

Les machines guidées



Lely Thibaut et Damien Christophe

BP JEPS AF

Définition:

- Toute machine limitant ou contraignant la trajectoire du mouvement est une considéré comme une machine guidée

À l'opposé donc des charges libres qui offrent une totale liberté de trajectoire et d'amplitude quelques soit le mouvement.

Différents types

On distingue plusieurs styles de machines guidées

- La barre guidées
- Les appareils convergeants ou divergeants
- Les appareils mécaniques
- Les appareils à poulie
- Les poulies semies guidées

Les machines guidées

- Les machines guidées sont des appareils de musculation dont la qualité première de restreindre le mouvement dans un certain axe prédéfini en fonction du ou des muscles ciblés. Ces dernières se présentent sous la forme d'un cadre guidé où la barre coulisse verticalement.

Les plus modernes bénéficient également de mobilité antero-postérieure du cadre guide, positionné sur un rail au sol.



Elles se chargent en ajoutant des disques sur la barre

Les appareils convergeants

Sur ce type d'appareil l'axe de travail est imposé pour la machine, ils offrent la possibilité de travailler indépendamment coté gauche et droit

Le principal inconvénient étant la trajectoire, qui sera imposée par l'appareil.

De plus, Généralement peu de réglages sont possibles sur ce type d'appareil.

Ils se chargent en ajoutant directement des poids.



Les appareils mécaniques

Certains appareils ont un fonctionnement purement mécanique, sur rail comme par exemple une presse à cuisse ou par système de levier comme sur un appareil type V-squat.

La aussi la chargement se fera par disques directement sur l'appareil

La trajectoire est fixe est contrainte par la machine



Les appareils à poulie

Certains appareils fonctionnent par un système de poulie soulevant des plaques, ils se chargent et se déchargent par un système de clavette

La trajectoire du mouvement est imposée par la machine et généralement peu de réglages sont disponibles.

Ils offrent l'avantage de pouvoir ajuster très rapidement la charge soulevée et de produire une tension constante tout le long de la répétition



Les poulies semi-guidées

Les poulies semi-guidées offrent l'avantage de permettre une liberté plus ou moins grande dans l'exécution du mouvement. Sur certains appareils il est également possible de régler également la hauteur de la poulie, offrant ainsi une grande variété d'exercice et d'angle de travail.

Tout comme les appareils à poulie, la contrainte musculaire est constante quel que soit l'angulation du mouvement.



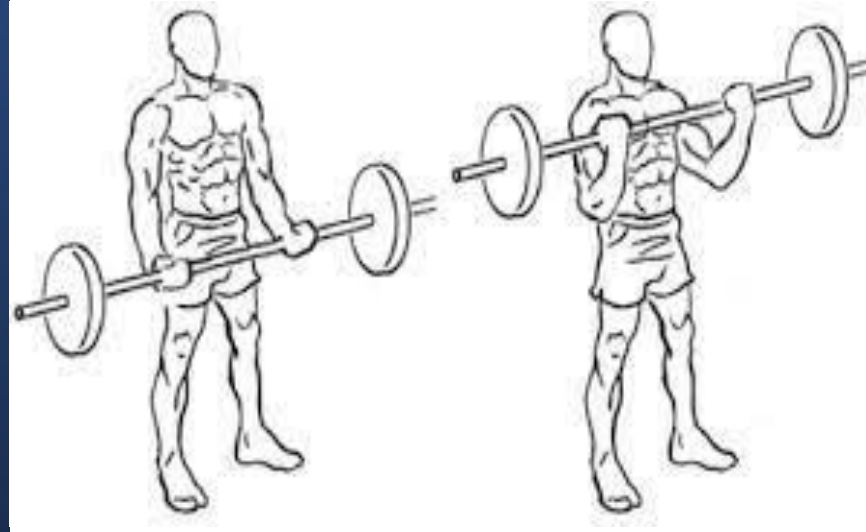
Pour qui?

- Leur utilisation convient parfaitement à un public débutant du fait de l'apprentissage plus simple des mouvements. ne convient toutefois pas à toutes les morphologies du fait que bien souvent les réglages sont limités et la trajectoire de mouvement imposées.
- Pour les confirmés, en complément de l'utilisation de chargez libres, pour du travail d'isolation par exemple ou de finition après les exercices de base.

