ESPERIENZE DI TERAPIA INTRAUTERINA IN ARITMOLOGIA FETALE

Vizzone A., Giorlandino C.*, Pompei E., Santilli A., Giorlandino M.**, Martinelli M.**

Artemisia Medical Center - Roma
**Università "Tor Vergata" - Roma*
***Ospedale "Bambin Gesù" - Roma*

Il controllo ecocardiografico fetale viene comunemente eseguito tra la 18 sett. ed il termine di gestazione.

In questo periodo, nella maggioranza dei soggetti, lo esame ci consente di studiare nei particolari la frequenza cardiaca (FC) e le sue eventuali turbe.

Nella nostra esperienza lo studio ecocardiografico ha permesso:

A) di stabilire la natura di una eventuale aritmia;

B) di stabilire gli effetti emodinamici dell'aritmia;

C) di instaurare, quando necessaria, una adeguata terapia antiaritmica.

D) di sorvegliare con tale metodica il benessere del feto e cogliere i primi segni di scompenso cardiocircolatorio.

E) di orientare il management del parto sia nel timing che nel mode;

Il ricorso all'ecocardiografia come metodo di elezione nello studio delle aritmie fetali risiede nelle importanti limitazioni metodologiche esistenti nella registrazione dell'ECG fetale con derivazione esterna. Tale metodica fornisce risultati interessanti solo in una percentuale del 40-60% dei casi. (1)

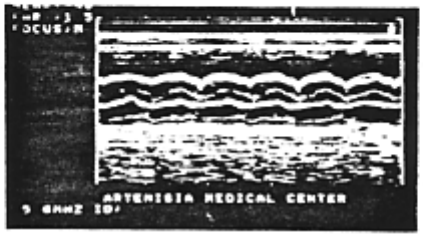
MATERIALI E METODI

Le scansioni ecocardiografiche furono eseguite attraverso uno studio di bidimensionale secondo un taglio 4 camere apicale, si è selezionato un fascio che attraversa il setto interventricolare (SIV) secondo un angolo di 45°, sfruttando in tal modo, la massima escursione del SIV e delle pareti atriali.

© Copyright 1988 - CIC Edizioni Internazionali s.r.l.

Un'altra scansione frequentemente utilizzata selezionava un fascio che mostrava contemporaneamente gli atri ed il cono di inserzione della radice aortica secondo un asse lungo Fig.1

Si è passati poi all'esplorazione in Time Motion (TM) visualizzando cosi' contemporaneamente il movimento di un atrio e l'escursione della valvola aortica. Fig.2



In tal modo si ottiene una rappresentazione grafica degli eventi temporali della contrazione atrio-ventricolare.

Per il nostro studio abbiamo utilizzato le seguenti apparecchiature:

ATL mark 500, con sonda pluricristallo rotante e frequenza di 3.5 mHz;

Ansaldo AU 920 con sonda convex da 3.5 e 5 mHz;

Ansaldo AU 940 con sonda convex da 3.5 e 5 mHz.

Sono state studiate 4865 gravide di età gestazionale compresa tra la 18 e la 42 settimana di gestazione, in una popolazione eterogenea per età, parità e precedenti anamnestici.

Le pazienti erano giunte all'osservazione ambulatoriale per controlli routinari in corso di gestazione.

Nel computo dei casi sono state considerate le sole prime osservazioni non tenendosi pertanto il conto dei controlli.

In considerazione dell'altissimo numero delle aritmie sporadiche riscontrate (superiore al 20% nella nostra casistica) non si è tenuto conto di tali fenomeni considerandoli come eventi facenti parte delle normali variazioni fisiologiche della FC e sono state considerate le aritmie che si mostravano persistenti.

CASISTICA E RISULTATI

Nei 4865 casi esaminati sono state riscontrati 37 soggetti con aritmia persistente (Tab.1), pari al 7 per mille dei feti esaminati.

Di tali soggetti 8 sono stati trattati con diversi schemi di terapia, cosi' come di seguito illustrato:

CASO 1

Paziente trentaduenne primigravida senza precedenti anamnestici significativi di patologia maternofetale, giunge alla nostra osservazione in 28 settimana di età gestazionale (SETT.).

Il feto presentava una tachicardia parossistica sopraventricolare (TPSV) con frequenza variabile tra i 280 ed i 340 battiti per minuto (bpm). Non erano presenti segni di scompenso cardiocircolatorio.

Furono prescritti blandi sedativi vegetali, astensione dall'assunzione di the e caffè.

Controllo a distanza di una settimana mostrava un quasi totale ripristino del ritmo sinusale a frequenza oscillanti tra i 140 ed i 180 bpm.

Successivi controlli settimanali documentarono la persistenza della condizione di euritmia.

Il feto nacque a termine da parto eutocico, i controlli cardiologici postnatali confermarono la stabile guarigione. (Sesso maschio; Peso alla nascita gr 3.950 PS ECG nella norma)

CASO 2

Paziente trentaduenne terzigravida giunta alla nostra osservazione in 35 Sett. inviata da altro Centro per disturbi del ritmo del feto.

