

COMITATO ORGANIZZATIVO CARDIOLOGICO
PER L'IDONEITÀ ALLO SPORT
(FMSI - SIC-SPORT - SIC - ANCE - ANMCO)

**Protocolli cardiologici
per il giudizio di idoneità
allo sport agonistico**

1989

COMITATO ORGANIZZATIVO CARDIOLOGICO
PER L'IDONEITÀ ALLO SPORT
(ANCE - ANMCO - FMSI - SIC - SIC-SPORT)

Pietro Paolo C
Luigi D'Andr
Umberto Guidi,
Antonio Pellicc
Antonio Spataro, G

**Protocolli cardiologici
per il giudizio di idoneità
allo sport agonistico**

1995

COMITATO ORGANIZZATIVO CARDIOLOGICO
PER L'IDONEITÀ ALLO SPORT
(ANCE - ANMCO - FMSI - SIC - SIC-SPORT)

**Protocolli cardiologici
per il giudizio di idoneità
allo sport agonistico**
2003



Casa Editrice Scientifica Internazionale

COMITATO ORGANIZZATIVO CARDIOLOGICO
PER L'IDONEITÀ ALLO SPORT
ANCE - ANMCO - FMSI - SIC - SIC SPORT



**Protocolli cardiologici
per il giudizio di idoneità
allo sport agonistico**
2009

Edizione del Ventennale



Casa Editrice Scientifica Internazionale

COCIS 2009

- Classificazione degli sport
- Lo screening cardiologico dell'atleta
- Aritmie cardiache e condizioni potenzialmente aritmogene
- Cardiopatie congenite e valvolari acquisite
- Cardiomiopatie, miocarditi e pericarditi
- Ipertensione arteriosa sistemica
- Cardiopatia ischemica
- Atleta master
- Atleta paralimpico
- Atleta diabetico
- Ambienti straordinari
- Test genetici
- Aspetti medico-legali
- Farmaci

COCIS 2009

Aritmie cardiache e condizioni cliniche
potenzialmente aritmogene

- ***LE ARITMIE FISILOGICHE E NON FISILOGICHE***
- ***LE PATOLOGIE ARITMICHE E I PRINCIPI GENERALI PER L'IDONEITA'***
- ***SINTOMI DI POSSIBILE NATURA ARITMICA***
 - Sincope
 - Cardiopalmo
- ***ARITMIE***
 - bradicardie e ritardi della attivazione
 - battiti prematuri (bpsv e bpv)
 - tachicardie sopraventricolari in assenza di WPW
 - WPW
 - Tachicardie ventricolari non sostenute (TVNS)
 - Tachicardie ventricolari sostenute (TVS), benigne (RVOT-LVOT, Fascicolari) e maligne

COCIS ARITMIE 2009 (2)

- ***CONDIZIONI POTENZIALMENTE ARITMOGENE***

- QT lungo

- QT corto

- Brugada

- TV catecolaminergica

- ***INDICAZIONI ALL' ABLAZIONE NELLO SPORTIVO***

- ***RIPRESA DELL' ATTIVITA' DOPO L'ABLAZIONE***

- ***ATTIVITA' SPORTIVA NEI PORTATORI DI
PACEMAKER***

- ***ATTIVITA' SPORTIVA NEI PORTATORI DI ICD***

EXTRASISTOLIA VENTRICOLARE

SPORADICA O FREQUENTE,
NON RIPETITIVA O RIPETITIVA



IL SIGNIFICATO CLINICO DIPENDE
DALLA PRESENZA
E DAL TIPO DI CARDIOPATIA

EXTRASISTOLIA VENTRICOLARE

SPORADICA O FREQUENTE,
NON RIPETITIVA O RIPETITIVA

```
graph TD; A[SPORADICA O FREQUENTE,  
NON RIPETITIVA O RIPETITIVA] --> B[CARDIOPATIA]; A --> C[NON  
CARDIOPATIA];
```

CARDIOPATIA

NON
CARDIOPATIA

C.O.C.I.S 2009

BATTITI PREMATURI VENTRICOLARI

L'idoneità può essere concessa

- Anamnesi negativa per morte improvvisa o per patologie aritmogene
- Assenza di cardiopatia
- Assenza di sintomi maggiori (cardiopulso prolungato, sincope)

