

ARITMIE E SPORT: un caso clinico

Il termine **ARITMIA** letteralmente significa "**senza ritmo**", più in generale tale termine è utilizzato per indicare un ritmo anormale oppure la presenza di interruzioni nella regolare successione del ritmo stesso.

La contrazione del muscolo cardiaco

Il nodo seno-atriale (SA) funziona da pace-maker inviando stimoli regolari che inducono gli atri a contrarsi; l'impulso di depolarizzazione atriale raggiunge il nodo atrio-ventricolare (AV) da cui si propaga rapidamente al Fascio di His, da dove, condotto alle branche destra e sinistra, attraverso le Fibre del Purkinje, depolarizza le cellule miocardiche ventricolari (figura 1 e 2).

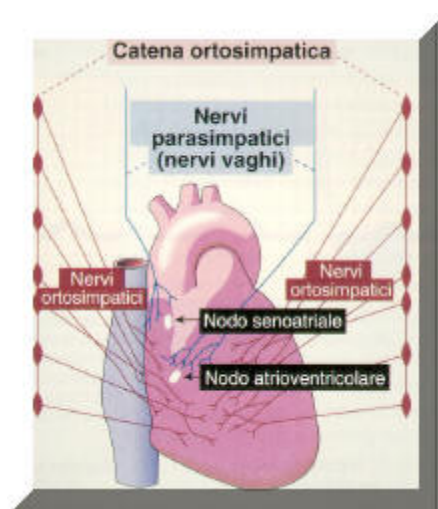
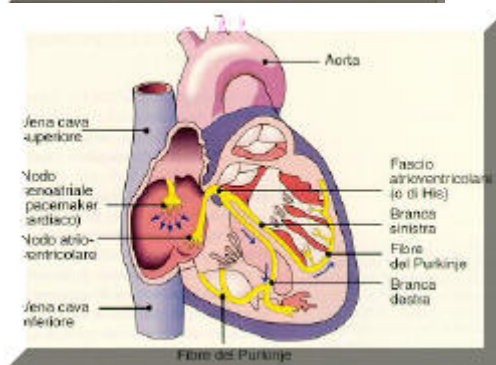


Figura 1

Figura



2

Accade a volte che l'impulso generatore della depolarizzazione delle cellule miocardiche non nasca nel nodo SA, ma da "focolai" diversi, definiti appunto "ectopici" (ossia in sede anomala), che possono trovarsi a livello atriale, giunzionale, ventricolare. Essi possono sostituirsi al normale ritmo cardiaco. Questi focolai possono generare uno stimolo singolo (che causa un battito ectopico o **extrasistole**), oppure una sequenza di impulsi anomali (che genera un **ritmo ectopico**).

Il ritmo cardiaco si definisce **regolare** se la distanza e la forma delle onde è sempre la stessa, negli altri casi sarà **irregolare**.

Molto semplicemente le aritmie si possono suddividere in:

1. **ipocinetiche**
2. **ipercinetiche**

Nel primo gruppo si distinguono:

- a) **aritmie ipocinetiche sinusali**: bradicardia, blocchi seno-atriali, arresto sinusale, battiti e ritmi di scappamento atriale e giunzionale;
- b) **disturbi della conduzione atrio-ventricolare**: blocco atrio-ventricolare di 1°, 2°, 3° grado.

Nel secondo gruppo distinguiamo:

- a) **extrasistoli** atriali, giunzionali, ventricolari;
- b) **aritmie ad attività elettrica sincronizzata**: tachicardie sopraventricolari e ventricolari;
- c) **aritmie ad attività elettrica parzialmente desincronizzata**: ritmo atriale caotico, tachicardia ventricolare tipo "torsione di punta";
- d) **aritmie ad attività elettrica totalmente desincronizzata**: fibrillazione atriale, fibrillazione ventricolare.

Dal punto di vista nervoso l'attività cardiaca è così regolata: il Sistema Nervoso Ortosimpatico (con i suoi gangli) ha effetto stimolante; il Sistema Nervoso Parasimpatico (nervi vaghi) ha effetto rallentante. La stimolazione dei nervi parasimpatici determina liberazione di acetilcolina che ha effetto "**cronotropo** negativo" (riduzione della frequenza del ritmo di scarica del nodo SA) ed effetto "**batmotropo** negativo" (riduzione dell'eccitabilità delle fibre giunzionali del nodo AV), con conseguente effetto "**dromotropo** negativo" (riduzione della velocità di conduzione dell'impulso stesso); la stimolazione ortosimpatica, liberando noradrenalina, ha effetti contrari ai succitati.

