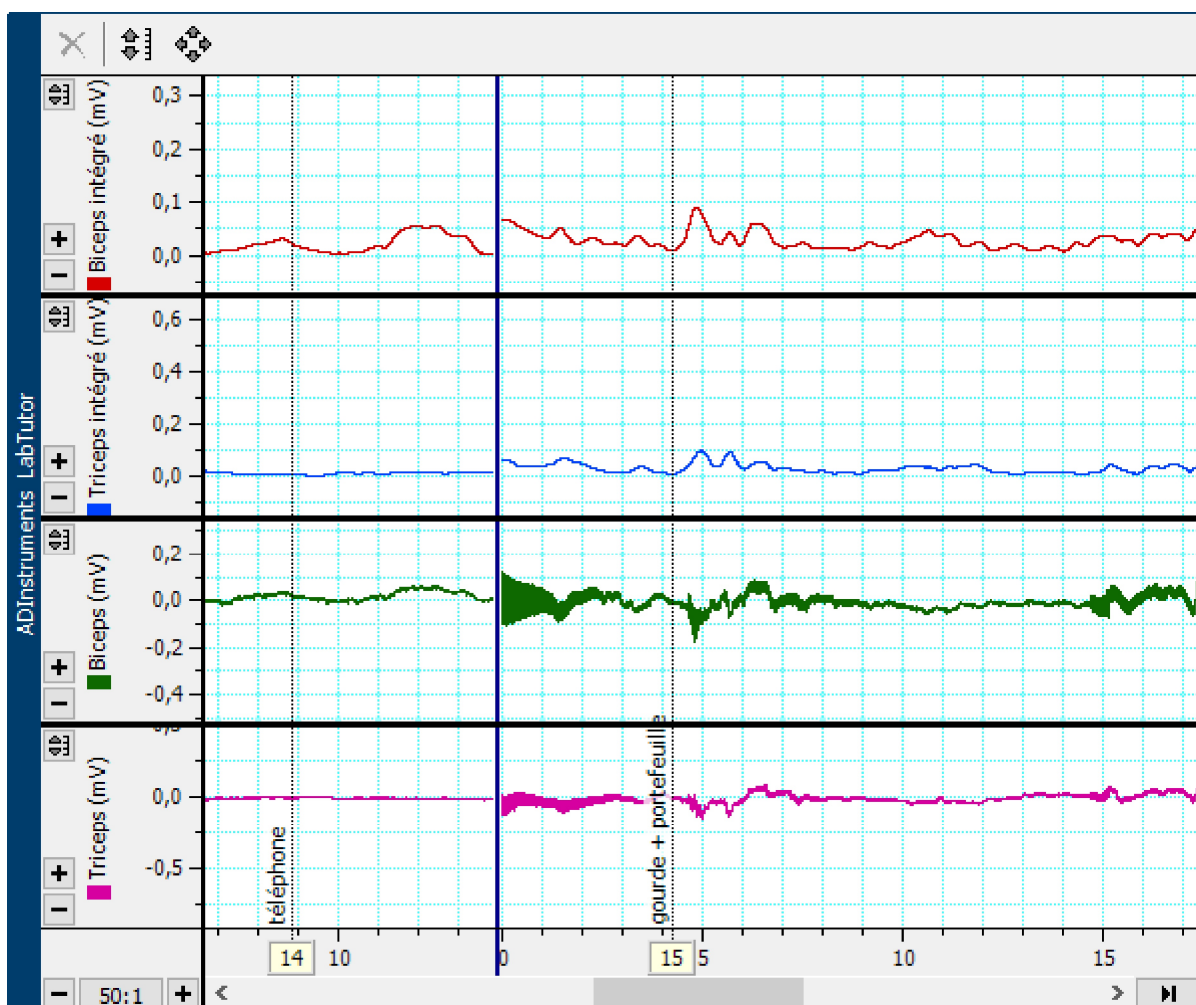


Électromyographie (EMG) - Compte-rendu

Identification	sps24viricel,sps24viricel (sps24viricel ,sps24viricel) sps24mabilat,sps24mabilat (sps24mabilat ,sps24mabilat)	En Cours
		Commencé 10:10 5 nov. 2024

Exercice 1: Contraction Volontaire



Livres	Amplitude
0	0,025
1	0,053
2	0,09
3	0,135
4	0,263

Questions:

