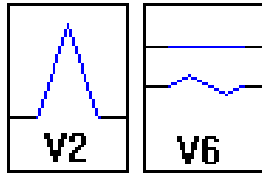


RISPOSTE

CAP. 1 – NOZIONI DI ELETTROFISIOLOGIA

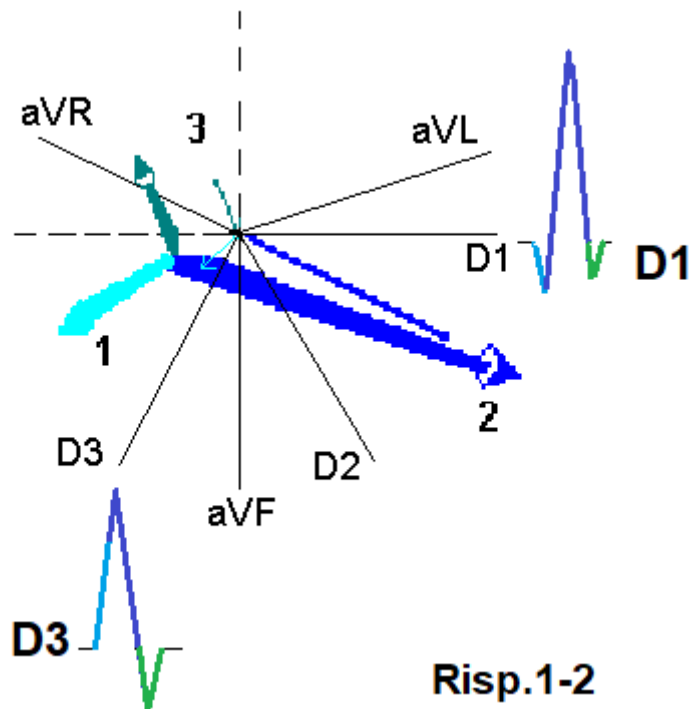
Es. 1-1.



Il vettore A ha una direzione sovrapponibile a V2, dove provocherà una deflessione francamente positiva.

V6 è ortogonale a V2 e pertanto il vettore A provocherà un tratto isoelettrico o una debole oscillazione bifasica.

Es. 1-2



In **D1** il complesso ventricolare mostra una piccola deflessione negativa dovuta al 1° vettore che si allontana; il 2° vettore si proietta sulla metà positiva di D1 e quindi è responsabile della cospicua deflessione positiva. Infine il debole vettore basale provoca la piccola deflessione negativa terminale.

In **D3** il 1° e il 2° vettore sono proiettati sulla metà positiva e quindi sono responsabili della deflessione positiva iniziale; il 3° vettore si proietta sulla metà negativa di D3 e pertanto è responsabile della deflessione negativa terminale.

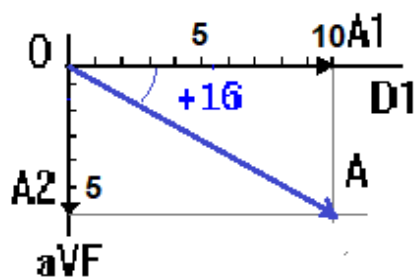
CAP. 2 – ASSE ELETTRICO

Es 2-1

In D1 l'altezza del complesso ventricolare misura 10 quadratini e non vi sono deflessioni negative, mentre in aVF all'altezza dell'onda R (8 quadratini) devo sottrarre la profondità della piccola deflessione iniziale (2 quadratini)

Pertanto nel sistema di riferimento sul piano frontale, $OA_1 = + 10$, e $OA_2 = -2 + 8 = + 6$

La risultante OA è data dalla composizione dei due vettori OA_1 e OA_2 . OA si trova a circa $+ 45$, quindi nell'ambito della normalità.

