

## Interpretazione caso

Dal punto di vista clinico la perdita di coscienza del nostro paziente appare del tutto suggestiva per una sincope a basso rischio. Infatti l'esposizione al caldo e la fase post prandiale favoriscono l'ipotensione ortostatica con un meccanismo di sequestro. La sincope è poi occorsa poco dopo l'assunzione dell'ortostatismo, elemento ulteriormente suggestivo per ipotensione ortostatica. Inoltre, l'episodio è stato preceduto da nausea, dunque uno stimolo gastrointestinale, elemento che caratterizza le sincopi riflesse di tipo situazionale. Infine l'analogo episodio presentato dal paziente nel passato con medesime caratteristiche, ci fa pensare ancora una volta ad una sincope benigna, perché ricorrente in un lungo intervallo di tempo. Non sembrano esservi elementi clinici di allarme: il paziente non ha avvertito dolore toracico, né dispnea o cardiopalmo, la sincope non è occorsa in posizione supina o durante sforzo, il paziente non ha un'anamnesi di cardiopatia.

Tuttavia, nonostante queste considerazioni cliniche, l'ECG del paziente non è affatto tranquillizzante.

Analizziamolo in dettaglio, meglio se muniti di una matita e un righello.

Osserviamo una bradicardia sinusale con PR lungo (0,32 sec), con frequenza cardiaca di circa 50-55 b/min, il QRS è allargato per un blocco di branca destra ed è presente anche un emiblocco anteriore sinistro (asse del QRS  $-45^\circ$ ). (Figura 1). E' presente una pausa sinusale di 2 secondi.

Gli intervalli P-P prima della pausa si accorciano progressivamente, e la durata della pausa è inferiore al doppio dell'intervallo P-P più breve. Tuttavia, per parlare di blocco seno-atriale di II grado tipo Wenckebach (interpretazione più probabile) dovremmo avere un tracciato più lungo, per analizzare il ciclo P-P che segue la pausa, che dovrebbe essere superiore a quello che precede la pausa (figura 2).

Pertanto, nel nostro arillo paziente, osserviamo una disfunzione del nodo seno-atriale, un BAV di I grado e una turba della conduzione intraventricolare (blocco bifascicolare: blocco di branca destra + emiblocco anteriore sinistro)

Ricordiamo che si parla di **blocco bifascicolare** in presenza di blocco di branca destra associato a emiblocco anteriore sinistro, o nel caso più raro di blocco di branca destra ed emiblocco posteriore sinistro, o in caso di emiblocco anteriore sinistro e posteriore sinistro, situazione che configura un blocco completo della branca sinistra.

Il **blocco trifascicolare** è caratterizzato dall'interruzione di tutte e tre le branche del fascio di His (meglio detto fascio di Paladino-His, in onore al medico italiano Giovanni Paladino che, che descrisse per primo il fascio di conduzione in esperimenti su cuori animali), per esempio in caso di alternanza di battiti condotti con blocco di branca destra ed altri con blocco di branca sinistra.

In caso di un blocco bifascicolare (per esempio come nel nostro caso, blocco di branca destra + emiblocco anteriore sinistro), associato a BAV di I grado, possiamo trovarci di fronte a un blocco trifascicolare qualora il PR allungato è espressione di un'alterazione della conduzione a livello hisiano o sotto-hisiano .

Tuttavia bisogna considerare che il PR lungo non sempre è espressione di una compromissione del fascio di His, in quanto può essere la manifestazione del rallentamento dell'impulso a livello del nodo atrio-ventricolare, senza compromissione del fascicolo, cosa che richiederebbe una registrazione dei potenziali endocavitari mediante uno studio elettrofisiologico

Quindi nel nostro paziente la presenza di disfunzione del nodo seno-atriale, associata a un BAV di I grado e turbe della conduzione intraventricolare (blocco di branca destra + emblocco anteriore sinistro), deve far pensare a una possibile causa cardiaca aritmica della sincope, soprattutto nel contesto di una persona anziana, benché in assenza di cardiopatia nota.

In tal caso la probabilità che la sincope sia secondaria a un blocco atrio-ventricolare completo parossistico è elevata (secondo alcuni studi intorno al 50% dei casi) e obbliga a trattenere il paziente in ospedale per monitorizzare il ritmo cardiaco mediante telemetria, con il fine di escludere aritmie minacciose, realizzare un ecocardiogramma per escludere la presenza di cardiopatia strutturale e determinare la funzione sistolica del ventricolo sinistro e condividere l'iter diagnostico-terapeutico con i cardiologi/aritmologi.

Dicevamo l'importanza di realizzare un ecocardiogramma: dal punto di vista prognostico infatti è importante conoscere la frazione di eiezione (FE) del ventricolo sinistro, considerando che nei pazienti con FE < 35%, affetti da blocco bifascicolare e sincope, esiste un aumentato rischio di morte improvvisa, con indicazione all'impianto di un ICD (defibrillatore che ha anche funzione di Pacemaker).

