

Caso clinico

Le finestre ecocardiografiche posteriori: utilità nella pratica clinica

Ugo La Marchesina, Renato M. Bragato, Antonio Grimaldi, Gloria Melzi, Francesco Armino, Francesco Faletta

Unità Operativa di Ecocardiografia, Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)

Key words:

Two-dimensional echocardiography;
Left pleural effusion.

Posterior cardiac structures cannot always be imaged by means of standard transthoracic echocardiography. Left pleural effusion leading to pulmonary atelectasis and/or to displacement of air-filled pulmonary tissue displacement, allows ultrasound transmission from a patient's back to his heart through a liquid interface. In this study we present the clinical usefulness of echocardiographic posterior windows for the diagnosis of constrictive pericarditis and aortic dissection in 2 patients in whom the standard transthoracic approach did not permit diagnostic imaging. We conclude that, in the case of left pleural effusion, the use of posterior windows should be encouraged.

(Ital Heart J Suppl 2001; 2 (2): 158-160)

© 2001 CEPI Srl

Ricevuto il 13 luglio 2000;
nuova stesura il 19
settembre 2000; accettato
il 28 settembre 2000.

Per la corrispondenza:

Dr. Ugo La Marchesina

Unità Operativa
di Ecocardiografia
Istituto Clinico Humanitas
Via Manzoni, 56
20089 Rozzano (MI)
E-mail: ugo.la_marchesina
@humanitas.it

Introduzione

Le finestre acustiche standard utilizzate dall'ecocardiografia bidimensionale sono la parasternale sinistra, la parasternale destra, l'apicale, la sottocostale e la soprasternale¹. Da queste finestre ecocardiografiche non sempre è possibile la visualizzazione di strutture situate più posteriormente quali l'aorta discendente ed il pericardio posteriore. Teoricamente queste strutture potrebbero essere visualizzate posizionando il trasduttore posteriormente (per esempio in sede sottoscapolare o paraspinale) ma la presenza di tessuto polmonare aerato impedisce la trasmissione del fascio ultrasonico. La presenza di un versamento pleurico sinistro determina l'atelettasia di parte del parenchima polmonare e/o il suo dislocamento anterosuperiore nel torace creando uno spazio a contenuto liquido fra la parete posteriore del torace ed il cuore che consente la trasmissione del fascio ultrasonico. In queste condizioni è possibile pertanto esaminare il cuore utilizzando le finestre acustiche posteriori^{2,3}. Presentiamo la tecnica di esecuzione dell'esame e due casi clinici emblematici dove le finestre ecocardiografiche posteriori hanno consentito di arrivare ad una diagnosi.

Descrizione dei casi

Metodologia. Durante l'esecuzione delle proiezioni standard viene accertata la presenza di un versamento pleurico sinistro. In linea generale abbiamo notato che è possibile la visualizzazione delle strutture cardiache dall'approccio posteriore se il versamento pleurico è di entità tale da essere visibile non solo posteriormente, ma anche a ridosso della parete laterale del ventricolo sinistro nella sezione 4 camere apicale. In tal caso il paziente viene messo in posizione seduta o fatto decubere su un fianco e il trasduttore viene posto sotto il margine mediale della scapola sinistra (finestra sottoscapolare). Da qui il trasduttore può essere spostato più medialmente (finestra paraspinale) o più lateralmente (finestra ascellare posteriore). La possibilità di utilizzare solo una o più delle posizioni dipende ovviamente dalla quantità e dalla distribuzione del versamento pleurico. Le sezioni ecocardiografiche che si ottengono sono simili a quelle dell'approccio parasternale o apicale con la differenza che l'immagine appare rovesciata come in uno specchio, visualizzando per prime le pareti posteriori del ventricolo e dell'atrio sinistro. Da una posizione sottoscapolare o ascellare posteriore ed orientando l'*index mark* della sonda in alto verso la spalla destra, per esempio, si ottiene facilmente una sezione del

cuore uguale all'asse lungo parasternale sinistra (Fig. 1A); ruotando il trasduttore di 90° si ottengono sezioni asse corto del ventricolo e dell'aorta (Fig. 1C). Lievi angolazioni del trasduttore permettono inoltre di eseguire una sezione 4 camere molto simile a quella che si ottiene anteriormente utilizzando la finestra sottocostale (Fig. 1B). Dalla posizione paraspinale, ponendo il fascio di ultrasuoni parallelo alla colonna vertebrale, è possibile visualizzare longitudinalmente l'aorta toracica discendente (Fig. 1D) e, ruotando il trasduttore di 90°, si possono eseguire sezioni seriate in asse corto del vaso.

