

# UN SOFFIO CARDIACO SCOPERTO IN ETÀ SCOLARE

GIULIANO BOSI

Cardiologia Pediatrica, Istituto di Pediatria dell'Università di Ferrara

## CARDIAC MURMURS IN SCHOOL AGE CHILDREN (M&B, 3 177-179, 1997)

### Key words

Cardiac murmurs, Congenital heart disease

### Summary

A cardiac murmur is a frequent finding in the school age child: on average, 1 out of 4 children presents with a murmur in this age group and in 1 out of 50 of these children a "late onset" congenital heart disease is present. Pediatricians should be able to distinguish on clinical grounds functional murmurs from organic ones. Typical features of both functional and organic murmurs are described by the Author and simple criteria are proposed to help the pediatrician to identify cardiac murmurs that need further investigation by ecocardiography.

## I presupposti

Stabilire che un soffio cardiaco sia "innocente" (o "funzionale") quando invece è sostenuto da una pur minima cardiopatia congenita (CC) non rappresenta solamente un errore diagnostico, ma, cosa più importante, espone il paziente a serie conseguenze, non tanto nel breve, quando nel medio o nel lungo periodo, in funzione della storia della particolare CC.

Dato che molti bambini in età scolare presentano una auscultazione cardiaca "anormale o inabituale", sarà essenziale il riconoscimento dei soffi cardiaci che, tra l'altro, vengono individuati occasionalmente e sempre in totale assenza di sintomatologia soggettiva. Dal momento che il pediatra è l'operatore sanitario più esposto a questi "rischi" diagnostici, riassumeremo qui gli aspetti prettamente clinici che permettono di orientare correttamente la diagnosi.

Curiosamente, inoltre, la letteratura in materia ha negli ultimi anni trascurato queste problematiche, che invece rappresentano tanta parte della nostra quotidiana esperienza (Tabelle I e II). Anche se, come vedremo, nella stragrande maggioranza dei casi si tratta di soffi funzionali, è altrettanto vero che resta talora la difficoltà oggettiva di stabilirlo con sufficiente sicurezza.

Le tappe dell'approccio diagnostico sono:

- il riconoscimento delle caratteristiche cliniche del soffio innocente;
- una buona conoscenza delle cardiopa-

tie congenite a "esordio" tardivo;  la scelta delle indagini strumentali più idonee (oltre che meno costose) per la conferma diagnostica o per la diagnosi differenziale.

INCIDENZA DEI SOFFI CARDIACI NELLA POPOLAZIONE DI ETÀ SCOLARE			
Martin	10%	Taylor	42%
Mainzer	12%	Schatzmann	44%
Sheare	14%	Freidman	47%
Sampson	17%	Carlgrén	50%
Rauth	20%	Ebstein	66%
Contretto	20%	Luisada	72%
Stewart	34%	Mannheimer	75%
Walker	35%	Lessot	96%
Maresh	36%		
media : 20-25%			

Tabella I

SOFFI CARDIACI NELLA POPOLAZIONE DI ETÀ SCOLARE*	
Del 20-25% dei bambini con soffio il 2-2,5% rivela origine organica	
Pertanto	
1 soffio su 50 è sostenuto da patologia cardiovascolare	

Tabella II

### Le caratteristiche cliniche del soffio innocente

Distinguiamo tre tipi di soffio innocente (o funzionale): il soffio polmonare; il soffio "musicale" sinistro; e il soffio venoso.

#### • Soffio polmonare

È il più frequente. Le sue caratteristiche cliniche sono: soffio eiettivo "breve" di intensità 1-2/6 della scala Levine, ben localizzato in 2° spazio intercostale sinistro e con 2° tono cardiaco normale (variabilmente sdoppiato con le fasi del respiro); senza irradiazioni di alcun tipo; *che si modifica, fino a sparire, in posizione eretta, mentre è meglio udibile dopo sforzo o in corso di rialzo termico.*

Questo soffio si pone in diagnosi differenziale con il difetto interatriale, con la stenosi polmonare lieve e con il dotto di Botallo.

#### • Soffio "musicale" sinistro

Le sue caratteristiche sono: soffio talora anche intenso (2-3/6 Levine), localizzato in 3°-4° spazio intercostale sinistro e con 2° tono cardiaco normale; senza irradiazioni specifiche; *presenta una particolare risonanza vibratoria ("musicale").* Esso si pone in diagnosi differenziale, nel piccolo paziente, con i difetti del setto interventricolare e, successivamente, con la stenosi valvolare aortica di lieve entità.

