

que vous obtiendrez à partir d'une portion de quatre onces de poitrine de poulet (avec environ 0 g de glucides supplémentaires), vous finirez par consommer 109 grammes supplémentaires de glucides provenant du quinoa.

Mais ne t'inquiète pas! Si vous êtes végétalien, tout espoir n'est pas perdu. Bien qu'il puisse être plus difficile pour les végétaliens d'atteindre des apports totaux en protéines et de consommer des repas riches en protéines de qualité suffisante, c'est toujours faisable.

Heureusement, ces dernières années, de nombreuses sociétés de suppléments ont fait de grands progrès dans l'amélioration des poudres de protéines végétaliennes de haute qualité avec une gamme complète d'acides aminés essentiels. Nous recommandons donc fortement de compléter avec un mélange de protéines végétaliennes qui utilise les protéines de riz et de pois comme sources principales. Ce mélange spécifique a été appelé «lactosérum végétalien», car il a un profil d'acides aminés comparable à la protéine de lactosérum!

Au début, ces suppléments de protéines végétaliennes contenaient des niveaux élevés de glucides à l'état de trace, mais plus récemment, les sociétés de suppléments ont été en mesure d'augmenter considérablement le poids total des protéines. Enfin et surtout, parce que ces options supplémentaires sont si similaires au lactosérum, elles sont également riches en EAA, BCAA et contiennent un puissant punch anabolisant par gramme.

En plus de compléter un mélange de protéines de riz et de pois, la supplémentation en BCAA mérite d'être envisagée pour les végétaliens afin de maximiser la réponse synthétique aux protéines de chaque repas. Étant donné que tout repas complet contenant des protéines contiendra les trois BCAA par défaut, nous ne dirions pas qu'une supplémentation est nécessaire, mais peut aider à tirer le meilleur parti de chaque repas, surtout s'il est naturellement plus faible en teneur totale en BCAA.

Nous suggérons que les végétaliens consommant des repas naturellement faibles en leucine peuvent éventuellement consommer cinq grammes supplémentaires de BCAA (ratio 2: 1: 1) via une supplémentation avec des repas (surtout avant / après l'entraînement) pour maximiser la réponse synthétique des protéines musculaires.

POURQUOI LES BCAA SONT-ILS SI POPULAIRES ET DANS QUEL BUT ILS SERVENT?

En ce qui concerne les acides aminés à chaîne ramifiée (BCAA), ce n'est pas un secret qu'ils sont devenus l'un des suppléments sportifs les plus populaires sur le marché. C'est peut-être parce que les trois BCAA (leucine, isoleucine et valine) ont été identifiés comme les acides aminés clés pour initier la synthèse des protéines musculaires [\(20\)](#). La leucine en particulier s'est avérée être le principal acide aminé responsable de la régulation positive de ce processus [\(93\)](#). Cela semble génial, non? Eh bien, ne sortez pas votre portefeuille et achetez une baignoire tout de suite.

LE BCAAS EST-IL réellement important?

Oui et non. Chaque fois que vous mangez un repas, vous avez la possibilité de maximiser le MPS et, au fil du temps, votre potentiel de renforcement musculaire. Puisque la leucine est responsable du déclenchement du MPS, si vous consommez des sources alimentaires faibles en BCAA (en particulier la leucine), vous laissez des gains potentiels sur la table.

De manière générale, plus il y a de leucine dans un repas, plus le MPS sera élevé, jusqu'à un certain point. Cela signifie que la consommation de sources de protéines plus élevées en leucine (comme le lactosérum ou d'autres sources animales) augmentera davantage le MPS. Cela signifie également que, en supposant que

vous avez deux repas de même teneur en leucine, le repas avec plus de protéines totales augmentera davantage le MPS.

Cependant, il y a une limite à ce que vous pouvez augmenter MPS. Au-delà de cette limite, ajouter plus de leucine ou plus de protéines ne fera rien de plus pour synthétiser de nouvelles protéines musculaires.

Illustrons cela par analogie. Pensez à augmenter la synthèse des protéines musculaires (MPS) comme tourner le cadran d'un gradateur de lumière. Tout comme il y a une limite à la luminosité que vous pouvez allumer une ampoule avec un gradateur, il y a une limite à combien vous pouvez augmenter le MPS en consommant plus de leucine. Tourner le cadran au-delà de la luminosité maximale ne rendra pas l'ampoule plus lumineuse.

Maintenant, nous aimerions conceptualiser l'importance d'avoir à la fois des BCAA et un spectre complet d'EAA dans un repas au maximum anabolique en utilisant l'analogie d'une voiture. Dans ce cas, vous pouvez considérer les BCAA comme la clé de la voiture. La clé est nécessaire pour allumer le véhicule (tout comme les BCAA sont requis pour allumer le MPS) et l'essence est la source de carburant nécessaire pour maintenir la voiture en marche (tout comme les EAA sont nécessaires pour continuer le processus de renforcement musculaire).

Par conséquent, bien que les BCAA jouent un rôle important dans le démarrage du processus de renforcement musculaire, nous ne pouvons pas simplement consommer des BCAA par eux-mêmes et nous attendre à construire de nouveaux muscles. Pour cette raison, nous recommandons de consommer des aliments riches en BCAA et

en EAA et, à l'exception de certaines exceptions végétaliennes, nous déconseillons la supplémentation en BCAA.


Ce n'est pas parce que des BCAA supplémentaires entraveront le processus de construction musculaire, mais plutôt qu'ils ne contribueront probablement pas à un régime déjà riche en protéines pour construire un muscle supplémentaire (rappelez-vous l'analogie du gradateur) [\(41\)](#).

Figure 9C: comparaison de la synthèse des protéines musculaires à un gradateur

SOURCES DE PROTÉINES SUGGÉRÉES

Vous trouverez ci-dessous une liste d'aliments de haute qualité riches en protéines que nous recommandons d'inclure régulièrement dans votre alimentation. Ces aliments ont été

sélectionnés en fonction de l'exhaustivité de leur profil en acides aminés et de leur teneur totale en leucine.



Parce que nous approuvons une approche flexible de la nutrition, vous n'avez pas besoin de vous limiter à ces seuls aliments. Il est également important de suivre l'apport en protéines de toutes les sources alimentaires, y compris celles qui contiennent des traces ou des protéines incomplètes et celles qui ne figurent pas dans la liste ci-dessous.

LISTE DES SOURCES DE PROTÉINES:

Protéine de lactosérum

Des œufs

Blancs d'œufs

Viande (poulet, boeuf, porc, dinde, wapiti, gibier, etc.)

Poisson (toutes sortes)

Produits laitiers (c.-à-d. Yaourt, fromage)

Poudre de protéines végétaliennes (mélanges riz + pois)

Isolat de protéine de soja

Algue, Spiruline

2. DISTRIBUTION DE PROTÉINES:

COMMENT DEVONS-NOUS ESPACER NOTRE
PROTÉINE TOUT AU LONG DE LA JOURNÉE?

Maintenant que nous avons déterminé quelles sont les meilleures sources de protéines pour maximiser la croissance musculaire, il est important de réfléchir à la façon dont nous devrions distribuer cette protéine tout au long de la journée.

COMBIEN DE PROTÉINES POUVONS-NOUS ABSORBER EN UN SEUL REPAS?

Un mythe nutritionnel populaire est que vous ne pouvez absorber que X quantités de protéines en une seule séance. Certaines personnes disent 20 grammes, certains disent 30 tandis que d'autres disent 40. Ils soutiennent que si vous mangez plus que cette quantité en une seule séance, le reste est simplement perdu.

Précisons d'emblée que nous pensons qu'il s'agit d'une simplification excessive. Tout d'abord, vous pouvez techniquement absorber une énorme quantité de protéines en un seul repas, car l'absorption se réfère simplement au passage des nutriments de l'intestin dans le sang. Vous pouvez manger 300 grammes de protéines ou plus en une seule séance et en absorber la totalité (ou presque) très bien.

Ce que les gens veulent vraiment dire lorsqu'ils posent cette question, c'est: «Quelle quantité de protéines peut-on utiliser en un seul repas pour développer les muscles?» Afin de répondre à cette question, nous devons examiner ce que les preuves scientifiques ont à dire.

Il s'avère que les premières études ont en fait soutenu l'idée d'une quantité maximale atteignant quelque part entre 20 et 25 grammes par repas. Deux études ont montré que 20 à 25 grammes d'une

source de protéines de haute qualité telle que la protéine de lactosérum étaient suffisantes pour maximiser la synthèse des protéines musculaires après l'entraînement [\(90,137\)](#) et une autre étude comparant 20 grammes à 40 grammes de

la protéine n'a trouvé aucune différence dans la synthèse des protéines musculaires entre les deux [\(136\)](#) . À l'époque, ces données semblaient impliquer que quelque chose de plus de 20 grammes de protéines dans un seul repas ne ferait rien de plus pour la construction musculaire.

Cependant, si nous retirons une couche de ces premières recherches, nous pouvons voir que les résultats peuvent ne pas s'appliquer à ceux d'entre nous qui recherchent la recomposition du corps, car leurs protocoles d'entraînement étaient beaucoup trop basiques. Par exemple, les sujets de ces premières études n'effectuaient qu'un exercice pour un groupe musculaire, mangeaient leur protéine post-entraînement (notez les guillemets) et faisaient ensuite mesurer la réponse anabolique de leur muscle. À quand remonte la dernière fois que vous êtes allé au gymnase, avez-vous fait quatre séries d'extensions de jambes et appelé cela un entraînement complet? Avec un peu de chance, jamais. Nous non plus.

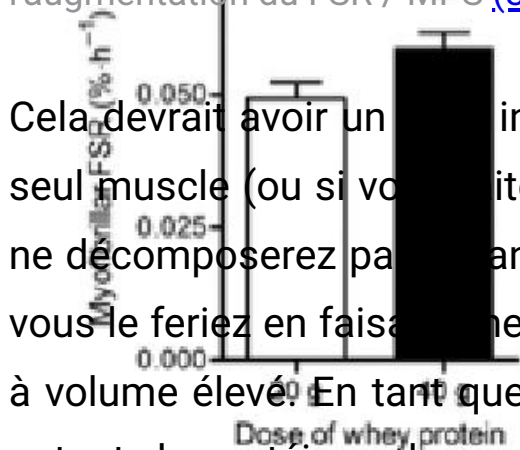
Pour remédier à cette faille potentielle, en 2016, un autre groupe de chercheurs a conçu une nouvelle étude améliorée avec un régime d'entraînement plus adapté à ce que le lève-personne typique ferait réellement dans le gymnase [\(80\)](#) .

Plutôt que de faire quelques séries pour un groupe musculaire et de l'appeler un jour, ces sujets ont effectué un entraînement complet du corps, y compris le développé couché, la presse jambes, le lat pulldown, et cetera. Après l'entraînement, les chercheurs ont comparé la réponse MPS de 20 grammes de protéine de lactosérum contre 40 grammes.

Contrairement aux études antérieures, cette fois, 40 grammes de lactosérum ont augmenté de manière significative le MPS par rapport à 20 grammes. Ces données ont ouvert l'idée que la limite supérieure de la quantité de protéines pouvant être utilisée dans un seul repas pour développer les muscles peut être plus élevée que ce que l'on pensait auparavant, selon la façon dont vous vous entraînez.

"La ligne représente la moyenne de chaque condition. \pm écart-type moyen du FSR myofibrillaire après l'ingestion de 20 et 40 g d'isolat de protéine de lactosérum pour les deux groupes combinés (B). * Différence significative entre les doses avec tous les participants de chaque groupe combinés ($P = 0,005$). La FSR a été déterminée sur la période de 0 à 5 h suivant l'ingestion de protéines. »

Figure 9C: 40 g de protéine de lactosérum sont plus efficaces que 20 g à l'augmentation du FSR / MPS (80).



Cela devrait avoir un sens intuitif car si vous ne vous entraînez qu'un seul muscle (ou si vous faites une séance à très faible volume), vous ne décomposez pas autant de muscles pendant l'entraînement que vous le feriez en faisant une séance d'entraînement complet du corps à volume élevé. En tant que tel, vous ne vous attendez pas à utiliser autant de protéines dans un seul repas post-entraînement après le protocole à faible volume.

La quantité de protéines nécessaire pour récupérer d'une journée intense de jambe est probablement plus que ce qui est nécessaire après une pompe à bras rapide. Donc, la quantité de protéines que vous pouvez utiliser dans un seul repas semble dépendre du type d'entraînement que vous faites, avec des séances à volume plus élevé impliquant plus de muscle total, en utilisant plus de protéines par repas.

La quantité de protéines dont vous avez besoin par repas dépend également de la masse musculaire totale dont vous disposez. Par exemple, une femme de 120 livres aura besoin de moins de protéines quotidiennes totales qu'un homme de 180 livres, mais pourra également utiliser moins de protéines par repas pour construire de nouveaux muscles.

Comme vous pouvez le voir, la quantité de protéines que vous pouvez utiliser en un seul repas pour développer vos muscles dépend de divers facteurs, notamment votre style d'entraînement et votre masse musculaire. Plus vous vous entraînez de muscles

pendant l'entraînement et plus vous avez de muscles, plus vous devriez pouvoir utiliser de protéines par repas.

Avec le contexte de la recherche et les facteurs individuels à l'esprit (style d'entraînement et masse musculaire totale), passons à des calculs pratiques pour déterminer exactement la quantité de protéines que vous devriez manger par repas.

COMBIEN DE PROTÉINES DEVONS-NOUS MANGER PAR REPAS?

Comme mentionné précédemment, bien que nous ayons besoin d'un spectre complet d'acides aminés essentiels pour réellement construire de nouveaux tissus musculaires, la leucine, un acide aminé à chaîne ramifiée, est le principal déclencheur (clé) pour déclencher une nouvelle croissance musculaire (MPS). Si nous voulons répondre à la question de la quantité de protéines que nous devons manger par repas, il est donc important de savoir combien de leucine nous devons manger par

protéines à manger par repas (cela nous rendrait fou aussi!). Nous décrivons simplement toutes les données pour montrer clairement d'où viennent nos recommandations. Si vous préférez sauter à la ligne du bas, vous pouvez consulter les «principaux points à retenir pour la distribution des protéines» à la fin de cette section. Pour le reste d'entre nous, continuons.

Le Dr Phillips a indiqué que 0,045 gramme de leucine par kilogramme de poids corporel (0,0205 g / lb) par repas est la quantité nécessaire pour optimiser la synthèse des protéines musculaires [\(99\)](#) . Par exemple, si vous pesez 170 livres (~ 77 kg), vous auriez besoin d'environ 3,5 grammes de leucine par repas pour maximiser la réponse synthétique des protéines. Si vous pesez 125 livres (~ 55 kg), vous auriez besoin d'environ 2,5 grammes de leucine par repas pour maximiser la réponse MPS. Pour cette personne, 2,5 grammes de leucine pourraient être appelés son seuil de leucine.

Ajouter plus de leucine à ce repas (soit à travers plus de protéines ou une cuillère de BCAA) serait comme tourner le cadran du gradateur au-delà de la luminosité maximale de l'ampoule. Vous pouvez tourner le cadran plus loin, mais cela ne rendra pas l'ampoule plus lumineuse.

Avec ces informations à l'esprit, jetons un coup d'œil au graphique ci-dessous comparant plusieurs sources de nourriture et la quantité de chacune serait nécessaire pour consommer 2,5 grammes de leucine.

ISOLAT DE PROTÉINES DE WHEY	23G	2,5	92

ISOLAT DE PROTÉINE DE SOJA	31G	2,5	125
LAIT ÉCRÉMÉ	374 ml (3,7 portions)	2,5	333
BOEUF (POIDS BRUT)	142G	2,5	391
PAIN DE BLÉ ENTIER	641G	2,5	3462
POULET (POIDS BRUT)	142G	2,5	147
CACAHUËTES	149G	2,5	876
YAOURT GREC	250G	2,5	143
DES ŒUFS	4.6 ŒUFS	2,5	321

Figure 9D: Portions de différents aliments nécessaires pour atteindre 2,5 g de leucine

La figure ci-dessus est destinée à montrer la quantité de divers aliments qu'un individu de 125 livres devrait manger par repas afin de maximiser la réponse MPS de ce repas. Il devrait être clair que la quantité de protéines dont vous avez besoin par repas dépendra en partie des aliments dont ces protéines proviennent.

Bien qu'il soit judicieux d'avoir une idée des aliments riches en leucine et de savoir que toutes les sources de protéines de 20 à 30 grammes n'auront pas le même pouvoir anabolisant (voir notre liste de sources de protéines pour des suggestions), nous ne nous attendons certainement pas à ce que vous déterminiez la teneur en leucine de chaque aliment, puis l'utiliser pour calculer la quantité de protéines que vous devriez manger à chaque repas.

En fait, comme vous le verrez dans les exemples ci-dessous, si vous vous concentrez simplement sur l'atteinte de votre cible **quotidienne totale de protéines**, choisissez principalement des sources alimentaires de notre liste de sources de protéines et consommez quatre à six repas régulièrement espacés par jour,

vous maximiserez le potentiel anabolique de chaque repas par défaut.

Avec la théorie ci-dessus à l'esprit, regardons deux exemples de la quantité de protéines provenant de diverses sources alimentaires dont différentes personnes auraient besoin par repas pour maximiser la synthèse des protéines musculaires. Roulons avec deux de nos faux sujets du chapitre six. Cette fois, nous appellerons le sujet C, Charles et le sujet F, Florence.

INTERMÉDIAIRE	AVANCÉE
MASCULIN	FEMELLE
ÂGE - 18	35
HAUTEUR - 6'2	5'5
POIDS - 200 LBS	145 LBS

Tableau 9C: deux exemples de sujets et leurs statistiques

EXEMPLE 1: CHARLES

Voyons combien de protéines 200 livres Charles devrait manger par repas, en fonction de ses statistiques ci-dessus. Les objectifs macro de Charles sont fixés à 110 grammes de matières grasses / 510 grammes de glucides / 240 grammes de pro.

En utilisant le «seuil de leucine» de 0,045 g / kg / repas du Dr Stuart Phillip, nous pouvons calculer la quantité de protéines dont Charles aurait besoin par repas pour maximiser le MPS. Calcul du «seuil de leucine» de Charles: $90,9 \text{ kg} \times 0,045 = 4,09$ grammes de leucine par repas pour maximiser le MPS.

Connaissant la teneur en leucine de diverses sources de protéines, nous pouvons maintenant calculer la quantité de protéines que Charles devrait manger de chaque aliment pour atteindre 4,09 grammes de leucine. Pour maximiser le potentiel anabolique de chaque repas, il devrait manger 37 grammes de lactosérum, 8,29 oz de bœuf rond supérieur, 8,29 oz de poitrine de poulet, 7,5 œufs entiers ou 51 grammes d'isolat de protéines de soja.

8.29OZ POULET = 228 CALORIES, 51G PRO, 4.09G

**LEU 8.29OZ TOP ROUND BEEF = 394 CALORIES,
51G PRO, 4.09G LEU**

**7.5 ŒUFS ENTIERS = 525 CALORIES, 45G PRO,
4.09G LEU 51G ISOLAT DE SOJA = 172**

**CALORIES, 41G PRO, 4.09G LEU 37G ISOLAT DE
LAIT = 142 CALORIES, 31G PRO, 4.09G LEU**

Donc, comme vous pouvez le voir ci-dessus, toutes ces portions de protéines ont le même pouvoir anabolisant dans les quantités données (car elles ont la même quantité totale de leucine et un profil complet d'acides aminés essentiels). Notez que la quantité de protéines nécessaire varie de 31 grammes à 51 grammes.

De manière générale, Charles devrait donc viser à consommer environ 30 à 50 grammes de protéines par repas, selon la source de nourriture qu'il consomme.

Cependant, le calcul de la teneur en leucine de chaque repas serait ennuyeux et peu pratique, donc la meilleure approche serait de répartir uniformément son objectif de protéines totales de 240 grammes par jour sur cinq repas. Ce faisant, il obtient environ 48

grammes de protéines par repas et est à peu près garanti pour maximiser la réponse synthétique des protéines musculaires à chaque fois.

EXEMPLE 2: FLORENCE

En utilisant un autre exemple, découvrons combien de protéines 145 livres Florence devrait manger

par repas en fonction de ses statistiques dans le tableau 9C ci-dessus. Les objectifs macro de Florence sont fixés à 75 grammes de gras / 335 grammes de glucides / **170 grammes de pro.**

Encore une fois, en utilisant le «seuil de leucine» de 0,045 g / kg / repas du Dr Stuart Phillip, nous pouvons calculer la quantité de protéines dont Florence aurait besoin par repas pour maximiser le MPS. Calcul du seuil de leucine de Florence: $65,9 \times 0,045 = 2,97$ grammes de leucine par repas pour maximiser le MPS.

2,97 grammes de leucine peuvent être trouvés dans 27 grammes de lactosérum, 6oz Top Round Beef, 6oz Poitrine de poulet, 5,5 œufs entiers ou 36 grammes d'isolat de protéines de soja.

Par conséquent, sur la base de la fourchette ci-dessus, Florence devrait viser à consommer entre 24 et 38 grammes de protéines par repas, selon la source de nourriture. L'approche la meilleure et la plus pratique pour elle serait encore une fois de répartir simplement et uniformément son apport total en protéines sur cinq repas, chacun contenant environ 34 grammes de protéines.

COMBIEN DE REPAS DOIS-JE MANGER PAR JOUR?

Comme vous pouvez probablement le voir dans les exemples ci-dessus, nous recommandons généralement de répartir vos protéines sur plusieurs repas par jour afin de maximiser le potentiel anabolique de chaque repas. Du point de vue de l'optimisation, nous pensons que la répartition plus uniforme de l'apport en protéines tout au long de la journée aura un meilleur effet sur le maintien et la construction musculaire que de biaiser votre apport en protéines à consommer en seulement un ou deux repas massifs.