Nel nostro paziente che ha presentato una sincope apparentemente benigna, ma con riscontro ECG di blocco bifascicolare + disfunzione del nodo seno-atriale, è stata riscontrata una FE conservata. Pertanto le opzioni diagnostiche-terapeutiche potrebbero essere le seguenti:

- Impiantare su base empirica un Pacemaker, considerando l'alto rischio di una causa aritmica della sincope
- Effettuare uno Studio Elettrofisiologico per documentare la presenza di disfunzione del nodo seno-atriale o della conduzione atrio-ventricolare:
  - se lo studio risulta positivo procedere all'impianto di Pacemaker
  - se negativo impiantare un *loop recorder* (dispositivo impiantato a livello sottocutaneo per il monitoraggio ECG prolungato)

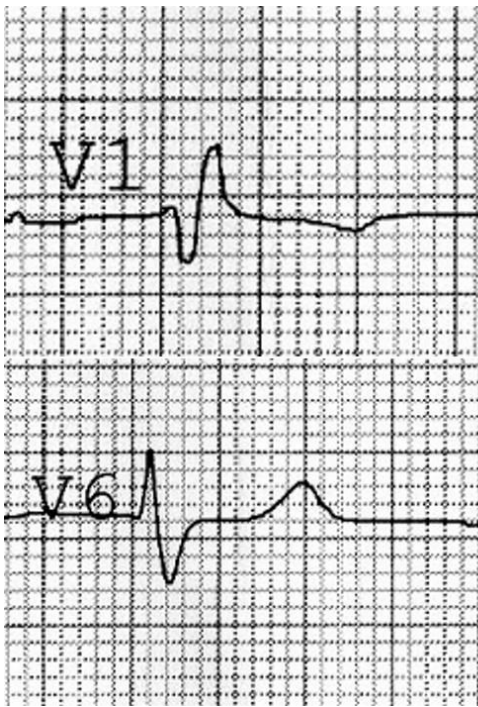
La seconda opzione è giustificata dal fatto che, anche se molto probabile, non tutti i pazienti con sincope e blocco bifascicolare sottendono una causa aritmica, e dunque non tutti necessitano di Pacemaker.

Di qui l'utilità di uno studio elettrofisiologico, per verificare il funzionamento del nodo seno-atriale (registrando il cosiddetto tempo di recupero del nodo del seno) e del fascio di Paladino-His (registrando il cosiddetto intervallo HV, che riflette la conduzione sotto-hissiana, che è patolgico se >70 ms) e l'eventuale insorgenza di blocco atrio-ventricolare parossistico in corso di alcuni test, quale la stimolazione programmata o infusione di farmaci antiaritmici di classe IC.

Nel caso del nostro paziente, si è optato per trattenere il paziente in ospedale, monitorizzandolo mediante telemetria, che ha escluso la presenza di aritmie minacciose nel breve termine (12 ore di telemetria).

Il passo successivo sarebbe stato un iter diagnostico-terapeutico condiviso con i cardiologi/aritmologi (studio elettrofisiologico, impianto di *loop recorder*, impianto di un pacemaker); tuttavia il paziente, trovandosi in villeggiatura lontano da casa, ha preferito essere dimesso e poter proseguire l'iter diagnostico-terapeutico nell'ospedale più vicino al suo domicilio.

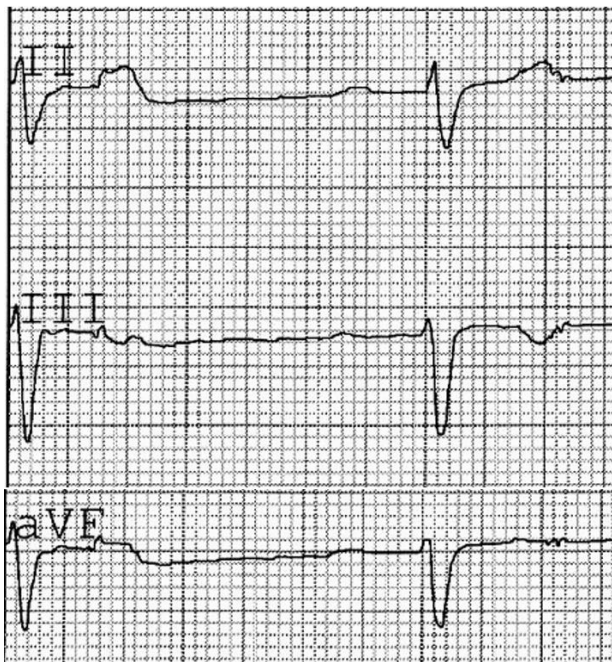
**Figura 1.** Complesso QRS allargato, con morfologia rSr' in V1, con S 'impastata' in V6, diagnostico di BBD