Spesso negli atleti si riscontrano aritmie sia ipocinetiche che ipercinetiche; è importante una valutazione corretta ed approfondita dell'aritmia stessa per escludere cause organiche, ricordando che spesso una causa può essere una **miocardite** (secondaria talvolta anche a banali forme virali, ad esempio virosi respiratorie), patologia guaribile senza esiti se trattata correttamente, ma potenzialmente pericolosa se trascurata.

UN CASO CLINICO



ANAMNESI

ATLETA PRATICANTE LA PALLAVOLO, di ANNI 14, sottoposto a visita per idoneità agonistica, con esito negativo per patologie e pertanto ritenuto IDONEO.



Fig. 3 - Tracciato ECG basale "nella norma"

L'anno seguente, al controllo periodico si evidenzia **Aritmia Ipercinetica Ventricolare** a riposo, talora in ritmo "bigemino" (alternanza di battito "normale" e battito "ectopico"); tale aritmia scompare con l'aumento della frequenza cardiaca.

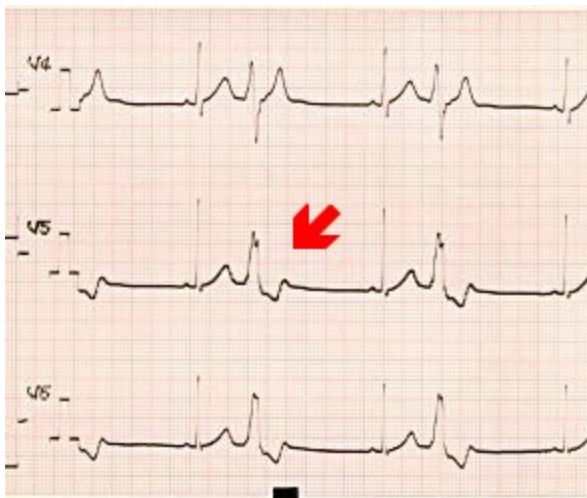


Fig. 4A - Tracciato ECG basale con presenza di ritmo bigemino

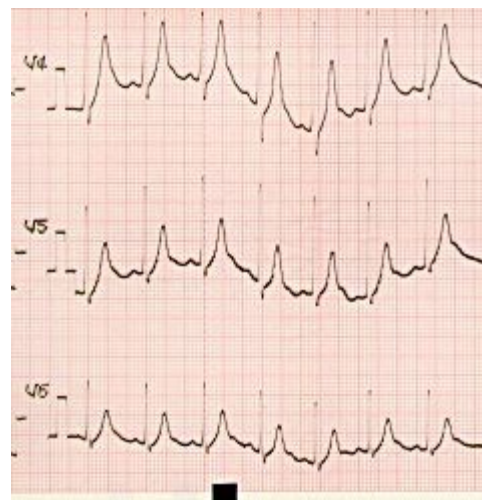


Fig. 4B - Tracciato ECG dopo STEP TEST con assenza di aritmie ipercinetiche

Vengono prescritti i seguenti accertamenti strumentali e clinici:

- 1) **ECO-COLOR DOPPLER CARDIACO** (Nei limiti della norma)
- 2) **HOLTER** (Si evidenziano 6870 battiti ectopici ventricolari (BEV), monomorfi, spesso atteggiati a ritmo bigemino)
- 3) **ELETTROLITI SIERICI** (Nei limiti della norma)
- 4) **FT3 - FT4 - TSH** (Nei limiti della norma)

L'atleta viene sospeso dall'attività sportiva per 4 mesi (DE-TRAINING completo).

Al controllo, persistendo aritmia ipercinetica a riposo, vengono prescritti ulteriori accertamenti strumentali:

- 1) **HOLTER** (Si evidenziano 14200 BEV, monomorfi, spesso atteggiati a ritmo bigemino)
- 2) **TEST ERGOMETRICO** (Presenza di BEV a riposo, scomparsi durante il test e ricomparsi durante le fasi terminali del recupero)

L'atleta viene sospeso dall'attività sportiva per ulteriori 3 mesi e si richiede esecuzione di **Risonanza Magnetica (RMN) Cardiaca**.