Bien sûr, le simple fait d'atteindre votre objectif quotidien en protéines reste la chose la plus importante, mais peut ne pas être suffisant pour maximiser les résultats. Théoriquement parlant, comme il existe un seuil maximal de régulation positive du MPS dans une alimentation, l'augmentation de la fréquence des alimentations (jusqu'à un certain point) devrait améliorer les capacités de renforcement musculaire. Voyons ce que la science a à dire.

Un groupe de chercheurs [\(9\)_a](#) examiné l'effet de la répartition d'un régime riche en protéines sur trois repas par jour contre six repas par jour sur la composition corporelle. Pour déterminer s'il y avait une différence entre un déficit calorique ou un maintien calorique, ils avaient

les sujets mangent à un apport calorique pendant 28 jours, puis les mettent dans un déficit calorique de 25% pendant 28 jours. Groupe 1 - Régime traditionnel (à faible teneur en protéines): 3 repas par jour, macroratio: ~ 24% de matières grasses / 61% de glucides / 16% pro
Groupe 2 - Régime riche en protéines: 3 repas par jour, macro ratio: ~

22% de matières grasses / 45% de glucides / 34% pro Groupe 3 -
Régime hyperprotéiné: 6 repas par jour, macro ratio: ~ 22% lipides /
45% glucides / 33% pro

Au cours des 28 premiers jours de maintien calorique, les deux groupes riches en protéines ont atteint une recomposition corporelle et pendant la phase de déficit calorique de 25%, tous les groupes ont perdu du poids. Cependant, le groupe riche en protéines qui mangeait six repas par jour (groupe 3) a connu la plus grande diminution du pourcentage de graisse corporelle (2,8%), de la graisse abdominale et était le seul groupe à avoir acquis une masse maigre du début à la fin (1,32 livre) !

Cela peut être en partie dû au fait que ces sujets stimulent la synthèse des protéines musculaires six fois par jour contre seulement trois fois par jour. Il est également important de noter que ces sujets masculins et féminins étaient en surpoids ou obèses; Sujets athlétiques mal entraînés.

Malgré cette limitation potentielle, le contrôle de l'étude [\(9\)](#) était fantastique. Contrairement à de nombreuses autres études basées sur le rappel alimentaire (ce qui augmente considérablement l'erreur et le manque de validité [\(53,97\)](#)), cette étude a fourni un plan de menu de sept jours à tous les participants pour l'ensemble de l'intervention de 62 jours.

Nous croyons que cette étude compte comme preuve de l'idée que la consommation de plus de trois repas contenant des protéines par jour peut être plus anabolique que la consommation de trois repas ou moins par jour.

JEÛNE INTERMITTENT

La discussion théorique ci-dessus peut poser quelques défis pour ceux d'entre vous qui pratiquent le jeûne intermittent.

Donc, tout le monde est sur la même longueur d'onde, le jeûne intermittent (FI) est une pratique diététique dans laquelle vous prolongez votre période de jeûne, consommant ainsi moins de repas par jour. Cela peut prendre des formes plus extrêmes, comme avoir un seul repas par jour et des formes moins extrêmes, comme avoir une fenêtre de repas de huit heures, ce qui revient finalement à sauter le petit-déjeuner. La version moins extrême, par exemple, pourrait impliquer de prendre trois ou quatre repas de 12 h à 20 h , puis de jeûner pendant les 16 heures restantes de la journée.

Bien qu'il devrait être clair à partir de la discussion ci-dessus que nous ne pensons pas que la FI soit la meilleure façon d'optimiser un plan de recomposition du corps, cela peut certainement fonctionner aussi longtemps que les cibles de macronutriments totales sont atteintes et que les performances d'entraînement ne sont pas entravées.

Néanmoins, sur la base des données ci-dessus, nous suggérons que si vous envisagez d'utiliser le jeûne intermittent comme outil d'adhérence lors de votre voyage de recomposition corporelle,

vous utilisez la version moins extrême qui évite les jeûnes très longs, associée à des fenêtres d'alimentation très courtes.

De plus, si vous utilisez le jeûne intermittent, nous vous recommandons d'essayer toujours d'espacer vos protéines de manière plus uniforme à travers votre fenêtre de repas.

Par exemple, si vous limitez votre alimentation de 12 h à 20 h, vous pouvez manger une portion de protéines à 12 h, 15 h, 17 h et 20 h, afin de toujours stimuler le MPS quatre fois par jour. De plus, vous pouvez profiter de différents taux de digestion pour atténuer davantage les effets cataboliques potentiels du jeûne. Par exemple, pour votre dernier repas à 20 heures, vous pouvez consommer une source de protéines à digestion lente (comme le bœuf ou la caséine) dans le cadre d'un repas riche en fibres afin que la digestion des protéines et l'absorption des acides aminés se prolongent bien pendant la période de jeûne. Nous aborderons cela plus en détail dans la prochaine section sur le timing spécifique des protéines.

PRINCIPALES VOIES POUR LA DISTRIBUTION DE PROTÉINES:

Pour maximiser la réponse anabolique de chaque repas, nous vous suggérons de répartir votre apport total en protéines sur 4 à 6 repas riches en protéines par jour, espacés d'environ 3 à 5 heures entre les repas.

(en plus de votre jeûne nocturne, lorsque vous dormez (c'est-à-dire 6-9 heures)). Notez que les «repas» peuvent également inclure des boissons protéinées / substituts de repas.

3. CALENDRIER DES PROTÉINES: QUAND SONT LES MOMENTS IMPORTANTS POUR MANGER DES PROTÉINES?

Dans la section précédente, nous avons expliqué pourquoi il est sage d'espacer vos protéines de manière un peu uniforme tout au long de la journée. Ensuite, nous allons répondre à la question de savoir s'il y a des moments spécifiques de la journée où il est plus important de consommer des protéines. Par exemple, est-il important de consommer des protéines de lactosérum après l'entraînement? Faut-il manger une protéine à digestion lente avant de se coucher?

Tout d'abord, il est important de reconnaître que si vous atteignez déjà vos objectifs protéiques quotidiens totaux et mangez quatre à six repas riches en protéines par jour, le moment précis de ces repas est relativement moins important. Nous pensons que l'heure exacte à laquelle vous mangez vos repas peut être dictée en grande partie par vos préférences personnelles, votre emploi du temps et vos propres signaux de rétroaction biologique (comme la faim et la satiété).

Nous ne recommandons pas le gavage parce que «il est temps de manger!» Nous vous déconseillons également d'attendre avec impatience le temps qu'il vous faut avant de prendre votre prochain repas. Ces habitudes peuvent être destructrices de l'adhésion alimentaire et de l'équilibre du mode de vie au fil du temps et peuvent éventuellement conduire à une relation négative avec la nourriture.

Cela dit, physiologiquement parlant, différentes sources de protéines et combinaisons alimentaires auront des taux de digestion différents, ce qui peut avoir un impact sur leur consommation idéale.

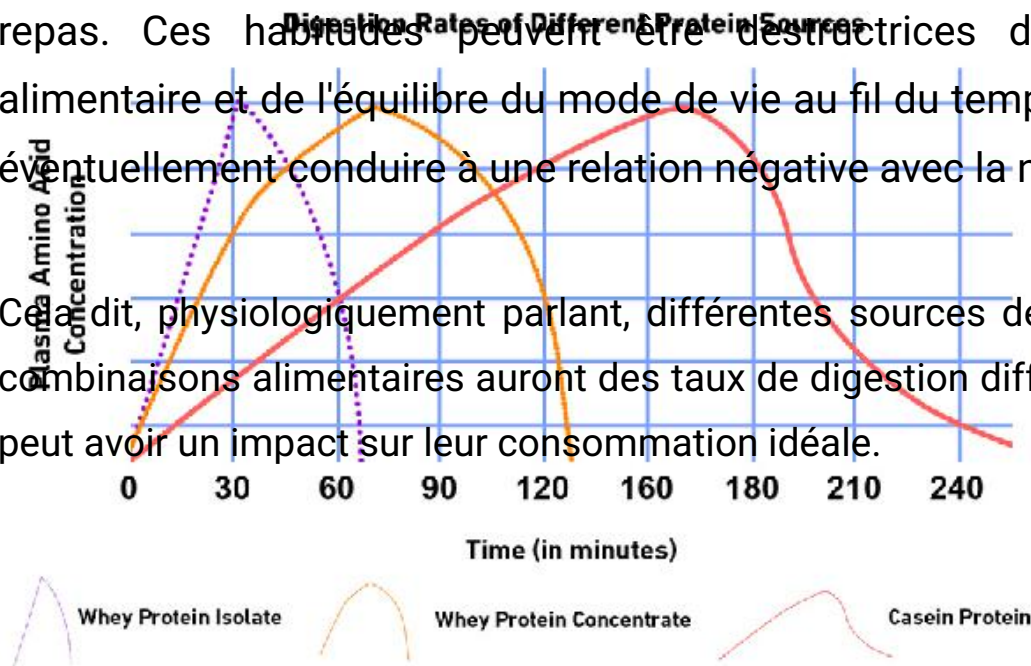


Figure 9E: Taux de digestion pour différentes sources de protéines

Comme vous pouvez le voir sur la figure ci-dessus, différentes protéines ont des taux de digestion différents en raison de différences dans la structure de la protéine elle-même. La protéine de lactosérum, par exemple, est digérée

très rapidement, entraînant un afflux rapide d'acides aminés dans la circulation sanguine. Pour cette raison, il a été largement commercialisé comme supplément post-entraînement .

D'un autre côté, la caséine (une autre protéine présente dans le lait) digère beaucoup plus lentement, fournissant une goutte plus lente et régulière d'acides aminés dans la circulation sanguine. Pour cette raison, les poudres de protéines de caséine ont été fortement commercialisées comme source de protéines avant le coucher .

Comme nous l'expliquerons au chapitre onze, bien qu'il n'y ait rien de particulièrement urgent à consommer une protéine à digestion rapide immédiatement après l'entraînement et tout en consommant une protéine à digestion lente avant de se coucher n'est certainement pas aussi important que de prendre l'apport total en protéines, des stratégies de synchronisation spécifiques sont toujours vaut la peine d'être considéré comme vous organisez vos repas tout au long de la journée.

Par exemple, parce que la morue a un taux de digestion plus rapide que le steak, un repas contenant six onces de morue avec du riz blanc digérera plus rapidement que six onces de boeuf avec du riz blanc. Cependant, comme l'augmentation de la teneur en fibres et en matières grasses de n'importe quel repas ralentira le taux de digestion, si vous deviez ajouter des légumes fibreux et du beurre à l'un ou l'autre des repas, le taux de digestion diminuerait.

Vous pouvez utiliser ces principes de synchronisation à votre avantage lorsque vous prévoyez de passer de plus longues

périodes sans nourriture (comme avant de vous coucher ou si vous devez sauter un repas). Par exemple, vous pouvez prolonger la réponse anabolique de n'importe quel repas en mangeant des sources de protéines avec des taux de digestion plus lents ou en consommant des repas plus riches en matières grasses et / ou en fibres.

Pour cette raison, nous vous recommandons de consommer à la fois une qualité et une quantité élevées de protéines avant de vous coucher afin de maximiser votre potentiel de renforcement musculaire et de récupération pendant votre sommeil. Vous pouvez ralentir le taux de digestion du repas avant le coucher en mangeant simplement plus de protéines, en choisissant une protéine à digestion plus lente comme la caséine ou le steak et / ou en ajoutant une portion de légumes ou de graisses avant de frapper le foin.

UNE NOTE SUR LES GRAISSES

Plutôt que de consacrer un chapitre entier aux graisses, nous avons décidé de laisser ici une note vous rappelant pourquoi les graisses sont importantes.

Bien que les graisses soient essentielles à la survie et puissent avoir un impact positif sur votre santé à bien des égards, nous pensons qu'elles ont un rôle relativement plus petit dans l'optimisation de la composition corporelle que les protéines et les glucides.

Comme nous l'avons vu, les protéines sont responsables de la construction de nouvelles protéines musculaires, favorisant une sensation accrue de satiété et augmentant la thermogénèse alimentaire. Comme nous le verrons dans le chapitre suivant, les glucides jouent un rôle central dans l'alimentation des performances d'entraînement, ce qui finira par stimuler la croissance musculaire. Cela dit, les graisses jouent toujours plusieurs rôles clés sur notre chemin vers la recomposition du corps.

Parce que les graisses, telles que le cholestérol, constituent les éléments de base des hormones stéroïdes, les graisses alimentaires jouent un rôle crucial dans la régulation des niveaux naturels de plusieurs hormones anabolisantes, y compris la testostérone. Il a également été démontré qu'un régime pauvre en apport global en matières grasses supprime les niveaux de testostérone et, par conséquent, peut entraver le processus de construction musculaire et de perte de graisse [\(127\)](#).

De plus, les acides gras oméga-3 et oméga-6 sont des nutriments essentiels responsables de la régulation de plusieurs processus métaboliques, dont l'inflammation, qui peuvent avoir des implications pour la récupération après l'entraînement. Pour cette raison, nous recommandons de consommer une ou deux portions de poisson gras par semaine ou d'envisager une supplémentation en huile de poisson (voir le chapitre 13 pour plus de détails). Tous liposolubles vitamines ont également besoin de graisses alimentaires pour faciliter l'absorption. Étant donné que la carence en ces vitamines peut entraîner des problèmes de santé et de récupération, il est clair que manger suffisamment de graisses alimentaires est essentiel à une bonne santé et à une bonne performance.

Parce que les complexités biochimiques des lipides alimentaires sont au-delà de la portée de ce livre et ne sont pas susceptibles d'avoir une pertinence pratique pour la recomposition du corps, nous terminerons cette courte section en rappelant que toutes les graisses ne sont pas créées égales et qu'elles seraient à courte vue. Pour éviter les graisses alimentaires par peur de les faire «grossir». Nous vous suggérons également de limiter et d'éviter les gras trans dans la mesure du possible en raison de leur impact négatif sur le cœur.

santé [\(91\)](#).

Outre ces clarifications, nous vous suggérons de concentrer votre attention sur la réduction de votre apport quotidien total en graisses, de prendre en compte les considérations avant et après l'entraînement dans le chapitre onze et d'utiliser une variété des sources de graisses suggérées ci-dessous pour équilibrer vos repas.

SOURCES DE GRAISSES SUGGÉRÉES

Vous trouverez ci-dessous une liste d'aliments riches en graisses que nous recommandons d'inclure régulièrement dans votre alimentation. Parce que nous approuvons une approche flexible de la nutrition, vous n'avez pas besoin de vous limiter à ces seuls aliments. Nous vous encourageons à manger une variété d'aliments et il n'y a pas d'aliments qui sont interdits (juste certains qui sont mieux réservés à la modération).

Nous recommandons une règle 80/20 en ce qui concerne la sélection des aliments: assurez-vous qu'au moins 80 pour cent de vos graisses proviennent d'aliments entiers et peu transformés tels que ceux ci-

dessous. Les 20 pour cent restants peuvent être remplis d'aliments que vous appréciez personnellement ou que vous trouvez commodes.

LISTE DES SOURCES DE GRAISSES:

- saumon et autres poissons gras (ou suppléments d'huile de poisson)
- œufs entiers
- graines (lin, chia, etc.)
- noix (noix, amandes, noix de macadamia, arachides, etc.)
- beurres de noix (beurre d'arachide, beurre d'amande, etc.)



CHAPITRE 1

RÉSOUTDRE LES MYSTÈRES DES GLUCIDES



«LES TROIS DÉPENDANCES LES PLUS NOCIVES SONT L'HÉROÏNE, LES GLUCIDES ET UN SALAIRE MENSUEL .» - NASSIM NICHOLAS TALEB

Dans le chapitre précédent, nous avons discuté de l'importance de la qualité et de la distribution des protéines pour maximiser les progrès. Dans ce chapitre, nous couvrirons le même terrain en ce qui concerne les glucides.

Les glucides sont un macronutriment non essentiel . Contrairement aux protéines et à certaines graisses, vous pouvez techniquement survivre sans manger de glucides pour le reste de votre vie. Les glucides n'ont pas non plus les mêmes propriétés anabolisantes que les protéines, car ils n'ont pas d'impact direct sur la synthèse des protéines musculaires.

Malgré cela, les glucides jouent toujours un rôle crucial dans le processus de recomposition du corps en alimentant les performances d'entraînement, ce qui stimulera finalement la croissance musculaire. Différents types de glucides peuvent également avoir des effets différents sur la faim, la digestion et l'état d'humeur -

nous allons tous les décompresser dans ce chapitre.

LES MEILLEURES SOURCES DE CARBONE POUR RECOMP

Rappelez-vous comment nous avons précédemment souligné que toutes les protéines ne sont pas créées égales. Dans ce chapitre, nous commençons par dire, non plus que tous les glucides!

Soyons clairs sur ce que nous disons ici. À des fins de perte de poids simple, vous pouvez certainement traiter «un glucide comme un glucide» et le déficit calorique se chargera de la perte de poids. L'échange de riz brun contre Gatorade, par exemple, peut ne pas affecter de manière significative votre progression de perte de poids, mais un tel échange peut très bien avoir un impact négatif sur d'autres variables comme vos performances d'entraînement et votre respect du protocole de régime.

Nous vous encourageons à considérer les glucides ni en noir et blanc (comme de bons ou de mauvais glucides), ni comme étant complètement égaux. Par conséquent, nous voulons expliquer pourquoi il existe de nombreuses nuances de gris, pour ainsi dire.

Avant de creuser dans les meilleures sources de glucides pour alimenter la formation, il est important de comprendre la science de base des glucides d'un point de vue structurel afin que nous puissions tous mieux comprendre nos recommandations pratiques.

Tous les glucides ont quelques points communs: ils sont tous constitués d'atomes de carbone, d'hydrogène et d'oxygène (d'où

le nom Carb-OH-hydrates), ils contiennent tous environ trois grammes d'eau par gramme lorsqu'ils sont stockés sous forme de glycogène musculaire et ils ont tous goût incroyable (pour la plupart).

Les glucides peuvent également être classés de plusieurs manières différentes. Pour nos fins de recompilation ici, nous nous concentrerons sur deux catégories: les glucides simples contre les glucides complexes et les glucides à indice glycémique élevé à faible indice glycémique.

GLUCIDES SIMPLES VS COMPLEXES

L'expression «glucides simples» implique exactement à quoi cela ressemble: ce sont les types de glucides les plus petits et les plus simples. Pour la plupart, ils constituent ce que nous appelons collectivement les sucres.

Il existe de nombreux types de sucres différents. Les plus simples de tous sont les mono-saccharides. Le préfixe mono signifie seul et le saccharide est scientifique pour le sucre. Il n'y a que trois de ces sucres qui existent seuls: le glucose - la principale source d'énergie de notre corps dans des circonstances normales (6,19,48), le fructose - que l'on trouve dans les fruits et le galactose (le type de sucre que l'on trouve principalement dans les produits laitiers).

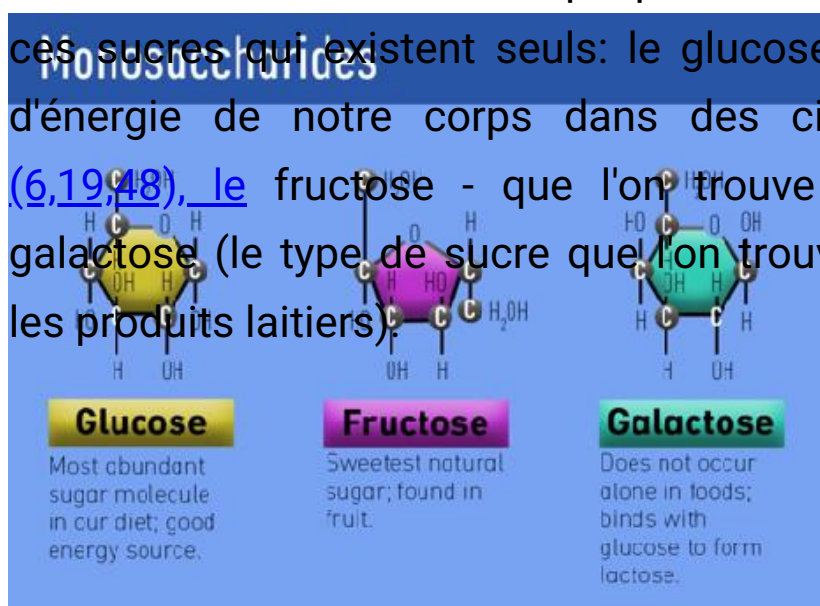


Figure 10A: Glucides simples - Les monosaccharides.

Dans certains aliments, ces monosaccharides se lient les uns aux autres pour former des paires de sucre appelées di-saccharides. Comme vous pouvez le deviner à partir du préfixe di, cela implique que deux des sucres ci-dessus se lient ensemble pour former un type de sucre légèrement plus grand (voir la figure 10B ci-dessous pour des exemples). Nous classons toujours ces paires de sucre comme de simples glucides.