Les avantages

- Leur utilisation peut apporter un plus dans un entraînement de musculation, le fait que la charge soit guidée permet au pratiquant de se focaliser uniquement sur l'intensité ou l'intention (de vitesse par exemple). Les contraintes techniques étant nettement limitées.
- Les machines à poulies permettent elles de maintenir une tension constante durant tout le temps de la répétition, contrairement à une charge libre qui peut parfois fluctuer selon l'angulation d'un mouvement

Les avantages



Quasiment aucune tension musculaire en haut du mouvement, la barre est située au dessus de l'avant bras, ce qui ne crée pas de contraintes sur le biceps

La tension est constante durant l'ensemble du mouvement, car la poulie exerce la même tension sur le câble quelque soit l'angulation du mouvement



attention

Attention, certaines poulies permettent de décentrer la tension afin de créer plus de tension sur certaines angulation de l'exercice



Contrairement à une poulie classique qui elle produira la même tension tout au long de la répétition

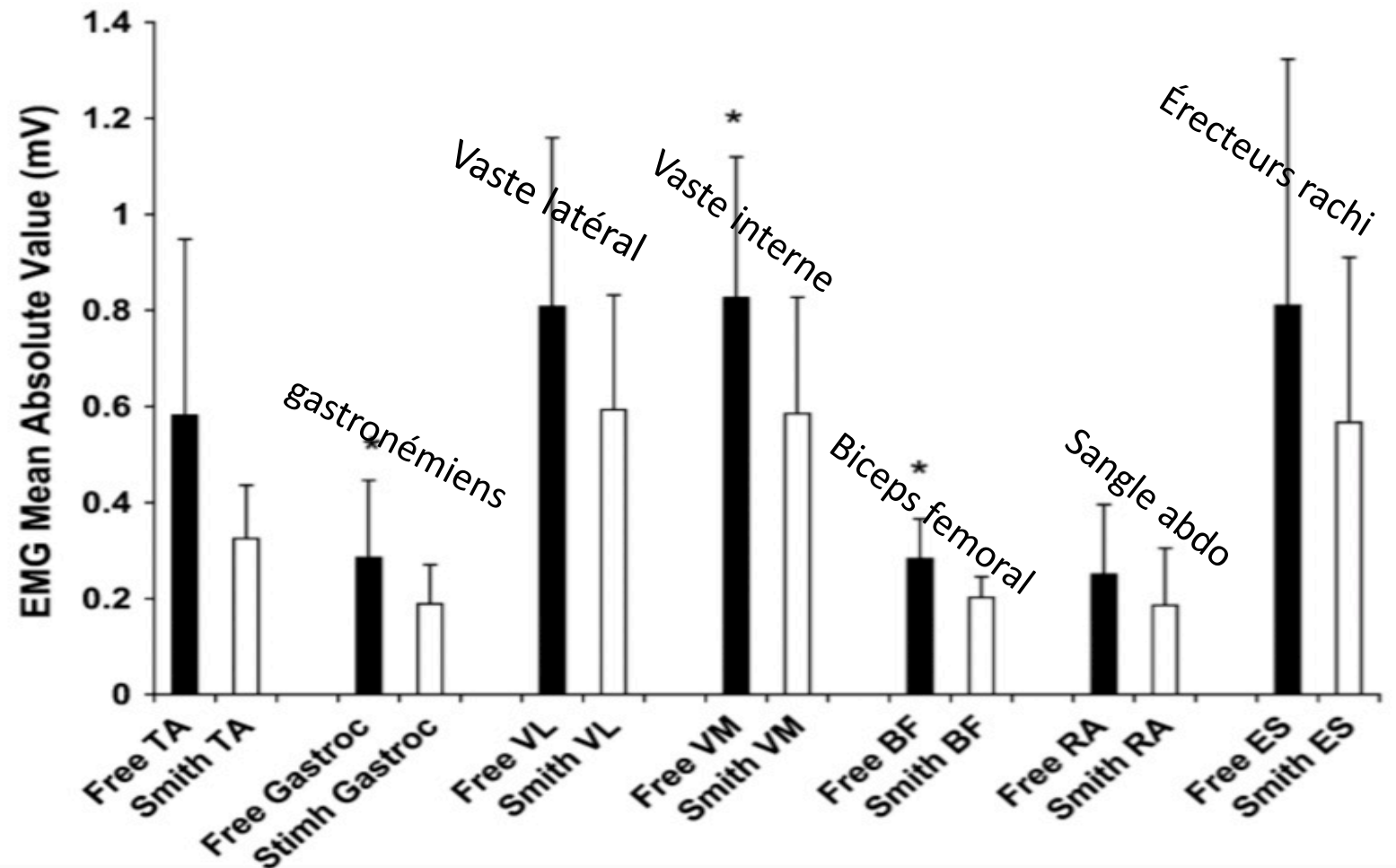


Les avantages

une étude canadienne publiée dans le Journal of Strength and Conditioning Research démontre que les machines et plus particulièrement les barres guidées permettent de manipuler des poids plus lourds que les charges libres. Donc potentiellement de développer plus de force ou de masse musculaire.

À relativiser

Attention toutefois, une étude réalisée en 2009 par *Shane Schwanbeck et al.* a démontré que l'on développait significativement moins de force sur un squat en utilisant la smith machine qu'en utilisant une barre simple (libre), notamment pour les gastrocnémiens, le vaste médial et le biceps fémoral.



Les avantages

De la même manière, l'utilisation d'une barre guidée peut s'avérer très intéressante lors de séance de développement de la vitesse, avec l'utilisation de mouvements balistiques tels que le développé couché avec lancé de barre en fin de phase concentrique (avec un pareur de chaque coté)

A NE PAS FAIRE A L EXAMEN ;)



Les inconconvénients

en comparaison aux charges libres, les appareils guides présentent certains inconconvénients notables:

- Ne permet de varier les angles de travail d'une série ou d'une séance à l'autre. L'angle étant prédéfini par la machine
