

Aritmie Cardiache

Categoria : RUBRICA MEDICA

Pubblicato da [Dott. Giuseppe De Cicco](#) in 11/9/2014

Le aritmie cardiache sono alterazioni del normale ritmo di contrazione del cuore. Tali anomalie, si vedrà, non riguardano solo il numero di battiti cardiaci al minuto, ma anche la propagazione dell'impulso che li genera.



Le manifestazioni aritmiche sono numerose e ciascuna presenta dei caratteri particolari, che dipendono dal disturbo patologico responsabile. Cardiopatie congenite (cioè presenti dalla nascita) o acquisite (cioè sviluppate nell'arco della vita), [ipertiroidismo](#), [abuso di alcol](#) e [droghe](#), fumo, eccessiva assunzione di [caffeine](#) ed alcuni farmaci sono tra i più noti fattori favorevoli le aritmie. I [sintomi](#) sono variabili e dipendono dalla causa: [tachicardia](#) (o [cardiopalm/palpitazione](#)), [bradicardia](#), battito irregolare, [dolore al petto](#), [ansia](#), [vertigine](#) e senso di debolezza sono solo alcuni esempi. La diagnosi prevede una visita cardiologica ed un controllo dell'attività del cuore tramite elettrocardiogramma (ECG). Esiste anche la possibilità di monitorare il paziente, tramite ECG, per 24-48 ore: è un approccio diagnostico utile qualora un individuo presenti episodi aritmici sporadici (occasionali).

La terapia da adottare è in funzione della causa che determina l'aritmia. Nonostante ciò, esistono degli interventi terapeutici di base, validi in qualsiasi episodio di aritmia; il trattamento generico consiste nella [somministrazione di farmaci](#) antiaritmici e [beta-bloccanti](#), nell'uso di particolari strumenti medicali e nell'adottare sani stili di vita, qualora l'individuo con un'aritmia sia abituato a [fumare](#) o a bere in modo eccessivo.

Il cuore

Per capire a fondo cos'è un'aritmia e cosa la scatena, è bene ricordare alcune caratteristiche del cuore riguardanti la sua capacità di autocontrarsi.

Il [miocardio](#), cioè il [tessuto muscolare](#) del cuore, presenta alcune cellule che si distinguono, rispetto a

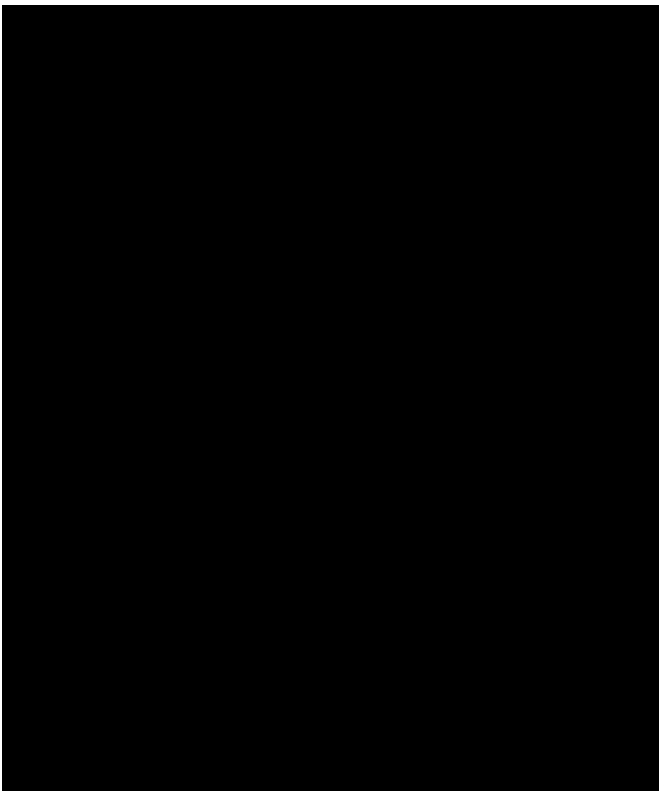
tutte le altre **cellule** del corpo umano, per due proprietà uniche: l'**automaticità** e l'**aritmiticità** dell'impulso nervoso destinato alla contrazione. Per **automaticità** si intende la capacità di iniziare in modo spontaneo e involontario l'attività di contrazione delle cellule del miocardio, generando da sé l'**impulso nervoso**. Questa è una vera e propria eccezione, in quanto le altre cellule **muscolari** del corpo funzionano diversamente: per esempio, se si vuole piegare un **braccio** per sollevare un peso, il segnale parte dal cervello e giunge ai **muscoli** dell'arto. Nel cuore, invece, il segnale parte dalle cellule muscolari stesse e non è controllato da un sistema centrale come il cervello.