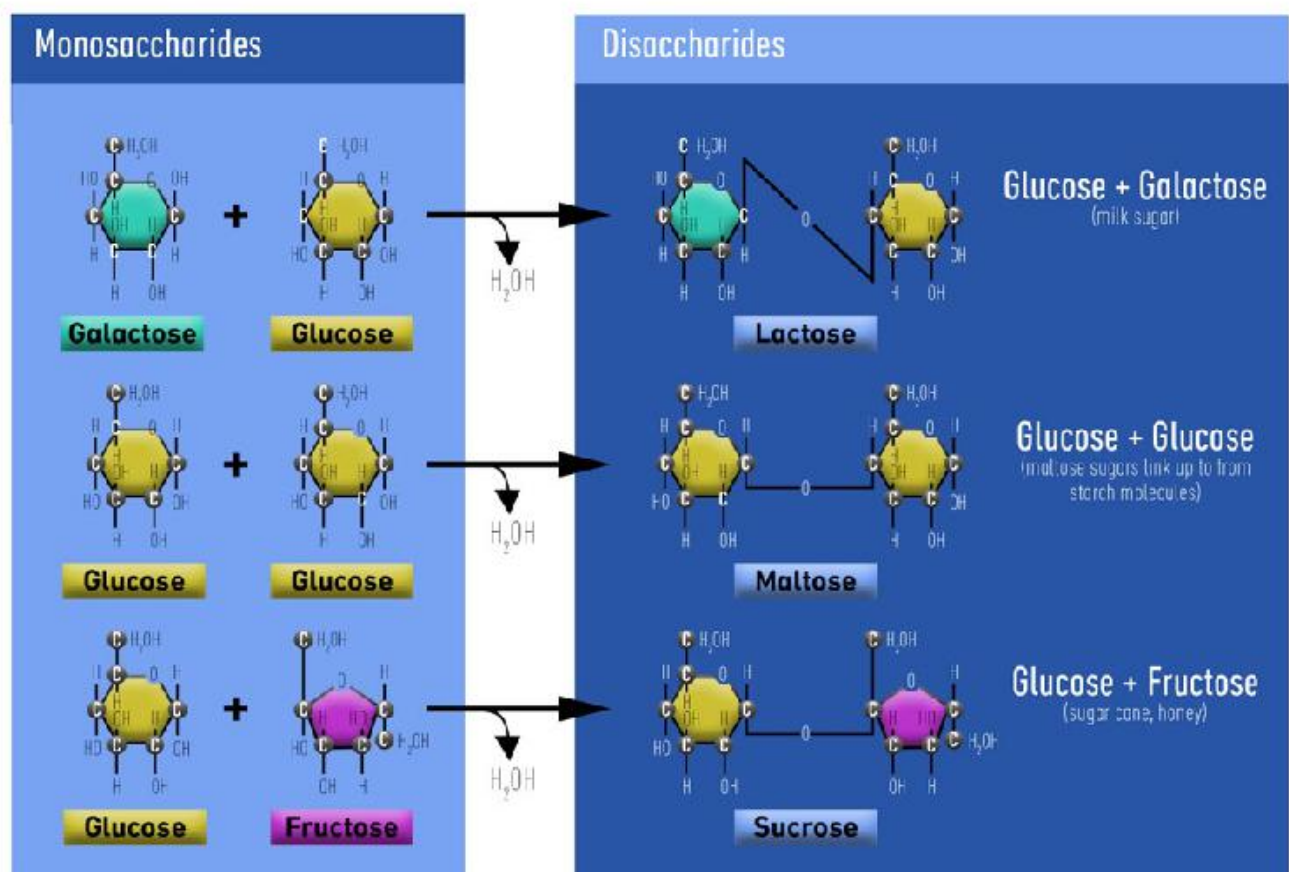


Figure 10B: Glucides simples - Les disaccharides

Bien que vous n'ayez pas besoin de comprendre toute la chimie sous-jacente pour savoir quels aliments manger, il est important

d'avoir une compréhension fondamentale de ce qui fait un simple glucide, «simple. «Parce que les glucides simples sont si petits, ils peuvent être absorbés très rapidement et sans digestion importante.

Cela sera important plus tard, lorsque nous discuterons de la nutrition pré, intra et post-entraînement dans le chapitre onze. Des exemples de glucides simples comprennent: les bonbons, le sucre de table, le sucre présent dans le lait et le sucre présent dans les fruits (bien qu'il existe également des glucides complexes dans les fruits).

Les glucides complexes, d'autre part, sont beaucoup plus gros et plus volumineux. Ils sont constitués de chaînes de sucres simples liés entre eux. Ces chaînes glucidiques complexes sont appelées poly-saccharides (poly, se référant à plusieurs et saccharide, indiquant le sucre).

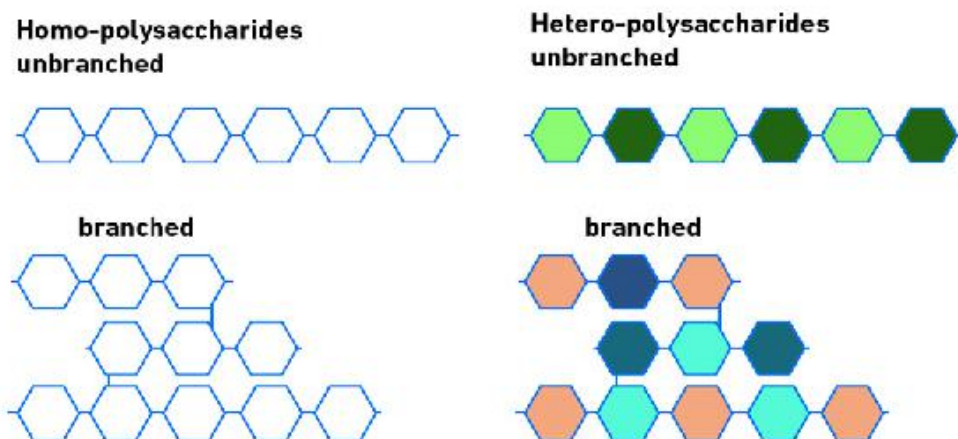


Figure 10C: Glucides complexes - Les polysaccharides

Parce que les glucides complexes sont si gros et souvent ramifiés, ils doivent être décomposés (digérés) en leurs

composants plus petits et simples avant de pouvoir être absorbés et utilisés pour l'énergie. Cela a deux implications importantes: les glucides complexes sont absorbés plus lentement, sur une plus longue période de temps - quelque chose à garder à l'esprit pour plus tard lorsque nous discuterons de la synchronisation des glucides dans le chapitre onze - et les glucides complexes ont un effet thermique plus élevé (rappelez-vous au chapitre quatre que l'effet thermique de la nourriture se réfère au nombre de calories que le corps brûle pour décomposer cette nourriture).

Des exemples de glucides complexes comprennent les grains entiers, les légumes, les légumineuses, le riz et les pâtes.

DÉFILER LA FIBRE

Certains aliments qui contiennent des glucides à haute complexité contiennent des fibres (un type de polysaccharide). La fibre est importante à mentionner car elle a des impacts profonds sur le fonctionnement intestinal.

Du point de vue de la recomposition, les aliments riches en fibres faciliteront les selles régulières. Cela peut aider à améliorer l'absorption des nutriments et à prévenir les pesées incohérentes, ce qui permet un suivi plus précis de la recomp. La fibre favorise également un intestin plus sain en général. Les fibres insolubles (présentes dans les grains entiers, les haricots, les pommes de terre et de nombreux fruits) sont transformées en acides gras à chaîne courte par les microbes de notre intestin, ce qui confère une multitude d'avantages pour la santé

[\(102\)](#).

Bien que les fibres présentent de nombreux avantages pour la santé, il peut y avoir trop de bonnes choses. Un apport excessif en fibres peut entraîner des ballonnements, une mauvaise absorption des nutriments et des selles irrégulières. Pour ces raisons, nous recommandons de maintenir l'apport en fibres entre 25 et 75 grammes par jour.

Plus votre apport total en glucides est élevé, plus votre apport en fibres devrait être élevé. Utilisez les chiffres ci-dessous pour l'apport quotidien approximatif en glucides comme guide approximatif pour déterminer l'apport quotidien en fibres.

<200G CARB: ~ 25G FIBRE

200G CARB: ~ 35G FIBRE

300G CARB: ~ 45G FIBRE

400G CARB: ~ 55G FIBRE

500G CARB: ~ 65G FIBRE

600G CARB: ~ 75G FIBRE

Avant de faire des recommandations alimentaires spécifiques, examinons rapidement une autre propriété glucidique à considérer: l'indice glycémique.

INDEX GLYCÉMIQUE

L'indice glycémique a été à l'origine de nombreuses confusions alimentaires inutiles. Beaucoup de gens semblent penser que les glucides à indice glycémique élevé sont les «mauvais glucides», destinés à être stockés sous forme de graisse corporelle dès qu'ils touchent votre langue. Les glucides à faible indice glycémique, d'autre part, sont souvent appelés les

«bons glucides», accumulant tous les avantages pour la santé et la performance que les aliments peuvent offrir.

Bien qu'il existe d'importantes différences pertinentes entre ces types de glucides, nous vous encourageons à éviter de penser en noir et blanc sur ce sujet et à reconnaître que les deux types peuvent être utiles selon le contexte.

Pour faire simple, l'indice glycémique (IG) est une mesure de l'impact d'un aliment donné sur la glycémie sur une échelle de 1 à 100. Plus le nombre est élevé, plus la consommation de nourriture augmentera la glycémie.

	INDEX GLYCÉMIQUE
Haute glycémie	> 70
Glycémique moyen	55-69
Faible glycémique	< 55

Common Carbohydrates (Glycemic Index)		
Low (<55)	Medium (56-69)	High (>70)
Grapefruit (25)	Ice Cream (57)	Sweet Potato (70)
Kidney Bean (29)	Grapes (59)	Whole Wheat Bread (71)
Wheat Tortilla (30)	Corn on the Cob (60)	White Rice (73)
Yogurt (33)	Hamburger Bun (61)	Gatorade (78)
Apple (39)	Honey (61)	Pretzels (83)
Orange (40)	Banana, Ripe (62)	Baked Potato (111)
100% Whole Grain Bread (51)	Raisins(64)	Baguette, White (95)
Quinoa (53)	Couscous (65)	Glucose / Sugar (100)

Tableau 10B: L'index glycémique des aliments courants

Il est important de noter que les valeurs du tableau 10B ne s'appliquent que lorsque ces glucides sont consommés seuls. La réponse glycémique d'un repas complet dépend non seulement

de la source de glucides dans le repas, mais de tout le reste dans votre assiette.

Le riz blanc, par exemple, est considéré à lui seul comme une source de glucides à indice glycémique élevé, mais pouvez-vous penser à la dernière fois que vous avez mangé une assiette de riz blanc? Il y a de fortes chances que vous combiniez ce riz blanc avec une source de protéines, comme le steak et (espérons-le) un légume comme le brocoli. Parce que les protéines du steak et les fibres du brocoli nécessitent toutes deux une grande digestion avant d'être absorbées, les glucides du riz seront également absorbés beaucoup plus lentement. En tant que tel, la pointe de sucre dans le sang qui serait normalement élevée en mangeant du riz blanc, sera considérablement éteinte. Autrement dit, la réponse glycémique de

le repas sera beaucoup plus bas.

À ce stade, vous vous demandez peut-être si l'indice glycémique est important. Nous pensons que la réponse glycémique de tout repas ou aliment donné pris isolément n'est pas le principal moteur du gain musculaire ou de la perte de graisse (ces titres appartiennent à l'entraînement en résistance et au bilan énergétique). Cependant, l'indice glycémique de différents glucides mérite d'être considéré pour deux raisons: les niveaux d'énergie et la faim.

1. NIVEAUX D'ÉNERGIE

Il y a environ un an, juste avant de commencer à écrire ce livre, j'ai (Jeff) commencé à remarquer que chaque fois que je m'entraînais, je me sentais faible et étourdi à mi-chemin de l'entraînement. Parfois, lorsque vous atteignez des niveaux extrêmement bas de graisse corporelle (généralement en dessous de sept à huit pour cent pour moi), cela se produit simplement en raison de la faible disponibilité énergétique. Mais cela se passait profondément en hiver, pendant une période d'auto-expérimentation que j'ai appelée «mode ours».

Sans entrer dans les détails, je n'étais certainement pas à court de calories totales ou de graisse corporelle. Quelque chose d'autre se passait définitivement.

C'est en fait après plusieurs appels téléphoniques avec Chris, que j'ai découvert le problème. Je sautais le petit déjeuner le matin, puis je prenais un repas de pré-entraînement qui ne comprenait que du poulet haché extra maigre, du riz blanc et de la salsa. Comme c'était mon seul repas avant l'entraînement, et qu'il y avait un minimum de matières grasses ou de fibres présentes pour

ralentir la digestion, ma glycémie montait en flèche du riz blanc à indice glycémique élevé, puis s'écroulait à la mi-séance d'entraînement. Après avoir compris le problème, j'ai fait deux choses pour le résoudre.

Tout d'abord, j'ai arrêté de sauter le petit déjeuner. En d'autres termes, j'ai commencé à manger deux repas avant de m'entraîner. Je me rends compte que tout le monde ne peut pas faire cela en raison de problèmes d'horaire, mais cela m'a permis de reconstituer tout glycogène perdu du jeûne nocturne pour fournir une énergie plus soutenue pendant l'entraînement. Je suis également passé à une source de glucides à faible indice glycémique. Plutôt que d'avoir du poulet et du riz blanc, je suis passé au pain de blé entier et j'ai fait un sandwich au poulet à la place.

Il y a d'autres choses que j'ai faites depuis lors pour optimiser davantage ma nutrition avant et pendant l'entraînement que nous aborderons dans le chapitre suivant.

Le principal point à retenir ici est que quelque chose d'aussi simple et sans méfiance que l'indice glycémique de vos sources de glucides peut avoir un impact sur vos niveaux d'énergie pendant votre séance d'entraînement et à différents moments de la journée.

2. FAIM

L'indice glycémique d'un aliment peut également avoir une incidence sur la faim et la satiété (à quel point vous vous sentez rassasié après avoir mangé). En 1999, le groupe de recherche du Dr Ludwig a étudié les effets de l'index glycémique sur les réponses de la faim [\(79\)](#). Les scientifiques avaient trois groupes

de sujets consommant un repas de valeur calorique similaire. Un groupe a consommé un repas à faible indice glycémique , un groupe un repas à indice glycémique moyen et le troisième, un repas à indice glycémique élevé .



Figure 10D: Index glycémique et faim (Adapté de Ludwig et al, 1999) ([79](#)).

Comme prévu, le groupe à indice glycémique élevé a connu le plus fort pic d'insuline, suivi d'une chute de sucre dans le sang. Ils ont également démontré la plus forte augmentation d'adrénaline, que les auteurs ont attribuée à l'augmentation correspondante de la faim (peut-être en raison de l'imitation d'une réponse de famine).

Après le repas, les trois groupes ont eu accès gratuitement à la nourriture et, comme vous pouvez vous y attendre, le groupe à indice glycémique élevé a fini par manger environ 650 calories supplémentaires lors de son prochain repas par rapport aux deux autres groupes!

L'implication pour la recomposition est que le fait de choisir des glucides à faible indice glycémique pour la plupart de vos repas améliorera probablement votre adhésion aux cibles de macronutriments en vous aidant à vous sentir plus rassasié après chaque repas.

SOURCES DE CARBES SUGGÉRÉES

Vous trouverez ci-dessous une liste d'aliments riches en glucides que nous recommandons d'inclure régulièrement dans votre alimentation. Parce que nous approuvons une approche flexible de la nutrition, vous n'avez pas besoin de vous limiter à ces seuls aliments. Nous vous encourageons à manger une variété d'aliments et il n'y a pas d'aliments qui sont interdits (juste certains qui sont mieux réservés à la modération).

Nous recommandons une règle 80/20 en ce qui concerne la sélection des aliments: assurez-vous qu'environ 80% de vos glucides proviennent d'aliments entiers et peu transformés tels que ceux ci-dessous. Les 20 pour cent restants peuvent être remplis d'aliments que vous appréciez personnellement ou que vous trouvez commodes.

LISTE DES SOURCES DE CARBONE:

Pain de blé entier, flocons d'avoine, riz brun, riz à grains longs, tous les dérivés du riz (crème de riz, céréales de riz croquantes, etc.) légumineuses (pois, haricots, etc.), légumes féculents

(pommes de terre, carottes, maïs), quinoa , boulgour (dérivés du blé), tous les fruits (kiwi, bananes, pommes, oranges, etc.), toutes les baies (framboises, bleuets, mûres, etc.), tous les légumes fibreux (brocoli, épinards, chou frisé, laitue, etc.)

COMBIEN DE SUCRE EST OKAY?

Bien que les aliments comme la crème glacée, les biscuits et les céréales sucrées soient bons avec modération, nous vous recommandons de les limiter à un moment où ils sont moins susceptibles de provoquer un accident pendant l'entraînement. Par exemple, il serait beaucoup plus approprié de consommer ces aliments dans le cadre d'un repas post-entraînement qu'un repas pré-entraînement .

De plus, nous suggérons de limiter la consommation quotidienne totale de sucre à environ 100 grammes par jour comme maximum doux. Bien sûr, certains d'entre vous avec des besoins caloriques élevés dépasseront bien cette limite, et certains d'entre vous avec des apports caloriques inférieurs devraient rarement atteindre ce montant si vous vous en tenez à la règle des 80/20.

De plus, si la majorité de votre consommation de sucre provient de fruits, vous pouvez dépasser la limite de 100 grammes. Nous voulions l'inclure comme un chiffre approximatif à connaître, par opposition à une limite universelle qui ne peut jamais être dépassée.

Vous vous demandez peut-être maintenant comment tout cela va affecter votre capacité à réaliser la recomposition du corps? Dans le

chapitre suivant, nous décrirons comment organiser votre apport en macronutriments autour de l'entraînement afin d'optimiser les performances en salle de sport et la récupération après l'entraînement.

CHAPITRE 1

LE LIEN

NUTRITION-

ENTRAÎNEMENT

"FAIRE DES EXERCICES. BIEN
MANGER. SOIS PATIENT. VOTRE
CORPS VOUS REMERCIERA! »
-ANONYME

La nutrition avant et après l'entraînement a été à l'origine de nombreux désaccords et controverses dans le monde du fitness et de la musculation. D'une part, les frères soutiendront que si vous ne remettez pas votre shake protéiné dans les secondes qui suivent la fin de votre dernier set, vous pourriez aussi bien avoir

sauté votre entraînement parce que vous venez de manquer la fenêtre anabolique de la possibilité de développer vos muscles.

En réponse à cela, certains praticiens du nouvel âge ont adopté une position opposée extrême en réfutant que la synchronisation des nutriments autour de l'entraînement n'a aucune importance tant que vous atteignez vos objectifs macro quotidiens. Peu importe quand vous mangez, disent-ils.

Disons d'emblée que nous sommes fortement en désaccord avec ces deux positions trop simplifiées.

N'oubliez pas qu'en ce qui concerne la recomposition du corps, le stimulus d'entraînement entraînera finalement la croissance musculaire. En tant que tel, le calendrier des nutriments autour de l'entraînement pour soutenir les performances et la récupération est une variable importante à prendre en compte.

Comme nous le verrons, le timing des nutriments ne se résume pas à boire un shake après l'entraînement . La nutrition pré-entraînement, intra-entraînement et post-entraînement mérite tous d'être traitée séparément et ce que vous consommez à chaque instant peut avoir un impact différent sur vos performances d'entraînement et votre récupération.

Nous appelons les repas collectifs autour et pendant l'entraînement la nutrition péri-entraînement.

QUAND LA NUTRITION PERIWORKOUT EST-ELLE IMPORTANTE?

Divers facteurs individuels peuvent influencer l'importance de la nutrition péri-entraînement pour parvenir à la recomposition: pourcentage de graisse corporelle de départ, apport calorique total et style d'entraînement.

1. POURCENTAGE DE GRAISSE CORPORELLE

Le premier facteur qui aura un impact sur l'importance de la nutrition péri-entraînement est votre niveau actuel de graisse corporelle. Plus votre graisse corporelle est élevée, plus votre corps a d'énergie en réserve (dans le tissu adipeux sous forme de graisse et dans le tissu musculaire sous forme de glycogène), ce qui rend le timing des nutriments autour de l'entraînement moins urgent.

D'un autre côté, les stagiaires ayant des réserves d'énergie plus faibles (individus plus maigres) seraient prudents de prêter une attention particulière à leur nutrition péri-entraînement parce qu'ils n'ont pas une abondance d'énergie stockée, ce qui augmente l'importance d'optimiser l'utilisation de l'énergie provenant des aliments.

2. TOTAL APPORTS CALORIQUES

Le nombre total de calories que vous consommez a également un impact sur l'importance du timing des nutriments autour de l'entraînement. Un individu avec un apport calorique inférieur serait conseillé d'allouer une portion raisonnable de son apport en nutriments autour de la séance d'entraînement afin que sa

performance et sa récupération ne soient pas davantage entravées par l'apport énergétique global plus faible.

Cela ne veut pas dire que ceux qui ont un objectif calorique plus élevé peuvent ignorer la nutrition péri-entraînement, mais simplement que cela est relativement moins important pour eux.

3. STYLE DE FORMATION

Votre style d'entraînement spécifique peut également influencer sur la quantité d'attention que vous devez accorder à la synchronisation des nutriments. Utilisons quelques exemples pour illustrer.

Un entraînement de dynamophilie avec des poids lourds pour les répétitions faibles (1-6 répétitions) n'épuisera probablement pas autant de glucides pendant leur session de formation qu'un culturiste traditionnel qui s'entraîne avec des répétitions plus modérées à élevées (6-20 répétitions) et un volume élevé. En effet, la formation à haute intensité et à faible volume dépendra plus fortement du système énergétique de la phosphocréatine (PCr) (en utilisant du phosphate de créatine pour le carburant), tandis que la formation à intensité modérée et à haut volume dépendra plus fortement du système glycolytique (combustion des glucides pour le carburant)).

Vraisemblablement, le culturiste dans notre exemple appauvrirait plus de glycogène pendant l'entraînement et bénéficierait davantage de la synchronisation des glucides pendant l'entraînement.

La durée totale de l'entraînement et le type de fractionnement que vous exécutez peuvent également entrer en jeu. Par exemple, les nutriments épuisés et les calories dépensées au cours d'une intense journée de jambes de deux heures seront significativement plus élevés qu'un entraînement des épaules et des bras de 45 minutes.

En résumant les trois facteurs ensemble, considérons Fred qui a mangé un surplus calorique et qui est à 20% de graisse corporelle. Fred devrait être assez performant dans le gymnase avec ou sans repas de pré-entraînement entièrement optimisé dans son système.

