

L'hypertrophie et ses méthodes d'entraînement



ProSportConcept
Formation aux métiers du sport

*On compte deux types
d'hypertrophie distincts*

- L'hypertrophie sarcoplasmique, qui peut s'apparenter à ce que l'on appelle communément le volume musculaire
- L'hypertrophie myofibrillaire, qui peut s'apparenter à ce que l'on appelle communément la masse musculaire

L'hypertrophie sarcoplasmique: (volume)

L'hypertrophie dite sarcoplasmique est une hypertrophie ayant pour but d'augmenter le volume du sarcoplasme (liquide qui est situé à l'intérieur des fibres musculaires).

Lorsque l'on travaille sur des séries allant de 10 à 15 répétitions (anaérobie lactique), on génère au sein du sarcoplasme un phénomène d'acidose dû à la production d'acide lactique ainsi qu'une déplétion en glycogène musculaire (forme sous laquelle sont stockés les glucides dans l'organisme).

L'hypertrophie sarcoplasmique: (volume)

Cette acidose rend la membrane du sarcoplasme perméable, ce qui drainera ainsi de l'eau au sein du sarcoplasme afin de rétablir l'équilibre du PH du sarcoplasme. Ce phénomène s'appelle l'effet tampon. De plus, à chaque gramme d'eau sera attachée environ 2,7 grammes de glycogène. C'est ce phénomène qui fait que l'on va prendre du volume musculaire et se « **remplir** » par phénomène de surcompensation glycogénique.

C'est ce que les détracteurs de ce sport aiment aussi appeler « la gonflette ».

Ce type d'entraînement ne génère pas, ou peu, de prise de force, les charges manipulées pour ce genre d'entraînement ne travaillant que peu sur les facteurs influant sur la force.

L'hypertrophie
sarcoplasmique:
(volume)

D'un point de vue de la nutrition:

Ce type d'entraînement nécessite une alimentation hyperglucidique étant donné la déperdition en glycogène qu'il génère (besoin de renouveler le stock de celui-ci) et le phénomène de surcompensation qui suivra l'entraînement.

L'hypertrophie sarcoplasmique: (volume)

Avantages de ce type d'entraînement:

- Il ne nécessite pas de travailler avec des charges lourdes (50 à 70% de votre 1RM suffira), limitant ainsi le risque de blessures inhérent aux charges lourdes.
- Gains visuels rapides

Désavantage de ce type d'entraînement:

- Les gains sont moins durables que l'entraînement myofibrillaire et il n'y a aucune augmentation de la densité musculaire.
- Pas ou peu de prise de force

L'hypertrophie sarcoplasmique: (volume)

Pour la développer:

- 4 à 5 exercices par groupe musculaire (1 à 2 exos de base + 2 à 3 exos d'isolation)
- 4 à 6 séries par exercices
- 12 à 15 reps par série (attention au tst)
- Tstt: 40 à 60 secondes
- 50 à 70% de votre maxi
- Rpe 8 à 10
- 1 min à 1 min 30 de récupération entre les séries
- Intensité élevée

L'hypertrophie myofibrillaire: (masse)

L'hypertrophie dite myofibrillaire a pour but d'augmenter le volume des myofibrilles (l'unité contractiles du muscle).

Par le biais de l'entraînement de type myofibrillaire, on va tenter d'augmenter l'épaisseur et le nombre des myofibrilles présent dans les muscles ciblés.

Lorsque l'on travaille sur des séries allant de 6 à 10 répétitions (anaérobie alactique), à intensité élevée, on crée des micro-déchirures sur les myofibrilles.

Lorsque celles-ci seront lésées, le corps réparera ces myofibrilles par le biais des protéines et des acides aminés. Ces derniers sont des éléments réparateurs des tissus du corps humain et notamment des muscles.

L'hypertrophie myofibrillaire: (masse)

Par le biais de l'entraînement de type myofibrillaire, on va tenter d'augmenter l'épaisseur et le nombre des myofibrilles présents dans les muscles ciblés.

