

## Ecocardiografia fetale nel I trimestre

N. SANTONOCITO, B. LA ROSA, D. CARPINO\*, S. SANTONOCITO, F. GRASSO

RIASSUNTO: Ecocardiografia fetale nel I trimestre.

N. SANTONOCITO, B. LA ROSA, D. CARPINO, S. SANTONOCITO, F. GRASSO

*L'obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare la possibilità di ottenere uno studio ecocardiografico standard, durante uno screening routinario del primo trimestre (11<sup>a</sup>-13<sup>a</sup> settimana), mediante tecnica transvaginale. La possibilità di una diagnosi precoce già nel primo trimestre di certo modifica l'outcome dei feti con difetti cardiaci. Abbiamo eseguito 582 esami ecocardiografici. Si trattava di gravidanze a basso rischio per cardiopatie congenite. Una completa e soddisfacente visualizzazione della struttura cardiaca fetale, comprendente le 4 camere e gli efflussi, è stata possibile nel 62% dei casi.*

SUMMARY: Early fetal echocardiography on first trimester.

N. SANTONOCITO, B. LA ROSA, D. CARPINO, S. SANTONOCITO, F. GRASSO

*The aim of our study was to evaluate the possibility of making an early fetal echocardiography during the first trimester screening (on week 11-13), by transvaginal ultrasound. The possibility of making an early diagnosis of congenital heart disease can improve the outcome of these babies. We made 582 fetal heart ultrasound in women with a low risk of congenital heart disease, and we obtained a good visualization of four-chamber view and the outflow tracts of greater than 62%.*

KEY WORDS: Ecocardiografia precoce - Cuore fetale - Ecografia di screening.  
Early fetal echocardiography - Fetal heart - Ultrasound screening.

### Introduzione

Lo studio del cuore fetale nelle gravidanze a basso rischio viene effettuato durante l'ecografia ostetrica morfologica eseguita di routine tra le 18 e le 23 settimane di gestazione e comprende la valutazione delle quattro camere e degli efflussi ventricolari. Di recente si sta cercando, però, di fare una prima valutazione dell'integrità delle strutture cardiache fetali durante il primo trimestre (11<sup>a</sup>-13<sup>a</sup>) mediante tecnica transvaginale. L'obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare la possibilità di ottenere uno studio ecocardiografico standard, durante uno screening routinario del primo trimestre.

grafico standard, durante uno screening *routinario* del primo trimestre.

### Materiali e metodi

Il nostro studio è durato dal 2005 al 2008, nel corso del quale sono stati eseguiti 582 esami ecocardiografici. Si trattava di gravidanze a basso rischio per cardiopatie congenite. L'età gestazionale era compresa tra 11 settimane e 13 settimane + 6 giorni di gestazione. Il CRL tra 41 e 78 mm. L'ecocardiografia è stata eseguita per via transvaginale con sonda da 5-7.5 MHz.

Tutte le gravide sono state sottoposte a una seconda valutazione del cuore fetale tra la 18<sup>a</sup> e la 23<sup>a</sup> settimana di gestazione.

### Risultati

Una completa e soddisfacente visualizzazione della struttura cardiaca fetale, comprendente le quattro ca-

Policlinico "G. Rodolico" Catania  
Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia e Scienze Radiologiche  
Sezione di Clinica Ostetrica e Ginecologia  
Azienda Ospedaliero-Universitaria  
\* UOC di Ginecologia e Ostetricia  
Ospedale Unico Avola - Noto USL 8, Siracusa

mere e gli efflussi, è stata possibile nel 62% dei casi, rispettivamente:

- 41% a undici settimane;
- 54% a dodici settimane;
- 65% a tredici settimane.

## Conclusioni

Lo studio della funzione e della morfologia cardiaca è stato possibile mediante l'utilizzo della sonda transvaginale, con epoca gestazionale da 11 settimane a 13 settimane + 6 giorni. La possibilità di una diagnosi precoce già nel primo trimestre di certo modifica l'outcome dei feti con difetti cardiaci.

## Bibliografia

1. Transvaginal echocardiographic examination of the fetal heart between 13 and 15 weeks' gestation in a low-risk population J Ultrasound Med. 1994 Oct;13(10):783-9
2. Congenital heart disease: a move toward earlier echocardiography. Johnson B, Simpson LL. Screening for c1. Achiron R, Weissman A, Rotstein Z Am J Perinatol. 2007 Sep;24(8):449-56.
3. First trimester screening for congenital heart disease. Neuman A, Huhta JC. Minerva Cardioangiol. 2006 Jun;54(3):337-54
4. First trimester fetal echocardiography. Marques Carvalho SR, Mendes MC, Poli Neto OB, Berezowski AT.
5. Fetal echocardiography during routine first-trimester screening: a feasibility study in an unselected population. Vimpelli T, Huhtala H, Acharya G. Prenat Diagn. 2006 May;26(5):475-82. Links
6. Fetal echocardiography at the time of the nuchal translucency scan. Lombardi CM, Bellotti M, Fesslova V, Cappellini A. Ultrasound Obstet Gynecol. 2007 Mar;29(3):249-57.
7. Diagnosis of congenital cardiac defects between 11 and 14 weeks' gestation in high-risk patients. Weiner Z, Lorber A, Shalev E. J Ultrasound Med. 2002 Jan;21(1):23-
8. Congenital heart defects: natural course and in utero development. Yagel S, Weissman A, Rotstein Z, Manor M, Hegesh J, Anteby E, Lipitz S, Achiron R. Circulation. 1997 Jul 15;96(2):550-5.
9. Anatomical and echocardiographic correlates of normal cardiac morphology in the late first trimester fetus. Allan LD, Santos R, Pexieder T. Heart. 1997 Jan;77(1):68-72.
10. Assessment of fetal circulation in the late first trimester—preliminary study] Kaczmarek P, Respondek-Liberska M, Borowski D, Wielgo M, Czuba B, Oszukowski P. Ginekol Pol. 2007 Nov;78(11):861-4.