#### • Soffio venoso

Si ausculta in sede sottoclaveare destra e sembra provocato da turbolenze nel sistema giugulare di destra; le sue caratteristiche sono pertanto le seguenti: *soffio continuo (sisto-diastolico), con 2° tono cardiaco normale; localizzato in regione claveare destra, e più facilmente auscultabile con il capo esteso e ruotato a sinistra.*

### Le cardiopatie congenite a "esordio" tardivo

Per queste CC, la diagnosi "tardiva" è giustificata dal fatto che il portatore di una di queste lesioni non presenta alcun sintomo di cattiva tolleranza emodinamica (affaticabilità, astenia, ipodistrofia e tanto meno cianosi), e l'auscultazione cardiaca non è quasi mai francamente evocativa.

#### • Difetto interatriale tipo Ostium secundum (ASD II)

Nella stragrande maggioranza dei ca-

si non ha sintomatologia soggettiva, e anche l'intensità del soffio è poco specifica poiché, in taluni ASD II anche di grande calibro, l'auscultazione rivela minimi soffi. Pur tuttavia sono caratteristici:

□ un soffio eiettivo sul focolaio della polmonare, solitamente con intensità 1-2/6 Levine;

□ *lo sdoppiamento "fisso" del 2° tono cardiaco*, che di fatto rappresenta l'aspetto clinico caratterizzante. Esso è probabilmente sostenuto dall'incremento costante della portata polmonare (per shunt sn-ds a livello atriale), non influenzabile dalle fasi del respiro, così come avviene nel bambino normale.

La storia naturale di un ASD II contempla i disturbi del ritmo cardiaco, l'insufficienza ventricolare destra, l'ipertensione polmonare e l'embolia paradossa.

#### • Persistenza del dotto arterioso di Botallo (PDA)

Dato il piccolo calibro, non si ha sintomatologia soggettiva, ma è caratteristico un soffio "continuo" (sisto-diastolico), *con sede sottoclaveare sinistra, che non si modifica con il variare della postura.*

Alla palpazione i polsi risultano scocanti per l'aumento della pressione arteriosa differenziale. Nella PDA quindi il carattere continuo (di "va e vieni") del soffio costituisce l'elemento semeiologico caratterizzante, ma si ricordi che nelle PDA "piccole" il soffio può essere percepito solo in sistole.

La storia naturale di questa lesione contempla il rischio di endocardite batterica e di ipertensione polmonare in età adulta.

#### • Stenosi valvolare polmonare lieve o moderata

È anch'essa caratterizzata da assenza di sintomatologia soggettiva e da un soffio eiettivo in sede parastenale alta sinistra; *con chiara irradiazione all'ascella e al dorso in paravertebrale*, e talora irradiazione ai vasi del collo soprattutto nei pazienti più piccoli, senza modificazioni con la postura, e con possibile sdoppiamento fisso del 2° tono cardiaco a componente polmonare ridotta. In questa CC è l'irradiazione del soffio che orienta la diagnosi clinica con ottima approssimazione.

La storia naturale è spesso favorevole, ma non vanno escluse la possibile calcificazione valvolare e l'endocardite batterica, con conseguente progressiva insufficienza ventricolare destra.

#### • Coartazione aortica (CoAo)

In questa CC può esserci anamnesi di disturbi vasomotori agli arti inferiori anche con crampi da sforzo, oltre a un'ipotrofia dello stesso emisoma inferiore. *All'auscultazione è presente un soffio eiettivo sul focolaio "polmonare", che è sempre irradiato al dorso e a sinistra della colonna. Alla palpazione i polsi femorali sono ridotti*, e si documenta una differenza pressoria tra arto superiore e inferiore (talvolta anche tra braccio destro e sinistro, se nel tratto coartato è coinvolta anche l'origine della succlavia sinistra). La CoAo è clinicamente diagnosticabile sia per la tipica irradiazione del soffio che per i reperti pressori, tenendo presente che è significativa una differenza pressoria superiore a 20 mmHg. La storia naturale contempla la persistenza di ipertensione sistemica, anche dopo decoartazione, specie se tardiva. Sono inoltre descritti l'endocardite batterica e l'aneurisma aortico.

