



## Apparecchiatura Elettromiografica

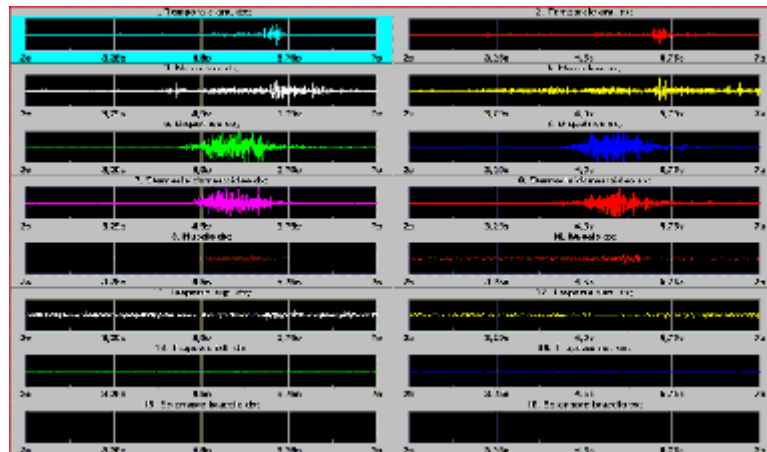
(disponibile nelle versioni 4-8-12-16 canali)

L'elettromiografo denominato MIOGRAPH è un dispositivo in grado di rilevare, memorizzare ed elaborare i deboli segnali elettrici connessi con l'attività muscolare di qualsiasi tipo e zona del corpo umano.

Il segnale elettrico generato dai potenziali d'azione delle fibre muscolari viene registrato attraverso elettrodi superficiali adesivi, filtrato, amplificato, visualizzato ed elaborato per mezzo di un software dedicato.

### L'ESAME ELETTROMIOGRAFICO

- quantifica l'attività mio-elettrica dei muscoli in esame e per ognuno ne indica il livello di contribuzione
- evidenzia le caratteristiche proprie del segnale (continuità, omogeneità, composizione in frequenza)
- rileva il trend di attivazione (analisi in funzione del tempo: grado di affaticamento)
- rileva l'ordine di reclutamento e dereclutamento dei muscoli in esame
- confronta e sovrappone l'attività di ogni muscolo



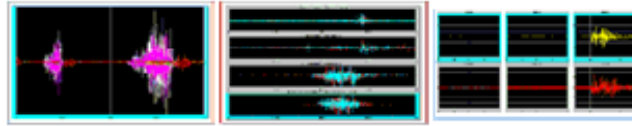
### Obiettivi:

- ipertonìa e/o ipotonia muscolare
- spasmi muscolari
- asimmetrie funzionali
- affaticamento muscolare
- disfunzioni posturali
- trigger points
- co-contrazioni
- stress muscolare e psicofisiologico (disfunzioni emozionali)

### ANALISI DEI SEGNALI

## GRAFICA

Visualizzazione sino a 16 tracce in contemporanea, scala personalizzabile, sovrapposizione di 2 o più tracce, diversi tipi di zoom, modalità doppio pannello per confronto esami diversi, personalizzazione del pannello di acquisizione.



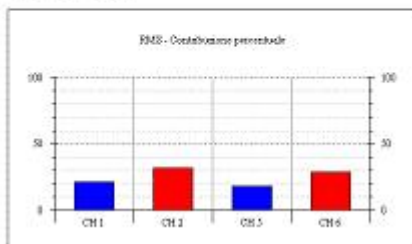
## NUMERICA

- VALORE ISTANTANEO: Valore istantaneo di ogni punto del tracciato
- ARV (averaged rectified value): valore medio del segnale raddrizzato.
- RMS (root mean square): valore quadratico medio del segnale.
- STEP RMS: RMS calcolato per passi (intervalli temporali consecutivi) con possibilità di personalizzare il passo di computazione
- PEAK: Valori di picco max, positivo e negativo
- VALORE COMPLESSIVO (di RMS e ARV): RMS e ARV globale
- % DI CONTRIBUZIONE: Contribuzione percentuale di ogni muscolo all'attività globale
- IO% (Indice di omogeneità): Rapporto tra ARV e RMS normalizzato
- Con possibilità di personalizzazione dell'intervallo temporale di elaborazione.

Inizio: 0:00  
Fine: 12000 res

Canale	Muscolo	RMS[ $\mu$ V]	ARV[ $\mu$ V]	MAX[ $\mu$ V]	%RMS	%ARV	%IO
1	TA Dx	191,26	119,61	1,10	21,39	21,91	69,46
2	MST Dx	204,30	121,00	-1,60	21,91	21,24	66,82
5	TA Sx	161,79	100,38	0,87	18,10	18,29	68,91
6	MST Sx	258,68	154,89	-1,50	28,71	29,28	67,00

-N° Canali: 4  
-Tot RMS: 834,11  $\mu$ V  
-Tot ARV: 545,93  $\mu$ V



## DOMINIO DELLA FREQUENZA

ANALISI SPETTRALE: Scomposizione del segnale nelle sue componenti nel dominio della frequenza

MDF (median frequency): valore baricentrale dello spettro in frequenza del segnale