

Idoneità sportiva nel cardiopatica congenito



Francesco De Luca

U.O. di Cardiologia Pediatrica
Ospedale Santo Bambino - Catania

- **La presenza di un piccolo DIA controindica:**
 - a. Sport subacquei per rischio embolia gassosa
 - b. Sport di collisione per rischio rottura setto interatriale
 - c. Sport di potenza per accentuazione dello shunt sinistro-destro
 - d. Nessuno dei precedenti

- **Nei soggetti portatori di dispositivi occludenti (DIA, PDA, DIV)**
 - a. Qualsiasi attività sportiva è controindicata
 - b. Controindicati solo per i primi sei mesi gli sport di collisione
 - c. Controindicati gli sport di resistenza
 - d. Nessuna delle precedenti

- **Un bambino con aorta bicuspidè può praticare qualsiasi tipo di attività se:**

- a. Presenta una dilatazione della radice aortica senza ipertrofia ventricolare
- b. Ha una stenosi di grado moderato
- c. Ha una insufficienza di grado lieve con ventricolo e prova da sforzo normali
- d. In nessuno dei casi precedenti

Healthy active living: Physical activity guidelines for children and adolescents

Healthy Active Living and Sports Medicine Committee Paediatr Child Health 2012;17(2)
Canadian Paediatric Society

Physical activity guidelines

For healthy growth and development:

Infants (<1 yr of age) should be physically active several times daily – particularly through interactive floor-based play.

Toddlers (1-2 yrs) and preschoolers (3-4 yrs) should accumulate at least 180 min of physical activity at any intensity spread throughout the day, including:

- A variety of activities in different environments.
- Activities that develop movement skills.
- Progression toward at least 60 min of energetic play by 5 yrs of age.

More daily physical activity provides greater benefits.

For health benefits:

Children (5-11 yrs) and youth (12-17 yrs) should accumulate at least 60 min of moderate-to-vigorous-intensity physical activity daily, including:

- Vigorous-intensity activities at least 3 days/week.
- Activities that strengthen muscle and bone at least 3 days/week.
- More daily PA provides greater health benefits

Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth.

Must A Int J Obes 2005; 29 Suppl 2

Rischio di incremento dell' eccesso ponderale nell' infanzia e nell' adolescenza



maggiori livelli di sedentarietà
(soprattutto nei più piccoli)



minori livelli di attività fisica
(soprattutto nei più grandi)



Cardiorespiratory Fitness Levels Among US Youth 12 to 19 Years of Age

Findings From the 1999-2002 National Health and Nutrition Examination Survey

Russell R. Pate, PhD; Chia-Yih Wang, PhD; Marsha Dowda, DrPH; Stephen W. Farrell, PhD; Jennifer R. O'Neill, MPH



**Circa il 30% dei soggetti non raggiunge i livelli ottimali di fitness
aerobica**

Ssn al collasso in 10 anni se non si punta su prevenzione

Il Sistema sanitario nazionale "è agli sgoccioli". Se non si punta sulla prevenzione potrebbe giungere "al collasso nell'arco di 10 anni, con ripercussioni nefaste sui nostri figli, costretti a pagarsi le cure di tasca propria". A 'contare i giorni' al Ssn è Donato Greco, a capo del Dipartimento di prevenzione e comunicazione del ministero della Salute, che durante la conferenza di presentazione del Sanit lancia l'allarme affermando che "il sistema di cure universale, così come lo conosciamo oggi in Italia, sta x giungere al capolinea. I soldi spesi attualmente, infatti, non garantiranno neanche un terzo delle cure offerte, a fronte dell'aumento della sopravvivenza dei malati cronici". È indispensabile puntare sulla prevenzione: **la lotta al fumo, all'abuso di alcol, al sovrappeso e la ricerca di stili di vita sani sono l'unica strada per guadagnare in salute e salvare il nostro Ssn".**

Doctor News 16 aprile 2007 - Anno 5, Numero 67



Cardiopatie e sport

F. De Luca
 U.O. di Cardiologia Pediatrica
 Azienda "Vittorio Emanuele, Ferrarotto, Santo Bambino", Catania

Premessa

La sempre maggiore attenzione da parte dei mass media verso i tragici eventi che coinvolgono giovani e meno giovani impegnati in attività fisica, ha accentuato l'attenzione della pubblica opinione nei confronti delle patologie cardiovascolari come causa di morte. La rilevanza della problematica solleva un problema non solo di ordine medico legale, ma in ultima analisi anche di etica della professione medica.