Caso 1. Ad un uomo di 52 anni con patologia neoplastica polmonare che presentava moderata cardiomegalia alla radiografia del torace, veniva richiesto lo studio ecocardiografico per dispnea ingravescente a riposo e tachicardia. La marcata ortopnea al momento dell'esame e la cattiva qualità dell'approccio standard parasternale consentivano solo di accertare dalla finestra sottocostale la presenza di un modesto versamento pericardico. Poiché alla radiografia era presente versamento pleurico sinistro, il paziente veniva posto in posizione seduta e veniva studiato utilizzando le finestre ascellare posteriore e sottoscapolare. Da queste finestre era possibile accertare che le dimensioni del ventricolo sinistro erano normali, che vi era una lieve riduzione della funzione sistolica ventricolare sinistra, una lieve insufficienza mitralica ed un modesto versamento peri-

cardico. Tutte le sezioni presentavano tuttavia uno scollamento tra i due foglietti pericardici con frapposto uno spesso strato di fibrina (Fig. 2) che determinava costrizione pericardica.

Caso 2. Ad una donna di 72 anni operata 1 settimana prima di sostituzione valvolare aortica per stenosi aortica calcifica severa, veniva chiesto un ecocardiogramma per comparsa da alcune ore di dolore retroscapolare con irradiazione al collo e modesta dispnea. L'ecocardiografia standard di qualità non ottimale documen-



Figura 2. Sezione asse corto a livello ventricolare. Presenza di scollamento tra i due foglietti pericardici con frapposto uno spesso strato di fibrina (frecche bianche). Abbreviazioni come in figura 1.

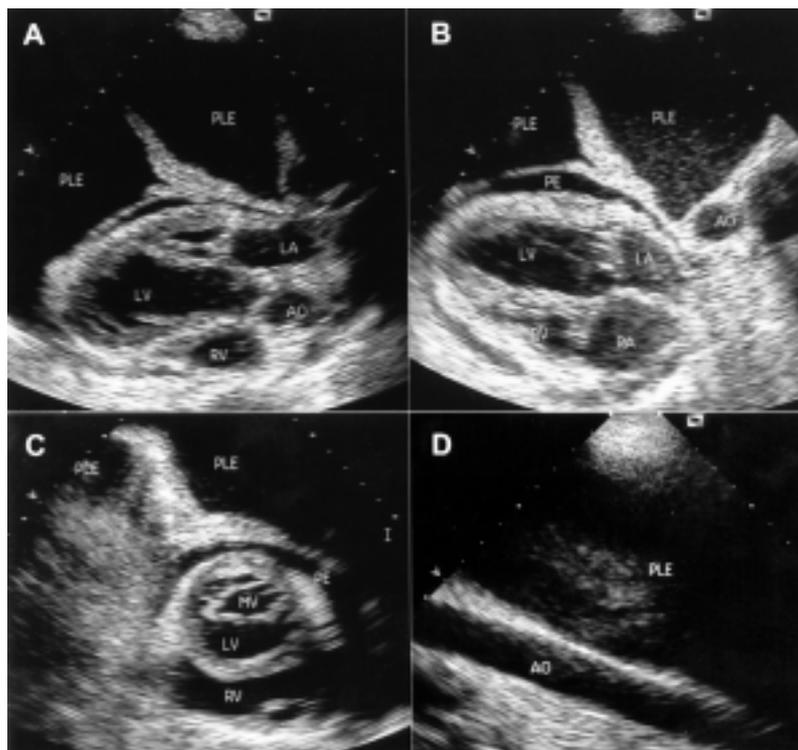


Figura 1. Diverse sezioni ecocardiografiche ottenibili dalle finestre posteriori. A: sezione asse lungo del cuore; B: sezione 4 camere; C: sezione asse corto a livello mitralico; D: sezione longitudinale dell'aorta toracica discendente. AO = aorta; LA = atrio sinistro; LV = ventricolo sinistro; MV = valvola mitrale; PE = versamento pericardico; PLE = versamento pleurico; RA = atrio destro; RV = ventricolo destro.