À l'inverse, Joe, un homme à six pour cent de graisse corporelle, qui a un déficit calorique depuis des mois et est très appauvri en glycogène, aurait probablement de bien meilleures performances avec une nutrition bien ajustée autour de l'entraînement. Le fait de ne pas optimiser la nutrition péri-entraînement de Joe le mettrait également plus à risque de perdre du tissu musculaire.

Avec ces informations cachées pour un examen futur, discutons des objectifs des trois composantes de votre nutrition péri-entraînement et de la façon d'aborder chaque aspect.

NUTRITION PRÉ-ENTRAÎNEMENT

À notre avis, CECI est le repas le plus important de la journée pour la reconstitution du corps. À ce titre, nous lui accorderons le plus d'attention. L'optimisation du repas pré-entraînement garantira que vous êtes correctement alimenté pour performer au mieux et générer l'environnement anabolique idéal pour maximiser le processus de renforcement musculaire.

En tant que tel, le repas pré-entraînement a deux objectifs principaux : alimenter l'entraînement et créer un environnement anabolique pour la construction musculaire. Commençons par alimenter l'entraînement.

1. ALIMENTER L'ENTRAÎNEMENT

Le repas avant l'entraînement devrait être composé des trois macronutriments et de l'eau. Parce que les bons glucides en bonne quantité seront les plus efficaces pour fournir une énergie durable tout au long de l'entraînement [\(138\)](#), nous nous concentrerons d'abord sur les glucides.

Quel type de glucides devriez-vous manger avant l'entraînement? Rappelez-vous du chapitre dix que le choix de glucides à faible indice glycémique sera plus susceptible de maintenir la glycémie stable pendant l'entraînement. Pour cette raison, nous recommandons de sélectionner des sources de glucides à l'extrémité inférieure de l'index glycémique et / ou de composer un repas qui induira une réponse glycémique inférieure (par exemple en ajoutant une protéine avec des fibres et des graisses) [\(138\)](#).

Un repas pré-entraînement composé principalement de glucides à indice glycémique élevé peut entraîner une baisse de la glycémie en dessous de la ligne de base, vous mettant dans un état hypoglycémique ([139](#)). Semblable au cas où je (Jeff) mangeais du poulet nature et du riz blanc comme repas avant l'entraînement, cet état hypoglycémique peut entraîner une faiblesse, des étourdissements, des étourdissements et aura certainement un impact négatif sur vos performances d'entraînement s'il se produit.

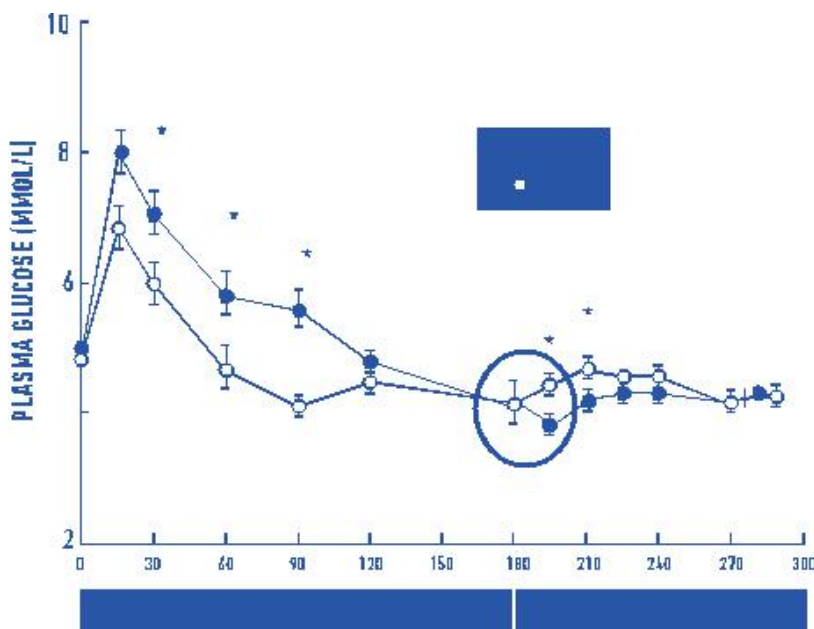


Figure 11A: Les glucides à IG élevé entraînent une augmentation rapide de la glycémie, suivie d'une chute plus rapide, d'une baisse en dessous de la ligne de base (hypoglycémique) et d'une stabilité globale de la glycémie inférieure ([138](#)).

Les glucides à faible indice glycémique ont également démontré des quantités plus élevées d'oxydation des graisses et une amélioration du délai d'épuisement. Bien qu'il s'agisse d'une réponse aiguë, faire de meilleurs choix de glucides avant l'entraînement améliorera

clairement la composition corporelle en améliorant la qualité de l'entraînement au fil du temps!

Nous recommandons également d'inclure des sources de glucides qui nécessitent l'utilisation de plusieurs transporteurs de glucides pour l'absorption dans votre repas pré-entraînement .

Rappelez-vous les trois différents monosaccharides (sucres simples) dont nous avons discuté plus tôt (glucose, fructose et galactose)? Eh bien, ces trois sucres utilisent chacun des transporteurs différents pour les acheminer du tube digestif dans la circulation sanguine où ils peuvent être utilisés pour l'énergie. La principale raison pour laquelle il est judicieux d'inclure des glucides qui utilisent plusieurs transporteurs est qu'ils fourniront une source d'énergie plus durable et cohérente tout au long d'une session de formation [\(52\)](#) . En d'autres termes, si vous consommez simplement un type de glucides, vous ne pourrez utiliser qu'un seul transporteur pour l'absorption. Si vous consommez deux (ou plus) types de glucides, vous pourrez utiliser plusieurs transporteurs différents qui acheminent les glucides à des taux différents. Cela se traduira par un afflux beaucoup plus efficace de glucides

dans le sang et un approvisionnement énergétique plus durable.

Illustrons cela par analogie. Consommer 80 grammes de glucides à partir du riz (une chaîne de molécules de glucose uniquement), ce serait comme essayer de canaliser 80 élèves dans une classe par une porte de sortie. Dans cette analogie, la seule protéine de transport utilisée pour l'absorption est la seule porte de sortie.

D'autre part, si vous deviez encore consommer 80 grammes de glucides, mais cette fois, divisez les glucides entre 60 grammes provenant du riz (une chaîne de glucose uniquement) et 20 grammes provenant des fruits (une combinaison de glucose et de fructose), vous pourriez maintenant absorber le glucose et le fructose par différents transporteurs.

Ce deuxième scénario reviendrait à créer une toute nouvelle porte de sortie pour 20 étudiants. Si les 80 élèves devaient tous sortir de la classe, le scénario avec deux portes de sortie serait clairement plus efficace.

Bien que cette analogie ne capture pas toute la complexité de l'absorption des nutriments (puisque différents transporteurs ont également des taux de transport différents), elle sert à illustrer que l'inclusion de sources de glucides qui utilisent différents transporteurs (tels que les fruits) dans le repas pré-entraînement peut avoir des implications pour la disponibilité de l'énergie et les performances d'entraînement.

Cette idée est également soutenue dans la littérature scientifique, où nous constatons que l'utilisation de plusieurs glucides transportables améliore les performances d'endurance [\(38\)](#) . Nous soupçonnons qu'un effet similaire serait observé pour les performances de l'entraînement en résistance, en particulier si l'on considère les séances d'entraînement difficiles et à volume élevé [\(52\)](#) .

Avec toutes ces informations fournies, nous recommandons que votre repas pré-entraînement soit composé de féculents, de glucides

à faible indice glycémique et d'une source de fruits. Nous suggérons également de manger au moins deux portions de fruits par jour, avec au moins une de ces portions provenant de votre repas pré-entraînement . Il est important de sélectionner des sources de nourriture que vous digérez bien et

ne provoque aucun malaise gastrique. Lorsque vous vous entraînez en résistance, vous ne voulez pas vous sentir rassasié ou gonflé. Consommez des sources alimentaires que vous vous sentez bien en mangeant et planifiez le repas de manière appropriée pour assurer une digestion adéquate avant l'entraînement.

COMBIEN DE GLUCIDES POUR MANGER AVANT L'EXERCICE

Maintenant que nous comprenons quel type de sources de glucides il est préférable d'inclure dans votre repas avant l'entraînement, tournons notre attention vers la quantité d'entre elles que nous devrions manger.

Bien qu'il y ait des différences individuelles, en règle générale, nous recommandons de prendre au moins un gramme de glucides par kilogramme de poids corporel. Par exemple, un homme de 175 livres (~ 80 kg) devrait consommer environ 80 grammes de glucides dans son repas pré-entraînement . Une femme de 120 livres (~ 55 kg) ferait mieux avec au moins 55 grammes de glucides dans son repas pré-entraînement .

Bien sûr, en fonction de votre apport quotidien total en calories et en glucides, vous devrez peut-être manger plus ou moins que cette quantité. Il s'agit cependant de notre objectif minimum souple pour optimiser les performances d'entraînement.

Comme mentionné précédemment, les séances d'entraînement à volume plus élevé et à durée plus longue nécessitent généralement des quantités plus élevées de glucides pour se nourrir correctement, alors faites preuve de discrétion lorsque vous ajustez le chiffre d'un gramme par kilogramme pour répondre à vos besoins d'entraînement spécifiques.

Nous recommandons également de consommer des fibres avec modération lors du repas pré-entraînement . Pour éviter toute interférence avec l'absorption des nutriments et les ballonnements inutiles, les fibres doivent être conservées autour de 5 à 15 grammes dans le repas avant l'entraînement comme estimation approximative. Plus votre séance d'entraînement est éloignée, plus vous pourrez vous éloigner des fibres et même l'utiliser comme un outil en votre faveur. Plus tôt vous vous entraînez, moins vous devez consommer de fibres.

Pour des raisons similaires, nous vous recommandons de consommer un apport en graisses plus modéré avant l'entraînement. Bien que cela soit individuel, nous vous recommandons de ne pas consommer plus de 0 à 20 grammes de graisses dans le repas pré-entraînement . Les individus avec des apports caloriques globaux plus élevés peuvent nécessiter des apports en graisses plus élevés

dans le repas pré-entraînement . De plus, plus le repas pré-entraînement est proche de la séance d'entraînement elle-même, moins il doit contenir de matières grasses pour éviter le chevauchement entre la digestion et l'entraînement .

Avec une clarté sur les glucides pré-entraînement et leur rôle vital dans la performance de levage, tournons-nous maintenant vers l'apport en protéines pré-entraînement .

2. CRÉER UN ENVIRONNEMENT ANABOLIQUE PENDANT LA FORMATION

En plus d'alimenter les performances, il est également important que votre repas pré-entraînement crée un environnement physiologique anabolique menant à la séance d'entraînement. Ceci n'est pas principalement obtenu grâce aux glucides et à la réponse à l'insuline, mais plutôt à la qualité et à la quantité de protéines dans le repas pré-entraînement .

La consommation de protéines adéquates dans le repas pré-entraînement stimulera la machinerie synthétique de protéines musculaires appropriée pour augmenter le cadran anabolique pendant l'entraînement ([100, 122](#)) . De plus, il contribuera à faire pencher la balance en faveur de la synthèse et de l'anabolisme plutôt que de la protéolyse et de la dégradation.

Sur la base des informations décrites précédemment, nous recommandons de consommer environ 0,45-

0,75 grammes de protéines par kilogramme de poids corporel dans le repas pré-entraînement , provenant idéalement d'une source complète de protéines comme le lactosérum, la viande, la

volaille ou le poisson. (Voir le chapitre sept pour les considérations végétaliennes).

En rassemblant toutes ces informations, quelques exemples de repas pré-entraînement sont donnés dans le tableau ci-dessous.

EXEMPLES DE REPAS (SITUATION DEPENDENT)	
SUJET 1: 175lbs Homme, Formation en 60-90 minutes	SUJET 2: 120lbs Entraînement en
OBJECTIF MACRO: <ul style="list-style-type: none"> • 10 g de matières grasses / 80 g de glucides / 45 g de pro • 80 g d'avoine (5,5 g de matières grasses / 53 g de glucides / 13,5 g Pro) • 100g de banane (0g de matières grasses / 22g Carb / 1g Pro) • 45 g de lactosérum (0 g de matières grasses / 5 g de glucides / 34g Pro) • 5 g d'huile de noix de coco (4,6 g de matières grasses / 0 g Carb / 0g Pro) • 1-5g de cannelle • 1 / 8ème - 1 / 4ème cuillère à café Rose / Mer Sel / sel de table 	OBJECTIF MACRO: <ul style="list-style-type: none"> • 9g de matières grasses / 100g de glucides / 20g de pro • 150g de patate douce (13g de matières grasses / 30g Carb / 4g Pro) • 4 oz de saumon (12g de matières grasses / 0g Carb / 20g Pro) • 80-100g de légumes (0 g de lipide / 10g Carb / 1g Pro) • 100g de pomme (0g de matières grasses / 25g Carb / 1g Pro) • 1-5g de cannelle • 1 / 4ème cuillère à café Rose / Mer Sel de table

Tableau 11A: Exemples de repas pré-entraînement selon le contexte

QUAND DEVRAIT - ON MANGER LE REPAS PRÉ-ENTRAÎNEMENT ?

Dans les exemples ci-dessus, vous avez peut-être remarqué que les sources de glucides et de protéines varient en fonction du temps qui s'écoule entre le repas pré-entraînement et la séance d'entraînement elle-même. Parfois, vous êtes obligé de vous entraîner à court préavis et vous pouvez manger votre repas pré-entraînement dans les 30 minutes suivant l'entraînement, tandis que d'autres fois, il y aura une à deux heures entre le repas et l'entraînement.

En règle générale, nous vous suggérons de manger 30 à 120 minutes avant l'entraînement, en fonction de votre horaire, de vos préférences et de ce que vous trouvez fournit la meilleure énergie pendant le levage. La composition du

le repas pré-entraînement peut ensuite être affiné pour s'adapter à vos besoins particuliers.

Plus le repas est proche de l'entraînement, plus vous devez vous concentrer sur la consommation d'aliments à digestion plus rapide tels que les protéines de lactosérum et une banane (qui est moins riche en fibres qu'une pomme). Vous pouvez également réduire l'apport total de glucides lorsque vous êtes sur un horaire précipité pour une disponibilité énergétique plus rapide et pour éviter un chevauchement de digestion et d'entraînement.

Remarquez comment le sujet 3, qui n'a eu que 30 minutes entre manger et s'entraîner, n'a consommé que 25 grammes de glucides, tandis que les sujets 1 et 2 ont plus que doublé cet apport en raison d'une plus longue séparation.

IL Y A QUELQUES AUTRES POINTS À NOTER CONCERNANT LES EXEMPLES CI-DESSUS:

- Tous les repas utilisent plusieurs glucides transportables en incluant une source de fruits.
- Tous les sujets ont légèrement salé leurs repas pour améliorer l'équilibre électrolytique. Vous remarquerez peut-être que le sujet 2 comprenait une plus grande portion de sel, bien qu'il soit la plus petite personne. Cette

l'augmentation du sel est en retrait pour optimiser le rapport sodium-potassium (Na⁺: K⁺) du repas. Le sujet 2 a consommé de la patate douce, qui est extrêmement riche en potassium. Lorsque vous mangez des repas riches en potassium, saler le repas un peu plus généreusement est acceptable.

- Tous les sujets ont également ajouté une portion de cannelle à leur repas. Il a été démontré que la cannelle diminue la réponse

glycémique d'un repas et aide à maintenir la glycémie stable [\(3,12\)](#) . Essayez d'ajouter de la cannelle à votre repas avant l'entraînement et notez si cela améliore la façon dont vous vous sentez et effectuez dans la salle de gym.

- Une fois les éléments essentiels de votre repas pré-entraînement déterminés, vous pouvez être sûr que vos performances d'entraînement s'amélioreront.

L'IMPORTANCE DE L'HYDRATATION

Une composante sous-estimée et souvent négligée de l'alimentation de votre entraînement est une bonne hydratation.

La recherche a montré qu'un état de déshydratation de seulement 3% peut réduire considérablement la force, le volume total / répétitions et la récupération entre les séries, tout en augmentant les scores d'effort perçus (l'entraînement est plus difficile) [\(72\)](#) . Donc, si vous n'avez pas priorisé l'hydratation dans le passé, voici quelques lignes directrices scientifiques spécifiques pour ceux d'entre vous qui aiment les cibles objectives. [\(115\)](#)

- Ligne directrice principale: ~ 1 ml de liquides pour 1 kcal de besoins énergétiques tout au long de la journée. (Par exemple, une personne qui consomme 2500 calories par jour devrait boire au moins 2500 ml (~ 84 oz = 0,65 gallon))
- ~ 5-10 ml / kg de masse corporelle totale en 2 à 4 heures avant l'entraînement (par exemple 160 lb homme (72,7 kg) devrait consommer ~ 550 ml d'eau (~ 18,5 oz) avant sa séance d'entraînement)
- 0,4-0,8 litre / heure d'activité (jusqu'à 2,4 litres / heure avec activité en plein air)
- Réhydratation post-entraînement (1,25-1,5 litres / kg de poids corporel perdu pendant l'entraînement)

Pour le reste d'entre nous, le suivi minutieux de la consommation d'eau peut être lourd et inutile. La bonne nouvelle est que l'adhésion aux directives spécifiques ci-dessus n'est pas nécessaire si vous faites simplement un effort guidé pour rester bien hydraté tout au long de la journée.

La façon la plus simple d'évaluer l'état d'hydratation est peut-être de noter la couleur de votre urine [\(142\)](#). Une urine plus claire et moins jaune indique une bonne hydratation. Le but est

pour que votre urine ressemble plus à de la limonade et moins à du jus de pomme.

Si regarder dans les toilettes la teinte de votre urine n'a pas beaucoup d'attrait, vous pouvez simplement accorder plus d'attention au biofeedback. En d'autres termes, portez une attention particulière à votre niveau subjectif de soif. Le mécanisme de la soif est étonnamment fiable: si vous avez soif, il est probable que vous soyez déjà déshydraté. Pour beaucoup d'entre nous, le meilleur conseil est de rester simple en prenant l'habitude de boire régulièrement des liquides tout au long de la journée.

NUTRITION PRÉ-ENTRAÎNEMENT : TOUT ENSEMBLE

Votre repas avant l'entraînement devrait comprendre:

- ~ 1 g de glucides par kg de poids corporel, provenant d'une source de glucides à faible indice glycémique plus une portion de fruits.
- ~ 0,5 g de protéines par kg de poids corporel provenant d'une source de protéines de haute qualité (ou d'une combinaison de

sources)

- 0-20g de matières grasses, en fonction de l'apport calorique total et de la durée avant l'entraînement
- Assez d'eau pour maintenir un bon état d'hydratation avant l'entraînement sans interruption excessive de la miction fréquente

NUTRITION INTRA-ENTRAÎNEMENT

Le but de la nutrition intra-entraînement (nutriments consommés pendant la séance d'entraînement) est d'améliorer les performances et de prolonger le temps de fatigue. Semblable au repas pré-entraînement, ceux qui ont des réserves d'énergie plus faibles (moins de graisse corporelle et de glycogène) produiront probablement le plus grand avantage de l'utilisation de la nutrition intra-entraînement. La valeur d'un repas intra-entraînement dépendra également du volume et de la durée de votre entraînement. Nous recommandons généralement une nutrition intra-entraînement dans les circonstances énumérées ci-dessous. Si aucune des considérations suivantes ne s'applique, une alimentation intra-entraînement n'est pas du tout nécessaire.

- Vos séances d'entraînement durent plus de 60 minutes.

- Vous vous entraînez à jeun (à jeun).
- Cela fait trois à cinq heures depuis votre repas pré-entraînement.

En supposant que l'une des trois considérations ci-dessus s'applique à vous, fournir à votre corps une source de carburant comme le glucose pendant l'entraînement peut aider à épargner le glycogène musculaire et à réduire la dégradation des protéines musculaires. Il peut également augmenter l'hyperémie, conduisant à de meilleures pompes dans le gymnase. Cela créera des séances d'entraînement plus agréables et améliorera potentiellement la connexion esprit-muscle .

De plus, alors que le débat se poursuit dans les milieux universitaires sur son rôle spécifique, le gonflement des cellules musculaires a été proposé comme facteur contribuant à l'hypertrophie [\(112\)](#) . Prêter attention à la nutrition intra-entraînement aidera également à maintenir facilement un état d'hydratation et un équilibre électrolytique adéquats et peut également améliorer l'humeur et la capacité de se concentrer.

Étant donné tous ces avantages potentiels et aucun inconvénient évident, y compris une simple alimentation intra-entraînement dans le cadre de votre routine d'entraînement régulière semble être une évidence.

QUE MANGER INTRA-ENTRAÎNEMENT

Nous recommandons que la nutrition intra-entraînement provienne de glucides liquides et de suppléments liquides de protéines / acides aminés en option. Les sources liquides sont utilisées pour une consommation et une digestion rapides et pour éviter une sensation de satiété ou de ballonnement pendant l'entraînement.

Dans le tableau ci-dessous, nous avons classé certaines options intra-entraînement populaires par ordre pratique. Il convient de noter que les glucides ou les poudres de protéines intra-entraînement ne sont pas des suppléments nécessaires. Nous incluons nos opinions sur les options les plus populaires par souci d'exhaustivité.

