

IV CONGRESSO NAZIONALE DI ECOCARDIOCHIRURGIA

MILANO, 10-12 Marzo 2010

Le problematiche più comuni che portano in pronto soccorso il cardiopatico pediatrico operato

Adele Borghi

Cardiologia Pediatrica e delle Cardiopatie Congenite
Dipartimento Cardiovascolare

Ospedali Riuniti - Bergamo

Quali pazienti

Lattanti/bambini/adolescenti/adulti
in follow-up precoce/tardivo

Dopo correzione
di cardiopatie semplici/complesse

Dopo palliazione definitiva
di cardiopatie complesse

Dopo palliazione
di cardiopatie semplici/complesse

*Popolazione composita con problemi
ed esigenze gestionali diverse*

I PROBLEMI CARDIOLOGICI

- ❖ **Complicanze** generiche dell'intervento
 - Versamento pericardico, infezioni (ferita, endocardite), aritmie
- ❖ **Complicanze** specifiche dell'intervento
 - Shunt residui, stenosi/insufficienza di valvole e vasi, disfunzione di protesi/condotti
- ❖ **Evoluzione** della situazione emodinamica
 - Disfunzione ventricolare, progressione di disfunzioni valvolari o difetti residui, degenerazione di protesi/condotti biologici, ipertensione polmonare

I PROBLEMI EXTRA CARDIACI

❖ Correlati alla cardiopatia

- Infettivologici, neurologici, gastroenterologici, pneumologici

❖ Non correlati alla cardiopatia

- Tutte le situazioni intercorrenti non derivanti da sequele/evoluzioni/complicanze della cardiopatia (infezioni di altri apparati, traumi.....), ma che possono influire sull'equilibrio cardiocircolatorio o che talora devono essere gestiti diversamente in presenza di cardiopatia operata (anestesia generale, parto...)

Cause di accesso al pronto soccorso

- ❖ Infezioni vie aeree
- ❖ Iperpiressia di n.d.d.
- ❖ Vomito/diarrea
- ❖ Palpitazioni/lipotimia/sincope
- ❖ Stop accrescimento
- ❖ Comparsa/incremento cianosi
- ❖ Dispnea da sforzo/a riposo
- ❖ Precordialgia/toracalgia
- ❖ Accidenti cerebrovascolari

DOMANDE PRELIMINARI

Età del paziente

- ❖ L'età è un elemento importante poiché diverso è l'approccio diagnostico nelle diverse fasi della vita
- ❖ Alcune patologie cardiologiche (scompenso, versamento pericardico/tamponamento, aritmie) hanno manifestazioni peculiari in alcune fasce di età
- ❖ In linea generale quanto più è bassa l'età tanto più alto è il livello di ansia dei genitori e del cardiologo chiamato in consulenza

DOMANDE PRELIMINARI

Tipo di cardiopatia

- ❖ La conoscenza della diagnosi di base è un elemento essenziale per impostare l'approccio diagnostico
- ❖ La disponibilità di documentazione adeguata non è affatto ovvia e non è infrequente trovarsi privi o quasi di informazioni anamnestiche adeguate, non solo per i follow up tardivi, ma talvolta anche per pazienti operati di recente

DOMANDE PRELIMINARI

Tipo di chirurgia

- ❖ Le cardiopatie sottoposte a correzione completa (fisiologia biventricolare con appropriate connessioni) sono generalmente più semplice da analizzare
- ❖ Le cardiopatie sottoposte a palliazione definitiva (Mustard/Senning, Fontan) non solo sono anatomicamente e funzionalmente complesse, ma presentano un'incidenza di problemi cardiologici tardivi molto elevata

DOMANDE PRELIMINARI

Tipo di chirurgia

- ❖ Gli interventi palliativi sono indicati quando la correzione non è possibile (cardiopatie complesse, cuori univentricolari) o è possibile ma ad un'età successiva (bendaggio AP per DIV multipli, shunt per tetralogia di Fallot o atresia polmonare...)
- ❖ La palliazione è perciò spesso una fase transitoria nell'iter terapeutico di alcune cardiopatie congenite e generalmente ha lo scopo di modulare il flusso polmonare, lasciando le circolazioni parzialmente in parallelo

DOMANDE PRELIMINARI

Tipo di chirurgia

- ❖ Intervento palliativo non equivale necessariamente ad intervento semplice e la situazione fisiologica che ne deriva può essere anche molto complessa
- ❖ La stadiazione chirurgica dei cuori univentricolari verso la palliazione tipo Fontan rappresenta l'esempio tipico di un intervento palliativo neonatale (Norwood) molto più rischioso e complesso della maggior parte degli interventi correttivi