### Blocco di Branca Destra

- QRS allargato (0,12 sec)
- Morfologia in V1: rSr'
- Onda S 'impastata' in V6

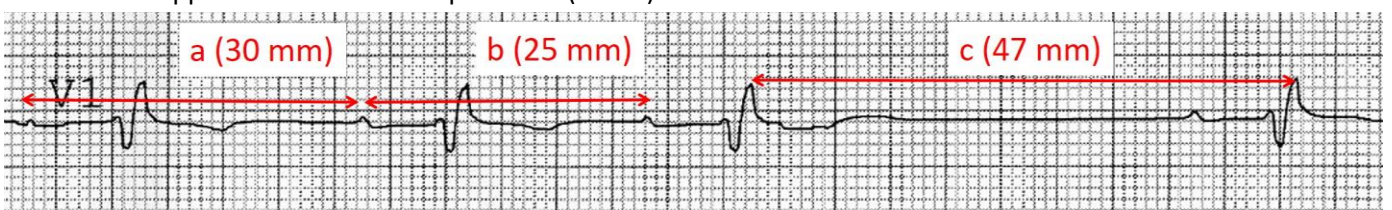
**Figura 2.** Complesso QRS con asse deviato a sinistra ( $-45^\circ$ ), morfologia rS nelle derivazioni inferiori, con S in DIII più profonda della S in DII, diagnostico di Emblocco Anteriore Sinistro



### Emiblocco Anteriore Sinistro

- Asse deviato a Sinistra ( $>-30^\circ$ )
- Morfologia rS in DII-III-aVF
- Onda S in DIII > Onda S in DII

**Figura 3.** Gli intervalli P-P prima della pausa si accorciano progressivamente ( $b < a$ ), e la durata della pausa è inferiore al doppio dell'intervallo P-P più breve ( $c < 2xb$ )



## Punti CHIAVE

- La disfunzione seno-atriale è caratterizzata da un rallentamento della propagazione dell'impulso dal nodo del seno agli atri e varia da diversi gradi di Blocco Seno-Atriale (di cui sono riconoscibili all'ECG di superficie sono quello di secondo grado) fino all'arresto sinusale (nessun impulso del nodo del seno è condotto agli atri, considerando significative pause > 3 secondi)

Dal punto di vista ECG il **Blocco Seno-Atriale di II grado** si distingue in:

- **Blocco S-A di II grado tipo I (Wenckebach):** gli intervalli P-P prima della pausa si accorciano progressivamente, la durata della pausa è inferiore al doppio dell'intervallo P-P più breve e il ciclo P-P che segue la pausa è più lungo di quello che precede la pausa
- **Blocco S-A di II grado tipo II:** gli intervalli P-P prima della pausa sono costanti, la pausa è uguale al doppio degli intervalli P-P e il ciclo P-P che segue la pausa non è più lungo di quello che precede la pausa

Nei pazienti con **sincope** e documentazione ECG di **disfunzione del nodo del seno**, in assenza di farmaci o altre condizioni scatenanti (farmaci, disonie, ipotiroidismo o sportivi) è indicato l'impianto di un Pacemaker

- Si parla di **blocco bifascicolare** in presenza di **blocco di branca destra** associato a **emiblocco anteriore sinistro** (evenienza più comune), o in caso di blocco di branca destra associato a **emiblocco posteriore sinistro**, o in caso di emiblocco anteriore sinistro + emiblocco posteriore sinistro, che configura un blocco di branca sinistra

In pazienti con **sincope e blocco bifascicolare** (blocco di branca destra + emiblocco anteriore sinistro/emiblocco posteriore sinistro o blocco di branca sinistra), soprattutto se anziani esiste un'elevata probabilità che la sincope sia secondaria a un blocco atrio-ventricolare completo parossistico

L'iter diagnostico-terapeutico in caso di **sincope e blocco bifascicolare** prevede:

- Monitoraggio ECG (telemetria) per escludere aritmie minacciose nel breve termine
- **Ecocardiogramma** per valutare la presenza di cardiopatia strutturale e funzione sistolica
- Impiantare di forma empirica un **Pacemaker o ICD** (paziente con FE < 35%)
- **Studio Elettrofisiologico** per documentare la presenza di disfunzione del nodo seno-atriale o della conduzione atrio-ventricolare:
  - se lo studio risulta positivo procedere all'impianto di Pacemaker
  - se negativo impiantare un *loop recorder* (dispositivo sottocutaneo per il monitoraggio ECG prolungato)

In pazienti con sincope, devono far sospettare un'origine aritmica le seguenti alterazioni ECG:

Disfunzione sinusale con pause > 3sec, bradicardia persistente con FC<40 b/min (eccetto sportivi), BAV di II o III grado, blocchi bifascicolari, pre-eccitazione ventricolare, QTc lungo (>460 ms), Pattern Brugada, aritmie ventricolari.

**Bibliografia consigliata:**

1. Mechanism of Syncope in Patients With Bundle Branch Block and Negative Electrophysiological Test, Brignole et al. Circulation 2001
2. Syncope and Bundle Branch Block, A. Moya et al Herzschr Elektrophys 2018
3. Syncope ESC Guidelines 2018

*Link per scaricare gli articoli:*

[https://drive.google.com/open?id=1e4ip3FyZ-lnMGe0G\\_gIjcpXHG7v1DbcY](https://drive.google.com/open?id=1e4ip3FyZ-lnMGe0G_gIjcpXHG7v1DbcY)