La seconda proprietà esclusiva è la **ritmicità** dell'attività spontanea di contrazione. Essa consiste nella **regolarità** e nella **successione ordinata** nel tempo dell'impulso nervoso.

Pertanto:

Automaticità: è la capacità di formare impulsi di contrazione muscolare in modo spontaneo e involontario, cioè senza un input proveniente dal cervello.

Ritmicità: è la capacità di trasmettere ordinatamente gli impulsi di contrazione muscolare.



Le cellule del miocardio dotate di automaticità e deputate alla ritmicità sono raggruppate in alcuni punti del cuore: tali aree si chiamano **pacemaker** o **centri segnapassi**. Il primo centro segnapassi, considerato quello **dominante** in quanto vero e proprio punto d'origine dell'impulso, è il **nodo seno atriale (nodo SA)**. Esso si trova al livello della giunzione della **vena cava superiore** e l'atrio destro. Il ritmo cardiaco imposto dal nodo SA è detto **ritmo sinusale** e scandisce quello che è considerato il **normale battito cardiaco**. I punti successivi (centri **segnapassi secondari**), che servono a condurre il segnale di contrazione, sono: il **nodo atrioventricolare (nodo AV)**, il **fascio di His (o fascio atrioventricolare)** e le **fibre del Purkinje**. Quindi, l'inizio e la successione dell'impulso seguono questa **via di conduzione**:

Nodo seno atriale →
Nodo atrioventricolare →
Fascio di His (Fascio atrioventricolare) →
Fibre del Purkinje.

Allo stesso modo di tutte le altre cellule muscolari, anche queste, dopo il passaggio dell'impulso di contrazione, sono insensibili ad un altro impulso molto ravvicinato nel tempo. In altre parole, dopo un primo impulso, le cellule del miocardio hanno bisogno di tempo per rispondere ad un impulso successivo. Questo lasso di tempo, necessario alle cellule muscolari per ripristinare la recettività, si chiama **refrattarietà**.

Si vedrà che un cambiamento del centro dominante e della refrattarietà possono avere ripercussioni sulla regolarità del battito.

Infine, l'ultima informazione da non dimenticare riguarda il **ciclo cardiaco**. Il ciclo cardiaco è l'alternarsi di una fase di contrazione del miocardio, detta **sistole**, e di una fase di rilassamento, detta **diastole**. Durante la contrazione, il **sangue** viene pompato in circolo attraverso i vasi efferenti; viceversa, il rilassamento del miocardio permette al sangue di fluire nel cuore attraverso i vasi afferenti.

Cosa sono le aritmie cardiache e come si classificano

Le **aritmie cardiache** sono alterazioni del normale ritmo di battito del cuore. Le alterazioni possibili sono tre ed è sufficiente che se ne presenti una affinché insorga un'aritmia. Esse sono:

Modificazioni della frequenza e della regolarità del ritmo sinusale.
La variazione della sede del centro segnapassi dominante.
Disturbi della propagazione (o conduzione) dell'impulso.

1. Le modificazioni della frequenza e della regolarità del ritmo sinusale, cioè il ritmo normale imposto dal nodo seno atriale, si traducono nelle cosiddette tachicardie e bradicardie. La **tachicardia** è un aumento della frequenza del ritmo cardiaco, cioè il cuore batte più veloce del normale. Viceversa, la **bradicardia** è un rallentamento della frequenza del ritmo cardiaco, pertanto il cuore batte più lentamente. Ci sono due valori soglia, espressi in **battiti al minuto**, che delimitano l'intervallo di normalità: 60 **battiti per minuto** è il valore minimo; 100 **battiti per minuto** è il valore massimo. Sotto i 60 battiti, si ha bradicardia; sopra i 100 battiti, si ha tachicardia.

Manifestano alterazioni di frequenza anche le cosiddette **aritmie fisiologiche sinusali**. Esse non sono episodi allarmanti, si verificano più spesso in giovane età e le loro cause sono legate al metabolismo centrale e a riflessi respiratori.

2. La variazione della sede del centro segnapassi dominante si verifica quando il nodo seno atriale

diminuisce o, addirittura, perde la sua automaticità. Ciò ne determina, pertanto, la sostituzione con un centro segnapassi secondario, come ad esempio il nodo atrioventricolare. Se il fenomeno si limita a pochi cicli, si parla di **extrasistoli**, cioè battiti prematuri; se il fenomeno si mantiene per una successione di cicli, ci si imbatte in **tachicardie giunzionali e ventricolari** e in **fibrillazioni atriali e ventricolari**. Sono situazioni anormali da non sottovalutare, poiché queste alterazioni si manifestano, quasi sempre, in circostanze patologiche.