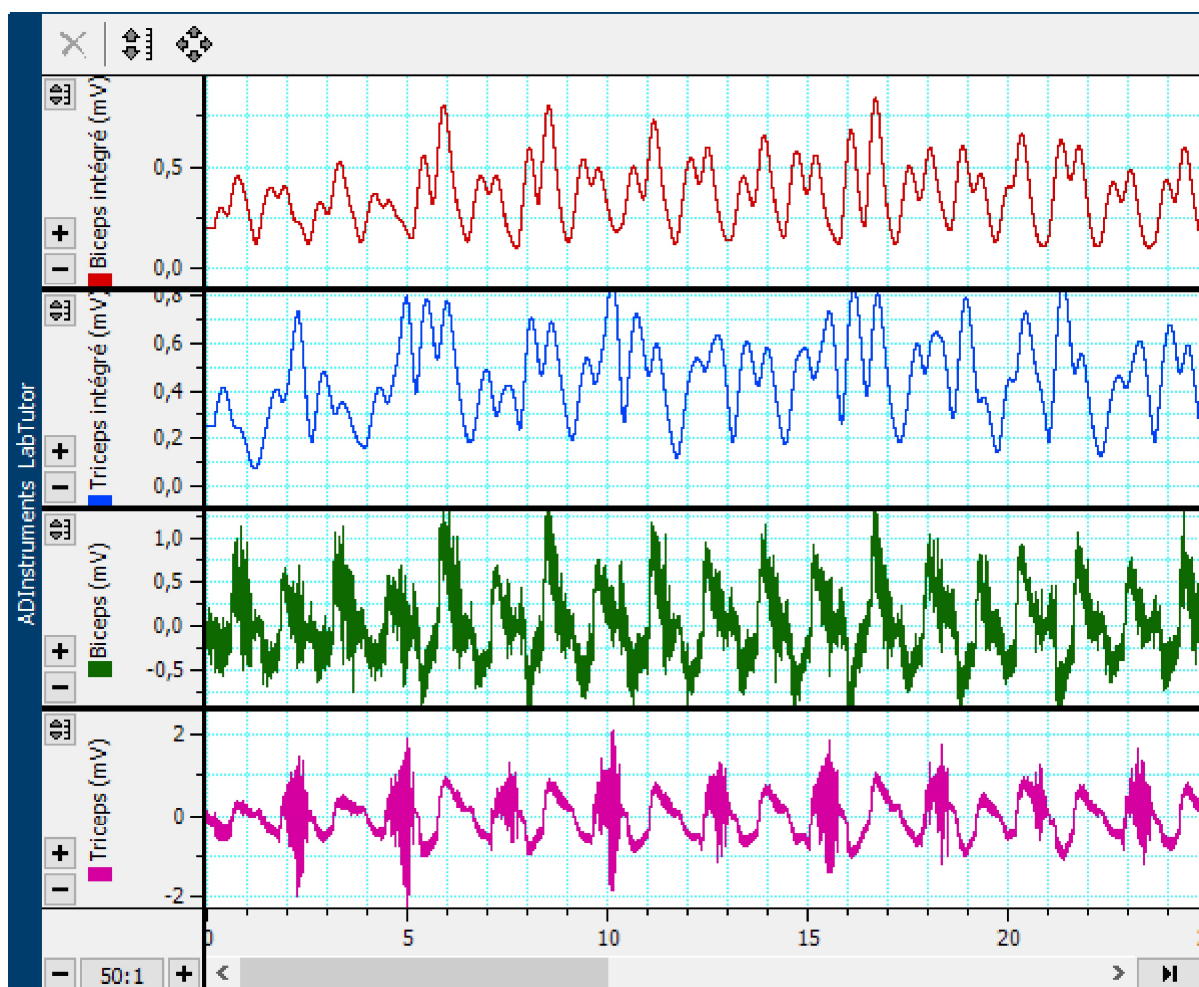
1. À la différence d'un électrocardiogramme, le tracé d'un électromyogramme est beaucoup plus irrégulier. D'après vous quelle en est la raison?

Réponse
Contrairement à l'activité du coeur, l'activité du muscle n'est pas régulière. En effet, la force de contraction dépend de l'intention qu'on y met.

2. Comment le tracé de l'EMG a-t-il changé quand vous avez ajouté des poids sur votre bras? En vous basant sur les données enregistrées, que se passe-t-il, d'après vous, au niveau des muscles lorsque le poids augmente?

Réponse
Plus il y avait de poids sur le bras, plus l'activité des muscles était élevée. Lorsque le poids augmente, les muscles ont une résistance plus élevée qui entraîne une plus forte contraction.

