frequenza 3,5 MHz) con stativo atto a sostenere una sonda da 4 MHz di un velocimetro doppler continuo tipo Montagex Mx 300.

RISULTATI E CONCLUSIONI

I risultati dimostrano come nel corso delle gravidanze fisiologiche la portata della vena ombelicale aumenti con il progredire della gravidanza (fig.1), potendosi comunque trovare un'ampia distribuzione dei valori assoluti, mentre la portata per Kg di peso corporeo stimato oscilla per tutta la gravidanza tra i 105 ed i 130 ml/Kg/min. (fig.2)

Nei feti interessati da un ritardo dell'accrescimento intrauterino si sono avuti valori diversi a seconda del tipo di ritardo ecograficamente determinato (fig.3 e 4).

Nel feto piccolo proporzionato si sono ottenuti valori assoluti della portata nettamente al di sotto dei controlli ed il rapporto con il peso fetale ha mostrato una netta riduzione, con valori compresi tra 85 e 90 ml/Kg/min.

Nel feto piccolo proporzionato ingravescente si è osservato il valore più basso con un flusso assoluto di 60 ml/min che ricondotto al peso corporeo stimato, risulta quasi la metà dei controlli (70 ml/Kg/min).

Nel feto piccolo proporzionato degradescente si sono avuti valori assoluti di flusso pressochè normali rispetto ai controlli ed il rapporto con il peso corporeo stimato è risultato nella norma.

Il feto piccolo sproporzionato ha mostrato valori di peso intermedi tra il proporzionato semplice ed il degravesciente dimostrandosi valori assoluti modicamente ridotti rispetto ai controlli.

Dai dati ottenuti si può notare come mentre il rapporto portata ematica su peso fetale stimato risulti spesso scarsamente dirimente ed inficiato anche dall'errore connesso alla valutazione ecografica del peso fetale, il valore assoluto presenti al contrario una maggiore utilità ed interesse clinico.

Nei ritardi di accrescimento intrauterino la portata ematica a livello della vena ombelicale fetale ha mostrato valori diversi a seconda del tipo di ritardo di accrescimento. Mentre nei feti proporzionati degravescienti si è evidenziato un valore della portata ematica comparabile con quello osservato in feti normali a dimostrazione di una ripresa dell'accrescimento fetale, nei feti sproporzionati, proporzionati e proporzionati ingravescenti si sono evidenziati valori inferiori alla norma tanto più ridotti a seconda della gravità del ritardo di accrescimento stesso.

BIBLIOGRAFIA

- 1) GILL R.W.: Quantitative blood flow measurement in deep-lying vessels using pulsed doppler with the Octoson. in *Ultrasound in Medicine*, White A. Ed., Plenum Press, New York 1978 vol.4
- 2) EIK-NES S., BRUBAKK A.O., KULSTEIN M.: Measurement of human fetal blood flow. *Br.Med.J.* 2,2,1980 p.283
- 3) GIORLANDINO C., PAPARELLA P., GENTILI P.: Considerazioni su alcune metodiche ecografiche in rapporto alla valutazione con metodo doppler della portata ematica della vena ombelicale del feto. V° Congresso Nazionale S.I.S.U.M. Milano 29-31 ottobre 1980
- 4) GIORLANDINO C., PAPARELLA P., GENTILI P.: Valutazione del flusso ematico della vena ombelicale del feto con metodo doppler associato ad ecografia in tempo reale. LX Congresso Nazionale della Società Italiana di Ostetricia e Ginecologia, Bari 22-25 ottobre 1980
- 5) GIORLANDINO C., PAPARELLA P., GENTILI P.: A new scheme for a classification of intrauterine growth retardation on echographic bases. in *Current concepts on ultrasound*, Zulli P., Ianniruberto A., Catizone F.A. Eds., 1980, p.237
- 6) GIORLANDINO C., PAPARELLA P., GENTILI P.: La valutazione

ecografica nel P.I.F.G., V^a Riunione del gruppo di Studio e di ricerca in Medicina Fetale, Parma 6-7 giugno 1980, p.227.

