

# Controindicazioni vere e false all'avviamento dello sport



*Francesco De Luca*

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

**f.deluca@ao-ve.it**

- **La presenza di un piccolo difetto 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

- **Per i pazienti 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 effettuare 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

[www.cardiologiapediatricact.com](http://www.cardiologiapediatricact.com)

F. De Luca



## 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 del 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 verifichi 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**
- ❖ **pediatra curante 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

- ❖ **Affezioni dell'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  
Federazione Medico Sportiva Italiana 113

## ... 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 **inopportuna** “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

**ad essa correlati**

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



# 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 velocemente dei 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**



# 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 - 60 min) 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 non emodinamicamente

significativi)

✓ Operati senza reliquati

❖ ad eccezione di:

✓ Sport subacquei **DIA** non operati

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



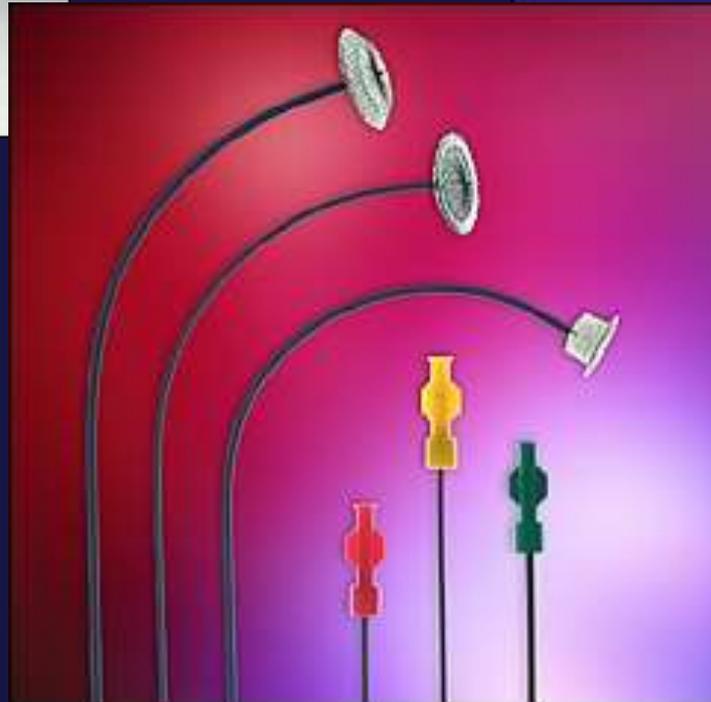
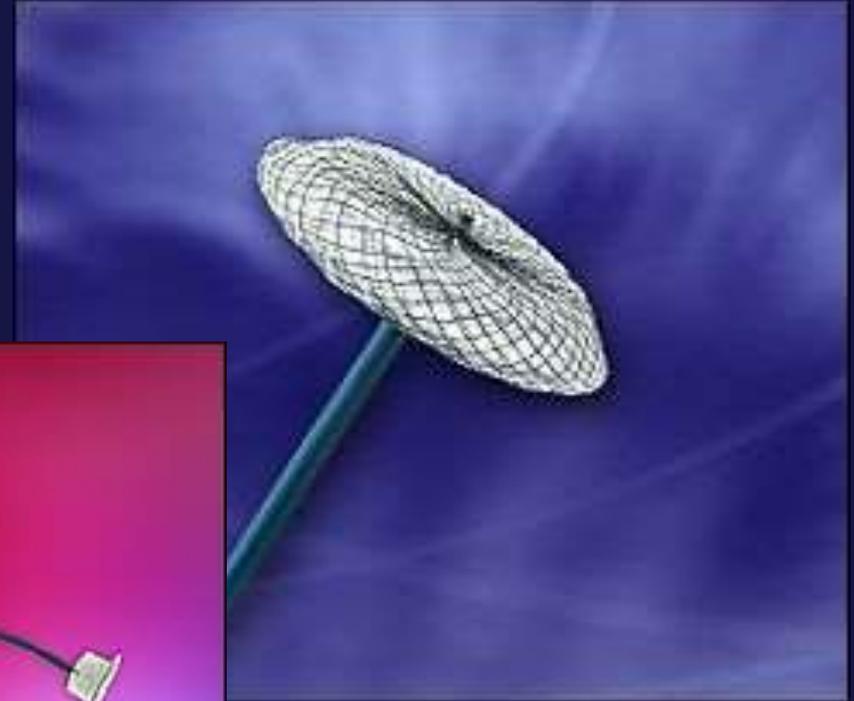
# Cardiopatie semplici