Si prescrive inoltre la seguente terapia medica:

- 1) **MAGNOSOL** buste (1 busta al giorno per 30 giorni)
- 2) **CARNITENE** fiale 2 grammi (1 fiala al giorno per 30 giorni)

Al termine del periodo di terapia viene effettuato ECG di controllo nel quale si evidenzia la completa scomparsa dell'aritmia ipercinetica.

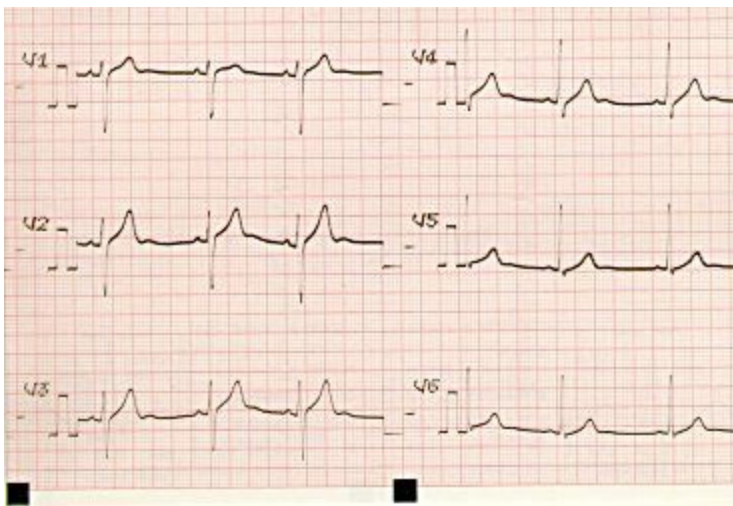


Fig. 5A - Tracciato ECG basale con assenza di aritmie ipercinetiche

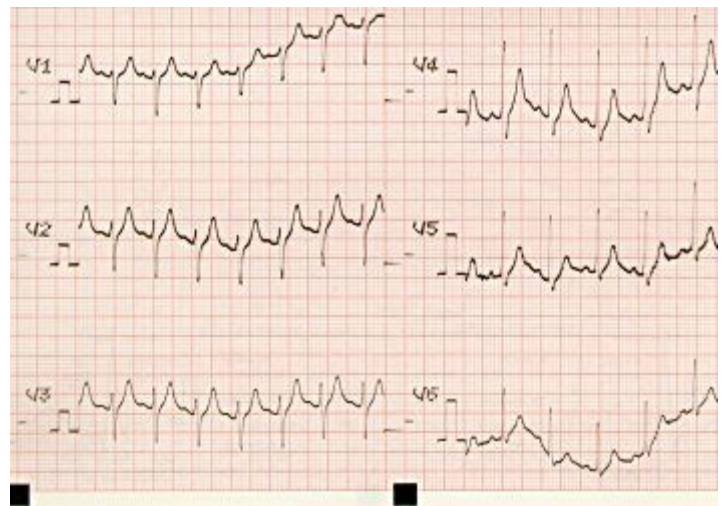


Fig. 5B - Tracciato ECG dopo STEP TEST con assenza di aritmie ipercinetiche

Al termine del periodo di sospensione di 3 mesi vengono effettuati:

- 1) **ECG** di controllo (Assenza di aritmie ipercinetiche)
- 2) **RMN Cardiaca** (Assenza di alterazioni della distribuzione del tessuto adiposo. Non processi infiammatori in atto).

COMMENTO

Il caso sopra descritto evidenzia come talvolta le aritmie ipercinetiche nel giovane non trovano una spiegazione clinica (se non in sospette alterazioni degli elettroliti intra ed extracellulari e/o in sospette forme di miocarditi non evidenziabili dal punto di vista strumentale). Tale difficoltà di interpretazione deve però indirizzare lo specialista ad un attento esame clinico e strumentale dell'atleta per escludere patologie organiche a rischio. Un comportamento corretto deve comunque prevedere un periodo di sospensione dall'attività sportiva e di "de-training" dell'atleta, in attesa dell'esecuzione degli accertamenti strumentali e clinici indicati a chiarire la situazione aritmica.