Nei casi con BPV frequenti, che vengono considerati idonei, gli accertamenti di II livello vanno ripetuti annualmente

C.O.C.I.S 2009

BATTITI PREMATURI VENTRICOLARI

L'idoneità' va negata

- Storia familiare di morte improvvisa o di patologie aritmogene
- Cardiopatia in grado, sia pure potenzialmente, di provocare aritmie maligne
- Sincopi o sintomi maggiori di possibile origine aritmica
- BPV molto precoci e/o ripetitivi e/o coppie strette e/o TVNS ad alta frequenza e/o numerose
- BPV frequenti in cui si documenti una riduzione della FE

C.O.C.I.S 2009

TVNS

L'idoneità' puo' essere concessa

- In assenza di storia familiare di morte improvvisa o di patologie a rischio
- In assenza di sintomi
- No cardiopatia
- Fenomeno sporadico
- F.c. non elevata

C.O.C.I.S 2009

TVNS

L'idoneità' va negata

- Storia familiare di morte improvvisa o di patologie a rischio
- Cardiopatia
- Sintomi correlati
- Ripetitiva e correlata allo sforzo
- Alta frequenza

C.O.C.I.S 2009

TPSV in assenza di WPW

L'idoneità può essere concessa

- Sport non a rischio intrinseco
- Assenza di cardiopatia
- Aritmia sporadica e senza rapporto causa-effetto con l'attività sportiva
- Attacco senza sintomi maggiori
- Frequenza non elevata (f.c. > max. per l'età)
- Assenza di WPW

C.O.C.I.S 2009
TPSV in assenza di WPW

L'idoneità' va negata

- Nei rimanenti casi

C.O.C.I.S 2009

Tachicardie sopraventricolari iterative e persistenti

L'idoneità' puo' essere concessa

- Assenza di cardiopatia
- F.c. di poco superiore a quella sinusale
- Senza conseguenze emdinamiche e sintomi

L'idoneità' va negata

- Costante aumento della f.c.
- Cardiopatia e/odisfunzione ventricolare

C.O.C.I.S 2009

Fibrillazione atriale parossistica e persistente

L'idoneità' puo' essere concessa

- Assenza di cardiopatia
- Sport non a rischio intrinseco
- Causa scatenante rimovibile (es. ipertiroidismo)
- Non vi sia rapporto causa-effetto con lo sforzo
- L'aritmia non sia frequente, non provochi sintomi maggiori (sincope..), abbia una f.c. non elevata e una durata limitata
- In assenza di malattia del nodo del seno, WPW
- Non terapia anticoagulante, se fa sport a rischio di traumi

C.O.C.I.S 2009

Fibrillazione atriale parossistica e persistente

L'idoneità' va negata

- Nei rimanenti casi

C.O.C.I.S 2009

Fibrillazione atriale permanente

L'idoneità può essere concessa

Limitatamente alle attività del gruppo A e B

- Assenza di cardiopatia
- Non sintomi di rilievo
- Frequenza al TE e al MH non superiore alla max. per l'età
- Bradicardie non importanti (<40/min, pause con RR>3")
- In caso di terapia anticoagulante, per sport non a rischio di traumi

C.O.C.I.S 2009

WPW

- L'idoneità allo sport nei soggetti asintomatici è condizionata dalla esecuzione dello studio elettrofisiologico (endocavitario o transesofageo, SEE/SETE) a riposo e durante sforzo (o stimolazione catecolaminica)
- Lo SEE/SETE può essere evitato/procrastinato:
 - nel WPW intermittente a riposo e durante sforzo
 - prima dei 12 anni

C.O.C.I.S 2009

WPW

SEE/SETE criteri di rischio

- RR min durante f.a. indotta:
<250 msec (riposo) e <210 msec (sforzo/isoproterenolo)
- INDUCIBILITA' DI TRAV
- VULNERABILITA' ATRIALE (f.a.>30")

C.O.C.I.S 2009

WPW

L'idoneità' puo' essere concessa

- Assenza di sintomi
- Assenza di cardiopatia
- Assenza di criteri elettrofisiologici di rischio (RR min, TRAV, f.a)