EXEMPLES DE POUDRES DE GLUCIDES	EXEMPLES DE PROTÉINES
<ul style="list-style-type: none"> - Dextrose (ex. Gatorade) - Simple, efficace et abordable 	<ul style="list-style-type: none"> - Isolat de protéine de lactosérum - Absorption très rapide, probablement plus abordable, mais ne s'absorbe pas complètement à jeun
<ul style="list-style-type: none"> - Saccharose (ex. Kool-Aid) - Simple, efficace et abordable 	<ul style="list-style-type: none"> - Acides aminés essentiels (EAA) - Peut favoriser l'anabolisme, mais le coût pour certains est élevé
<ul style="list-style-type: none"> - Sirop de maïs riche en fructose (ex. Powerade) - Simple, efficace et abordable 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrolysats de protéines - Absorption très rapide mais le coût pour certains est élevé
<ul style="list-style-type: none"> - Dextrine cyclique hautement ramifiée (HBCD) - Faible glycémie, absorption rapide, mais assez coûteux 	<ul style="list-style-type: none"> - Acides aminés à chaîne ramifiée (BCAA) - Très peu de recherches de soutien scientifique - Non recommandé en raison de leur coût
<ul style="list-style-type: none"> - Maltodextrine - Non recommandé en raison de la détresse gastrique et du coût 	

Tableau 11B: Exemples de suppléments et de poudres intra-entraînement populaires

Certains de ces suppléments et poudres ont des avantages théoriques, tandis que d'autres manquent de soutien scientifique, malgré leur popularité. Par exemple, le glucide complexe à haute ramification dextrine cyclique (HBCD) est une molécule plus grande que le dextrose (le sucre

simple que l'on trouve dans Gatorade) et la recherche a montré qu'il avait un taux de clairance gastrique plus rapide que la plupart des autres sources de glucides liquides [\(121\)](#). Cependant, malgré le fait qu'il puisse y avoir un avantage théorique à utiliser l'HBCD, la différence de coût financier est si importante par rapport à d'autres sources de glucides intra-entraînement que nous ne recommandons pas personnellement de l'utiliser.

Une option beaucoup plus simple et plus abordable comme Gatorade, Powerade ou Kool-Aid confère des avantages similaires pour une fraction du coût.

La maltodextrine est une source de glucides qui est indûment populaire dans l'industrie des suppléments. La maltodextrine (qui est essentiellement de la fécule de maïs) est hyper a détresse gastro-intestinale et s'est avérée causer une glycémie post-repas, qui est généralement moins que souhaitable du point de vue de la santé [\(59\)](#). Les sociétés de suppléments l'incluent souvent dans leurs produits en tant que charge bon marché et nous ne recommandons pas de l'utiliser comme source de glucides intra-entraînement.

De même, les différents suppléments de protéines et d'acides aminés du tableau 11B ne sont pas tous créés égaux. Par exemple, les BCAA restent l'un des suppléments sportifs les plus populaires de l'industrie, malgré des preuves minimales étayant leur efficacité [\(41\)](#). Bien que les BCAA soient cruciaux pour réguler positivement le MPS, il est bien entendu que les neuf EAA sont nécessaires pour synthétiser de nouvelles protéines musculaires [\(141\)](#). Par conséquent, plutôt que d'utiliser des BCAA intra-entraînement, nous recommandons plutôt de consommer un supplément d'EAA ou un shake d'isolat de protéine de lactosérum.

Pour ceux qui s'intéressent à ce qui se trouve à la pointe de l'iceberg, il est intéressant que notre corps ait la capacité d'absorber les di- et tripeptides (deux ou trois acides aminés liés ensemble) directement à partir de l'intestin grêle. Bien que ces molécules soient de plus grande taille par rapport à un seul acide aminé flottant librement, elles ont un taux de clairance gastrique plus rapide [\(116,123,130\)](#).

En théorie, cela pourrait faire de quelque chose comme une protéine de lactosérum hydrolysée une source idéale de protéines intra-entraînement. Tout bien considéré, étant donné le prix d'une telle poudre de protéine spécialisée, une analyse coûts-avantages serait conseillée avant d'acheter une baignoire.

Ayant couvert le contexte des différentes sources de nutrition intra-entraînement, nous devons maintenant considérer la quantité appropriée de chaque source.

COMBIEN DE MANGER INTRA-ENTRAÎNEMENT

Consommer trop de glucides ou trop de protéines pendant l'entraînement peut entraîner une gêne gastro-intestinale et avoir un impact négatif sur les performances d'entraînement. La littérature a montré que les taux d'oxydation des glucides ont tendance à plafonner à 1-1,2 grammes par minute [\(65\)](#), donc consommer plus d'un gramme de glucides par minute d'entraînement ne serait pas nécessaire pour alimenter les performances.

Nous recommandons généralement 0,5 gramme de glucides par minute de musculation, commençant environ 30 minutes après l'entraînement. Par exemple, si vous vous entraînez pendant 90 minutes, vous consommez au total 30 grammes de glucides pendant l'entraînement, à partir de 30 minutes.

Il semble que les glucides intra-entraînement soient plus importants que les protéines intra-entraînement pour alimenter la performance et nous considérons donc les protéines intra-entraînement plus comme une assurance anabolique extra-protectrice qu'une condition de croissance. Cela est particulièrement vrai si vous avez suivi nos conseils concernant le repas pré-entraînement .

repas avant l'entraînement)	Repas pré-WO 2 il y a quelques heures (actuellement dans un déficit calorique)	WO Nutrition, a n Il y a 3+ heures (c surplus calorique a du mal à attein macros)
Entraînement: Full Body - 60 minutes	Entraînement: épaules Et armes - 60 minutes	Entraînement: Le trophée (haut vol - 120 minutes
Nutrition suggérée: 20-30g Glucides via HBCD ou dextrose Gatorade) + 10g Isolat de lactosérum ou EAA	Nutrition suggérée: 10-25g Glucides via HBCD ou dextrose Gatorade) + 10g op- Isolat de lactosérum national ou EAA. Additionnel suppléments protéiques n'est pas quired.	Nutrition suggérée: 60 g de glucides ou Dextrose (Gat rade) + 20g de la Isoler ou EAA

Tableau 11C: Exemples de nutrition intra-entraînement selon le contexte individuel

Pour ceux d'entre vous qui ont un déficit calorique, vous ne voudrez peut-être pas gaspiller des calories sur des sources liquides à des fins de satiété. Dans ce cas, nous recommandons simplement de consommer une quantité très minimale (5 à 10 grammes) de glucides pendant l'entraînement. D'après notre expérience, même cinq grammes de glucides peuvent être suffisants pour stabiliser la glycémie et inverser un mauvais entraînement.

Cela peut sembler incroyable, mais il existe également des données considérables soutenant l'utilisation du rince-bouche glucidique (CHO-MR) comme moyen d'améliorer les performances dans des activités d'endurance telles que le vélo ([22,30,33](#)). Un groupe de chercheurs a également observé une amélioration des performances d'entraînement en résistance de CHO-MR ([40](#)).

Les mécanismes proposés sont probablement à médiation neurologique. Les chercheurs ont proposé que la présence d'hydrates

de carbone dans la bouche puisse augmenter la libération de dopamine (31), ce qui peut non seulement augmenter les sensations de plaisir et de motivation, mais aussi augmenter le rendement moteur. Pour ceux d'entre vous qui préfèrent ne pas gaspiller de précieux glucides, vous pourrez peut-être en récolter

avantages similaires en se rinçant simplement la bouche avec Gatorade plutôt qu'en le buvant réellement.

NUTRITION INTRA-ENTRAÎNEMENT : TOUT ENSEMBLE

La nutrition intra-entraînement devrait comprendre:

- ~ 0,5 g de glucides liquides par minute, à partir de 30 minutes d'entraînement.
 - Les sources incluent Gatorade, Powerade ou HBCD
- Ajoutez éventuellement 10 à 20 g d'isolat de protéines de lactosérum ou d'EAA

La supplémentation en protéines / acides aminés

intra-entraînement est moins importante pour ceux qui ont déjà optimisé le repas pré-entraînement et / ou si le coût financier est un problème.

- La nutrition intra-entraînement doit être considérée comme une stratégie d'optimisation optionnelle de relativement moindre importance si un repas pré-entraînement de haute qualité a été consommé.

NUTRITION POST-ENTRAÎNEMENT

Alors que la fenêtre anabolique post-entraînement a attiré plus d'attention qu'elle ne le mérite dans les cercles de musculation, un repas post-entraînement a toujours un rôle significatif dans le trio de séances d'entraînement péri-entraînement. Étant donné que l'objectif principal du repas post-entraînement est de commencer le processus de récupération, nous commencerons par le macronutriment le plus anabolisant, la protéine.

PROTÉINE

L'aspect le plus important de la nutrition post-entraînement stimule la synthèse des protéines musculaires et déclenche le processus de réparation musculaire pour les tissus qui ont été endommagés pendant l'entraînement. À cette fin, nous recommandons de consommer environ 0,5 gramme de protéines par kilogramme de poids corporel dans le repas post-entraînement, provenant idéalement d'une source complète de protéines comme le lactosérum, la viande, la volaille ou le poisson (voir le chapitre neuf pour les considérations végétaliennes). Bien sûr, vous pouvez simplement consommer l'un de vos repas contenant des protéines régulièrement espacés, comme indiqué au chapitre neuf.

GLUCIDES

Un deuxième objectif de la nutrition post-entraînement est de reconstituer les réserves de glycogène. Bien qu'il soit peu probable que les réserves de glycogène soient considérablement épuisées, en supposant que les lignes directrices avant et pendant l'entraînement

ont été suivies, assurer une régénération complète du glycogène devient plus important si vous vous entraînez plusieurs fois par jour ou si vous entraînez le même groupe musculaire de façon consécutive. jours, par exemple lorsque vous suivez une fracture corporelle à haute fréquence.

Étant donné que les taux de synthèse du glycogène sont les plus élevés au cours des deux premières heures suivant l'entraînement, nous recommandons de consommer 1 à 1,5 gramme de glucides par kilogramme de poids corporel après l'entraînement. Cela peut également être un bon moment pour inclure une source de glucides à indice glycémique élevé, car il a été démontré qu'ils optimisent la synthèse du glycogène par rapport aux glucides à indice glycémique faible après la formation [\(26\)](#).

Semblable à votre repas avant l'entraînement, nous vous suggérons de consommer une autre source de fruits dans votre repas après l'entraînement. Avec notre objectif nutritionnel général de consommer deux portions de fruits par jour, les placer dans votre repas avant et après l'entraînement est un moyen simple et efficace d'améliorer la responsabilisation.

GRAISSES / FIBRES

Reflétant les suggestions pour le repas pré-entraînement, le repas post-entraînement devrait contenir environ 0 à 20 grammes de matières grasses, en fonction de l'apport calorique total et des préférences alimentaires. Au maximum, les fibres doivent être conservées entre 5 et 15 grammes dans le repas post-entraînement.

Étant donné que l'entraînement est déjà terminé et que la machinerie anabolique a déjà été activée à partir de la formation de poids, une teneur plus élevée en matières grasses ou en fibres dans le repas post-entraînement est moins importante que dans le repas pré-entraînement . En d'autres termes, parce que le fait d'alimenter correctement les performances d'entraînement est le plus important pour la recomposition du corps, il y a plus de place pour la flexibilité avec les graisses et les fibres dans le repas post-entraînement.

EXEMPLES DE REPAS (SITUATION	
Sujet 1: 175lbs Homme, plein division d'entraînement du corps	Sujet 2: 120 lb Femme, pl division d'entraînement d
Objectif macro hypothétique (sur la base des objectifs quotidiens totaux) 0-5g Lipides / 120g Carb / 50g Pro	Objectif macro hypothétic (sur la base des objectifs 5 g de matières grasses /
- 60g de lactosérum (0g de matières grasses / 8g Carb / 44g Pro)	- 4oz de poitrin (1,5 g de mat 24g Pro)
- 100g de crème de riz (0g de matières grasses / 80g de glucides / 4.4g Pro)	- 225g de riz blanc (0g Lipides / 55g Pro)
- 100g de banane (0g de matières grasses / 22g Carb / 1g Pro)	- 80-100g Gree brous Veg (~ Carb / 2g Pro)
- 11g de miel (0/10/0)	- 160g Pastèqu Lipides / 12g
- 1 / 8ème - 1 / 4ème cuillère à café Rose / sel de mer (si transpirer beaucoup)	- 1 / 4ème cuil Sel (si vous tr

Tableau 11D: Exemples de repas post-entraînement selon le contexte

Dans les exemples ci-dessus, vous pouvez voir que nous avons privilégié une source de protéines de haute qualité et un apport adéquat en glucides (y compris les fruits). Collectivement, ces composants permettront d'atteindre les principaux objectifs d'un repas après l'entraînement !

QUAND MANGER APRÈS LA SÉANCE D'ENTRAÎNEMENT

Alors que les frères peuvent insister pour que le repas post-entraînement soit consommé immédiatement après l'entraînement, des preuves récentes suggèrent que la fenêtre anabolique peut être plus large que ce que l'on pensait [\(8\)](#).

Conformément à ces données, l'urgence du repas post-entraînement semble dépendre de la façon dont le repas pré-entraînement a été consommé récemment . Nous vous conseillons de ne pas séparer les repas avant et après l'entraînement de plus de quatre à cinq heures.

Par exemple, si vous consommez votre repas pré-entraînement deux heures avant l'entraînement, puis

entraînez-vous pendant deux heures, vous devriez consommer votre repas post-entraînement dans l'heure suivant la formation. Si vous consommez votre pré-entraînement repas une heure avant la formation puis train seulement pendant une heure, votre post-entraînement repas est beaucoup moins urgent et pourrait être consommé deux à trois heures après la séance d'entraînement est terminée.

Nous pensons qu'il serait quelque peu irresponsable de prolonger inutilement le repas post-entraînement simplement parce que des preuves suggèrent que vous pouvez le faire. S'il y a potentiellement quelque chose à gagner et rien à perdre en consommant votre repas après l'entraînement dès que vous le pouvez raisonnablement après l'entraînement, cela semble être le conseil le plus logique.

NUTRITION APRÈS LA SÉANCE D' ENTRAÎNEMENT : MISE ENSEMBLE

La nutrition après l'entraînement devrait comprendre:

- ~ 0,5 g de protéines par kg de poids corporel
- ~ 1-1,5 grammes de glucides par kilogramme de poids corporel
 - Des sources glycémiques élevées accéléreront la resynthèse du glycogène si vous suivez un entraînement corporel à haute fréquence / complet
- 0-20g de matières grasses, en fonction de l'apport calorique total
- Les repas avant et après l'entraînement doivent être espacés de 4 à 5 heures au maximum

1

2



CARDIO:

À FAIRE OU

I À

NE PAS FAIRE

« Il y a deux choses que je aime: 1. et 2. ne
WEIGHTLIFTING CARDIO » -inconnu

N'oubliez pas qu'avec l'objectif de recomposition du corps, nous essayons de développer les muscles et de perdre de la graisse. La composante de renforcement musculaire sera prise en charge principalement par un entraînement progressif en résistance et un apport adéquat en protéines. Le composant de perte de graisse proviendra principalement de l'établissement d'un déficit calorique. Un tel déficit calorique peut être atteint en réduisant votre apport calorique, en augmentant l'activité (y compris cardio) ou en combinant les deux [\(57\)](#).

Dans un programme typique de perte de poids , le cardio est souvent prescrit pour aider à imposer un déficit calorique afin que l'individu n'ait pas à restreindre excessivement les calories de son alimentation. Cependant, lorsque l'objectif de ce livre est d'établir un plan de recomposition du corps et non de perte de graisse en soi, nous recommandons des déficits caloriques très modérés (jusqu'à 20%) même si la perte de graisse est l'objectif principal.

De plus, étant donné que le cardio a le potentiel d'interférer avec les adaptations de l'entraînement en résistance [\(135\)](#), nous recommandons de garder le cardio à un minimum efficace tout en recherchant la recomposition du corps. Si le cardio doit être utilisé comme un outil de perte de graisse, nous vous recommandons de le faire de manière à minimiser autant que possible la perte musculaire.

La combinaison de l'entraînement en résistance et de l'exercice d'endurance a été qualifiée d'entraînement simultané dans la littérature scientifique [\(134\)](#) . L'impact négatif ou non de l'entraînement simultané sur vos gains semble dépendre de trois facteurs principaux: la fréquence, l'intensité et la modalité.

LA FRÉQUENCE

La recherche montre que, toutes choses étant égales par ailleurs, plus vous faites de cardio, plus il est susceptible d'interférer avec votre potentiel de renforcement musculaire. Cela peut être dû à une interférence mécanique au niveau moléculaire, ou à quelque chose d'aussi simple que d'étendre votre capacité à récupérer trop mince.

Bien que cela dépende de l'individu, nous recommandons généralement de maintenir les séances de cardio formelles dans la plage de cinq séances par semaine. Les personnes qui ont un poids important à perdre ou celles qui ont un mode de vie moins actif peuvent vouloir se rapprocher de l'extrémité supérieure de cette plage, tandis que les personnes plus maigres ou celles qui ont un mode de vie plus actif peuvent vouloir rester plus près de l'extrémité inférieure de cette plage.

En général, il semble que la majorité de votre énergie d'entraînement devrait être allouée à la musculation, car c'est ce qui conduira finalement la croissance musculaire. De plus, vos objectifs de perte de graisse devraient être atteints principalement par des mesures diététiques plutôt que par une dépendance excessive au cardio. Nous avons décrit des exemples spécifiques pour vous aider à décider de la fréquence cardio appropriée dans le tableau 12A.

INTENSITÉ

La recherche a également suggéré que le cardio de plus haute intensité est plus susceptible d'interférer avec les objectifs de renforcement musculaire, en particulier lorsqu'il est effectué fréquemment.

Dans les cercles de coaching de musculation, nous divisons généralement le cardio en deux groupes en fonction de l'intensité: le régime permanent à faible intensité (ou LISS) et la formation par intervalles à haute intensité (ou HIIT). Un exemple de session HIIT serait de répéter six fois tous les sprints de 20 secondes sur un vélo stationnaire. Chaque sprint serait espacé de 40 secondes à deux minutes

de cyclisme léger à faible intensité. Cette session HIIT ne durerait que 10 à 20 minutes, y compris un léger échauffement et

refroidir. Un exemple d'une session LISS serait de marcher sur un tapis roulant incliné pendant 30 minutes à un rythme modéré. Il y a des avantages et des inconvénients avec chacun.

Beaucoup de gens louent les effets de combustion des graisses supérieurs de HIIT sur la base que vous brûlerez soi-disant plus de calories après la fin de la session en raison de l'EPOC ou de l'effet de brûlure calorique. Cependant, selon un examen de recherche de 2006 par Lyle McDonald, lorsque les sujets ont effectué pleinement 80 minutes de HIIT (une très longue session, en effet), cela ne représentait qu'environ 80 calories supplémentaires brûlées. Cela était probablement dû à EPOC [\(140\)](#).

Une revue systématique et une méta-analyse plus récentes examinant 28 études sous-estimaient encore plus le HIIT, concluant que «les avantages peuvent être de courte durée et diminuer aussi peu qu'une heure après l'exercice. Dans l'ensemble, il semble que l'EPOC ne soit pas susceptible de représenter un potentiel de perte de graisse apparemment plus élevé avec HIIT. » [\(66\)](#).

Dans l'ensemble, les principaux avantages du HIIT sont qu'il peut être plus efficace en termes de temps et peut être moins ennuyeux. Quelques inconvénients sont qu'il a tendance à être plus difficile à récupérer (ce qui signifie que vous ne pouvez pas les faire aussi souvent que les séances de faible intensité), il est

plus susceptible d'interférer avec l'entraînement en résistance et il peut en fait être redondant si vous le faites déjà une musculation intense, qui entraîne des systèmes similaires et produit des adaptations similaires.

Les principaux avantages de LISS sont qu'il est beaucoup plus facile de récupérer et moins susceptible d'interférer avec la construction musculaire. Les inconvénients sont que cela peut être plus ennuyeux et un peu moins efficace en temps.

Compte tenu de tout cela, nous recommandons de limiter le cardio HIIT à une ou deux séances par semaine et de chercher à créer tout autre déficit calorique nécessaire à la perte de graisse par une consommation alimentaire réduite ou un cardio à l'état d'équilibre.

MODALITÉ

La littérature scientifique constate généralement qu'un cardio à impact plus élevé est plus susceptible d'interférer

avec des objectifs de renforcement musculaire (135).

Courir sur la chaussée, par exemple, serait considéré comme un exercice à impact plus élevé que le vélo ou la natation. Bien qu'il existe de nombreux régimes cardio différents que vous pouvez mettre en œuvre, y compris la course à pied, le vélo, la natation, la randonnée et le patin à roues alignées, nous vous recommandons de faire un effort pour prioriser les modalités qui auront un impact moindre sur

vos systèmes musculo-squelettique et nerveux afin de réduire les interférences avec la formation de poids .

FACTEURS DE STYLE DE VIE

En supposant que la perte de graisse est votre objectif principal, il peut également être utile de considérer votre style de vie et vos niveaux d'activité quotidiens pour déterminer la quantité et le type de cardio qui vous conviendraient le mieux. Si vous avez un mode de vie plus sédentaire (avez un travail qui vous oblige à vous asseoir presque toute la journée), l'incorporation d'un peu de cardio dans votre routine quotidienne améliorera probablement votre santé globale, diminuera le stress et vous assurera que vous utilisez l'activité physique pour augmenter votre régime.

D'un autre côté, si vous travaillez à forte intensité de main-d'œuvre et que votre NEAT est beaucoup plus élevé (travailleur de la construction, paysagiste, etc.), un cardio supplémentaire serait très probablement inutile et plus susceptible d'entraver vos objectifs de renforcement musculaire.

TRACKERS D'ACTIVITÉ

Dans le monde d'aujourd'hui, nous avons une tonne d'outils qui visent à surveiller nos niveaux d'activité quotidiens. Des montres intelligentes aux téléphones portables, il existe de nombreux appareils qui peuvent quantifier notre niveau d'activité dans une certaine mesure. L'utilisation de ces outils peut être bénéfique pour surveiller votre niveau d'activité et vous assurer d'atteindre un minimum quotidien. Par exemple, si vous menez une vie très sédentaire et faites en moyenne 3 000 pas par jour, vous pouvez

facilement augmenter votre activité quotidienne en visant 8 000 pas par jour.