Al contrario di quanto accade negli Stati Uniti, dove non sussiste l'obbligo della certificazione medica di idoneità alla pratica sportiva e dove l'atleta si assume le responsabilità di partecipare ad una competizione potenzialmente a rischio, in Italia l'obbligo della certificazione di idoneità spetta al medico ed, in mancanza di questa, il giovane non può prendere parte ad una attività sportiva. L'atleta può partecipare ad un evento, solo se un medico sportivo glielo consente. Secondo la nostra legislazione quindi, prevale su tutto, anche sulla libertà individuale, la salvaguardia della salute e l'integrità della persona, ritenute un bene supremo. Nel caso in cui il soggetto stesso riporti delle conseguenze, in seguito alla autorizzazione accordata, il medico viene ritenuto responsabile.

La valutazione dello stato di salute o di idoneità fisica di quanti praticano o intendono praticare una determinata attività sportiva è responsabilità del medico sportivo per l'attività agonistica e del medico pediatra per l'attività non agonistica.

Da indagini epidemiologiche eseguite in Italia si evince che le patologie dell'apparato cardiocircolatorio rappresentano, la prima causa di inidoneità agonistica (60-80%) seguita, in percentuali molto inferiori, dalle affezioni oculistiche (4-14%) e da altre affezioni mediche (2-9%).

Questo accade sia per una reale maggiore prevalenza di anomalie cardiologiche quali causa di inidoneità, sia per la maggiore attenzione da parte del medico nei confronti del rischio potenziale che tali anomalie comportano. Questo tipo di responsabilità, con i connessi rischi medico-legali, può portare, in molti casi, ad una sopravvalutazione del rischio reale, per timore di ipotetiche ripercussioni medico-legali nel caso in cui si verifici un incidente cardiaco grave o addirittura l'*exitus* del bambino. Il problema, non irrilevante, del medico "certificatore" è

La valutazione dello stato di salute o di idoneità fisica di quanti praticano o intendono praticare sport spetta al:

- ❖ **medico sportivo per l'attività agonistica**
- ❖ **pdf per l'attività non agonistica**

Problemi del medico “certificatore”

□ rischio complicanze acute:

- morte improvvisa in seguito ad esercizio sportivo

□ rischio complicanze tardive:

- danno alle strutture cardiache prodotto, nel lungo periodo, da una attività sportiva incongrua

Cause di inidoneità: Epidemiologia

- ❖ **Patologie apparato cardiocircolatorio 60-80%**
- ❖ **Oculistiche 4.5-14%**
- ❖ **Altre affezioni mediche 2-9%**

De Vita F. et al Atti XXIV Congr. Naz.Med.Sport, 1995

... ma se è vero che

- ❖ Esiste una reale maggiore prevalenza di inidoneità allo sport secondaria ad anomalie cardiache

E' anche vero che

- ❖ Esiste una sopravvalutazione del rischio effettivo per il timore di ipotetiche ripercussioni medico-legali in caso di incidente grave o morte del bambino

Sopravvalutazione del rischio reale anche da parte del medico curante per attività ludiche

Certificati di buona salute non rilasciati per soffio funzionale!!!

Questa **ingiustificata** “prudenza”, non consente al bambino cardiopatico (e non solo!) di svolgere una attività fisica blanda e regolare (sport terapia), e di beneficiare degli effetti positivi

- ❖ **sia psichici (inserimento sociale)**
- ❖ **sia fisici (miglioramento delle capacità prestazionali)**

ad essa correlata

Esistono linee guida!