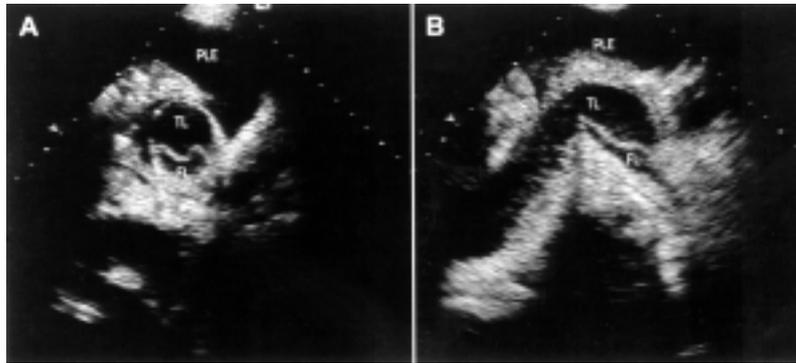


Figura 3. Sezione asse corto (A) e asse lungo (B) dell'aorta toracica discendente. Presenza di evidente flap intimale da dissezione aortica che divide il vaso in vero e falso lume. FL = falso lume; PLE = versamento pleurico; TL = vero lume.

tava una normale funzione sistolica ed una protesi aortica con normali gradienti transprotesici ed assenza di rigurgiti trans o paravalvolari patologici. Lo studio inoltre evidenziava la presenza di un versamento pleurico sinistro. L'operatore eseguiva pertanto un approccio paraspinale che mostrava la presenza di flap intimale in aorta toracica discendente (Fig. 3). La dissezione poteva essere seguita dall'approccio paraspinale fino all'istmo e quindi dall'approccio soprasternale fino all'arco e a parte dell'aorta ascendente (questa area non era stata visualizzata dall'approccio parasternale sinistro). La paziente veniva pertanto trasferita alla divisione di cardiocirurgia dove si procedeva all'intervento senza ulteriori indagini.

Discussione

In presenza di un versamento pleurico sinistro è possibile visualizzare il cuore posizionando il trasduttore in posizione paraspinale, sottoscapolare o ascellare posteriore. Sebbene questo approccio "posteriore" fosse stato descritto alcuni anni fa³, il suo utilizzo appare non frequente nella routine clinica. Eppure specie nei pazienti con neoplasie polmonari il versamento pleurico è certamente un riscontro frequente e queste finestre ecocardiografiche possono consentire di analizzare non solo strutture poco visibili dalle finestre tradizionali, quali per esempio il pericardio posteriore, ma anche di diventare finestre alternative, come nel nostro primo caso, in cui la conformazione toracica del paziente ed il suo stato clinico non consentivano assolutamente un esame diagnostico con gli approcci standard. Particolarmente interessante appare poi il secondo caso dove l'approccio paraspinale, visualizzando l'aorta toracica discendente, ha consentito di pervenire alla diagnosi di dissezione aortica che sarebbe verosimilmente sfuggita all'approccio standard.

In conclusione, in presenza di un versamento pleurico sinistro l'utilizzo delle finestre ecocardiografiche posteriori dovrebbe essere incoraggiato per il suo valore diagnostico incrementale.

Riassunto

La presenza di versamento pleurico sinistro determinando l'atelettasia e/o il dislocamento del tessuto polmonare, permette il passaggio degli ultrasuoni attraverso un'interfaccia liquida, consentendo la visualizzazione del cuore da finestre acustiche posteriori. In questo studio descriviamo l'utilità clinica di questo approccio in 2 pazienti con finestre standard non diagnostiche, in cui l'impiego delle finestre acustiche posteriori ha consentito la diagnosi di pericardite costrittiva e di dissezione aortica. In presenza di versamento pleurico sinistro l'utilizzo di queste finestre dovrebbe essere incoraggiato per il suo valore diagnostico incrementale.

Parole chiave: Ecocardiografia bidimensionale; Versamento pleurico sinistro.

Bibliografia

1. Henry WL, DeMaria A, Gramiak R, et al. Report of the American Society of Echocardiography Committee on nomenclature and standards in two-dimensional echocardiography. *Circulation* 1980; 62: 212-5.
2. Kusay B, Katz S, Caldeira M, et al. Multiplane two-dimensional, spectral Doppler and color Doppler echocardiography from posterior chest (back) in postoperative patients who are difficult to image by conventional acoustic window. (abstr) *J Am Soc Echocardiogr* 1990; 3: 283.
3. Waggoner AD, Baumann CM, Stark PA. "View from the back" by subscapular retrocardiac imaging: technique and clinical application. *J Am Soc Echocardiogr* 1995; 8: 257-62.