Le principe de ce type d'entraînement est de détériorer les myofibrilles pour les reconstruire plus épaisses, plus nombreuses, plus fortes et plus résistantes.

Ce type d'entraînement présente l'avantage d'augmenter la force de manière relative de par les charges manipulées (efforts répétés), en effet la prise de force lors des cycles myofibrillaires est quasi systématique

attention toutefois à bien différencier les cycles de force et les cycles d'hypertrophie myofibrillaire dans vos planifications

L'hypertrophie myofibrillaire: (masse)

D'un point de vue de la nutrition:

Ce type d'entraînement nécessite une alimentation hyperprotéinée afin de restaurer les myofibrilles lésées.

En effet le corps utilisera les protéines et les acides aminés pour reconstruire des cellules endommagées par l'exercice

A noter, les acides aminés sont les molécules constituant une molécule de protéine.

On connaît aujourd'hui environ 500 acides aminés différents mais seulement 22 composent le génome des organismes vivants

L'hypertrophie myofibrillaire: (masse)

Avantage de ce type d'entraînement:

- Permet des gains de masse durables, plus durables que ceux en hypertrophie sarcoplasmique
- La prise de force est aussi notable, plus de myofibrilles = plus de capacité contractile du muscle

Désavantage de ce type d'entraînement:

- Les charges manipulées sont relativement lourdes, ce qui augmente le risque de blessure musculaire et articulaire.
- éprouvant au niveau du système nerveux central (snc), il sera important de porter une attention particulière à la récupération

L'hypertrophie myofibrillaire: (masse)

Pour la développer:

- 4 à 6 exercices par groupe musculaire (2 à 3 exos de base + 2 à 3 exos d'isolation)
- 3 à 5 séries par exercice
- 6 à 9 reps par série (attention au tst)
- Tstt: 20 à 40 secondes
- 75% à 85%
- Rpe 8 à 10
- 2 à 3 minutes de récupération entre les séries
- Intensité élevée

Super set

- **DEFINITION:**

Enchaînement sans temps de récupération de 2 exercices sollicitant des groupes musculaires antagonistes.

(biceps / triceps)

- **INTERETS:**

raccourcissement de séances et intensification

améliore équilibre musculaire

- **INCONVENIENTS :**

impact lactique important

Fatigue nerveuse importante

contraintes organisationnelles

Bi-set

- **DEFINITION:**

Enchaînement sans temps de récupération de 2 exercices sollicitant le même groupe musculaire.

- **INTERETS:**

effet sur la prise de volume et de masse efficace
pour renforcer le point faible d'une chaîne musculaire

- **INCONVENIENTS:**

impact lactique important
fatigue et inflammation locale
contraintes organisationnelles

tri-set

- **DEFINITION:**

Enchaînement sans temps de récupération de 3 exercices sollicitant le même groupe musculaire.

charges maximale 24 à 30 REPS(8 A 10 /EXOS)

- **INTERETS:**

raccourcissement de séances et intensification

idéal pour maintenir la masse

- **INCONVENIENTS :**

efficacité partielle pour la masse

inflammation tendineuse

contraintes organisationnelles

Giant set

- **DEFINITION:**

Enchaînement sans temps de récupération d'exercices sollicitant le même groupe musculaire.

Charge légère ou max pour 32 A 40 REPS (8 A 10/EXO)

- **INTERETS:**

influence l'endurance musculaire sans prise de masse ni de volume (cat poids)

- **INCONVENIENTS :**

fatigue importante

inflammation locale

Pré-fatigue

- **DEFINITION:**

Fatiguer un muscle donné grâce à un exercice isolation avec une intensité élevée et enchaîner avec un exercice complexe (mouvement polyarticulaire)

- **INTERETS:**

Efficace pour prise de volume et masse

- **INCONVENIENTS :**

attention tendinites

Pré-activation

- **DEFINITION:**

Activer un muscle à l'aide d'un exercice d'isolation avec une intensité faible de 8 A 10 REP juste avant un exercice polyarticulaire

- **INTERETS:**

activation du système nerveux

- **INCONVENIENTS :**

ajoute 5 A 10 min au volume total de la séance

Post fatigue

- **DEFINITION:**

augmenter le stress musculaire d'un mouvement complexe (polyarticulaire) en prolongeant la série par un exercice isolation

- **INTERETS:**

Efficace pour prise de masse

- **INCONVENIENTS :**

contraintes organisationnelles

Drop set

- **DEFINITION:**

Enchaîner plusieurs séries d'un même exercice sans temps de récup et en diminuant à chaque fois la charge (1 à 3 réduction de charge) prise de masse (+ de 3) volume et endurance de force.