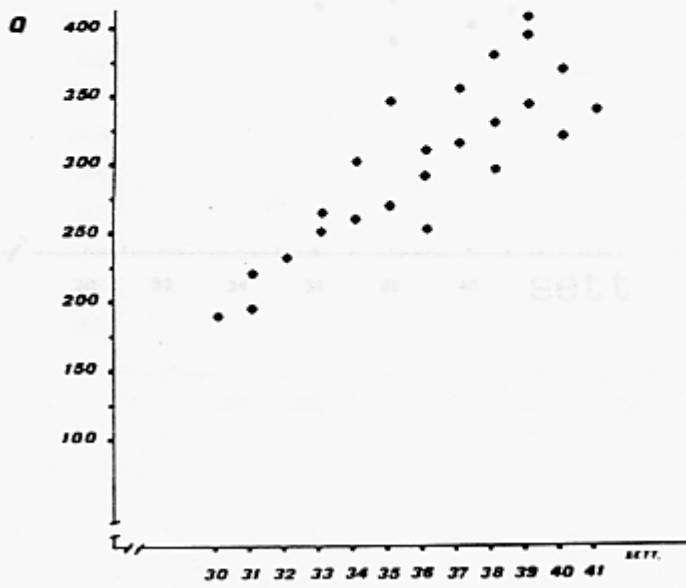


Fig.1

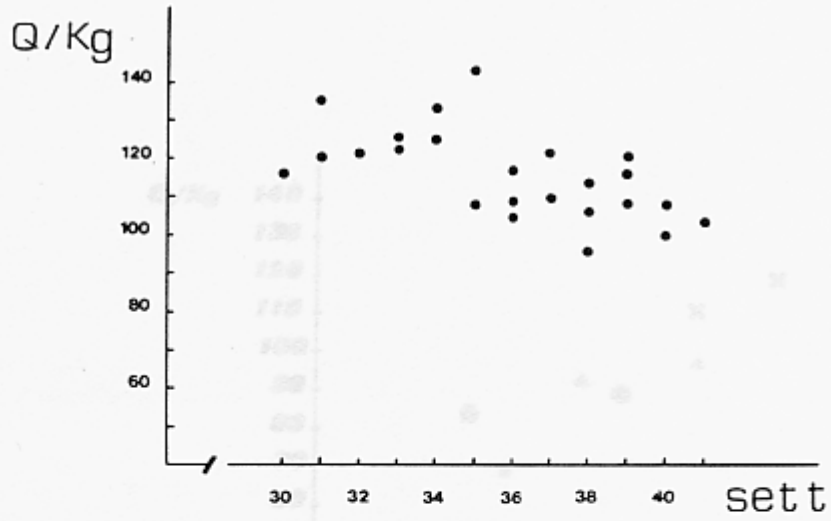


Fig. 2

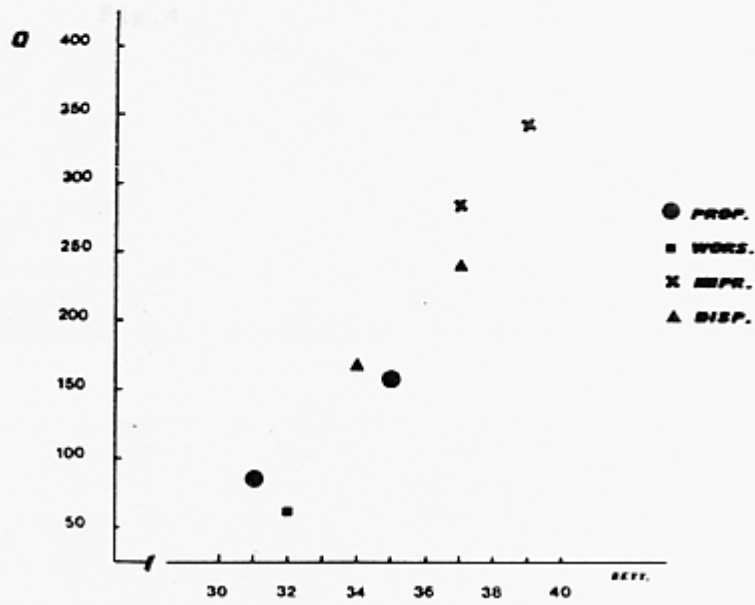


Fig. 3

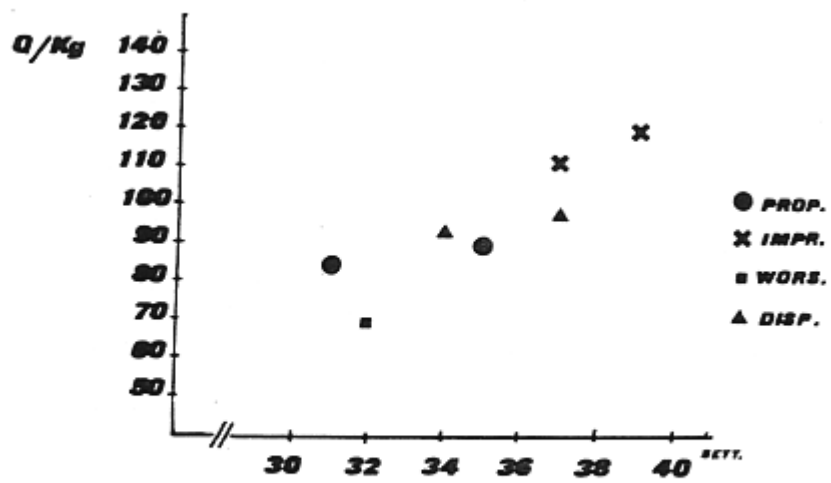


Fig.4