Il est cependant important de garder à l'esprit que bien que ces outils puissent être bénéfiques pour fixer des objectifs et suivre les changements d'activité, ils ont également une grande marge d'erreur, en particulier lorsqu'il s'agit de calculer les calories dépensées (43).

Outre le manque de précision, bon nombre de ces outils augmentent le risque de développer des habitudes obsessionnelles avec un suivi compulsif de la production d'énergie ou des niveaux d'activité. Pour cette raison, nous vous suggérons de définir un objectif de temps hebdomadaire pour le cardio (par exemple, 2 séances LISS de 30 minutes par semaine) ou un objectif de pas quotidien approximatif (par exemple, 8 000 pas par jour).

Comme vous pouvez le voir, la quantité de cardio que vous effectuez nécessitera un réglage fin pour répondre à vos besoins et objectifs spécifiques. En général, tout en recherchant la recomposition du corps, prenez à cœur les mots «minimum efficace» et utilisez les exemples ci-dessous pour vous aider à trouver une figure qui vous conviendra le mieux.

LE CONTEXTE	NIVEAU DE IMPORTANCE (FAIBLE / MED / HIGH)	EX RE (A
Mary Jane, 24 ans, 35% de graisse corporelle, résistance trains 5x / semaine, sédentaire	Haute	- 30 - In Ma

travail de bureau (2500 pas par journée)		- Or séd
Jane Doe, 24 ans, 25% de graisse corporelle, résistance s'entraîne 5x / semaine, physiquement emploi actif (serveuse), 15 000 pas par jour	Faible	- LI - Ut ent sar - P spr ent
John Smith, 19 ans, 30% de graisse corporelle, résistance trains 3x / semaine, sédentaire style de vie (étudiant), pas de travail, faible NEAT (3 000 pas par jour)	Haute	- 30 - In Ma - ~

John Smith, 19 ans,
20% de graisse corporelle, résistance
trains 5x / semaine, sédentaire
style de vie (étudiant),
pas de travail, faible NEAT (3 000
pas par jour), auparavant
joué au basket-ball en haute
école

Moyen- Jouez au basket 2x / semaine
Journées de formation
- Facultativement HIIT Post
1-2x par semaine
Par exemple 6x 20 sec tout
sprints avec 40 secondes
entre les sprints

Bill Smith, 38 ans,
28% de graisse corporelle, résistance
Trains 3x / semaine, Sédentaire
style de vie, siège social
Travail, faible NEAT (3000 étapes
par jour), propriétaire d'animaux (chien)

Haute
- Faites une promenade
- Prenez les escaliers
- Se garer plus loin du
magasin pour augmenter
- Emmenez fréquemment
- Augmentez le nombre
~ 10,00

Jake Smith, 24 ans
vieux, 12% de matière grasse, suit

Faible
- LISS pas nécessaire
- Utiliser éventuellement

<p>Le corps ultime</p> <p>Guide de recomposition d'un T, NEAT modéré (~ 8 000 pas / jour), objectif principal de renforcement musculaire</p> <p>Tableau 12A: Exemples de différents régimes cardio pour la recomposition du corps</p>		<p>entraînement 1x / semaine</p> <p>santé cardiovasculaire</p> <p>- Par exemple 6, 20 s sprints à vélo avec 4 récupération</p>
LE GUIDE ULTIME POUR LA RECOMPOSITION DU CORPS		179

QUAND DEVRIEZ-VOUS FAIRE CARDIO?

Maintenant que vous comprenez que le cardio est simplement un outil que vous pouvez utiliser pour aider à établir le bilan énergétique approprié pour vos objectifs, vous vous demandez peut-être si le moment de votre cardio est important. Devriez-

vous le faire avant ou après l'entraînement? Est-ce que le cardio à jeun augmente la perte de graisse?

De nombreuses données scientifiques suggèrent que l'heure à laquelle vous effectuez un exercice cardiovasculaire n'aura pas d'impact sur votre composition corporelle globale et la perte de graisse globale [\(1,57\)](#).

Dans cette optique, nous vous recommandons de faire du cardio chaque fois que cela correspond le mieux à votre emploi du temps ou à un moment qui vous permettra d'être cohérent avec le protocole. Cela peut être aussi simple que de vous promettre d'utiliser les escaliers au-dessus de l'ascenseur dans votre immeuble (si cela correspond à vos besoins) ou de faire 30 minutes de vélo après chaque journée de jambe.

Le seul moment de la journée que nous déconseillons généralement de faire du cardio est immédiatement avant la musculation. Un court échauffement de 5 à 10 minutes est une bonne idée, alors que des séances de cardio longues ou intenses peuvent vous faire perdre l'énergie qui sera nécessaire pour soulever des poids avec l'intensité et le volume appropriés. N'oubliez pas qu'en matière d'entraînement, nous devons d'abord donner la priorité à la construction musculaire.

Il convient également de noter que même si le cardio à jeun peut ne présenter aucun avantage supplémentaire en termes de perte de graisse globale, il peut avoir une application spéciale dans le cas de ce que l'on appelle les «graisses tenaces». "

Il n'a pas été démontré non plus que le cardio à jeun présente un préjudice important. Par conséquent, si vous trouvez que faire votre cardio le matin est une manière agréable et proactive de vous donner de l'énergie pour la journée, alors faire du cardio à jeun est parfaitement raisonnable.

CARDIO: MISER TOUT ENSEMBLE

- Votre plan cardio doit être adapté à vos besoins et objectifs spécifiques
- En général, nous recommandons de maintenir le cardio à un minimum efficace pour la perte de graisse
- Le cardio à faible intensité à l'état d'équilibre (LISS) peut être effectué jusqu'à 30 à 45 minutes, 0 à 5 fois par semaine (selon votre style de vie et votre objectif principal)
- L'entraînement par intervalles à haute intensité (HIIT) doit être utilisé avec plus de parcimonie à un maximum de 1-2 séances par semaine
- Les individus avec de faibles niveaux de NEAT et des objectifs de perte de graisse peuvent fixer un objectif de stade approximatif pour augmenter les niveaux d'activité quotidiens (par ex. ~ 8 000 pas par jour)

13

RÉGLER LE SUPPLÉMENT DILEMME

"SI VOUS NE PRENEZ PAS DE SUPPLÉMENTS, PROFITEZ DE VOTRE MANQUE DE GAINS."

- DARREN HARDY

Dans ce chapitre, nous voulons souligner certains de ce que nous pensons être les suppléments les plus importants qui contribueront à vos objectifs de recomposition. Avec un peu de chance, nous vous avons maintenant convaincu que votre approche nutritionnelle sera le principal moyen de soutenir vos performances d'entraînement et votre récupération. À ce stade, nous aimerions vous fournir quelques suggestions de suppléments généraux qui pourraient aider à combler les lacunes de l'alimentation.

Il est important de noter que les suppléments ne sont pas nécessaires pour améliorer la composition corporelle. Ils sont, par définition, complémentaires. Investir plus de temps, d'énergie et d'argent dans l'amélioration de votre entraînement et de votre

nutrition aura un impact positif sur votre corps bien plus que ne le pourrait n'importe quel supplément naturel.

Il y a néanmoins quelques suppléments avec un soutien scientifique suffisant pour qu'ils valent la peine d'être pris. Ces suppléments seront présentés dans leur ordre d'importance pour le corps

recomposition, en commençant par notre macronutriment préféré, la protéine.

QUELS SUPPLÉMENTS DEVRIEZ-VOUS ENVISAGER DE PRENDRE?

Tous les suppléments ne sont pas créés égaux, et bien que cela puisse sembler assez évident lorsque vous regardez le vaste paysage des suppléments disponibles sur le marché, cette affirmation est vraie même pour celle que nous recommandons dans ce livre. Pour cette raison, nous avons décidé de répartir ces suppléments en niveaux. Contrairement à une liste classée normale (du meilleur au pire), cette approche permet de mieux montrer où se situent les écarts de preuves et d'efficacité vraiment significatifs entre les suppléments. Fondamentalement, cela signifie que les suppléments dans les niveaux supérieurs (le niveau 1 étant le plus élevé) sont ceux que vous devez d'abord envisager de prendre avant d'examiner les niveaux inférieurs. Cela dit, avant de plonger dans le niveau 1, abordons d'abord rapidement le processus de réflexion sur la façon dont ces niveaux ont été créés.

Lorsque vous approchez des suppléments, il est important de considérer trois facteurs clés: l'innocuité, l'efficacité et le coût.

1. La sécurité, bien qu'explicative, est la plus importante. Il apaise toute inquiétude quant à savoir si la prise d'un supplément spécifique entraînera des effets secondaires négatifs? Soyez assuré que lorsqu'ils sont pris à des doses appropriées, tous les suppléments que nous allons présenter présentent un très faible risque d'effets secondaires négatifs. Cela dit, nous avons encore noté sous quelques-uns de ces suppléments où vous voudrez peut-être être un peu plus prudent.
2. L'efficacité fait simplement référence au fait que les suppléments fonctionnent ou non. Autrement dit, le supplément fait-il réellement ce qu'il prétend faire? Plus précisément, les deux principaux facteurs qui déterminent l'efficacité d'un supplément sont: 1) Dans quelle mesure améliore-t-il les performances, la croissance musculaire ou la santé globale? 2) Quelle est la qualité et la quantité de la recherche qui soutient son utilisation? Par exemple, si un supplément contient d'innombrables études à l'appui

il, dont beaucoup sont très bien contrôlés, et il semble également améliorer les performances, la croissance musculaire ou la santé globale d'une manière pratiquement significative, alors ce supplément serait classé hautement pour son efficacité, car il fournit probablement un avantage significatif. D'un autre côté, un supplément avec seulement quelques études de qualité mixte qui

rapportent un petit effet sur la force, la taille ou la santé, serait classé plus bas sur la liste.

3. Enfin, il y a le coût du supplément: compte tenu de l'efficacité de ce supplément, vaut-il le prix? Pour ce facteur, il est important de souligner une fois de plus que les suppléments ne sont pas nécessaires pour améliorer votre physique ou vos performances. Cependant, si vous avez un budget plus important et que les suppléments vous intéressent pour obtenir des avantages supplémentaires, cette liste devrait vous aider à dépenser votre argent plus judicieusement. Pour la plupart, ces classements sont basés sur l'efficacité (le manque de sécurité ayant automatiquement exclu tout supplément de la liste), il vous appartiendra donc de déterminer si un supplément vaut le coût financier.

Cela dit, passons enfin au niveau 1!

NIVEAU 1

Le niveau 1 est l'endroit où les trois facteurs d'innocuité, d'efficacité et de coût brillent vraiment. Non seulement il existe des montagnes de recherches de qualité pour soutenir ces suppléments, mais ils sont également assez peu coûteux et très susceptibles d'avoir un impact significatif sur vos performances et / ou votre physique. Pour la plupart d'entre vous qui ont un peu d'argent à dépenser en suppléments, c'est un niveau parfaitement raisonnable pour commencer et terminer. Prendre uniquement de la créatine, de la

caféine et une poudre de protéines vous donnera probablement la plupart des avantages que la supplémentation peut offrir.

POUDRE DE PROTÉINE

Nous avons consacré une grande partie de ce livre à souligner l'importance d'un apport suffisant en protéines pour la recomposition du corps, il n'est donc pas surprenant qu'il

en haut de notre liste restreinte de suppléments. Malgré son importance, cependant, la consommation quotidienne de niveaux élevés de protéines peut être difficile, surtout lorsque vous ne mangez que des aliments entiers. Comme vous vous en souvenez du chapitre neuf, la poudre de protéine de lactosérum est en tête de liste pour la teneur en leucine et la qualité des protéines. Par conséquent, compléter votre alimentation avec une poudre de protéines de haute qualité est un moyen pratique et efficace pour vous aider à atteindre votre objectif quotidien en protéines. Les protéines de lactosérum de haute qualité (à tout moment de la journée), les protéines de caséine (en particulier avant le coucher) et les poudres de protéines végétaliennes (telles que le soja, les pois et la poudre de protéines de riz brun) sont toutes des options pratiques à ajouter à votre arsenal alimentaire (18,29 , 80.132.136).

CRÉATINE

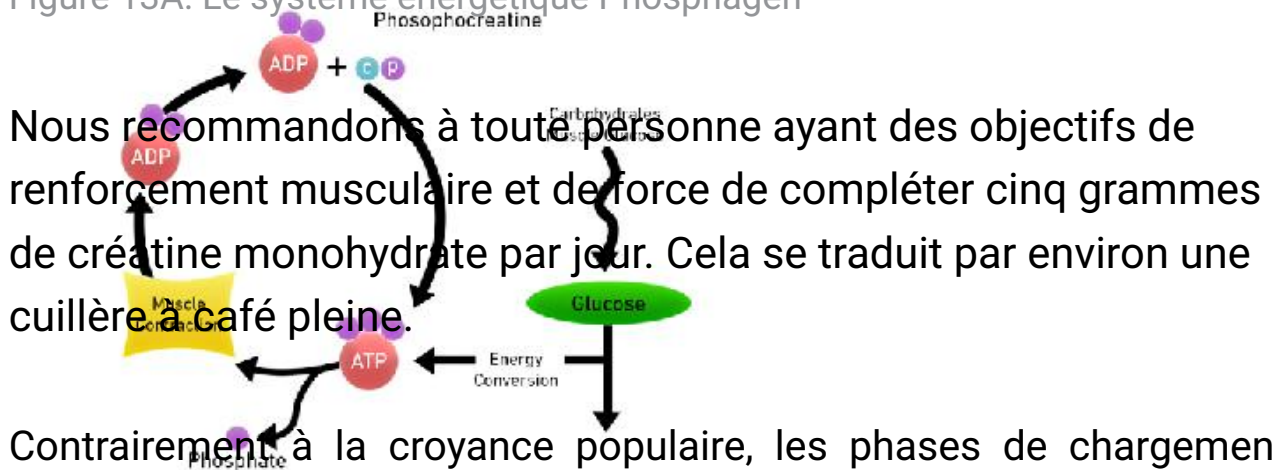
Étant le supplément le plus étudié au monde, les données sur la créatine sont très claires. La créatine améliore considérablement la force et la puissance, améliore l'hydratation musculaire et augmente la taille musculaire (24). La société internationale de

nutrition sportive considère la créatine comme l'aide ergogène la plus sûre et la plus efficace. Des données plus récentes ont même montré qu'il avait également des propriétés neuroprotectrices (16).

La créatine est produite naturellement par le foie et est stockée dans notre muscle squelettique sous forme de phosphocréatine. La phosphocréatine est la source de carburant du système énergétique Phosphagen - principalement utilisée pour les travaux de courte durée et de haute intensité tels que l'entraînement aux poids lourds, le sprint, et cetera.

Au niveau cellulaire, l'ATP (adénosine triphosphate) se décompose pour former l'ADP (adénosine diphosphate), une molécule de phosphate et d'énergie qui peut être utilisée par nos muscles. En complétant la créatine, nous sommes en mesure d'augmenter les réserves de phosphocréatine, permettant à notre corps de reconstituer rapidement cette molécule de phosphate perdue, ce qui signifie plus d'ATP et finalement plus d'énergie utilisable pour contracter rapidement les muscles.

Figure 13A: Le système énergétique Phosphagen



Nous recommandons à toute personne ayant des objectifs de renforcement musculaire et de force de compléter cinq grammes de créatine monohydrate par jour. Cela se traduit par environ une cuillère à café pleine.

Contrairement à la croyance populaire, les phases de chargement telles que la prise de 20 grammes par jour pendant une semaine ne sont pas nécessaires, mais augmenteront les réserves de créatine chez ceux qui n'ont jamais pris de supplément de créatine auparavant. Ainsi, en ce qui concerne le chargement, bien que cela puisse vous aider à profiter des avantages de la force un peu plus rapidement que quelqu'un qui commence avec cinq grammes par jour, au cours d'un mois, les progrès devraient être à peu près les mêmes, que vous ayez chargé ou non.

Certaines données suggèrent que l'absorption de créatine est légèrement améliorée lorsqu'elle est prise après l'entraînement avec des glucides et des protéines (35). Cependant, l'ensemble de la littérature dans son ensemble n'a pas trouvé un effet de synchronisation puissant, donc l'heure à laquelle vous complétez avec de la créatine est certainement beaucoup moins importante que d'être simplement compatible avec la prise de cette dose de cinq grammes par jour (24).

CAFÉINE

La caféine a un grand nombre de preuves soutenant son utilisation pour la fonction cognitive, l'augmentation de la force, la prolongation de la fatigue, la maximisation de l'oxydation des graisses aiguës, l'épargne du

glycogène et bien plus encore (25,73). Ces avantages sont la raison pour laquelle vous le trouvez à la troisième place de notre supplément

liste.

Pour ceux dont l'objectif principal est la perte de graisse ou la vigilance, une supplémentation avec une faible dose de caféine peut être bénéfique avant de faire du cardio (1-2 mg / kg).

Par exemple, une personne pesant 170 livres (77 kg) compléterait 77 à 154 milligrammes de caféine. Cependant, si vous cherchez à maximiser les performances de résistance, une dose beaucoup plus élevée (3-6 mg / kg) peut être utilisée jusqu'à deux fois par semaine.

La même personne pesant 170 livres (77 kg) pourrait compléter 231 à 462 milligrammes de caféine. Bien qu'une telle dose soit recommandée dans la littérature, il serait sage d'évaluer votre tolérance personnelle à la substance avant de sauter à ce niveau élevé d'apport.

Plus vous utilisez fréquemment des doses élevées de caféine pour des améliorations de l'entraînement en résistance aiguë, moins elle devient efficace et plus vite vous construisez une tolérance (10). Par conséquent, il peut être judicieux de réserver une supplémentation en caféine pour vos séances d'entraînement les plus lourdes et les plus exigeantes.

Avant de devenir trop excité par nos éloges pour la caféine, gardez à l'esprit qu'il a été démontré qu'une supplémentation excessive en caféine diminue la qualité du sommeil. Comme nous le verrons dans le chapitre suivant, un mauvais sommeil peut faire dérailler un voyage de recomposition à la hâte! Avec cette mise en garde à l'esprit, assurez-vous d'utiliser la caféine de manière appropriée et responsable.

NIVEAU 2

Les suppléments de ce niveau (multivitamines et huile de poisson) sont uniques car leur efficacité dépendra beaucoup plus de votre alimentation globale. Semblable à la façon dont la poudre de protéines ne serait pas nécessaire si vous pouvez atteindre votre cible de protéines avec des aliments entiers, ces suppléments seraient probablement inutiles si vous avez déjà une alimentation diversifiée remplie de beaucoup de fruits et légumes et

manger du poisson gras une ou deux fois par semaine. Pour la plupart des gens, vous pouvez considérer les suppléments du niveau 2 comme une sorte de police d'assurance: si vous avez de faibles quantités alimentaires d'acides gras oméga 3 ou d'une certaine vitamine ou minérale, la prise de ces deux suppléments contribuera à assurer vos besoins de santé globaux. La raison pour laquelle ces deux n'entrent pas dans le niveau 1 est simplement due à leur manque de report direct sur la performance et la composition corporelle et au fait que leur efficacité sera plus individuelle. Même ainsi, en termes de santé générale, ces deux suppléments valent certainement la peine d'être considérés.

MULTIVITAMINES

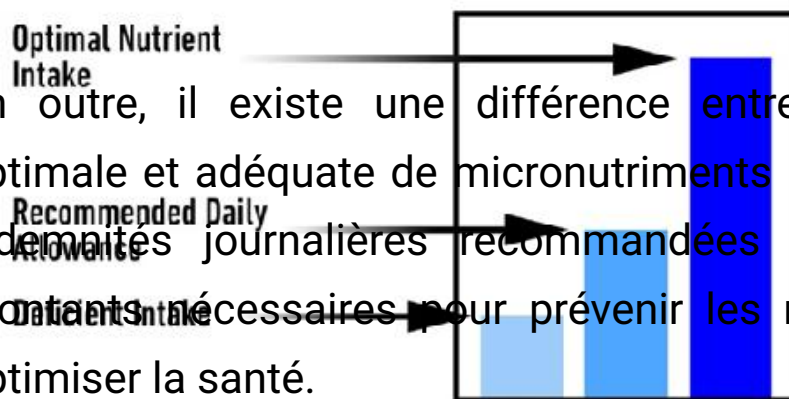
La recherche révèle qu'il n'est pas toujours facile d'obtenir les besoins en micronutriments de la nourriture seule, en particulier pour les athlètes. Bien sûr, si vous suivez les lignes directrices sur les micronutriments et les choix alimentaires énoncées dans ce livre, une supplémentation en multivitamines peut ne pas être nécessaire.

Pourtant, un régime alimentaire optimal sur le plan nutritionnel peut être difficile, surtout en cas de déficit calorique. Dans une étude examinant les bodybuilders classés au niveau national, les hommes ont consommé seulement 46% de l'AJR pour la vitamine D (0% pour les femmes!), Seulement 52% pour le calcium et ont manqué de zinc, cuivre et chrome, entre autres (70).

Comme nous en avons discuté précédemment, une carence en zinc peut réduire les niveaux de testostérone et plusieurs autres vitamines sont importantes dans la régulation des voies métaboliques liées à la perte de graisse (70).

Pour ces raisons, et le fait qu'il est relativement pas cher et à faible risque, il est recommandé d'envisager la supplémentation d'une multivitamine par jour pour vous assurer d'obtenir un large éventail de solubles dans l'eau et liposolubles vitamines. Que vous décidiez de prendre une multivitamine comme une sorte d'assurance pour les micronutriments ou non, il est toujours important de consommer une variété de sources alimentaires tout en alternant différents fruits et légumes dans votre alimentation.

En outre, il existe une différence entre une consommation optimale et adéquate de micronutriments (101). De nombreuses indemnités journalières recommandées sont basées sur les montants nécessaires pour prévenir les maladies et non pour optimiser la santé.



Mis à part la recomposition du corps, prendre soin de notre santé devrait être une priorité absolue. Compléter avec une multivitamine de haute qualité peut être une étape vers l'amélioration de votre santé, l'amélioration de vos niveaux d'énergie et la minimisation de votre risque de carence en micronutriments (2).