Fu riscontrata TPSV con frequenza cardiaca di 350 bpm.

Fu iniziata terapia con Verapamil (Isoptin R) alla dose di 1/2 cp/die. Non erano presenti segni di scompenso cardiocircolatorio.

Il controllo a 36 settimane mostro' una riduzione della frequenza cardiaca a 220 bpm risultando sempre assenti i segni di scompenso.

La terapia fu portata a 80 mg (2cp/die).

Il controllo a 37 sett. mostrava un ripristino del ritmo sinusale a frequenza di 140 bpm.

Tale situazione di miglioramento risultava stabile anche al controllo eseguito in epoca postnatale a distanza di un mese dal parto eutocico. (Sesso femminile; Peso gr 2.950).

CASO 3

Paziente ventiquattrenne primigravida inviata presso il nostro Centro per diagnosi ecografica di ascite fetale.

La prima osservazione compiuta a 26 Sett. mostrava una TPSV stabile con frequenza cardiaca di 240 bpm.

Il feto presentava cospicuo grado di ascite, idrotorace, idropericardio, era inoltre presente un discreto grado di polidra-

mnios e la viva ecogenicità della placenta ne testimoniava un marcato grado di idrope.

Fu intrapresa terapia con digossina (Lanoxin 2 cp/die da 0.125 mg).

Fu eseguito un ulteriore controllo a distanza di una sett. riscontrandosi solo una lieve riduzione della falda ascitica, rimanendo immutata la frequenza cardiaca fetale.

La terapia fu portata pertanto a 0.75 mg/die di digossina nel tentativo di intaurare una digitalizzazione rapida.

Il controllo a distanza di 3 giorni, mentre mostrava una leggera riduzione della frequenza cardiaca fetale (fcf), non documentava riduzione dello scompenso e metteva in evidenza iniziali segni di intossicazione materna.

Fu sospeso ogni trattamento per circa una sett. osservandosi al successivo controllo una ripresa del ritmo su valori di 235 bpm.

Si inizio' un trattamento con Verapamil alla dose di 40 mg 2 volte al di'.

Il controllo eseguito a 30 sett. mostrava una significativa riduzione della fcf a valori di 170 bpm.

La TPSV risultava alternata ad episodi di flutter atriale con blocco atrio-ventricolare (BAV) protettivo 5-1.

Immutata rimaneva la situazione di scompenso e la terapia fu proseguita.

Il controllo eseguito a 31 sett. mostrava un netto miglioramento delle condizioni fetali con una quasi totale scomparsa dello scompenso .

La FC risultava riconducibile a lunghi periodi di ritmo sinusale alternato ad episodi di TPSV con ritmo di 170 bpm.

Successivi controlli settimanali dalla 32 alla 40 sett. documentavano la persistenza del ritmo sinusale con alcune extrasistoli sopraventricolari (ESV) e stabile scomparsa dello scompenso.

Il feto nacque a termine, di sesso maschile e del peso di 4.150 gr.

La guarigione fu stabile in epoca postnatale.

CASO 4

Paziente secondigravida, ventinovenne, inviata alla nostra osservazione per disturbi del ritmo fetale ascoltati dall'ostetrica nel corso di una visita di controllo.

L'osservazione condotta a 33 sett. documentava una TPSV con fcf di 350 bpm. Erano presenti spiccati segni di scompenso cardiocircolatorio con ascite, idrope dei tessuti molli, modesto idrotorace, non idropericardio, polidramnios, edema placentare.

La paziente risultava in trattamento con isossisuprina alla dose di 60 mg/die (2 cp di Vasosuprina R).

Fu sospeso il trattamento β-mimetico, thè e caffè.

Il controllo a 34 sett. confermava il TPSV alternato ad episodi di ritmo sinusale con riduzione della falda ascitica.

Il miglioramento ottenuto proseguì fino alla guarigione che fu documentata in 35 sett., quando l'ecocardiogramma fetale mostrò ritmo sinusale e totale scomparsa dello scompenso cardiocircolatorio.

Il feto nacque a termine di sesso femminile e del peso 3.250 gr. TC ECG tachicardia per 1 settimana digitale.

CASO 5

Paziente primigravida ventiduenne giunta alla nostra osservazione senza precedenti anamnestici alla 34 sett.

Il feto presentava una TPSV con fcf di 280 bpm. Erano presenti solo scarsi segni di idrope feto-placentare.

Si è praticata terapia con Verapamil 40 mg/die.

Il controllo a 35 sett. mostrava alternanza di TPSV con euritmia ed alcuni episodi di esv.

I segni di idrope fetale scomparvero totalmente a 36 sett. continuandosi comunque la terapia fino alla nascita, avvenuta mediante parto eutocico alla 39 sett. (Sesso femminile; Peso 3.300 gr).