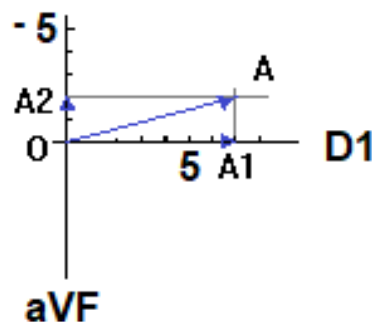


Es. 2-2

In D1 l'altezza del complesso ventricolare misura 9 quadratini con una piccola deflessione iniziale negativa di 2 quadratini, mentre in aVF all'altezza dell'onda R (3 quadratini) devo sottrarre la profondità della deflessione finale (onda S, 5 quadratini)

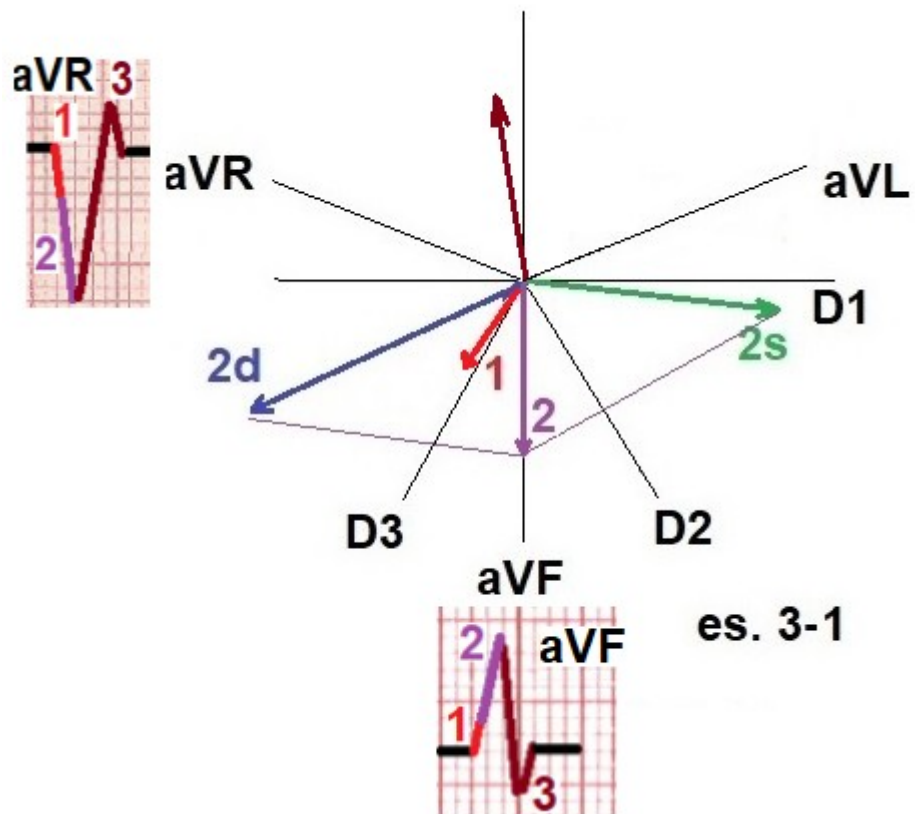
Pertanto nel sistema di riferimento sul piano frontale, $OA_1 = - 2 + 9 = + 7$
 $OA_2 = + 3 - 5 = - 2$

La risultante OA è data dalla composizione dei due vettori OA_1 e OA_2 . OA si trova a circa $- 18$: lieve deviazione assiale sinistra.



CAP. 3 - INGRANDIMENTO ATRIALE, IPERTROFIA VENTRICOLARE

Es 3-1



In aVF il ventricologramma è prevalentemente positivo a causa dello spostamento a destra del 2° vettore; il 1° vettore dà origine ad una iniziale deflessione positiva cui fa seguito la deflessione positiva del 2° vettore che ha un orientamento sovrapponibile a questa derivazione, il terzo vettore (la cui proiezione cade sulla metà negativa di aVF) dà origine alla deflessione negativa terminale