Criteri di valutazione della idoneità fisica e sportiva **non agonistica**, nel cardiopatico congenito operato ed in storia naturale

Ital Heart J Suppl 2001;2(1):46-77

Valutazione del paziente: criteri generali

❖ Tipo di cardiopatia:

- ✓ Semplice/Complessa

❖ Tipo di correzione:

- ✓ Anatomica/Palliativa

❖ Aritmie/difetti residui:

- ✓ Rare/Frequenti

❖ Rischio morte improvvisa:

- ✓ Uguale/Maggiore rispetto alla popolazione standard

Ital Heart J Suppl 2001;2(1):46-77

Valutazione del paziente: criteri particolari

- ❖ Classe NYHA (I-IV)
- ❖ Difetti anatomici residui
- ❖ Funzione biventricolare
- ❖ Tolleranza allo sforzo
- ❖ Aritmie

Ital Heart J Suppl 2001;2(1):46-77

Poche domande salva....

- **Esiste familiarità per M.I. prima dei 50 anni?**
- **Hai mai avuto perdita di coscienza sotto sforzo?**
- **Hai mai avuto costrizione toracica durante o dopo esercizio?**
- **Ti stanchi più rapidamente rispetto ai tuoi compagni?**
- **Hai la pressione alta?**
- **Sai di avere un soffio cardiaco?**
- **Hai mai avuto palpitazioni?**

La storia familiare e personale sono in grado di rilevare il 70% delle condizioni che possono proibire o limitare la partecipazione alla attività sportiva

Sports Medicine Board Review McGraw Hill Second Ed 2006

www.cardiologiapediatricact.com

F. De Luca



Attività Ludico - Addestrativa tipo A

- ❖ Attività fisico sportive la cui intensità di esercizio non è regolabile dal soggetto, ma dipende dall'andamento del gioco: calcio, pallacanestro, pallavolo, tennis, sci alpino, ginnastica ritmica
- ❖ Attività di cui è possibile regolare solo la durata giornaliera (30') e la frequenza settimanale (tre volte)

Da riservare a soggetti in condizione cardiaca ottimale

Attività Ludico - Addestrativa tipo B

- ❖ Attività fisico sportive controllate per:
 - ✓ durata da 20 a 60 min al giorno
 - ✓ frequenza (da 3 a 5 volte/settimana)
 - ✓ intensità dell'esercizio pari al 70% della frequenza massima teorica
- ❖ Sport non competitivi: nuoto, ciclismo in piano, attività di palestra, yoga, esercizi con piccoli attrezzi

Cardiopatie semplici

Può essere concesso anche l'agonismo a pz con:

❖ DIA, DBP, DIV, SP, Sao, CoAo

✓ In storia naturale (per difetti emodinamicamente non significativi)

✓ Operati senza reliquati

❖ ad eccezione di:

