

Capitolo 4

**LE MODIFICAZIONI
DELL'ATRIOGRAMMA**

LE MODIFICAZIONI
DELL'ATRIOGRAMMA

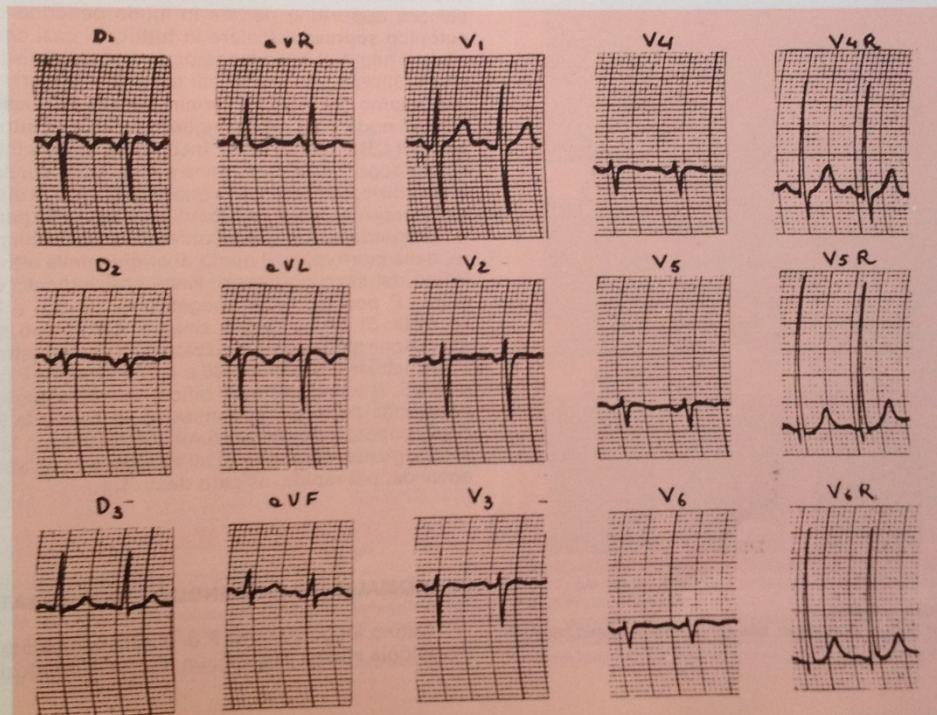
Fig. 22. - Destrocardia

Nelle derivazioni periferiche si noti l'aspetto "rovesciato" del QRS; aVL presenta la morfologia che si vede di consueto in aVR, e quest'ultima è completamente positiva.
Nelle precordiali si osservano immagini di tipo destro, rS, fino a V6; mentre, registrando le derivazioni precordiali di destra (V4R, V5R, V6R), compaiono aspetti di tipo ventricolare sinistro.

A) ANOMALIE DI ATTIVAZIONE DELL'ATRIO; ANOMALIE DI POSIZIONE

1) **Dextrocardia.** L'onda P è negativa in D1 D2 D3; il PR ha una durata normale. Anche il ventricologramma appare invertito

rispetto alla norma, con negatività prevalente in D1 aVL mentre aVR registra una deflessione prevalentemente positiva (R): l'aspetto è uguale a quello che si ottiene invertendo gli elettrodi del braccio destro e del braccio sinistro. La diagnosi differenziale con questo artefatto si fa osservando le precordiali: si



hanno infatti complessi prevalentemente negativi fino a V6, mentre spostando l'elettrodo sull'emitorace destro si avranno complessi QRS di tipo sinistro (qR) (fig. 22).