## 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





# 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 senza cardiopatia

## 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 senza cardiopatia

## 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:

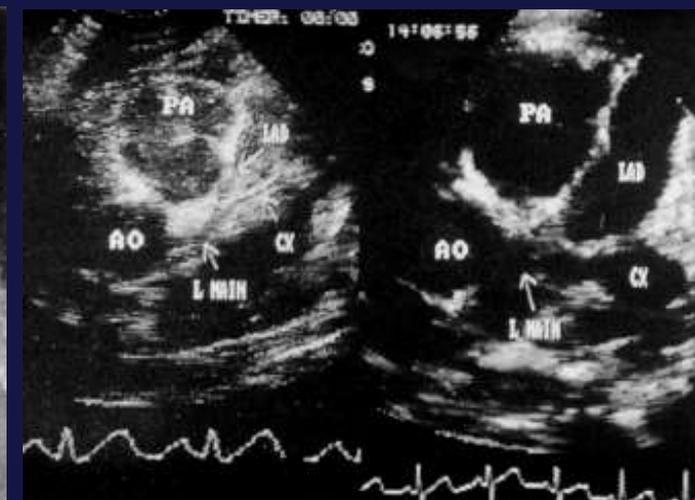
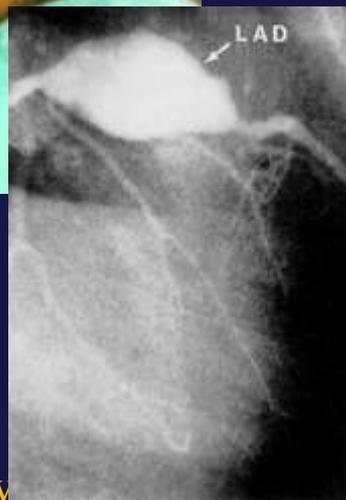
- ❖ BAV di I grado: se PR che si normalizza sotto sforzo
- ❖ BAV di II grado: se normalizzazione della conduzione AV sotto sforzo
- ❖ Ritardi di conduzione isolati:
  - ✓ blocco di branca destro completo ed incompleto
  - ✓ emiblocco anteriore sinistro

# 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 di qualsiasi tipo

# Kawasaki disease



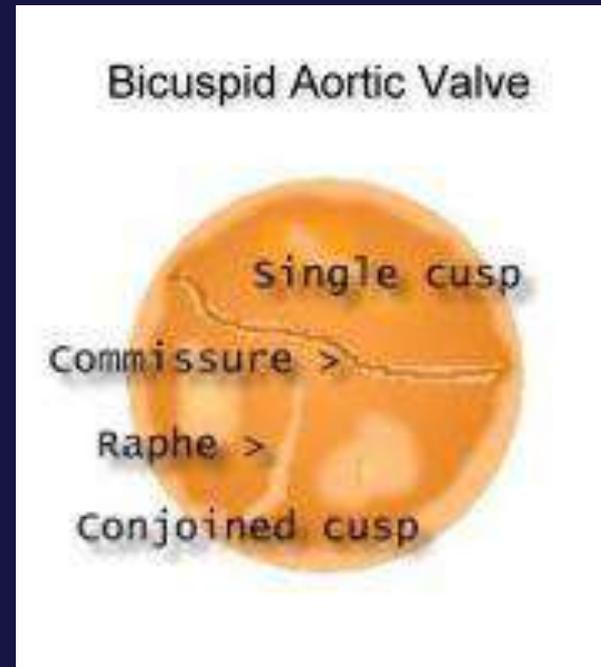
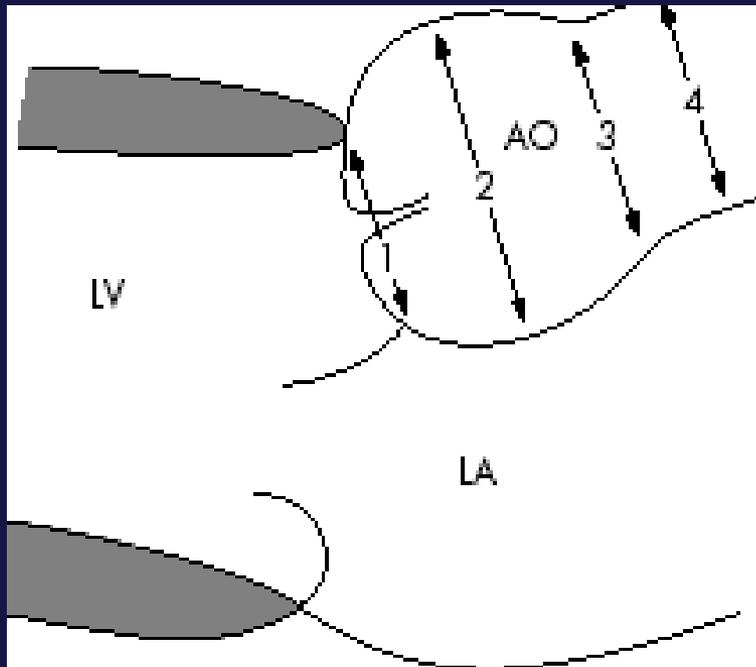
**Se alterazioni coronariche** → **Coronarografia e Scintigrafia**  
(aneurismi)

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

**Ancora incerta la prognosi a lunga distanza**

# Aorta Bicuspide

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



- **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

- **Per i pazienti 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 effettuare 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, 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 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, sotto stretta osservazione, utile non solo a migliorare l'emodinamica cardiaca, ma soprattutto a favorire.....

*l'integrazione*

[www.cardiologiapediatricact.com](http://www.cardiologiapediatricact.com)

F. De Luca

# BARTOLOZZI

# Pediatria

## PRINCIPI E PRATICA CLINICA

Giorgio Bartolozzi

E. Bonifazi  
G.R. Burgio  
A. Ceci  
F. Chiarelli

S. Cucchiara  
F. De Luca  
M. Duse  
R. Iorio

E. Leva  
A. Messeri  
F. Mosca  
P. Nucci

A. Pession  
W. Rigamonti  
A.G. Ugazio  
N. Zadra

Presentazione di  
Alberto Giovanni Ugazio

QUARTA EDIZIONE



[www.mediquiz.it](http://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**

➤ **Flowcharts e tabelle**

...e, disponibili online

Immagini a colori scaricabili



[www.mediquiz.it](http://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