✓ Sport subacquei **DIA** non operati

✓ Sport di potenza nelle **SAo, CoAo** operate e non

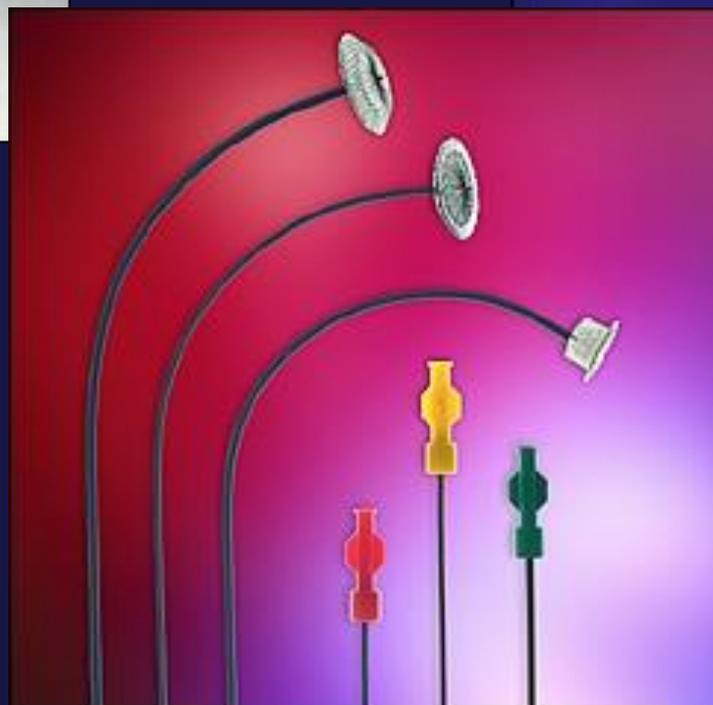
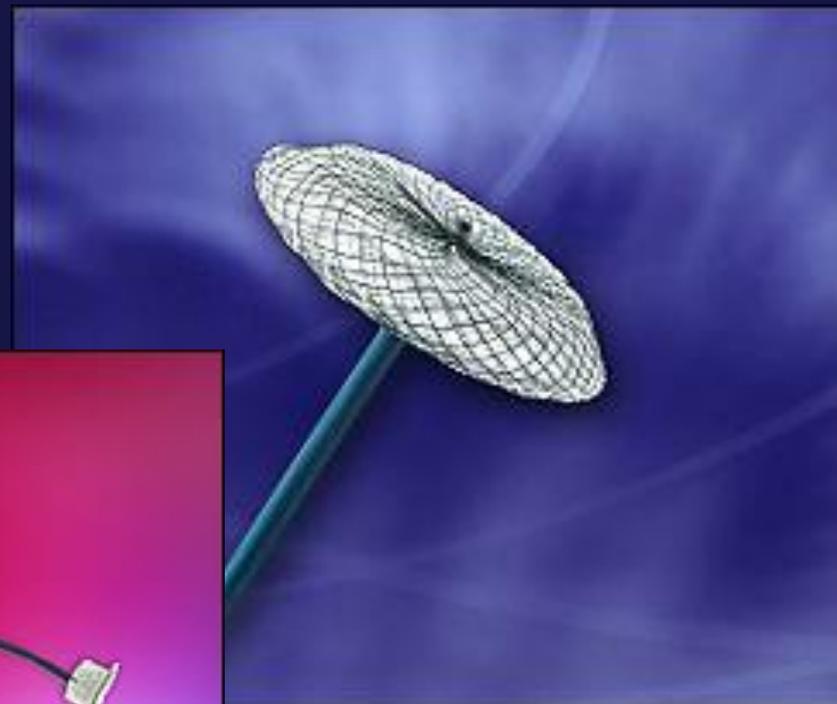
Cardiopatie semplici