CASO 6

Paziente ventiduenne secondigravida giunta alla nostra osservazione in 26 sett. per diagnosi di ascite fetale, presentava

episodi di flutter atriale con BAV protettivo 2:1.

La paziente risultava assumere larghe quantità di amine simpaticomimetiche (the e caffe') che furono immediatamente sospese

Il feto presentava discreto grado di ascite che risulto' ridotto nella successiva osservazione eseguita a distanza di 2 sett e del tutto ridotta dopo altre 4 sett..

Il ritmo sinusale si ando' progressivamente ripristinando alternandosi ai sempre piu' brevi periodi di flutter.

Il feto nacque a termine, di sesso maschile ECG normale e del peso di 3.300 gr TC.

CASO 7

Paziente secondigravida, ventriquattrenne, giunta alla nostra osservazione per disturbi del ritmo fetale alla 25 sett.

Si documento' un fibrillo-flutter atriale con BAV 2 protettivo con fcf 120-250 bpm.

Erano presenti gravissimi segni di scompenso cardiocircolatorio ed in particolare ascite.

Fu praticata terapia con Verapamil (40 mg per 2).

L'osservazione a 26 sett. mostro' un'ingravescenza della situazione in particolare per quanto riguardava l'escursione del movimento delle pareti ventricolari che risulto' ridotto.

Un'ulteriore osservazione a distanza di 3 giorni evidenzio una morte intrauterina. Il parto indotto con prostaglandine diede esito ad un feto premorto con gravi segni di scompenso e del peso di gr 2.450 (al di sopra del 95° percentuale).

CASO 8

Paziente trentenne quartigravida giunta alla nostra osservazione per disturbi del ritmo fetale.

L'osservazione condotta in 33 sett. mostrava episodi di TPSV alternati a flutter atriale con fcf variabile tra i 200 ed i 280 bpm.

Non erano presenti segni di scompenso.

Fu iniziata terapia con Verapamil alla dose di 40 mg/die.

il controllo a 34 sett. mostrava la completa scomparsa degli episodi di TPSV residuando periodi di flutter con BAV 2

protettivo 3:1 e 2:1.

Le successive osservazioni mostrarono un progressivo e definitivo ritorno del ritmo sinusale.

La paziente partori' tramite T.C. elettivo per pregressi parti operativi. (Feto maschio; Peso gr.3.100)

Conclusioni:

I dati dell'attuale letteratura in tema di aritmie ipercinetiche in epoca prenatale (1) e post-natale (2.3.4.5.6.7.) sembrano proporre sempre piu' frequentemente il Verapamil come farmaco di prima scelta.

La nostra esperienza conferma l'utilità di tale farmaco particolarmente nelle forme di T P S V senza che ancora si sia verificata la fase di scompenso cardiaco congestizio.

Il residuo effetto inotropo negativo di tale farmaco ne sconsiglierebbe l'uso di primo impiego nelle forme con segni di scompenso cardiaco grave e di ipocinesia delle pareti ventricolari (vedi caso n°7) ovvero nei casi in cui sia documentabile una fibril lo-flutter atriale. In tali casi potrebbe essere ancora utile proseguire con i classici schemi terapeutici con digossina.

In conclusione la verifica di una buona cinesi delle pareti ventricolari potrebbe indirizzare verso una giusta scelta del farmaco.

BIBLIOGRAFIA

1) Klapholz H. Techniques of fetal heart rate monitoring. Semin.Perinatal 1978: 2: 119-129

2) Diagnosis and treatment of fetal tachycardial a propos of two cases.
Jouk.P.S. et al.
Pediatrie 1985 Marzo: 40 2: 107- 115

4) Verapamil infusions in the treatment of atrial tachyarrhytmias.
Barbarash R.A et al
Crit- care med::1986 ottobre 14/10:886-888

5) Termination-and-suppression of multifocal-atrial-tachycardial with Verapamil
Murkr V. et al
South Med J. 1987 febbraio 80 (2:269-270)
6) Fetal Supraventricular tachycardia refractory-to digoxin-cardioversion. A case report.
Reske J.T. et al.
Reprod. Med. 1986 Marzo 31: 195-197
7) Treatment of intrauterine supraventricular tachycardia with digoxin and Verapamil
Lilja H. et al.
Perinat. Med 1984 Marzo 12 3:151-154.

Tabella 1. Disturbi del ritmo

tipo	n°casi
- Extrasistolia sopraventricolare (atriale) talora in alloaritmia bigemina	12
- Extrasistolia ventricolare talora in alloaritmia bigemina	5
- Migrazione del segnapassi	2
- Tachicardia parossistica sopraventricolare (TPSV)	5+2(*)
- Flutter atriale	3
- Marcata bradicardia sinusale	1
- Blocco seno-atriale (BSA)	2
- Blocco atrio-ventricolare (**) (BAV II o III grado)	3+2

(*) Si tratta di casi risoltisi spontaneamente in gravidanza.
(**) In un caso sono stati riscontrati antigeni nucleari estraibili positivi.