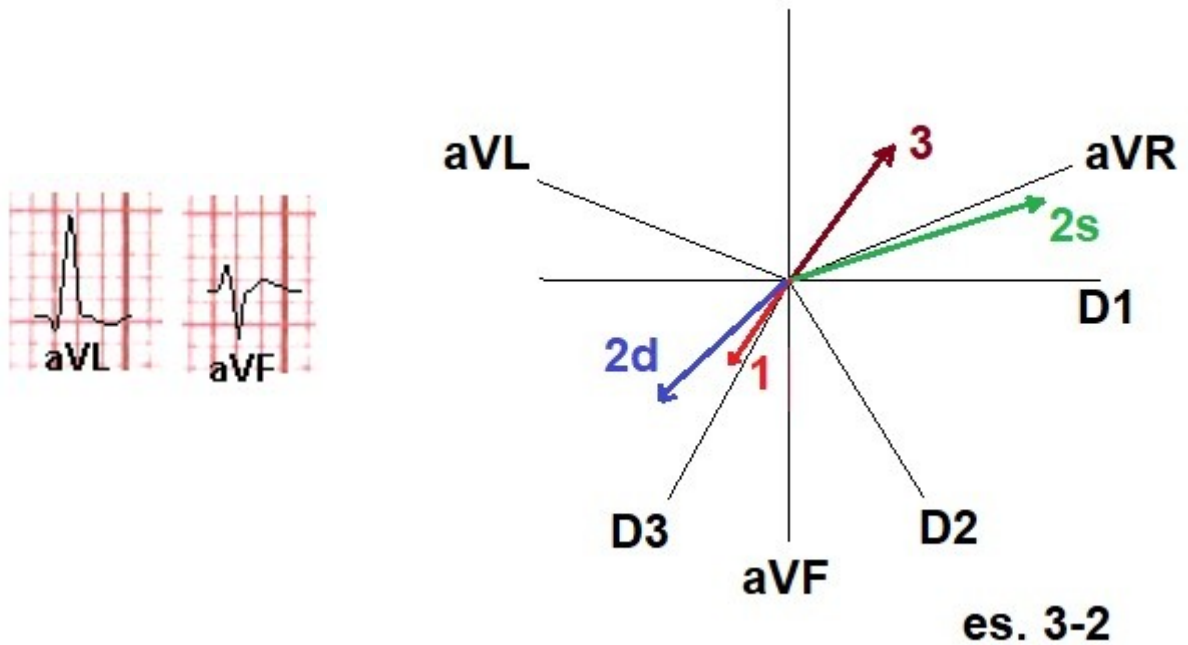
In aVR invece il vettore di attivazione ventricolare si proietta nel prolungamento negativo della derivazione e quindi dà origine ad un ventricologramma prevalentemente negativo con una deflessione terminale positiva dovuta al terzo vettore.

Es 3-2

Es. 3-2

Vengono riportati i vettori di attivazione ventricolare nell'IVS.

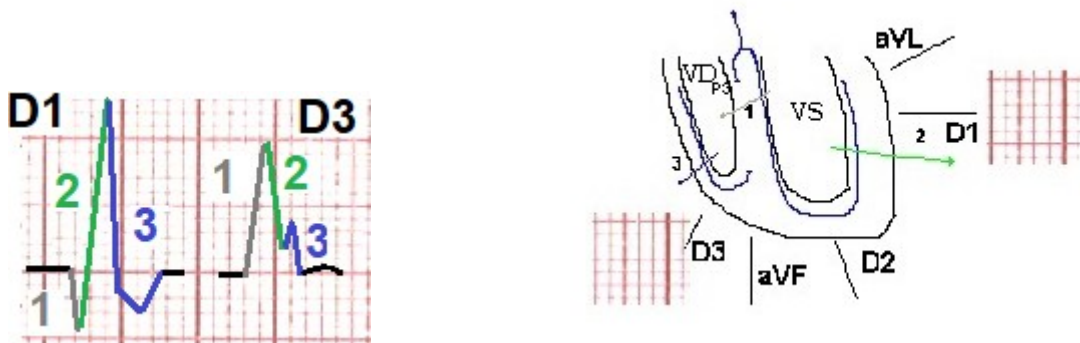
Tracciare il complesso rapido ventricolare in aVL e aVF in caso di IVS



In aVL il ventricologramma sarà prevalentemente positivo a causa della concomitante deviazione assiale sinistra. In aVF il ventricologramma sarà prevalentemente negativo in quanto questa derivazione vede in allontanamento il vettore di attivazione ventricolare.