DOMANDE PRELIMINARI

Lunghezza del follow up

- ❖ Alcune problematiche sono esclusive della fase postoperatoria precoce (sindrome post pericardiotomica, infezione/deiscenza della ferita...)
- ❖ Altre sono più frequenti nel follow up a lungo termine (aritmie, disfunzione di protesi e condotti, scompenso) o in particolari patologie (enteropatia proteino-disperdente, embolia paradossa)
- ❖ Altre possono presentarsi a qualsiasi distanza dall'intervento (aritmie, sincope, scompenso, malfunzionamento di shunt sistemico polmonari, endocardite batterica)

DOMANDE PRELIMINARI

I risultati chirurgici

- ❖ La conoscenza del risultato chirurgico nel singolo paziente è la miglior premessa per orientarsi nella sua situazione clinica
- ❖ Nel follow up tardivo le cardiopatie corrette con esito ottimale hanno basse probabilità di presentare problematiche cardiologiche acute e possono essere trattate come i pazienti non cardiopatici per quanto riguarda le problematiche non cardiologiche

Cause di accesso al pronto soccorso

- ❖ Infezioni vie aeree
- ❖ Iperpiressia di n.d.d.
- ❖ Vomito/diarrea
- ❖ Palpitazioni/lipotimia/sincope
- ❖ Stop accrescimento
- ❖ Comparsa/incremento cianosi
- ❖ Dispnea da sforzo/a riposo
- ❖ Precordialgia/toracalgia
- ❖ Accidenti cerebrovascolari

CIANOSI

- ❖ La cianosi nel paziente operato può essere di origine cardiaca (cardiopatie cianogene con shunt residuo, cardiopatie cianogene palliate, s. di Eisenmenger) o polmonare (polmonite/bronchiolite) o mista (bronchiolite/polmonite in cardiopatie cianogene)
- ❖ La comparsa o l'improvviso incremento della cianosi in pazienti con shunt sistemico-polmonare pone il sospetto di malfunzionamento dello shunt e si configura come emergenza clinica

ARITMIE

- ❖ Possibili virtualmente in tutte le cardiopatie congenite operate
- ❖ Possibili tutti i tipi di aritmia e tutti i meccanismi aritmogeni
- ❖ Più frequenti nel follow up tardivo
- ❖ Particolarmente frequenti quelle legate alle cicatrici chirurgiche (aritmie postincisionali)
- ❖ Possono precipitare lo scompenso ed essere scatenate/aggravate dallo scompenso
- ❖ Sono un fattore di rischio specifico di morte improvvisa
- ❖ Il trattamento e/o la profilassi sono spesso particolarmente impegnativi

TIPI DI ARITMIA

❖ Sopraventricolari

- Malattia del nodo del seno
 - ✓ Mustard/Senning, Fontan, RVAP, DIA
- Flutter atriale/tachicardia atriale da macrorientro/fibrillazione atriale
 - ✓ Mustard/Senning, Fontan, T. Fallot, CAV, Ebstein, RVAP, DIA

❖ Ventricolari

- BEV (mono- polimorfe)/TV
 - ✓ T. Fallot, S/P ventricolotomia

❖ BAV

- S/P chiusura DIV p.m. (isolato/associato), TCGA, cuore univentricolare

❖ Iatrogene

- Effetto proaritmico da farmaci

SCOMPENSO

- ❖ Popolazione in aumento, in relazione al maggior numero di anomalie complesse operate, alla diminuita mortalità chirurgica, alla migliore prognosi a distanza
- ❖ I segni e sintomi di scompenso sono diversi nelle prime età della vita rispetto a quanto comune in età adulta
 - Difficoltà all'alimentazione e stop accrescimento
 - Comune l'epatomegalia
 - Rari l'edema polmonare e gli edemi declivi
- ❖ Diverse patologie intercorrenti (infezioni, aritmie...) possono precipitare lo scompenso
- ❖ Lo scompenso in atto peggiora la prognosi di qualsiasi patologia intercorrente

SCOMPENSO

❖ Fattori di rischio

- Fisiologia biventricolare ma con ventricolo sistemico morfologicamente destro
 - ✓ Mustard/Senning; TCGA operata
- Fisiologia univentricolare
 - ✓ palliazione definitiva tipo Fontan; pazienti in stadiazione per Fontan
- Durata, numerosità, epoca degli interventi
 - ✓ CEC prolungate e ripetute
 - ✓ Insufficiente protezione miocardica
 - ✓ Manipolazione delle coronarie?
- Sequele/complicanze emodinamiche
 - ✓ Shunt/ostruzioni residue/evolutive, patch ampi, malfunzionamento di protesi/condotti

SCOMPENSO

❖ Fattori di rischio

- Ipossiemia cronica
- Aritmie
- Patologie concomitanti/intercorrenti
 - ✓ Valvulopatie acquisite
 - ✓ Malattia coronarica
 - ✓ Ipertensione arteriosa
 - ✓ Ipertensione polmonare
 - ✓ Diabete mellito
 - ✓ Infezioni
 - ✓ Gravidanza