Nessuna controindicazione all'agonismo

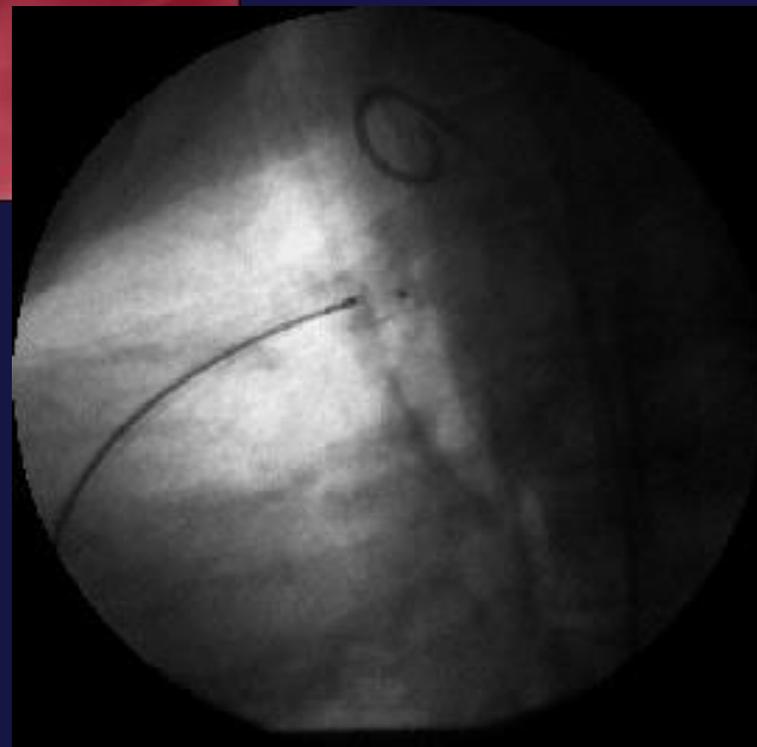
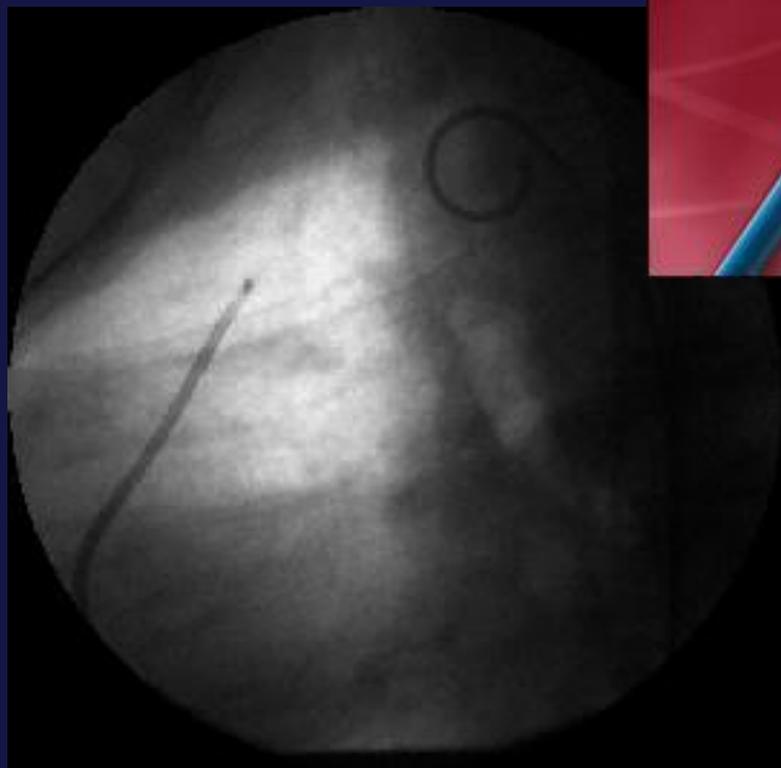
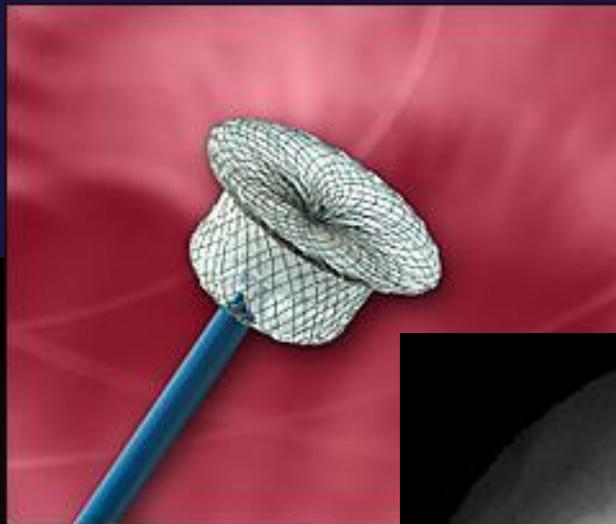
- ❖ Anche quando trattate per via percutanea mediante impiego di protesi