CAP. 4 - DISTURBI DELLA CONDUZIONE

Es 4-1



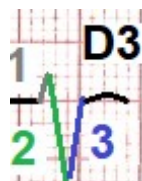
In D1 il primo vettore settale è responsabile della deflessione negativa iniziale. Il 2° vettore (attivazione ventricolare sinistra) provoca la deflessione positiva (onda R). Infine compare la profonda e larga onda S, provocata dalle forze che devono superare la barriera settale e poi si propagano nel ventricolo destro.

In D3 la prima deflessione positiva (onda R) è provocata dal vettore settale, quindi compare una deflessione che cala fino in prossimità della linea mediana dovuta al 2° vettore; infine compare una nuova deflessione positiva dovuta alle forze dirette verso destra, che attraversano la barriera settale e attivano la parete del ventricolo destro.

Es. 4-2



In D1 il vettore settale (1) provoca una iniziale deflessione positiva che prosegue con il vettore di attivazione ventricolare sinistro (3). Il 2° vettore (di attivazione ventricolare destra) è costituito da forze deboli che non producono deflessioni negative, in quanto sopraffatte da forze dirette verso sinistra.

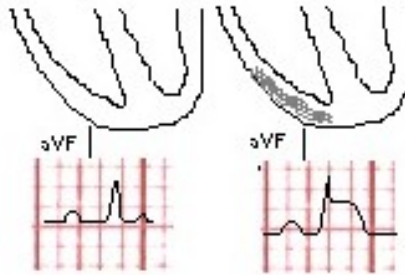


La morfologia ventricolare destra in D3 assomiglia a quella di V1. L'iniziale positività (se presente) è dovuta a forze precoci della parete ventricolare destra; di seguito vi è un'onda S dovuta al vettore ventricolare sinistro ritardato che si allontana.

CAP. 5 - DISTURBI DELLA PERFUSIONE

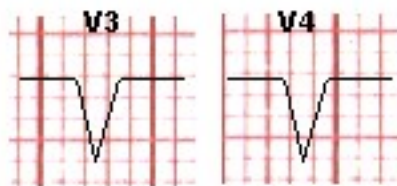
Es 5-1.

Il ventricologramma normale mostra il consueto complesso QRS prevalentemente positivo. In caso di lesione della parete inferiore, mostrerà un'onda di lesione.



Es 5-2.

In V3 e V4 il tracciato mostrerà un aspetto QS come indicato nel tracciato sottostante..

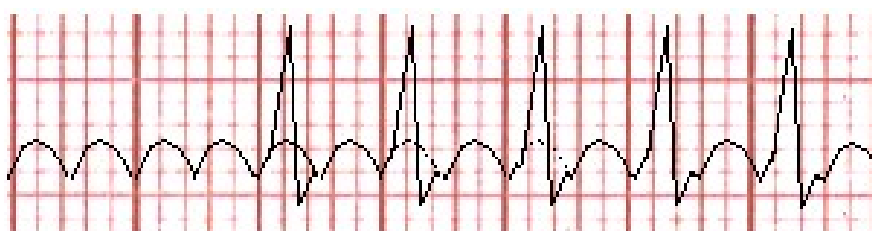


CAP. 6 - DISTURBI DEL RITMO

Es 6-1

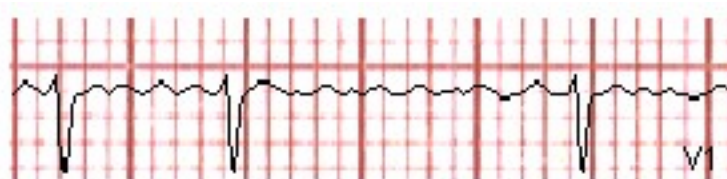
Traccio una serie di onde F "a dente di sega" che si susseguono con una frequenza di 300/m'.

Ogni seconda onda F inserisco un complesso QRS



Es 6-2

Le onde P non sono riconoscibili. Lo spazio isoelettrico è occupato dalle onde f di altezza variabile. La distanza tra i complessi ventricolari cambia continuamente



FINE