Vrai pour presque tous les suppléments, il peut y avoir un énorme écart de qualité d'une source à l'autre. Par exemple, la forme chimique de chaque vitamine ou minéral présent peut considérablement

impact sur leur biodisponibilité. Certaines multivitamines comprennent des vitamines bon marché et faciles à produire, mais nettement moins biodisponibles lorsqu'elles sont consommées.

De plus, la consommation de fortes doses dans une seule pilule (certaines pilules à prendre un jour) peut inhiber la capacité de votre corps à absorber et à utiliser les micronutriments de manière appropriée. Nous vous recommandons fortement d'utiliser des ressources telles que Examine.com pour en savoir plus sur les formes spécifiques ayant la plus grande biodisponibilité et quel dosage est adapté à vos besoins. Nous recommandons également LabDoor.com pour des informations sur la qualité et la pureté des différents suppléments.

HUILE DE POISSON (ACIDES GRAS ESSENTIELS (EFA'S - EPA + DHA))

Le régime nord-américain typique est déficient en acides gras oméga-3 (61). Les acides gras oméga-3 , en particulier l'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA) sont deux acides gras présents dans le poisson, les algues, les algues et peuvent être synthétisés à partir de certaines sources végétariennes telles que les graines de chia et les graines de lin.

La recherche indique que vous devriez consommer au moins 0,3-0,5 grammes d'EPA + DHA combinés par jour et que plusieurs marqueurs de santé sont optimisés lors de la consommation de quatre à six grammes par jour (94). Pourtant, la plupart des gens ne consomment que 0,1 à 0,2 gramme par jour.

Encore une fois, il est important de souligner la différence entre l'apport quotidien recommandé (AJR) et l'apport optimal (44). Les AJR sont des valeurs suggérées pour prévenir la maladie, mais il y a une grande différence entre ne pas être malade et être en parfaite santé.

Une carence en acides gras oméga 3 peut entraîner de la fatigue, une mauvaise cognition / mémoire, une humeur / dépression distribuée, un risque accru de maladies cardiovasculaires et plusieurs autres symptômes négatifs (78). Collectivement, ces effets peuvent également avoir un impact négatif sur vos objectifs de renforcement musculaire et de perte de graisse. Vous pouvez augmenter naturellement votre oméga-3 prise dans votre alimentation en consommant plus de poissons gras, nourris à l'herbe viandes, sans gamme jaune d'oeuf, graines de lin, les noix, les graines de chia et les épinards, pour ne citer que quelques sources.

Une autre façon d'augmenter votre consommation d'oméga-3 est la supplémentation. Cependant, à l'instar des multivitamines, certains suppléments d'huile de poisson sur le marché sont de faible qualité,

potentiellement riches en mercure, et en tant que tels, peuvent être plus nocifs pour la santé que bénéfiques.

Encore une fois, il est important de rechercher la marque que vous utilisez et de vous efforcer de compléter soit avec un produit de haute qualité , soit de vous appuyer sur des sources alimentaires entières. Nous vous suggérons de viser deux grammes par jour d'EPA / DHA combinés.

NIVEAU 3

Ce niveau est l'endroit où nous couvrirons les suppléments qui peuvent être bénéfiques, mais l'effet est relativement faible, les résultats sont mitigés et il y a une qualité et / ou une quantité d'études inférieures soutenant leur utilisation. Pour ces suppléments, il est particulièrement important de prendre en compte le rapport coût / bénéfice pour votre situation spécifique.

THÉ VERT (EGCG)

Le thé vert contient une grande quantité de polyphénols de catéchine, dont les plus abondants et actifs sont EpiGalloCatechin-3-Gallate, communément appelé EGCG. L'EGCG a démontré une multitude d'effets positifs sur la santé, mais comme nous nous concentrons ici sur la recomposition du corps, nous vous alerterons sur certaines preuves appuyant son utilisation pour la perte de graisse.

Une étude examinant les effets de la supplémentation en thé vert par Dulloo et al. (42) ont comparé 90 milligrammes d'EGCG et 50 milligrammes de caféine combinés, 50 milligrammes de caféine sans

EGCG et un traitement placebo qui n'a reçu ni caféine ni EGCG. Les chercheurs ont constaté que le groupe consommant de l'EGCG a montré une augmentation de quatre pour cent des dépenses énergétiques au repos par rapport au traitement à la caféine seul. Cela peut sembler une augmentation modeste, mais démontre néanmoins l'effet thermogénique positif du thé vert.

Une autre étude de Maki et al. (82) ont examiné les effets de l'EGCG sur plus de 100 personnes obèses sur une période de 12 semaines. Un groupe a consommé du thé vert avec de la caféine à faible dose (39 mg) et

l'autre groupe a consommé seul de la caféine à faible dose (39 mg). Les deux groupes ont exercé trois heures par semaine.

Bien que les résultats ne soient pas statistiquement significatifs, le groupe empilant EGCG avec de la caféine a signalé une tendance plus grande à une plus grande perte de poids. Plus important encore, le groupe supplémentant l'EGCG a perdu plus de graisse abdominale (-7,7 % contre -0,3 %): une conclusion pertinente pour les objectifs de recomposition du corps.

Ces données montrent que 125 à 250 milligrammes d'EGCG associés à seulement 50 milligrammes de caféine sont suffisants pour améliorer le taux métabolique et la perte de graisse.

Certes, davantage de données sont nécessaires, en particulier chez les sujets plus sains, plus maigres et plus sportifs, mais à ce stade, nous pouvons affirmer avec certitude que la

supplémentation en thé vert / EGCG pourrait aider à la recomposition du corps en améliorant la perte de graisse.

ASHWAGANDHA

Adaptogène naturel à base de plantes, l'ashwagandha est couramment utilisé pour réduire le stress et l'anxiété, car la recherche a démontré sa capacité à diminuer les mesures objectives (c'est-à-dire le cortisol) et subjectives (bien-être) du stress (32). Des recherches supplémentaires ont suggéré qu'il pourrait améliorer les performances de force, l'absorption de glucose et même les niveaux de testostérone (110).

Wankhede et al. (129) ont observé des augmentations de la force d'une répétition maximale et des réductions des dommages musculaires avec la supplémentation en ashwagandha. Dans une étude sur 64 sujets souffrant de stress chronique, Chandrasekhar et al. (32) ont constaté que l'ashwagandha était capable de réduire les niveaux de cortisol sérique (communément appelés hormone du stress) de 27,9%. Tous les scores de stress subjectif de l'humeur se sont également améliorés de manière significative!

En tant que supplément à base de plantes potentiellement puissant, efficace et sûr, nous vous recommandons d'essayer l'ashwagandha et d'évaluer votre propre expérience. Commencez avec 500 milligrammes par jour. Si vous ne remarquez aucun avantage à cet apport, vous pouvez augmenter votre dose à 1000

milligrammes par jour. Certaines études ont utilisé 6000 milligrammes par jour (2000 mg / 3x / jour) sans effets secondaires négatifs.

Lorsque vous recherchez un produit ashwagandha, recherchez-en un qui utilise le brin KSM-66 , car il a été le plus étudié dans la littérature. Nous vous suggérons de prendre le supplément après l'exercice (lorsque les niveaux de cortisol vont naturellement être élevés) et / ou avec votre dernier repas avant de vous coucher.

Parmi tous les suppléments qui prétendent améliorer les performances et les gains au fil du temps, la L-Citrulline est l'un des rares à bénéficier d'un soutien scientifique relativement important (11,17,47,98). Malheureusement, de nombreuses entreprises sous-dosent de la L- Citrulline dans des formulations pré-entraînement ou cachent la vraie quantité derrière ce qu'elles appellent un mélange exclusif.

De nombreux produits de pompe pré-entraînement font également l'erreur d'utiliser de la L-Arginine au lieu de L-Citrulline, en supposant à tort que la L-Arginine augmentera considérablement les niveaux d'oxyde nitrique (NO) dans le sang, ce qui entraînera des pompes déchirantes .

En réalité, la supplémentation en L-Citrulline est en fait plus efficace pour augmenter les niveaux d'arginine sanguine que la supplémentation en arginine elle-même. En effet, contrairement à la

L-Arginine, la L-Citrulline est capable de contourner le métabolisme hépatique, ce qui signifie qu'elle ne se décompose pas dans le foie. Une fois dans la circulation sanguine, la L-Citrulline est capable d'augmenter le diamètre des vaisseaux sanguins (vasodilatation) via la production d'oxyde nitrique, permettant au sang de circuler plus efficacement dans vos tissus. Cette augmentation du flux sanguin conduit à une distribution d'oxygène plus efficace.

Lors de l'exercice, vos muscles ont besoin de plus d'oxygène pour maintenir leurs performances, ce qui est l'une des raisons pour lesquelles il a été démontré que la L-Citrulline augmente considérablement l'endurance musculaire pendant l'exercice. En outre, avec cette augmentation du flux sanguin, non seulement la distribution d'oxygène est améliorée, mais d'autres nutriments tels que le glucose et les acides aminés peuvent être transportés plus efficacement vers le muscle en exercice.

Comme nous, vous avez peut-être pris un supplément de pré-entraînement et remarqué une excellente pompe les premières fois que vous l'utilisez, mais avec le temps, les effets semblent diminuer et vous avez l'impression que le produit ne fonctionne plus.

Cela peut se produire pour plusieurs raisons. Votre produit ne contient peut-être pas une dose cliniquement efficace de quatre à dix grammes. Ou peut-être que votre corps est devenu moins sensible aux ingrédients. Avec la citrulline en particulier, votre corps peut réguler à la hausse l'arginase (une enzyme qui décompose l'arginine) et au fil du temps, peut ne pas produire la même réponse. Pour lutter contre cela, nous vous

recommandons de pédaler sur et hors de la L-Citrulline périodiquement, comme lors d'un bloc d'entraînement déload.

NIVEAU 4

La raison pour laquelle la yohimbine HCL est dans son propre niveau, au bas de notre liste de suppléments recommandés, est parce que même si elle peut offrir un certain avantage pour la perte de graisse, le manque de recherche aggravé par un plus grand potentiel d'effets secondaires négatifs le rend plus difficile à

recommander largement. Comme pour le niveau 3, cependant, il est inclus afin que vous puissiez prendre une décision éclairée par vous-même sur la prise ou non en fonction de votre propre calcul de rentabilité.

YOHIMBINE HCL

La yohimbine est un supplément dérivé de l'écorce d'arbre de Yohimbe qui a été montré pour améliorer la perte de graisse (95) et diminuer l'appétit en augmentant l'adrénaline (également connue sous le nom d'épinéphrine) tout en inhibant les processus qui suppriment la perte de graisse.

Pour simplifier à outrance une grande partie de la biochimie complexe, pour maximiser la lipolyse (dégradation des graisses), nous souhaitons fondamentalement que l'épinéphrine se lie aux récepteurs bêta (au lieu des récepteurs alpha) sur les cellules graisseuses. La yohimbine agit en se liant aux récepteurs alpha, laissant plus de récepteurs bêta ouverts pour l'adhésion de l'épinéphrine, augmentant finalement la dégradation

des graisses. Encore une fois, pour simplifier les choses, du point de vue de la perte de graisse, les récepteurs alpha sont «mauvais» et les récepteurs bêta sont «bons».

Comme vous pouvez vous y attendre, les personnes obèses ont tendance à avoir plus de mauvais récepteurs alpha tandis que les personnes maigres ont tendance à avoir plus de bons récepteurs bêta. Fait intéressant, les hommes et les femmes diffèrent en termes de répartition de ces mauvais récepteurs alpha dans le corps: les femmes ont tendance à en avoir plus sur leurs hanches, les hommes ont tendance à en avoir plus sur leurs abdominaux. C'est probablement une des raisons pour lesquelles les hommes et les femmes ont tendance à stocker la graisse corporelle d'une manière différente. Vous avez probablement entendu parler de la graisse dans ces zones problématiques appelées graisse corporelle tenace.

Si vous avez suivi l'intrigue, vous pouvez probablement deviner que la supplémentation en yohimbine peut être utile pour mobiliser et éliminer ces réserves de graisses tenaces. C'est particulièrement le cas lorsqu'il est empilé avec de la caféine et pris à jeun avant d'effectuer un cardio à jeun ou deux heures après un repas à faible indice glycémique (l'insuline inhibe le mécanisme lipolytique de la yohimbine).

La plupart des études montrent un avantage avec une supplémentation de 0,2 milligramme de yohimbine par kilogramme de poids corporel. Cependant, la prise d'une forme modifiée telle que la chlorhydrate de yohimbine peut fournir le

même bénéfique avec une dose plus faible en raison d'une biodisponibilité accrue.

Il convient de mentionner que bien que la yohimbine puisse aider à la suppression de l'appétit et à la dégradation des graisses, elle peut également entraîner une augmentation de l'anxiété, une augmentation du rythme cardiaque et une pression artérielle moyenne. En raison de cette possibilité, nous vous suggérons de commencer par une faible dose de Yohimbine HCl (2,5 mg / 50 lb par jour) lorsque vous évaluez votre tolérance. S'il est bien toléré, vous pouvez augmenter votre dose à 2,5 mg / 25 lb 15 minutes avant l'entraînement. Par exemple, si vous pesez environ 150 livres, commencez par 7,5 mg de yohimbine. Au fil du temps, si vous n'avez pas d'effets secondaires négatifs, cette même personne peut prendre 15 mg de yohimbine avant l'entraînement.

Avec toutes ces informations, bien que les données soient incomplètes, sur la base des informations ci-dessus, une stratégie potentiellement utile pour cibler les graisses dites tenaces serait de prendre 1 mg / kg de caféine, 125 à 250 mg d'EGCG (ou thé vert) et 2,5 mg / lb de chlorhydrate de yohimbine. En utilisant la même personne de 150 lb comme référence, cela se traduirait par ~ 70 mg de caféine, ~ 250 mg d'EGCG et jusqu'à 15 mg de yohimbine hcl.

SUPPLÉMENTATION: TOUT RASSEMBLER

VOICI NOTRE SUPPLÉMENT DE RECOMPAGE CORPOREL «FEUILLE DE TRICHE»:

- Poudre de protéines de haute qualité
 - Au besoin pour atteindre des cibles protéiques quotidiennes
- Créatine monohydrate
 - 5g (~ 1 cuillère à café) par jour
- Caféine:
 - 1-2 mg / kg de poids corporel pour la vigilance générale, le cardio et les avantages d'oxydation des graisses aiguës - 3-6 mg / kg de poids corporel pour maximiser les performances de force jusqu'à 1-2x par semaine (toujours évaluer progressivement votre propre tolérance avant de sauter à une dose élevée)
- Multivitamines
 - au besoin pour combler les lacunes dans l'alimentation
- Huile de poisson
 - 2 g d'EPA / DHA combinés par jour
- Thé vert (EGCG)

- 125-250 mg d'EGCG associés à seulement 50 mg de caféine pour la perte de graisse
 - Idéalement pris avant le cardio
- Ashwagandha (KSM-66)
 - Commencez avec 500 mg par jour. Après avoir évalué la réponse, augmentez éventuellement la dose à 1000 mg par jour
- Yohimbine HCl
 - (2,5 mg / 50 lb par jour) par jour
 - Idéalement pris avant cardio à jeun
- À utiliser uniquement comme stratégie «avancée» pour les graisses tenaces
- L-Citrulline
 - 4 à 10 g de pré-entraînement





SOMMEIL

ET

STRESS:

LE

CHEVAL NOIR DU

RECOMP

DE

CORPS

"LE SOMMEIL EST LA CHAÎNE D'OR QUI
LIE LA SANTÉ ET NOS CORPS ENSEMBLE."

-THOMAS DEKKER

Pour la plupart de ce livre jusqu'à présent, nous nous sommes concentrés sur les variables auxquelles tout le monde pense quand ils pensent à perdre de la graisse et à développer leurs muscles. Combien de calories dois-je manger? De combien de protéines ai-je besoin? Etc.

Jusqu'à présent, il n'a pas été question de deux variables douloureusement sous-estimées qui peuvent avoir un impact énorme sur votre réussite en recomp: le sommeil et le stress. Nous appelons ces facteurs combinés le «cheval noir» de la recompensation corporelle, car ils sont si rarement reconnus comme les principaux facteurs qu'ils sont.

Bien que beaucoup d'entre nous puissent souhaiter que ce ne soit pas vrai, en termes de gain musculaire et de perte de graisse, nous ne pouvons probablement pas surestimer l'importance du sommeil et du stress pour votre succès.

Dans ce chapitre, nous allons vérifier ce que la science a à dire sur le sommeil et le stress et

décrivez comment même de petites améliorations dans ces domaines peuvent propulser vos progrès.

DORMIR

Malgré le fait que la culture d'aujourd'hui semble glorifier le manque de sommeil, comme si dormir moins était synonyme de personne travailleuse et disciplinée, la réalité est que ce n'est pas parce que vous donnez la priorité au sommeil que vous êtes paresseux. En fait, le sommeil est extrêmement important.

Il affecte le fonctionnement de presque tous les types de tissus et de systèmes dans le corps (le cerveau, le cœur, les poumons et autres) et, à ce titre, presque tous les paramètres physiologiques,

y compris le métabolisme et la fonction immunitaire. L'expérience de recherche et de coaching indique que le sommeil est probablement la composante la plus sous-estimée et souvent négligée de la recomposition corporelle. Une étude incroyablement fascinante démontrant le lien entre le sommeil et la recomposition du corps a été publiée en 2018 par Wang et ses collègues [\(128\)](#) . Les résultats sont tout simplement époustouflants.

Les participants ont suivi un régime de perte de graisse de huit semaines. Les chercheurs ont divisé les sujets en un groupe «sommeil restreint» et un groupe «sommeil normal». Toutes choses étaient égales, sauf que le groupe restreint de sommeil dormait une heure de moins que l'autre groupe, cinq nuits par semaine. Le groupe restreint de sommeil a été autorisé à dormir une heure de plus par nuit le week-end pour tester s'il était possible de rattraper le sommeil perdu. L'autre groupe a dormi normalement tout le temps.

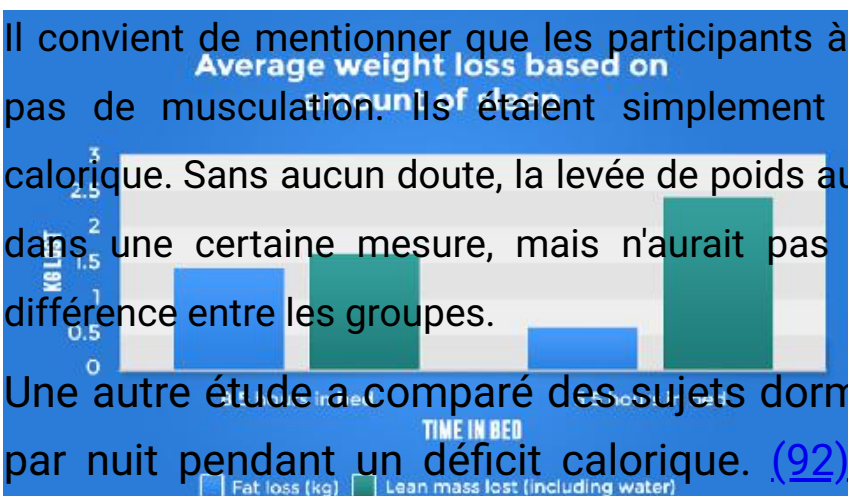
Préparez-vous pour les résultats: bien qu'il n'y ait pas eu de différences significatives dans le poids total perdu, il y avait une énorme différence quant à l'endroit où ce poids a été perdu (c'est-à-dire, si le poids a été perdu de la graisse ou du muscle). Pour les sujets qui dormaient normalement, 83% de la perte de poids a été perdue sous forme de graisse. Pour les sujets dont le sommeil était limité, cela a complètement changé: environ 85% de la perte de poids a été perdue sous forme de masse sans graisse !

Autrement dit, les sujets qui dorment perdent normalement la majeure partie de leur poids sous forme de graisse, tandis que les sujets qui dorment mal perdent la majeure partie de leur poids sous forme de masse maigre (y compris les muscles). Et tout cela, c'était à partir d'une heure de sommeil de moins par nuit, cinq jours par semaine!

Cette découverte met vraiment en évidence l'importance du sommeil pour les objectifs de recomposition et fournit un autre exemple de la façon dont la perte de poids et la perte de graisse ne sont pas toujours synonymes dans le monde réel. Si nous voulons que la plus grande partie de notre perte de poids provienne des tissus adipeux, nous devons simplement faire attention à la quantité de sommeil que nous dormons.

Il convient de mentionner que les participants à cette étude ne faisaient pas de musculation. Ils étaient simplement placés dans un déficit calorique. Sans aucun doute, la levée de poids aurait modifié les résultats dans une certaine mesure, mais n'aurait pas pu compenser l'énorme différence entre les groupes.

Une autre étude a comparé des sujets dormant 8,5 ou 5,5 heures par nuit pendant un déficit calorique. (92) Encore une fois, les résultats ont été incroyables. Même si les deux groupes ont perdu environ 6,5 livres de poids corporel en moyenne, le groupe à sommeil limité n'a perdu qu'environ 1,3 livres de graisse. Cela signifie que 80% de leur perte de poids provient de la masse sans graisse (y compris les muscles).





C'était en fait encore pire que cela pour le groupe restreint de sommeil. En plus des résultats défavorables de la composition corporelle, il y avait également un pic important de ghréline (une hormone responsable de l'augmentation des niveaux de faim). Donc, dormir moins aura non seulement un impact négatif sur vos objectifs de recomposition du corps à part entière, mais cela rendra encore plus difficile d'atteindre vos calories et vos objectifs macro en vous donnant plus faim que d'habitude.