In questi ultimi casi vengono controindicati, solo per i primi sei mesi, gli sport a rischio di collisione

ASD Amplatzer



PDA Amplatzer foto e angio



Cardiopatie complesse

❖ Correzione anatomica:

CAV, T4F, Malattia di Ebstein, Truncus

Cardiopatie complesse operate

T4F e CAV

- ❖ Se in classe NYHA I – II: Attività sportiva tipo A e B

CAV

- ❖ Agonismo solo per sport di destrezza senza impegno fisico/cardiocircolatorio



Attività sportiva ed aritmie isolate

Nessuna controindicazione

- ❖ Aritmie sopraventricolari
- ❖ Extrasistoli:
 - ✓ se durante e nell'immediato dopo sforzo non diventano ripetitive (coppie e triplette)
- ❖ Tachiaritmie da rientro giunzionale o da via accessoria:
 - ✓ nessun rapporto costante tra sforzo ed aritmia
 - ✓ l'aritmia:
 - non induca sintomi (lipotimie, vertigini, sincope)
 - abbia una frequenza non superiore a quella massimale
 - abbia una durata limitata

Attività sportiva ed aritmie isolate

Nessuna controindicazione

Aritmie ventricolari

❖ Extrasitoli:

- ✓ monomorfe, non ripetitive, sporadiche non precoci
- ✓ si riducono o scompaiono sforzo

❖ Tachicardia ventricolare lenta:

- ✓ ritmi idioventricolari a frequenza < 120 bpm
- ✓ **test da sforzo dimostra la scomparsa della TV all'incremento della frequenza sinusale**

Controindicazione assoluta all'attività fisica

- ❖ Aritmie ad elevato rischio di morte improvvisa
 - ✓ Tachicardia sopraventricolare sostenuta
 - ✓ Sindrome del QT lungo
 - ✓ Sindrome di Brugada
 - ✓ Tachicardia ventricolare sostenuta
 - ✓ Displasia aritmogena del ventricolo destro
 - ✓ Soggetti portatori di defibrillatore intracardiaco (DIC)
- ❖ Cardiopatie con cianosi cronica
- ❖ Cardiomiopatie ipertrofiche e dilatative

Attività sportiva ed aritmie ipocinetiche

Nessuna controindicazione:

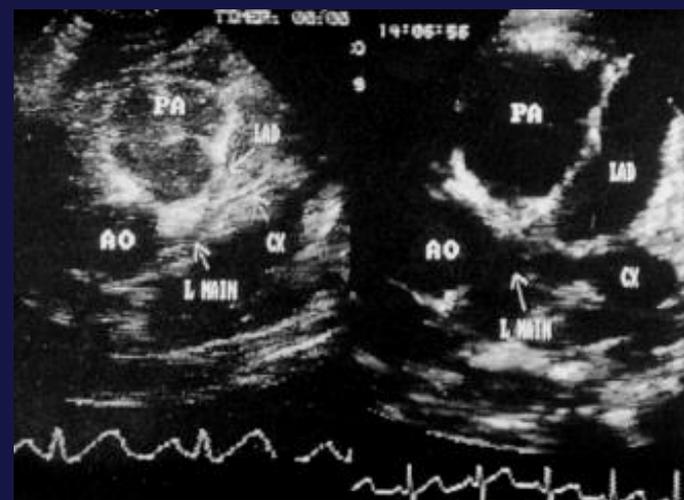
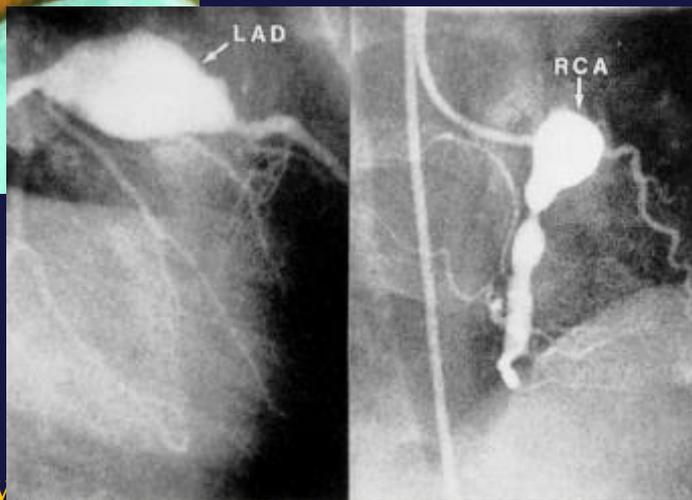
- ❖ BAV di I grado: se PR che si normalizza sotto sforzo
- ❖ BAV di II grado: se normalizzazione della conduzione AV sotto sforzo
- ❖ Ritardi di conduzione isolati:
 - ✓ blocco di branca destro completo ed incompleto
 - ✓ emiblocco anteriore sinistro