- cet angle n'est pas forcément adapté à toutes les morphologies
- l'action des muscles stabilisateurs du mouvement sera fortement limitée
- Difficilement transférable vers un geste sportif, manque de spécificité.

Les inconvénients

une croyance populaire voudrait qu'une machine guidée serait plus sécuritaire qu'une barre libre.

Dans les faits, qu'il s'agisse d'une barre guidée ou d'une machine, la trajectoire imposée par l'appareil peut poser problème.

Du fait de la taille et corpulence de l'utilisateur, de la longueur des membres également.

Il peut arriver que l'angle de travail ne soit pas adapté à la personne et crée des contraintes néfastes sur l'organisme de la personne.

Une attention toute particulière doit être apportée aux différents réglages possibles sur les appareils. Il vous faudra également veiller à ce qu'il soit adapté à l'utilisateur.

Les inconvénients

il est important de mentionner le fait que beaucoup de pratiquants se sentent protégés par l'utilisation de machines et sont tentés de manipuler des charges très lourdes sur celles ci, souvent au détriment de la technique d'exécution et de leur posture.

Cette sensation de sécurité les poussent également parfois à ne pas solliciter l'aide de pareur, ce qui est une erreur qui peut avoir de lourdes conséquences, notamment sur des exercices sur barre guidée. Si le pratiquant se trouve coincé en dessous, il sera très difficile pour lui de s'en extraire, la barre ne pouvant aller d'avant en arrière

Les inconvenients

Dernier point négatif,
Les machines guidées sont régulièrement détournées de
leur utilisation première.
Vous devrez veiller à ce genre de comportement afin
d'éviter d'éventuels problèmes.



En résumé

Les machines guidées en musculation s'avèrent être une alternative intéressante pour l'apprentissage de la musculation chez les débutants, mais également en compléments des mouvements de base avec charges libres pour les pratiquants plus expérimentés.

Elles seront particulièrement efficaces pour isoler un muscle ou groupe de muscle mais limiteront le développement de la force et le travail des muscles stabilisateurs.

Même si ces appareils semblent au premier abord plus sécurisés il est important de les utiliser dans de bonnes conditions afin de limiter les blessures.