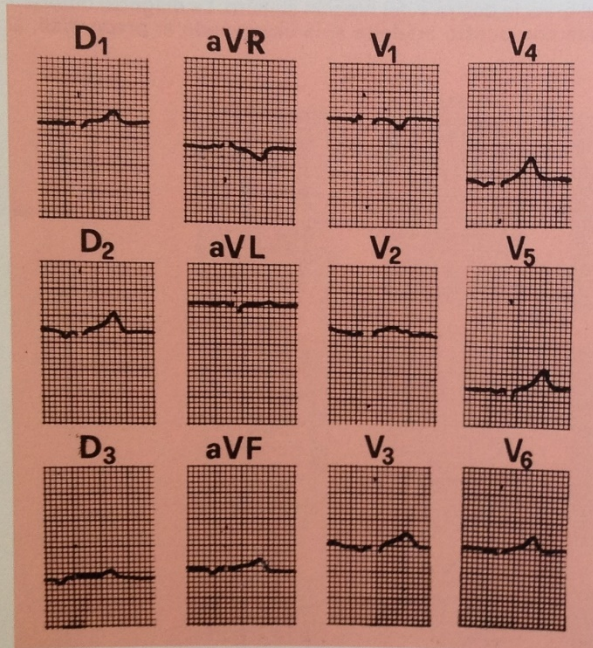


Fig. 23. - Ritmo atriale ectopico.
Onde P negative in tutte le derivazioni, con PR di durata ai limiti inferiori della norma.

2) **Ritmi ectopici.** L'origine dello stimolo in un punto diverso da quello del nodo del seno comporta una attivazione dell'atrio diversa da quella usuale: se il nuovo centro è posto verso il pavimento atriale, in genere vicino alla giunzione, il vettore che ne risulta è diretto in senso craniale. E' praticamente impossibile riconoscere la sede di partenza dello stimolo, per cui sembra opportuno parlare in modo generico di **segnapassi ectopico sopraventricolare** in tutti quei casi caratterizzati da onde P negative nella maggior parte delle derivazioni periferiche e, spesso, da un PR più corto che di norma (fig. 23).

Ricordiamo però alcuni termini, per lo più usati in passato: 1) Ritmi nodali. Se ne distinguevano tre tipi, superiore, con P avanti il QRS, medio con P inclusa nel QRS, e inferiore, con P subito dopo il QRS; il termine è da evitare, sia perché il nodo atrioventricolare è di per sé quasi sprovvisto di attività automatica (presente invece nei tessuti adiacenti) sia perché la stimolazione endocavitaria non conferma la possibilità di individuare, dalla morfologia, il punto di origine della attività atriale. 2) Ritmo del seno coronario: viene così indicato un ritmo con onde P positive in D1, negative in D2-D3, e PR di durata normale. 3) Ritmo atriale sinistro. E' un tipo molto raro di attivazione atriale, caratterizzato da: 1) asse elettrico dell'onda P sul piano frontale fra $+106$ e $+270^\circ$; 2) onde P negative in D1 e V5-V6; 3) e spesso onde P bifide, con prima parte arrotondata e seconda parte più appuntita, in V1 (sono le P "dome and dart", cupola e dardo, degli AA. anglosassoni: la prima parte, tondeggiante, corrisponde all'attivazione dell'atrio sinistro, la seconda, più rapida, all'atrio destro).

B) ANOMALIE DELLA CONDUZIONE INTRAATRIALE

Danno luogo ad onde P di durata aumentata, spesso con morfologia atipica (fig. 24); un ritardo di conduzione a carico