Attività sportiva ed aritmie ipocinetiche

Controindicazione assoluta:

- ❖ BAV di III grado
- ❖ Blocco di branca sinistro
- ❖ BBD + EAS
- ❖ Blocchi AV di qualsiasi grado associati a ritardi della attivazione ventricolare

Kawasaki disease



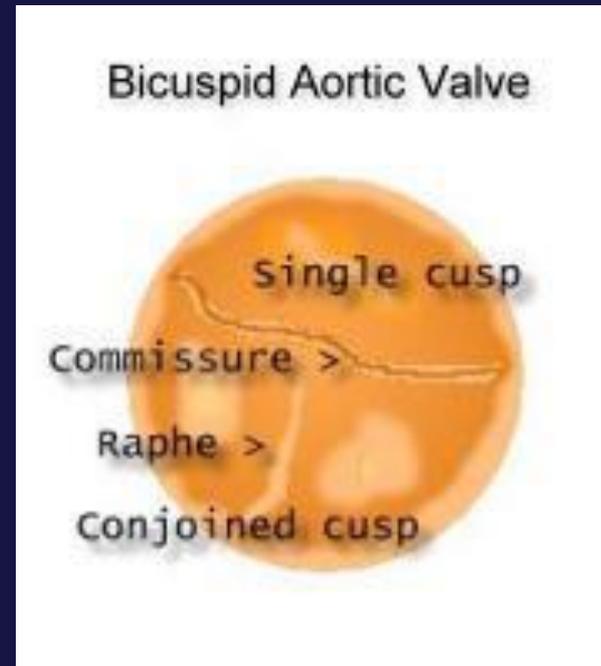
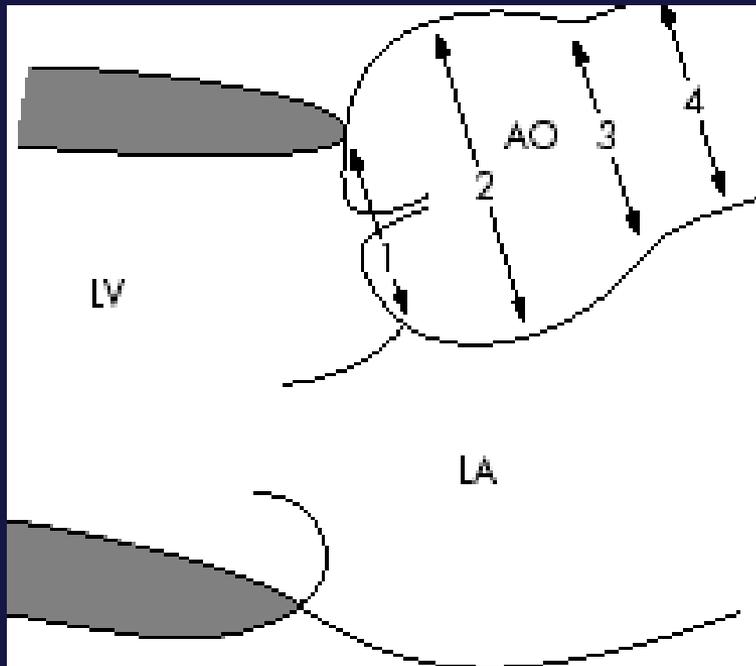
Se alterazioni coronariche → **Coronarografia**
(aneurismi) e/o **Scintigrafia**

