

LA CARDIOLOGIA PEDIATRICA DALL'OSPEDALE AL TERRITORIO L' ELETTRICITÀ (ECG) PRATICA PER IL PEDIATRA

**Abstract del prof. Francesco De Luca, Cardiologia Pediatrica
Ospedale Santo Bambino - Catania**

Quali elementi dell'ECG un pediatra DEVE assolutamente conoscere?

Il razionale della conoscenza dell'ECG neonatale, pediatrico e adulto nasce dalla necessità di avere un supporto semplice da eseguire, rapido e a basso costo per orientare nel sospetto di patologia cardiaca. Negli ultimi anni il progressivo affermarsi di tecniche di *imaging*, dotate di notevole sensibilità e specificità, ha determinato una crescente perdita di interesse verso lo studio di questa metodica diagnostica, col risultato di esautorare sempre più il Medico/Pediatra dai percorsi diagnostici di una importante fetta di patologia infantile. L'ECG rimane tuttavia un importante esame di riferimento per la sua capacità di descrivere condizioni fisiopatologiche peculiari nelle cardiopatie congenite e non solo.

L'ECG fornisce informazioni utilissime sullo stato metabolico della cellula cardiaca (rilevando la presenza di squilibri elettrolitici come ipo/iperpotassiemia o ipo/ipercalcemia) e dimostra alterazioni del ritmo e della conduzione (tachi-bradiaritmie, blocchi atrio-ventricolari e intraventricolari). Rivela, inoltre, la presenza di ipertrofie, sovraccarichi di volume e/o pressione, ischemie. Le caratteristiche di un ECG sono specifiche ed **età-dipendenti**, in quanto si modificano in modo continuo dalla nascita sino ai primi mesi di vita e all'età adulta.

La sindrome del QT lungo e la sindrome di Brugada

L'intervallo QT, calcola la durata di depolarizzazione e ripolarizzazione ventricolare. È misurato dall'inizio del QRS al termine della T, la sua durata è funzione della frequenza, pertanto viene determinato con la **formula di Bazett** $QT_c = QT/\sqrt{RR}$. Le derivazioni che meglio si prestano alla misurazione sono II-V5-V6. I valori normali del QT corretto sono: ≤ 440 e $\geq 300-320$.

La sindrome del QT lungo è una condizione non rara: 3000 morti/anno in bambini – adolescenti (USA), a trasmissione familiare/genetica, di cui sono note oltre 10 mutazioni di geni che controllano i canali del sodio/potassio. Esiste una forma congenita (autosomica dominante) ed una, associata a sordità (autosomica recessiva). Comporta un aumentato rischio di morte improvvisa soprattutto durante esercizio fisico. Il rischio è variabile in base al tipo di gene interessato.

La sindrome di Brugada è una malattia aritmogena ereditaria, a trasmissione autosomica dominante che comporta un aumentato rischio **per sincope e morte improvvisa** in persone giovani con cuore strutturalmente normale. È prodotta da un malfunzionamento dei canali ionici che determinano una disomogenea ripolarizzazione elettrica tra endocardio ed epicardio. Il quadro elettrocardiografico presenta una alterazione tipica del tratto ST che si presenta sopraslivellato nelle precordiali destre (V1 e V2).