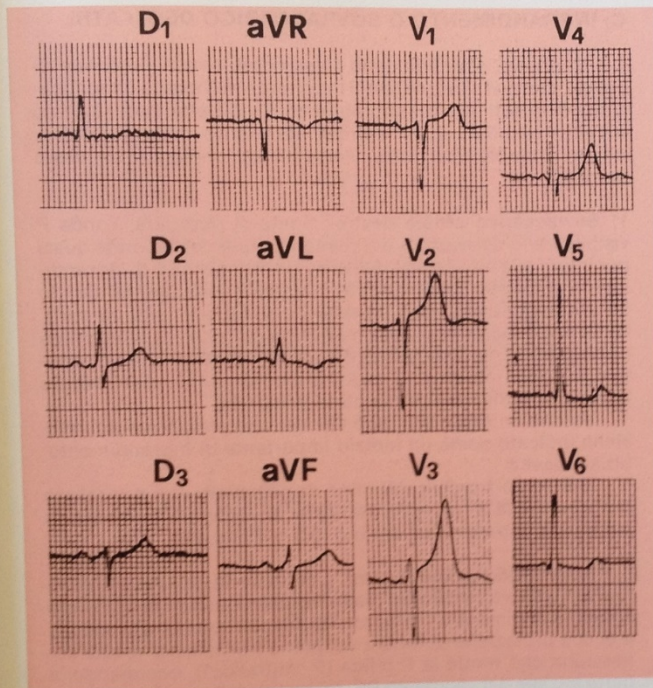


Fig. 24. - Disturbi della conduzione intraatriale. L'onda P è di durata aumentata (0.20" in D2), e occupa anche il segmento PR; essa presenta due cuspidi ben separate. L'aumento sensibile della durata, e anche la morfologia, fanno pensare più al disturbo di conduzione che al danno atriale sinistro. L'ST-T è modificato, probabilmente per sovraccarico ventricolare sinistro.

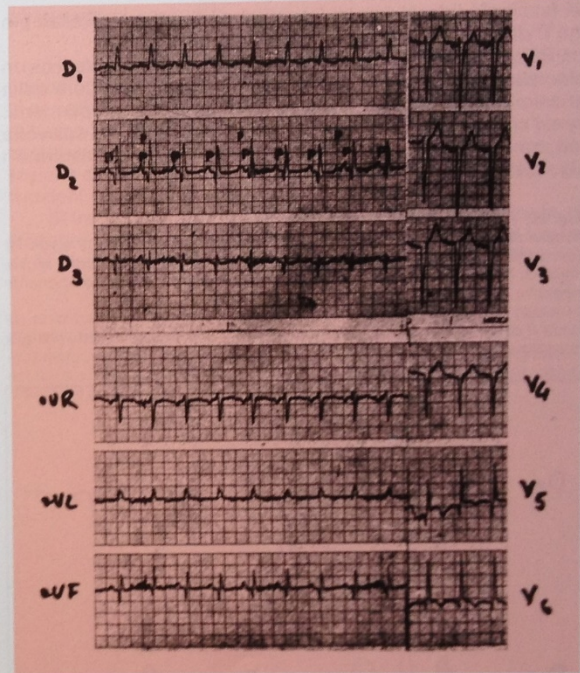


Fig. 25. - Dissociazione atriale simulata da artefatti respiratori. Tutti i complessi ventricolari sono preceduti, con un intervallo PR costante, da un'onda P sinusale. Una seconda serie di deflessioni simili ad onde P, con frequenza sensibilmente inferiore, è visibile sia in D2 che in D3 aVF: sono artefatti di origine respiratoria, che simulano una dissociazione atriale.

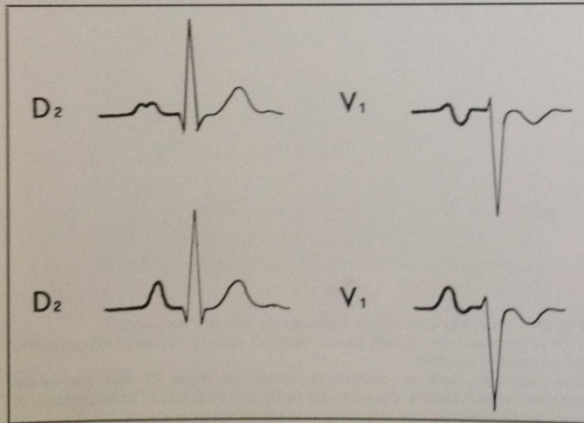
del fascicolo interatriale di Bachmann determina ad esempio una P difasica $+ -$ in D3 e V1, e $- +$ in aVL.