- **INTERETS:**

augmenter l'intensité et le volume de la série

Saturation maximale

- **INCONVENIENTS :**

impact lactique important

fatigue et inflammation locale

Half way pause

- **DEFINITION:**

Il s'agit de marquer un temps de pause pendant phase excentrique ou phase concentrique d'environ 3''

- **INTERETS:**

Accélère la saturation du muscle

améliore l'endurance iso

entretien force max

- **INCONVENIENTS :**

expose le sportif aux inflammations tendineuses

Variation amplitude

- **DEFINITION:**

varier les amplitudes de mouvement dans la même série

Par exemple alterner une demie rep puis une rep complète

- **INTERETS:**

approfondir le travail à des amplitudes plus fortes d'un exercice

- **INCONVENIENTS :**

Bien contrôler la charge pour éviter les blessures chroniques

Méthode 21

- **DEFINITION:**

série de 21 reps en variant l'amplitude de mouvement (3 X 7).

7 en course distale, 7 en course médiane puis 7 en course proximale

Ou 7 demie rep hautes, puis 7 demie rep basses puis 7 rep complètes

- **INTERETS:**

explorer plusieurs angulations permet de répondre aux besoins de force spé de certaines discipline

Saturation importante

- **INCONVENIENTS :**

expose aux inflammations tendineuses

la prise de masse est limitée

Iso-tension

- **DEFINITION:**

contraction musculaire volontaire sans charge avant ou après la série

- **INTERETS:**

améliorer la perception musculaire à l'effort peut servir d'activation

- **INCONVENIENTS:**

impact lactique important attention
fatigue et inflammation locale

Heavy duty

- **DEFINITION:**

consiste à combiner un travail lourd excentrique, des rep forcées et des séries dégradées

Tout ça avec des récup incomplètes

- **INTERETS:**

Développe le niveau de force

Effet important sur la masse

- **INCONVENIENTS :**

Le travail excentrique va créer d'importantes courbatures

Fatigue du système nerveux central (snc)

réservés aux sportifs confirmés

To failure

- **DEFINITION:**

Le Principe est de saturer le muscle jusqu'à l'échec musculaire.

Favorise définition, endurance de force musculaire et niveau de force général

- **INTERETS:**

effet déterminant sur les limites d'expression d'endurance de force/ effet hypertrophique /gains de force sur les charges utilisées

- **INCONVENIENTS :**

Pratiquants confirmés

traumatisant pour les structures articulaires et tendineuses

pumping

- **DEFINITION:**

Se caractérise par des angles de travail et des tempos variés au sein de la série afin de saturer le muscle

- **INTERETS:**

Adaptable pour les exercices polyarticulaires et d'isolation

Utilisable pour la prise de masse et de volume

- **INCONVENIENTS :**

Peu de développement de la force

Fatigue musculaire importante

Peak contraction

- **DEFINITION:**

marquer pause (isométrie) en fin de raccourcissement pour maximiser le recrutement du ou des muscles sollicités

- **INTERETS:**

Contraction musculaire maximale

Saturation importante

- **INCONVENIENTS :**

Fatigue musculaire importante

Rest pause training

- **DEFINITION:**

cette technique encadre des séries successives de 4 à 6 REP (charges 6 à 8 RM), en récup incomplète (10 à 20 sec)

- **INTERETS:**

convient aux activités à effort lactique

Prise de masse importante

- **INCONVENIENTS :**

éprouvante pour l'organisme

Risques de lésion tendineux musculaires

Fatigue importante du système nerveux