3. I disturbi della propagazione (o conduzione) dell'impulso si hanno in conseguenza ad un rallentamento, o arresto, dell'impulso stesso durante il tragitto dal centro segnapassi dominante ai centri secondari. L'ostacolo può essere causato da un'interruzione anatomica della via di conduzione, oppure da un difficoltoso ripristino della facoltà di risposta ad un impulso (refrattarietà prolungata). La refrattarietà può prolungarsi a causa di:

Farmaci.

Stimoli neurogeni.

Condizioni patologiche.

Chiarite le alterazioni, **le aritmie si possono classificare in almeno due modi**: in base ai caratteri fisiopatologici delle alterazioni (1) e in base alla sede d'origine del disturbo (2).

(1) La fisiopatologia (cioè lo studio delle funzioni mutate a causa di una condizione patologica) delle tre alterazioni descritte in precedenza permette di distinguere le aritmie in due grandi gruppi:

Aritmie dovute prevalentemente ad una **modificazione dell'automaticità** (o formazione dell'impulso). Rientrano in questo gruppo le aritmie con:

Modificazioni della frequenza e della regolarità del ritmo sinusale.

Variazione della sede del centro segnapassi dominante.

Aritmie dovute prevalentemente ad una **modificazione della conduzione** (o propagazione) dell'impulso. Rientrano in questo gruppo le aritmie con:

Disturbi della propagazione dell'impulso.

È doveroso sottolineare che la differenza tra questi due gruppi di aritmie è sottile. Molto spesso, infatti, un'aritmia dovuta ad una modificazione della conduzione può trasformarsi in una dovuta a modificazioni dell'automaticità. Ad esempio, quando un ostacolo a valle si oppone alla conduzione dell'impulso proveniente dal nodo seno atriale, tale blocco fa sì che il centro segnapassi dominante cambi; il nuovo centro dominante, a quel punto, prende il comando del ritmo. Allo stesso modo, è

vero anche il caso contrario, cioè che aritmie dovute a modificazioni dell'automaticità mutino in aritmie causate da una modificazione della conduzione; è il caso in cui un elevato aumento di frequenza non lascia alle cellule del miocardio il tempo di ritornare recettive, alterando, di conseguenza, la propagazione dell'impulso.

(2) La classificazione basata sulla **sede d'origine** del disturbo distingue le aritmie in:

Aritmie Sinusali. Il disturbo riguarda l'impulso proveniente dal nodo seno atriale. In genere, le alterazioni di frequenza sono graduali. Alcuni esempi:

[tachicardia sinusale](#)
bradicardia sinusale
blocco senoatriale

Aritmie Ectopiche. Il disturbo riguarda un segnapassi diverso dal nodo seno atriale. In genere, insorgono in modo brusco. Le zone interessate suddividono le aritmie ectopiche in:

Sopraventricolari. Il disturbo riguarda la zona atriale. Alcuni esempi:

[flutter atriale](#)
[fibrillazione atriale](#)

Atrioventricolari, o nodali. La zona interessata riguarda il nodo atrio ventricolare. Alcuni esempi:

[tachicardia parossistica sopraventricolare](#)
extrasistole giunzionale

Ventricolari. Il disturbo è dislocato nella zona ventricolare. Alcuni esempi:

[tachicardia ventricolare](#)
flutter ventricolare
[fibrillazione ventricolare](#)

È nell'uso comune utilizzare questa seconda classificazione, ma non va dimenticato che essa è strettamente legata alla prima, poiché la variazione della sede d'origine del disturbo è diretta conseguenza di uno dei meccanismi fisiopatologici descritti sopra.

Cause possibili di un'aritmia cardiaca

A determinare i cambiamenti di automaticità e ritmicità concorrono diverse cause:

Cardiopatie congenite, cioè presenti dalla nascita.
Cardiopatie acquisite, cioè sviluppate nel corso della vita.

[Ipertensione arteriosa.](#)
[Ischemia cardiaca.](#)
[Infarto del miocardio.](#)

Ipertiroidismo.
Abuso di [alcol e droghe](#).
Fumo.
Intossicazioni da farmaci.

Le cardiopatie acquisite possono insorgere indipendentemente da uno stile di vita caratterizzato dall'abuso di [alcol](#) e droghe. Ecco perché nell'elenco compaiono entrambe. Lo stesso dicasi per l'uso di farmaci.

Sintomi più frequenti

La sintomatologia è variabile e richiederebbe una descrizione ben più lunga di quella che seguirà. Infatti, come si è visto, le aritmie sono tantissime, ognuna con una sua fisiopatologia particolare e causate da fattori diversi. Ciò fa sì che i sintomi siano numerosi e la presenza/assenza di uno di questi contraddistingua la singola aritmia. In generale, il quadro sintomatologico si aggrava di pari passo con la gravità dell'aritmia manifestata da un paziente.

Un elenco dei sintomi principali è il seguente:

Tachicardia (o cardiopalmo/palpitazione).
Bradicardia.
Battito irregolare.
[Dispnea](#).
Dolore al petto.
Ansia.
[Capogiri](#) e vertigine.
Senso di debolezza.
Affaticamento dopo minimi sforzi.