Nei soggetti idonei con criteri SEE/SETE borderline l'esame va ripetuto periodicamente

C.O.C.I.S 2009

WPW

L'idoneità' va negata

- Cardiopatìa
- Sintomatici
- Asintomatici con criteri di rischio

C.O.C.I.S 2009

Tachicardie ventricolari benigne:RVOT-LVOT e TV fascicolare

L'idoneita' puo' essere concessa

Tachicardia ventricolare fascicolare:
-stessi criteri delle TPSV

RVOT/LVOT:
incompatibili con lo sport in quanto favorite dallo sforzo

Malattie dei canali ionici

- QT lungo
- QT corto
- S. di Brugada
- Tachicardia ventricolare catecolaminergica

S. del QT lungo

Criteri di idoneita':

- Negazione nei casi certi
- Prudenza nei casi dubbi

S. Del QT corto

Criteri di idoneita':

Non idoneita'

Sindrome di Brugada

- Malattia subcellulare dei canali ionici
(in assenza di cardiopatia organica)
- Malattia genetica a trasmissione dominante
 - 15-30% alterazioni dei canali del Na^+ o del Ca^{2+}
(Gene SCN5A ecc.)
 - 70-85% gene sconosciuto
- Legata ad alterazioni del PAM nel cono di efflusso del VD
- Si manifesta con alterazioni ecg caratteristiche
(ST sopra derivazioni V1-V3) che mutano nel tempo

Sindrome di Brugada

E' diagnostico solo il tipo 1

- Stabile
- Intermittente
- Durante febbre
- In II° spazio intercostale
- Dopo farmaci classe 1



Tipo 1 spontaneo

Tipo 1 indotto

S. di Brugada

Indicazioni al test alla flecainide (o analoghi)

- Storia familiare (MI o S.Brugada) con tipo 2 o 3
- Sincopi e tipo 2 o 3
- Tipo 1 al limite della significativita'
- Tipo 1 in II° spazio intercostale

S. di Brugada

Criteri di idoneita':

- Non idoneita' nel tipo 1
spontaneo o indotto da farmaci
- Idoneita' in assenza di tipo 1

Tachicardia ventricolare catecolaminergica

Criteri di idoneita':

- Non idoneita'

C.O.C.I.S 2009

INDICAZIONI ALL'ABLAZIONE NELLO SPORTIVO

- TPSV
- TSV INCESSANTI e ITERATIVE
- WPW SINTOMATICO
- WPW ASINTOMATICO A RISCHIO
- FLUTTER ATRIALE
- TV FASCICOLARE E RVOT/LVOT
- BPV frequenti con riduzione della FE
- Flutter sinistri ed f.a. in casi selezionati

C.O.C.I.S 2009

RIPRESA DELLO SPORT DOPO ABLAZIONE

- IN ASSENZA DI CARDIOPATIA
- DOPO 1 MESE (3-6 mesi per la f.a.)
- ECG NORMALE NEL WPW
- ASSENZA DI SINTOMI

Lo SEE/SETE di controllo puo' essere consigliato nei casi con risultati dubbi

C.O.C.I.S 2009

ATTIVITA' SPORTIVA NEI PORTATORI DI PM

- CONDIZIONATA DALLA CARDIOPATIA DI BASE
- LIMITATA AGLI SPORT A BASSO IMPEGNO
- DOPO 3 MESI DALL'IMPIANTO
- PROGRAMMAZIONE PERSONALIZZATA
- EVITARE SPORT TRAUMATICI E CON UN USO DELL'ARTO IPSILATERALE

C.O.C.I.S 2009

ATTIVITA' SPORTIVA NEI PORTATORI DI ICD

- CONDIZIONATA DALLA CARDIOPATIA DI BASE
- LIMITATA AGLI SPORT A BASSO IMPEGNO
- DOPO 6 MESI DALL'IMPIANTO O DALL'ULTIMO INTERVENTO
- PROGRAMMAZIONE PERSONALIZZATA
- EVITARE SPORT TRAUMATICI E CON UN USO DELL'ARTO IPSILATERALE