Se alterazioni vascolari in altri distretti → **RM**

Ancora incerta la prognosi a lungo termine

Aorta Bicuspide

- ❑ Cardiopatia più frequente
- ❑ Spesso misconosciuta sino all'età adulta
- ❑ Nessuna controindicazione se non presenti alterazioni di flusso e/o dilatazione





Clinical and Pathophysiological Implications of a Bicuspid Aortic Valve



- **La presenza di un piccolo DIA controindica:**

- Sport subacquei per rischio embolia gassosa**
- Sport di collisione per rischio rottura setto interatriale
- Sport di potenza per accentuazione dello shunt sinistro-destro
- Nessuno dei precedenti

- **Per i soggetti portatori di dispositivi occludenti (DIA, PDA, DIV)**
 - a. **Qualsiasi attività sportiva e controindicata**
 - b. **Controindicati, solo per i primi sei mesi, gli sport di collisione**
 - c. **Controindicati gli sport di resistenza**
 - d. **Nessuna delle precedenti**

- **Un bambino con aorta bicuspidè può praticare tutti i tipi di attività se:**

- a. Presenta una dilatazione della radice aortica senza ipertrofia ventricolare
- b. Ha una stenosi di grado moderato
- c. **Ha una insufficienza di grado lieve con ventricolo, aorta e prova da sforzo normali**
- d. In nessuno dei casi precedenti



Conclusioni

Per praticare qualsiasi attività sportiva agonistica occorre un apparato cardiocircolatorio in perfetto stato.

❖ Godere della gioia di una sana attività sportiva a scopo ludico-ricreativo è possibile, anche nel caso in cui un evento patologico, congenito o acquisito, abbia coinvolto il cuore

❖ La scelta dello sport da praticare, deve essere effettuata **insieme al cardiologo pediatra** il quale, attraverso il dialogo dovrà riuscire a coinvolgere il bambino nella gestione responsabile della propria attività fisica

❖ Tutti i bambini, anche quelli con problemi cardiologici, dovrebbero essere indirizzati verso un tipo di attività specifica, utile non solo a migliorare l'emodinamica cardiaca, ma soprattutto a favorire..... ***l'integrazione***

edra
MASSON

BARTOLOZZI Pediatria

PRINCIPI E PRATICA CLINICA

Giorgio Bartolozzi

E. Bonifazi	S. Cucchiara	E. Leva	A. Pession
G.R. Burgio	F. De Luca	A. Messeri	W. Rigamonti
A. Ceci	M. Duse	F. Mosca	A.G. Ugazio
F. Chiarelli	R. Iorio	P. Nucci	N. Zadra

Presentazione di
Alberto Giovanni Ugazio

QUARTA EDIZIONE



www.mediquiz.it

ACCEDI AI CONTENUTI EXTRA:

- TUTTE LE IMMAGINI DEL VOLUME
- TEST DI AUTOVALUTAZIONE
- ESAMI DI LABORATORIO
- BIBLIOGRAFIA

- **Pagine: 1672 + contenuti on-line**
- **Immagini: oltre 450 + flow charts e tabelle**

...sono disponibili online,

Immagini a colori scaricabili

www.mediquiz.it

ACCEDI AI CONTENUTI EXTRA:

- TUTTE LE IMMAGINI DEL VOLUME
- TEST DI AUTOVALUTAZIONE
- ESAMI DI LABORATORIO
- BIBLIOGRAFIA

Test a risposta multipla

Valori di riferimento per esami più frequenti

Grazie per l'attenzione!!!