È opportuno ricordare che è considerato normale un ritmo cardiaco che, in termini di battiti per minuti, rimane all'interno dell'intervallo 60-100.

Diagnosi

Una visita cardiologica è il primo passo per diagnosticare un'aritmia. Essa si basa su:

Misurazione del polso.
Elettrocardiogramma (ECG).
Elettrocardiogramma dinamico secondo Holter.

Misurazione del polso. È un'indagine semplice, che può essere fatta da chiunque, non solo dal medico. Non ha la stessa attendibilità di un esame strumentale, chiaramente, e non informa delle caratteristiche dell'aritmia.

Elettrocardiogramma (ECG). Misurando l'attività elettrica del cuore, cioè quella che permette la contrazione del miocardio, l'ECG mostra la grande varietà di aritmie che possono presentarsi in un paziente. I diversi tipi di aritmie mostrano tracciati diversi l'uno dall'altro e il cardiologo, sulla base di questi risultati, può definire il problema cardiaco.

Elettrocardiogramma dinamico secondo Holter. Questo metodo diagnostico funziona come un normale ECG, con la differenza che il monitoraggio del paziente si protrae per 24-48 ore, senza interruzione. In questo arco di tempo, il paziente è libero di svolgere le normali attività della vita quotidiana. Questa indagine è richiesta quando l'aritmia si presenta in modo sporadico. Infatti, può capitare che determinate aritmie si manifestino come episodi isolati.

Terapia

Come per la sintomatologia, anche la terapia da adottare dipende dal tipo di aritmia e da eventuali cardiopatie associate. Pertanto, si riporteranno di seguito i principali interventi terapeutici, sia farmacologici che strumentali.

I farmaci somministrati sono:

Beta-bloccanti e **calcio-antagonisti**. Servono a rallentare la frequenza del battito cardiaco.

Antiaritmici. Servono a stabilizzare il ritmo cardiaco.

Anticoagulanti. Servono a fluidificare il sangue e sono usati per prevenire la formazione di **trombi** od emboli in casi di aritmie particolari, come per esempio la fibrillazione atriale.

I principali interventi strumentali/chirurgici sono:

Cardioversione elettrica. Consiste nell'applicare una scarica elettrica singola, detta anche shock, per resettare e ripristinare il ritmo sinusale, cioè quello scandito dal nodo seno atriale (centro segnapassi dominante).

Ablazione a radiofrequenza, o **ablazione transcatetere**. Viene usata nei pazienti con tachicardie. Essa prevede l'uso di un catetere particolare, che è inserito nelle vene femorali e portato al cuore. Tramite il catetere, si effettuano due operazioni: per prima cosa, si infonde al cuore una scarica elettrica utile a determinare quale area del miocardio funziona in modo anomalo. Fatto ciò, il passo successivo consiste nell'applicare una scarica a radiofrequenza in quella zona malfunzionante, per distruggere il tessuto miocardico responsabile dell'aritmia.

Pacemaker.



Si tratta di un piccolo apparecchio capace di inviare impulsi elettrici al cuore. Viene usato nei casi di bradicardia e serve a normalizzare il ritmo cardiaco. In altre parole, riporta il battito cardiaco da un valore inferiore a 60 battiti per minuto a un valore compreso tra 60 e 100 battiti per minuto. Per far ciò, questo strumento è installato sotto la cute, a livello toracico.

Defibrillatore (ICD). Come il pacemaker, è anch'esso uno apparecchio impiantato sotto la cute, in questo caso a livello della clavicola. È usato qualora il paziente presenti una tachicardia. Funziona in modo particolare: nel momento in cui avverte che il battito cardiaco è accelerato oltre il limite normale di 100 battiti per minuto, esso emette una scarica elettrica diretta al cuore.

Poiché gli episodi aritmici sono, talvolta, dovuti all'insorgenza di particolari cardiopatie, descrivere la terapia chirurgica richiederebbe un'analisi caso per caso. Per esempio, di fronte ad una [valvulopatia](#) come la [stenosi mitralica](#), l'operazione chirurgica, volta a riparare la [valvola mitrale](#), ristabilisce il normale battito cardiaco. In questo caso, l'aritmia cardiaca è un evento conseguente alla malformazione della valvola mitrale.

Molto più semplice è, invece, affrontare le aritmie sporadiche e non legate ad altre patologie, pertanto non gravi: queste, infatti, insorgono dopo esercizio fisico, o una forte emozione, e si esauriscono spontaneamente senza assunzione di farmaci antiaritmici. Qualora il soggetto affetto assuma quantità elevate di caffeina, la semplice correzione delle dosi assunte può risolvere il problema dell'aritmia cardiaca.