#### • Stenosi aortica lieve (spesso sostenuta da aorta "bicuspidale")

In questa CC, silente in termini di sintomatologia soggettiva, anche i dati oggettivi sono spesso poco specifici, ma si può apprezzare un soffio eiettivo a bassa intensità, *auscultabile in 3° spazio intercostale sinistro*, ma il cui focolaio elettivo è in sede aortica; talora associato a click anche incostante. Alla palpazione può esserci fremito sulla carotide e in fossetta giugulare. Quest'ultimo sintomo soprattutto, e la sede elettiva del soffio, rappresentano i cardini della diagnosi clinica. La storia naturale di questa lesione è caratterizzata da una endocardite batterica presto o tardi obbligatoria.

#### • Prolasso mitralico (MVP)

Intendiamo qui riferirci al MVP di piccola entità, ma comunque con insufficienza valvolare. Esso è clinicamente caratterizzato da un click mesosistolico alla punta, *cui segue un soffio telesistolico (sindrome del click + soffio telesistolico).*

Nei casi rari con insufficienza mitralica significativa, può esserci l'irradiazione del soffio verso il cavo ascellare. I sintomi sopra descritti sono francamente evocatori di questa condizione, specie se si riscontrano in soggetti di sesso femminile con abito astenico e/o con paramorfismi della colonna. Sottolineiamo tuttavia che questa lesione va certamente differenziata dal semplice "movimento posteriore" della valvola mitrale, che è un reperto ecografico occasionale (MVP "ecografico") e che non contem-

SCHEMA DI APPROCCIO  
DEL SOFFIO CARDIACO  
IN ETÀ SCOLARE

L'approfondimento strumentale è indicato in caso di una o più delle seguenti caratteristiche:

1. Soffio sul focolaio polmonare
  - Sdoppiamento fisso di P<sub>2</sub>
  - Persiste in posizione eretta
  - Irradiato in ascellare e al dorso
  - Polsi femorali ↘↘
  - Ipertensione al braccio destro
2. Soffio in 3° S.I. Sx
  - Irradiazione al focolaio aortico e ai vasi del collo
  - Irradiazione ascellare
3. Soffio in sotto-claveare Dx
  - Persiste dopo estensione e/o rotazione del capo

Tabella III

pla complicanze tardive quali l'endocardite osleriana, che invece costituisce un

rischio importante nella storia naturale del "vero" MVP.

### Il ricorso a esami strumentali

In caso di sospetto fondato, ovvero quando l'esame clinico più minuzioso lascia adito al dubbio, l'esame strumentale cui si deve ricorrere è rappresentato dall'ecocardiografia, che deve essere eseguita da mani esperte per il semplice fatto che le CC "minori" sono spesso più difficilmente identificabili e quantificabili che non le CC "maggiori".

Per decidere circa il suo impiego la Tabella III mostra come sia sufficiente una sola risposta affermativa per giustificare il ricorso.

Vale ricordare che l'EKG, e soprattutto la radiografia del torace, non hanno invece utilità reale, proprio perché la scarsa rilevanza emodinamica di queste CC non modifica significativamente né l'attività elettrica del cuore, né l'anatomia radiologica delle strutture cardiovascolari.

### Bibliografia

1. Adams FH, Emmanouilides GG, Riemschneider TA: *Heart Disease in Infants, Children and Adolescents*. 4° ed, Williams & Wilkins Ed 1989.
2. Anderson RH, MacCartney FJ, Shinebourne EA, Tynan M: *Pediatric Cardiology*. Churchill Livingstone Ed, 1987.
3. Bosi G: *Manuale di Cardiologia pediatrica*. Medical Book Ed, 1991.
4. Corone P: *Cardiopathies congénitales*. Maloine SA Ed, 1973.
5. Courtney LA, Rica GA, Charles WF: *Pediatric Cardiology*. Hans Huber Publishers 1979.
6. Garson A, Bricker JT, McNamara DG: *The Science and Practice of Pediatric Cardiology*. Lea & Fibiger Ed, 1990.
7. Hess J, Sutherland GR: *Congenital Heart Disease in Adolescents and Adults*. Kluwer Academic Publishers 1982.
8. Myung KP: *Pediatric Cardiology for Practitioners*. 2° ed Year Book Medical Publishers 1988.
9. Zuberbuhler JR: *Clinical Diagnosis in Pediatric Cardiology*, Churchill Livingstone Ed, 1981.