ENDOCARDITE

- ❖ L'endocardite batterica è il principale problema infettivologico del paziente con cardiopatie congenite
- ❖ L'uso di materiale protesico, condotti, protesi valvolari, devices vari, elettrodi a permanenza aumenta il rischio di localizzazioni infettive
- ❖ In aumento i casi riferibili a piercing e tatuaggi

ENDOCARDITE

❖ Rischio elevato

- Precedente episodio di endocardite
- Presenza di protesi valvolari, devices, patch, condotti, elettrocateri
- Cardiopatie cianogene non corrette
- Shunt residui

❖ Basso rischio

- DIA operati, stenosi polmonare, Fontan, Mustard

❖ Comportamenti a rischio

- Abuso di droghe e.v., piercing, tatuaggi
- Controverso il ruolo degli IUD

ENDOCARDITE

- ❖ Più frequentemente implicati Streptococchi o Stafilococchi
- ❖ Procedure a rischio identificate nel 32-56%
 - Procedure dentali, recente cardiocirurgia, infezioni cutanee, altre infezioni, cateterismo cardiaco
- ❖ Spesso diagnosi tardiva (settimane!)
- ❖ Elevata incidenza di complicanze (48%) e necessità di intervento (25%)
- ❖ Mortalità 4-8%

L'ASCESSO CEREBRALE

- ❖ Rara ma grave evenienza che si può verificare nei pazienti con shunt residuo o palliati per cardiopatia congenita cianogena, specie nel follow up a lungo termine
- ❖ Diagnosi differenziale con accidenti cerebrovascolari e spesso tardiva

PROBLEMI NEUROLOGICI

- ❖ Le cardiopatie congenite sono frequenti nelle anomalie cromosomiche e nelle sindromi, con frequenti problemi cognitivi/comportamentali
- ❖ **Ictus emorragico**
 - Coartazione aortica (ipertensione arteriosa)
 - Terapia anticoagulante
- ❖ **Ictus embolico**
 - Shunt paradosso
- ❖ **Ascesso cerebrale**

EMBOLIA PARADOSSA

- ❖ Shunt residui dopo correzione anatomica/fisiologica
- ❖ Shunt nativi dopo palliazione
- ❖ Trombosi intracavitaria sistemica
 - Fontan (moncone tronco AP)
 - Disfunzione ventricolare (atrio/ventricolo)
- ❖ Trombosi su protesi sistemiche o intracavitarie

Quali i problemi più insidiosi

- ❖ Sindrome postpericardiotomica nei giovanissimi (febbre, stato infiammatorio, malessere, versamento pericardico>>tamponamento) nell'immediato postoperatorio
- ❖ Scompenso nei giovanissimi
- ❖ Aritmie nei giovanissimi
- ❖ Sincope/aritmie nei soggetti a rischio di morte improvvisa
- ❖ Endocardite batterica
- ❖ Ascesso cerebrale
- ❖ Sindrome di Eisenmenger
- ❖ Patologie iatrogene

MORTE IMPROVVISA

Fattori di rischio

❖ Anatomici

- Ebstein, TCGA, cuore univentricolare, sindrome isomerica, ostruzione efflusso sistemico

❖ Chirurgici

- S/P Fontan & omologhi
- S/P Mustard/Senning, S/P correzione T. Fallot
- S/P correzione/palliazione di cardiopatie complesse
 - ✓ Ebstein, TCGA, cuori univentricolari
- S/P correzione RVAP, DIA, CAV

MORTE IMPROVVISA

Fattori di rischio

❖ Funzionali

- Sovraccarico sistolico
 - ✓ Ostruzioni residue, malfunzionamento di condotti/protesi, sviluppo di ostruzioni dinamiche
- Sovraccarico diastolico
 - ✓ Shunt residui, dilatazione atriale/ventricolare, malfunzionamento di valvole/protesi

EISENMENGER

- ❖ Relativamente rara nell'operato, spesso associata a correzione tardiva
- ❖ L'incidenza sarà probabilmente in calo
- ❖ La prognosi resta grave, anche per pazienti relativamente asintomatici
- ❖ Eventi fisiologici (gravidanza, parto) e qualsiasi complicanza o patologia intercorrente possono precipitare eventi irreversibili

La bussola per non smarrire (quasi) mai l'orientamento in PS

Anamnesi sempre

Esame obiettivo sempre

ECG sempre

ECO molto spesso (quasi sempre?)

Rx torace spesso

Altre tecniche di imaging
selettivamente

Conclusioni

- ❖ I cardiopatici congeniti operati, giovani e non, presentano spesso quadri di morbidità cardiaca o extracardiaca complessi e talvolta confondenti
- ❖ Un approccio razionale che tenga conto tutti gli elementi anamnestici, obiettivi e documentali disponibili è essenziale per orientarsi nelle molteplici situazioni cliniche che si possono presentare in pronto soccorso
- ❖ L'interazione multidisciplinare con diverse competenze (pediatra, cardiocirurgo, infettivologo, neurologo...) è particolarmente utile per inquadrare e risolvere al meglio le problematiche di questi pazienti

GRAZIE!