Exercice 2: Alternance Activité et Co-activation



Amplitude EMG		
Condition	Biceps Intégré	Triceps Intégré
Contraction du Biceps	0,519	0,349
Contraction du Triceps	0,2	0,784

Questions:

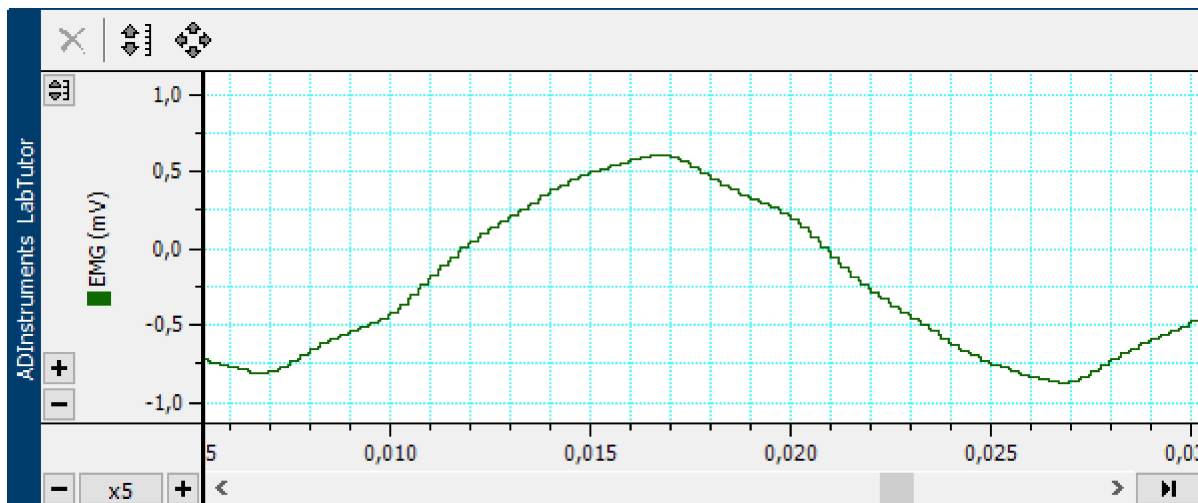
3. Comment définissez-vous la co-activation? Essayez d'expliquer ce phénomène?

Réponse On peut définir la co-activation comme le phénomène de contraction des muscles antagonistes survenant lors d'une contraction volontaire. Quand le biceps se contracte, on a une légère contraction du triceps et inversement quand le triceps se contracte on a une légère contraction du biceps. On peut supposer que ce phénomène permet de protéger l'articulation du coude afin que la pression ne soit pas trop importante d'un seul côté.

4. La co-activation du muscle abdominal et des muscles qui soutiennent la colonne vertébrale s'avère être essentielle pour la posture bipède des êtres humains. Sur la base des données enregistrées, la co-activation du triceps est-elle nécessaire au fonctionnement correct du biceps et réciproquement?

Réponse La co-activation du triceps est nécessaire au fonctionnement du biceps et inversement afin de réaliser les mouvements de flexions et extensions du bras.

Exercices 3 et 4: EMG évoqué et Vitesse de Conduction Nerveuse



EMG évoqué			
Latence pour le poignet (s)	Latence pour le coude (s)	Distance (mm)	Vitesse (m/s)
0,00855	0,02215	150	11,0

Questions:

5. Faites une liste des événements physiologiques qui se produisent entre la stimulation et le début de la réponse enregistrée (autrement dit, pendant la période de latence).

Réponse

Après la stimulation, le signal est transmis au nerf, celui-ci propage un potentiel d'action qui va induire une libération massive de calcium qui entrainera la contraction réflexe du muscle.

6. Quelles contributions (citées dans la réponse à la question 1 ci-dessus) à la période de latence dépendent-elles de la position de l'électrode de stimulation?

Réponse

L'électrode de stimulation doit être bien positionné sur le nerf afin qu'on observe une contraction réflexe.

7. En vous basant sur vos résultats et le calcul de la vitesse de conduction nerveuse, combien faudrait-il de temps à une impulsion nerveuse pour voyager de la moelle épinière au gros orteil? En assumant que la distance parcourue est de 1 m.

Réponse

Pour parcourir la distance entre la moelle épinière et le gros orteil il faudrait 0,09 sec à l'impulsion nerveuse.

8. Y-a-t-il eu une variation de la vitesse de conduction nerveuse entre les personnes de votre groupe? Quelles peuvent en être les raisons?

Réponse

Oui, on peut expliquer ce phénomène grâce à la différence de composition des muscles, la taille ou encore l'âge de la personne. Il y a aussi les erreurs de mesures, la position des électrodes, etc.