Sono descritti anche casi di doppia onda P, separata da un intervallo fisso: il tracciato è in tali casi da distinguere dalla rarissima dissociazione atriale, con due attività indipendenti. Quest'ultima alterazione del ritmo è da distinguere a sua volta con ogni cura da aspetti simili, causati da artefatti respiratori (fig. 25).

Fig. 26. - Danno atriale

In alto sono schematizzate le modificazioni dell'onda P in D2 ed in V1 (derivazioni dove l'onda P è meglio visibile), in caso di danno atriale sinistro. Si noti l'onda P con aspetto bimodale in D2 e con la componente negativa più profonda in V1.

In basso modificazioni dell'onda P in caso di danno atriale destro: in D2 onda P di alto voltaggio, aguzza, in V1 è più ampia la componente positiva rispetto a quella negativa.



C) INGRANDIMENTO O SOVRACCARICO DEGLI ATRI.

Vedremo, parlando dello stesso problema a livello ventricolare, come vi siano notevoli incertezze nell'esatta denominazione di questi quadri: impiegheremo indifferentemente l'uno o l'altro termine, senza entrare nel merito della questione. Anche la parola "ipertrofia" viene talvolta impiegata in questo contesto.

1) Sovraccarico atriale destro. Come si ricorderà, l'onda P visibile nelle derivazioni del piano frontale corrisponde quasi per intero alla attivazione dell'atrio destro; nei casi di ingrandimento di questa camera essa aumenterà il voltaggio, tendendo ad assumere un aspetto ogivale (cosiddetta P "polmonare"). Nella derivazione V1 invece, se la P era difasica, con una prima parte positiva, spettante all'atrio destro, ed una seconda, negativa, a quello sinistro, si registrerà un aumento di voltaggio limitato appunto alla prima parte dell'onda.

Anche un aspetto di tipo QR del complesso rapido in V1 viene indicato come un indizio importante di ingrandimento atriale destro.

Sul piano frontale c'è infine da segnalare una deviazione dell'asse della P verso la verticale. Il voltaggio considerato sicuramente patologico è più di 0.3 mV (fig. 26).

2) Sovraccarico atriale sinistro. L'attivazione dell'atrio sinistro non è in genere visibile sul piano frontale: quando questo atrio aumenta di dimensioni il vettore di depolarizzazione si sposta, e la sua proiezione compare sul piano frontale come una deflessione che rende la P bifida (P "mitralica"), occupando la parte iniziale del segmento PR prima isoelettrica. Se in V1 la P è difasica, è la seconda parte negativa a farsi più profonda e più larga.

L'asse della P tende, sul piano frontale, a spostarsi verso l'orizzontale; ciò può costituire l'unico segno di impegno dell'atrio sinistro (fig. 26).

D) INFARTO ATRIALE

Raramente visibile, modifica il segmento PR, perchè si manifesta con uno spostamento dell'onda di ripolarizzazione atriale per effetto della lesione. Nell'infarto dell'atrio destro si ha un abbassamento dell'onda Ta in D2 D3 aVF; in quello della parete posteriore degli atri, sia destro che sinistro, si avrebbe una elevazione dell'onda (e pertanto del segmento PR) nelle stesse derivazioni (fig. 27).

Si tratta comunque di una diagnosi del tutto infrequente, da avanzare solo in presenza di un quadro clinico compatibile e quando vi siano modificazioni ben evidenti del segmento PR.

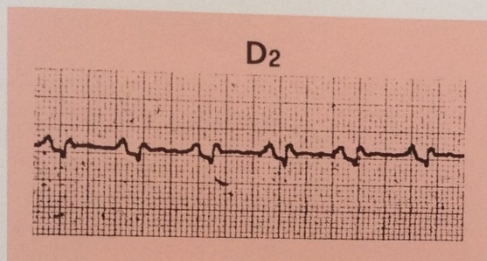


Fig. 27 - Infarto atriale

In questo paziente, con quadro clinico ed enzimatico di infarto miocardico acuto, è visibile un sottoslivellamento del segmento PR che può essere riferito ad onda di lesione atriale.

