

Elettrocardiografia in Pillole

A cura di Francesco De Luca

U.O. Cardiologia Pediatrica Ospedale Santo Bambino, CT

Extrasistoli

Si tratta di **depolarizzazioni premature** indotte dalla scarica di un focolaio ectopico localizzato o a livello sopraventricolare (atriale, giunzionale, nodale) o a livello ventricolare.

Se isolate, sono solitamente eventi del tutto benigni e frequenti nel bambino.

Extrasistoli sopraventricolari

- Le onde P, ≠ per asse e morfologia dalla P sinusale, precedono solitamente un QRS con morfologia normale (stretta), altre volte invece, cadono all'interno o seguono un QRS aberrante prolungato.
- **Nei neonati le extrasistoli atriali sono piuttosto frequenti e tendono a regredire entro il 1° mese di vita senza, peraltro, rappresentare un fattore di rischio per lo sviluppo di aritmie sintomatiche.**
- Nei bambini più grandicelli le extrasistoli sopraventricolari se molto frequenti possono precedere lo sviluppo di una disfunzione del nodo del seno (**sick sinus syndrome**), soprattutto dopo **interventi di cardiochirurgia o in presenza di cardiomiopatia.**

Extrasistoli sopraventricolari: da ricordare

- **su cuore sano:**

vanno considerate para-fisiologiche. Non richiedono né indagini supplementari, né terapia antiaritmica;

- **su cuore patologico:**

sono frequenti nel prolasso mitralico, possono essere benigne senza necessità di terapia; in età adulta possono essere frequenti e polimorfe e far temere il passaggio alla fibrillazione atriale; il trattamento è quello della prevenzione della FA e del controllo clinico della cardiopatia di base.

Extrasistoli ventricolari

- Sono caratterizzate dalla presenza di un QRS slargato, non preceduto da un'onda P.
- **Tendenzialmente sono sempre seguite da una pausa compensatoria**, salvo che l'impulso prematuro ventricolare non venga condotto in modo retrogrado lungo il nodo AV, "resettando" così il nodo SA: in questo raro caso (lo stesso può accadere anche nelle extrasistoli sopraventricolari condotte in modo retrogrado), l'extrasistole ventricolare sarà seguita da una pausa non compensatoria (aberrante).
 - Spesso tendono ad acquisire una ritmicità ("*aritmia ritmica*"), stabilendo un rapporto di 1:1 o 2:1 con i battiti normali; si parla in questo caso di **bigeminismo** o **trigeminismo**.

Extrasistoli ventricolari: da ricordare

- **su cuore sano:**

rappresentano l'aritmia più frequente e vengono registrate nella maggioranza degli esami holter eseguiti su soggetti normali e/o sportivi;

se isolate, non necessitano di trattamento, da seguire se sintomatiche, numerose e ripetitive; se le extrasistoli scompaiono con lo sforzo e l'ecocardiogramma è normale la prognosi è buona.

- **su cuore patologico:**

se aumentano sotto sforzo, possono essere spia di disfunzione ventricolare iniziale; opportuno trattamento se sintomatiche (lipotimie o sincopi), o in caso di cardiomiopatia; necessario escludere concomitanti patologie muscolari.

Problemi di conduzione nelle Branche

Blocchi di branca

In caso di blocco di una delle due branche, l'impulso potrà raggiungere **rapidamente** il ventricolo non interessato dal blocco, mentre raggiunge l'altro ventricolo più **lentamente e quindi in ritardo**.

Caratteristica comune a tutti i blocchi di branca è una durata del QRS superiore a 0,12".

Blocco di branca destro (BBDx)

- La depolarizzazione del VD è ritardata.
- Il VS si depolarizza normalmente, così la prima parte del QRS è normale
- Dopo la fine della depolarizzazione del VS inizia quella del VD in modo lento e tardivo. La depolarizzazione lenta del VD non è mascherata da quella del VS e si manifesta deformando la seconda parte del QRS.
- Le precordiali destre hanno un'onda R prominente, slargata e tardiva; le sinistre un'onda S con le stesse caratteristiche.
- Sono presenti alterazioni secondarie del tratto ST-T.

Criteri diagnostici

- **Durata del complesso QRS \geq 120 msec (0,12 sec)**
- **Onda R secondaria con morfologia rSR' in V1-V2 (morfologia ad M o ad orecchio di coniglio)**
- **Onda S ampia e slargata (S trascinata) in I, V5, V6**
- **Alterazioni secondarie della ripolarizzazione ventricolare:**
 - *Segmento ST depresso e onde T invertite nelle precordiali destre*
- Il BBDx non è di per sé stesso una malattia e pertanto non implica nessuna cura e non determina alcun problema. Può essere di frequente riscontro nella popolazione normale.
- L'unica precauzione è escludere che il BBDx sia **presente nel contesto di una cardiopatia (es. DIA)**.

Blocco di branca sinistra (BBSx)

In questo caso il ventricolo destro si depolarizza prima di quello sinistro, per cui, nonostante la minore massa muscolare che lo caratterizza, nell'ECG si nota la presenza di complessi QS o rS nelle precordiali dx ed un QRS positivo e bifido (morfologia RsR') con sottoslivellamento ST e T negativa in V5 e V6.

Criteri diagnostici

- **Durata del complesso QRS \geq 120 msec (0,12 sec)**
- **Onda R slargata e monofasica in I, V5, V6**
- **Assenza di onde Q in V5, V6**
- **Anomalie associate:**
 - *Segmento ST e onda T orientati in senso opposto rispetto al QRS*
 - *Scarsa progressione dell'onda R nelle precordiali dx*
 - *Possibile concomitanza di deviazione assiale sinistra*

Il BBSx viene meglio visualizzato in D1 e V6 dove si osservano onde R larghe e monomorfe.

Di fronte ad una deviazione assiale sn. $> -15^\circ$ (complessi QRS negativi in DII, DIII, AVF) si parla di Emblocco Anteriore Sn. (EAS), ovvero il blocco coinvolge solo il fascicolo anteriore della branca di sn.

Si parla di blocco bifascicolare nel caso in cui siano presenti un EAS, con deviazione assiale sn e un blocco della branca dx. Tale associazione può indicare l'esistenza di una patologia del sistema di conduzione. Il Blocco di Branca sn, solitamente benigno, può talvolta essere associato a CC (stenosi aortica), per cui va sempre indagato.

In assenza di sintomi, non è necessario alcun tipo di trattamento.