Cela ressemble vraiment à un cas de slam-dunk que même si vous pouvez toujours perdre le même poids avec moins de sommeil (en supposant que votre volonté est suffisante pour maîtriser le pic de ghréline), une plus grande partie de cette perte

de poids proviendra de la masse maigre : l'exact opposé de ce que nous voulons.

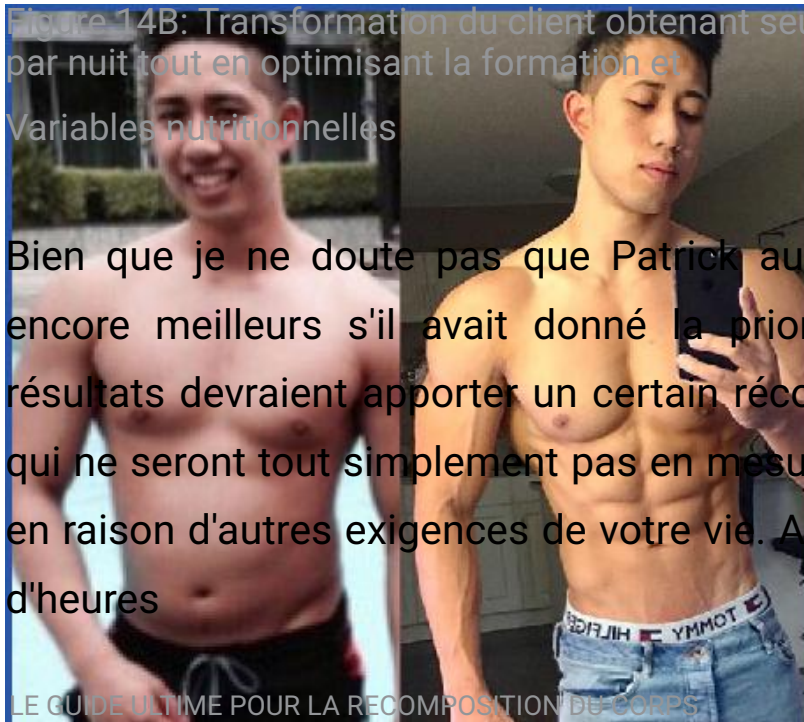
Alors pourquoi la restriction du sommeil entraîne-t-elle plus de perte musculaire que de perte de graisse? Cet effet anti-recomposition est probablement dû au cocktail hormonal catabolique qu'il impose au corps: cortisol supérieur, myostatine inférieure, testostérone inférieure et IGF-1 inférieur . (109) Collectivement, ces processus réduisent la synthèse des protéines musculaires et augmentent la dégradation des protéines musculaires. Comme vous le savez probablement, chacun de ces changements hormonaux aurait le potentiel

pour vous voler des muscles, donc combiner tous ces changements peut être vraiment préjudiciable.

Avant de jeter ce livre et d'abandonner, parce que vous êtes tout simplement incapable de dormir autant que vous le souhaitez en raison d'importantes exigences personnelles, familiales ou professionnelles , il y a encore de l'espoir pour vous! Gardez à l'esprit que les sujets de la recherche ci-dessus n'optimisaient pas leur entraînement et leur nutrition. Bien qu'il soit peu probable qu'un régime alimentaire et un programme d'entraînement optimisés puissent sauver complètement les effets négatifs de la restriction du sommeil, ils rendraient sans aucun doute ces résultats moins effrayants. En fait, l'un de mes clients (Jeff) les plus prospères de tous les temps, a réalisé cette incroyable transformation en ne dormant que quatre à cinq heures par nuit.

Figure 14B: Transformation du client obtenant seulement 4-5 heures de sommeil par nuit tout en optimisant la formation et Variables nutritionnelles

Bien que je ne doute pas que Patrick aurait obtenu des résultats encore meilleurs s'il avait donné la priorité à son sommeil, ses résultats devraient apporter un certain réconfort à ceux d'entre vous qui ne seront tout simplement pas en mesure de prioriser le sommeil en raison d'autres exigences de votre vie. Avant de regarder combien d'heures



204

de sommeil par nuit est suffisant et combien est optimal, jetons un coup d'œil à l'impact du sommeil sur les performances d'entraînement dans le gymnase.

SOMMEIL ET FORMATION

Avez-vous essayé de frapper un maximum de soulevés de terre après avoir tiré une nuit blanche? Si c'est le cas, c'est probablement nul et vous n'êtes pas seul.

En 1994, les chercheurs [\(106\)_ont](#) restreint les sujets qui dormaient habituellement huit heures par nuit à seulement trois heures par nuit pendant trois jours consécutifs. Privés de sommeil, les participants ont effectué 20 répétitions à 35-45 pour cent de leur 1RM sur le biceps curl, développé couché, presse jambes et soulevé de terre.

Comme vous vous en doutez, il y a eu une diminution significative et linéaire du poids maximal levé pour le banc, le soulevé de terre et la presse pour les jambes qui a empiré au fil des trois jours. La force maximale sur la boucle du biceps a également diminué, mais n'a pas atteint la signification statistique. Cette découverte a conduit les chercheurs à spéculer que des mouvements peut-être plus grands et plus compliqués sont plus négativement affectés par le manque de sommeil.

La privation partielle de sommeil (PSD) a également provoqué une augmentation de la perception de l'effort avec un poids donné. [\(106\)](#) Cela sonne vrai pour quiconque a essayé de se soulever sur un faible sommeil: même si vous pouvez déplacer le poids, il semble juste plus lourd.

EXTENSION DE SOMMEIL

L'extension du sommeil a également fait l'objet de beaucoup d'enthousiasme dans le monde du sport, en particulier au niveau de l'élite. Une telle étude sur les équipes d'élite de natation de Stanford University NCAA hommes et femmes [\(125\)_a](#) révélé que lorsque les nageurs prolongeaient leur sommeil à 10 heures par nuit, leur temps de sprint moyen, leur temps de réaction, leur temps de virage et leur vitesse de coup de pied étaient tous améliorés, avec de nombreux les nageurs établissent des records personnels, scolaires et NCAA tout au long de l'étude

durée.

L'auteur de l'étude Cheri Mah [\(81\)](#), [a](#) conclu que «ces résultats commencent à élucider l'importance du sommeil sur la performance sportive et, plus important encore, à quel point le sommeil est un facteur important pour atteindre des performances optimales. Les athlètes qui dorment plus sont susceptibles d'améliorer leurs performances. »

Mah et al. 2011 [\(81\)](#) est une autre étude qui mérite d'être examinée. Les joueuses de basket-ball de la NCAA ont constaté que les sujets amélioraient la précision de tir (une amélioration de 9% sur les lancers francs et une amélioration de 9,2% sur trois points) quand ils passaient au moins 10 heures par nuit au lit (et étaient encouragés à dormir autant par nuit que possible).

Les chercheurs étaient convaincus que ce n'était pas une coïncidence si l'équipe féminine de basket-ball de Stanford dans cette étude a continué à jouer pour le championnat de la NCAA cette année-là. "Si les gens comprenaient à quel point une différence en dormant davantage pouvait faire du sport, ils l'intégreraient dans leur vie et ne se concentreraient pas uniquement sur la nutrition et l'exercice", a fait remarquer l'un des chercheurs. Il semble que le sommeil soit vraiment un cheval noir qui mérite d'être sellé!

Nous espérons maintenant que nous vous avons convaincu que le succès de votre recomp dépendra en grande partie de la quantité de sommeil que vous obtenez. Même si tous les facteurs de nutrition et d'entraînement pertinents sont parfaitement en place, des habitudes de sommeil toujours médiocres peuvent vous priver des résultats que vous méritez. Les questions restées sans

réponse sont: "Combien de sommeil suffit?" Et "Comment peu est trop peu?" Ce sont les questions que nous allons aborder ensuite.

COMBIEN DE SOMMEIL AVONS-NOUS BESOIN DE CORPS RECOMPOSITION?

La National Sleep Foundation recommande de sept à neuf heures de sommeil par nuit aux jeunes adultes et aux adultes en quête de santé et de bien-être en général [\(58\)](#). Cependant, sur la base des

les avantages observés dans la littérature en termes de performance et de récupération avec extension du sommeil et le fait que l'entraînement en résistance impose une demande de récupération importante, nous recommandons un objectif légèrement plus élevé de huit à neuf heures de sommeil par nuit pour optimiser les progrès.

Pour être clair, nous pensons toujours que la recomposition du corps est possible avec des niveaux de sommeil inférieurs. Cependant, cette plage cible est un idéal que nous pouvons rechercher dans l'espoir d'obtenir le résultat le plus optimal.

Je (Jeff) vise personnellement huit à neuf heures par nuit au lit (de 23 h à 7 h) et j'ai récemment lu que LeBron James vise 10 à 11 heures de sommeil par nuit. Étant donné que cela peut ne pas être une norme réaliste pour de nombreux lecteurs, il convient de réfléchir à ce qu'il faut faire si vous manquez de sommeil.

Disons que vous dormez mal pendant quelques nuits pendant la semaine à cause du travail ou de l'école. Les chercheurs qualifient parfois ce manque de sommeil optimal de «dette de sommeil». La question est donc de savoir si une dette de sommeil peut être compensée en dormant «extra» plus tard (comme le week-end)? Eh bien, la réponse est, en quelque sorte, mais pas aussi facilement qu'on pourrait l'espérer.

Une étude a révélé qu'une seule heure de sommeil peut prendre quatre jours de sommeil optimal pour se remettre complètement de [\(69\)](#) . Donc, à moins que vous ne dormiez vraiment que le week-end, l'idée que vous pouvez compenser une semaine complète de mauvais sommeil en un seul week-end peut être un peu exagérée. Pourtant, faire des efforts pour sauver les effets négatifs de la dette de sommeil en vaut la peine. Pour les personnes qui ne peuvent tout simplement pas atteindre l'objectif idéal de huit à neuf heures par nuit, nous vous proposons quelques consolations:

- Sachez que toute amélioration de la durée de votre sommeil nocturne est une amélioration. Six heures, c'est encore mieux que cinq heures, et sept heures, c'est toujours mieux que six. Vous n'avez pas à atteindre l'optimalité pour obtenir des résultats, alors ne soyez pas trop dur avec vous-même si notre objectif n'est pas réalisable ou n'en vaut pas la peine pour vous.

- Les siestes sont votre ami. La recherche montre que la sieste présente de nombreux avantages, en particulier pour ceux qui travaillent de nuit ou qui ont des troubles du sommeil [\(86\)](#) . Nous vous recommandons de faire des siestes sans restriction, tant qu'elles ne commencent pas à interrompre votre sommeil principal la nuit.
- Faites un effort pour dormir plus le week-end ou chaque fois que vous le pouvez. Même s'il ne vous sera peut-être pas possible de rembourser intégralement une dette de sommeil en une ou deux nuits, nous pensons que cela aura probablement un impact bénéfique sur votre entraînement et le succès global de la recomposition de votre corps.

Si vous n'êtes pas sûr de la quantité de sommeil que vous dormez, il existe plusieurs façons de déterminer votre position actuelle.

DISPOSITIFS DE SUIVI DU SOMMEIL

Le suivi du sommeil grâce à une technologie intelligente est devenu un moyen relativement nouveau d'évaluer vos habitudes de sommeil et le nombre total d'heures de sommeil. L'utilisation d'applications pour smartphone et d'objets portables tels que les Fitbits et les montres intelligentes pour collecter et analyser les données de sommeil devient de plus en plus populaire. Cependant, parce que ces technologies sont encore si nouvelles, la précision de la plupart reste discutable - en particulier par rapport aux appareils de qualité médicale. Au moment de la rédaction de ce rapport, nous hésitons donc à formuler des recommandations spécifiques.

Au risque de sonner à l'ancienne, nous pensons qu'il y a une certaine crédibilité à utiliser des mesures plus subjectives. Si vous êtes suffisamment intentionnel pour écouter les réactions de votre corps, ces signaux peuvent fournir un certain degré de certitude quant à savoir si vous dormez suffisamment.

Réfléchissez à vos réponses à ces questions: vous sentez-vous fatigué? Votre force dans le gymnase souffre-t-elle? Vous vous réveillez fréquemment la nuit et avez du mal à vous rendormir? Êtes-vous toujours réveillé par une alarme? Répondre «oui» à ces questions, surtout lorsqu'elles sont combinées, indique un sommeil moins qu'idéal. Pour terminer, il y a une mise en garde

ici mérite d'être mentionné.

Souvent, nous ne sommes pas aussi bons que nous le souhaiterions pour l'auto-évaluation. Qu'il s'agisse de critiquer notre propre langage corporel, de déterminer notre influence sur les autres, d'évaluer nos propres forces / faiblesses ou d'estimer l'effet de notre sommeil actuel sur nos performances quotidiennes, il semble exister trop de biais et d'angles morts pour évaluer avec précision les spécificités.

Pour nos besoins ici, il nous est rappelé que lorsque notre sommeil est perturbé, il en va de même pour notre capacité à auto-évaluer les effets qu'il a sur nos objectifs de remise en forme et de recompensation corporelle. Cela ne signifie pas, bien sûr, que l'auto-analyse de ce que nous ressentons et de nos performances ne peut pas être prise au sérieux, mais sert plutôt d'avertissement. Expérimenter un sommeil supplémentaire et

surveiller son effet sur les performances peut être un moyen plus pratique pour déterminer si vous opérez dans un état de manque de sommeil .

Pour des raisons éthiques, les études à long terme des effets sur les personnes fonctionnant dans un état de privation de sommeil sur des périodes prolongées sont extrêmement rares. Nous sommes tout à fait certains cependant, nous avons obtenu l'image sur celui-ci.

Parce que la privation de sommeil se chevauche souvent et s'interconnecte avec les niveaux de stress correspondants, il convient de faire la lumière sur les dangers du stress en ce qui concerne nos objectifs de recomp.

STRESS

Si vous êtes comme nous, vous avez probablement remarqué à quel point le stress affecte négativement ce qui serait autrement des efforts de routine. Le temps des examens, les vérifications fiscales, le décès d'un être cher, une maladie grave, une perte d'emploi ou le sujet d'une rumeur désagréable peuvent tous régner sur notre bien-être, y compris nos ratios muscle / graisse.

Une étude de 2008 a révélé que lorsque les sujets ont suivi un programme de musculation de 12 semaines,

(15) les sujets avec des niveaux de stress plus élevés (comme déterminé par un questionnaire qui évalue les événements de vie positifs et négatifs vécus par chaque participant), ont gagné beaucoup moins de force en banc et en squat. Ils ont également gagné moins de taille sur leurs bras et leurs cuisses (la tendance n'a cependant pas atteint une signification statistique).

Plusieurs autres études dans ce domaine ont suggéré que le stress lié au mode de vie peut avoir un impact considérable sur la récupération après l'entraînement [\(39.118–120\)](#) . C'est une conclusion juste de dire que des niveaux de stress élevés ne rendent pas service à vos objectifs de recomposition corporelle.

SUGGESTIONS ET CONSEILS

Pour gérer les facteurs de stress de ma vie, j'ai souvent recours à deux formes principales de soulagement: la méditation et une activité qui évoque un état de «flux» - être dans la zone.

La méditation détend mon esprit fragmenté, réduit le stress, aide à ma concentration, ramène au présent et centre mon état de pensée et d'être.

Si vous êtes un débutant ou simplement curieux de méditer, je vous suggère d'essayer l'une des diverses applications de méditation de pleine conscience populaires disponibles. Je recommanderais en outre de commencer par de courtes méditations guidées de 10 à 15 minutes pour vous aider à rester sur la bonne voie.

Ensuite, il y a mon deuxième feu à des moyens de réduire le stress.

L'idée ici est de trouver une activité qui vous met dans un état de «flux». Pour moi (Jeff), c'est jouer au basket. Quand je joue au basket, j'oublie tout ce qui se passe dans mon esprit et je me concentre complètement sur mon jeu. Ce n'est pas un processus intentionnel, cela se produit simplement (surtout si je joue à un jeu et pas seulement à tirer).

Cette sensation de fluidité où les athlètes suppriment le bruit dans la foule, la pression du jeu et toutes les autres distractions pour devenir pleinement présents dans le moment, ne se limite pas au sport. Les jardiniers, les musiciens, les chirurgiens, les artistes, les auteurs, les chanteurs et les joueurs de vidéo rapportent tous vivre de temps en temps ce même phénomène. C'est un paradoxe particulier où le temps semble s'être arrêté, et pourtant l'activité semble être terminée en un instant.

La psychologue Mihaly Csikszentmihalyi a inventé cet état de conscience véritablement satisfaisant sous forme de flux. Lorsque le défi de la tâche à accomplir est à son point culminant et croise avec le plus haut niveau de vos compétences, l'activité elle-même devient la récompense. C'est ici que naît le flux.

Pour certains, soulever des poids lui-même est suffisant pour provoquer cet état d'écoulement. Pour d'autres, c'est plus monotone. Nous vous recommandons de réfléchir et d'expérimenter des activités agréables jusqu'à ce que vous en découvriez une qui apporte cette expérience similaire sans stress .

En outre, réfléchissez à d'autres analgésiques courants tels que la liste que nous avons compilée ci-dessous:

- Utilisez le supplément ashwagandha, comme décrit dans le chapitre treize.
- Trouvez une activité physique qui vous plaît suffisamment pour ne pas nécessiter beaucoup de discipline et y participer régulièrement.

- Passez du temps avec votre famille et vos amis qui ajoutent de la positivité à votre vie.
- Arbitrez votre auto-discours et entraînez votre pensée afin de pouvoir désactiver toute pensée destructrice ou débilitante en la remplaçant par une pensée plus habilitante.
- Commencez une liste de gratitude quotidienne (il est pratiquement impossible d'être reconnaissant et de se sentir stressé en même temps)
- Faites l'inventaire des habitudes qui dérobent votre joie à long terme. Ensuite, ajustez en conséquence.
- Apprenez à vous pardonner et à être gentil avec vous-même, comme vous le feriez avec les autres.
- Célébrez souvent - même la plus petite des victoires!
- Évitez les choix malsains comme moyen de faire face (toxicomanie, tabagisme, suralimentation, jeu, etc.).
- Si ces étapes ne contribuent pas à réduire le stress, envisagez de vous inscrire à un cours de gestion du stress ou de consulter un médecin.

En plus des anti-stress, nous avons énuméré quelques conseils pour améliorer votre sommeil:

- Fixez un horaire - allez vous coucher et réveillez-vous à la même heure chaque jour.
- Faites de l'exercice, mais au plus tard quelques heures avant de vous coucher.

- Évitez la caféine tard dans la journée (après 17 h) et les boissons alcoolisées avant de vous coucher.
- Détendez-vous avant de vous coucher - essayez un bain chaud, une lecture ou une autre routine de détente.
- Concevez l'environnement dans lequel vous dormez pour faciliter au maximum votre sommeil: procurez-vous un matelas et un oreiller confortables. Supprimez les lumières vives des ordinateurs, ordinateurs portables ou téléphones. Minimisez ou éliminez les sons forts et irréguliers. Ajustez la température ambiante pour la rendre propice à votre sommeil. Évitez de regarder la télévision dans votre chambre si vous trouvez que cela vous tient éveillé.
- Si vous vous inquiétez de quelque chose dans la mesure où cela vous tient éveillé, fixez-vous un moment - même levez-vous et écrivez-le - pour y faire face le lendemain. Vous vous en occuperez demain midi, par exemple. Cela règle votre inquiétude quant à la résolution du problème.
- N'abordez pas les gros travaux ou les sujets stressants avant de dormir.
- Évitez de vous coucher à jeun. Assurez-vous d'avoir économisé suffisamment de calories / macros pour un repas rassasiant avant de vous coucher.

Si après avoir essayé certaines de ces suggestions régulièrement et que vous continuez à avoir des difficultés à dormir ou si vous vous sentez inhabituellement fatigué au cours de la journée, prenez rendez-vous avec votre médecin de famille et discutez de l'état avec lui. La plupart des troubles du sommeil, tels que l'apnée du sommeil, peuvent être traités et il n'est généralement

pas nécessaire de vivre, souffrant d'insomnie ou d'un état chronique de manque de sommeil sans demander d'aide.

En conclusion, nous vous mettons au défi de ne plus considérer votre entraînement comme ce qui se passe au gymnase. Considérez le sommeil et la réduction du stress comme faisant partie du programme d'entraînement, tout aussi important et exigeant autant d'attention que l'entraînement lui-même.

13

FORMATION DE POIDS

- LA FORCE

MOTRICE DE

LA

RECOMPOSITION

CORPORELLE

"LES BARBELLS ET HUMBELLS QUE VOUS TENEZ DANS
VOS MAINS ET LA FAÇON DONT VOUS LES UTILISEZ
ONT DES HISTOIRES À DIRE." - CRAIG CECIL

Commençons ce chapitre en disant qu'il est facile de perdre de la graisse en utilisant un régime seul, mais presque impossible de construire des muscles sans musculation. Ce fait a conduit de nombreux experts dans le domaine à conclure que lorsqu'il s'agit de développer les muscles, la nutrition est permissive à la musculation. Cela signifie que vous pouvez avoir le régime alimentaire le plus optimal, manger la quantité idéale de protéines parfaitement réparties chaque jour, et vous ne pourrez toujours pas construire de muscle appréciable sans un stimulus d'entraînement.

En tant que tel, nous pensons que la musculation peut être considérée comme la force motrice de la recomposition du corps. Pour mieux comprendre cela, utilisons l'analogie d'une voiture. Nous pouvons considérer notre entraînement comme le moteur et notre nutrition comme l'essence nécessaire au carburant. le

meilleur est le carburant (macronutriments, micronutriments, synchronisation des nutriments, etc.), meilleures sont les performances. Cependant, sans moteur, la voiture ne bougera tout simplement pas, quelle que soit la qualité du carburant.

Nous pouvons alors penser à d'autres variables telles que le sommeil et la gestion du stress comme les mises au point, les changements d'huile et les rotations de pneus nécessaires pour maintenir le système en marche.

De toute évidence, la musculation est primordiale pour développer les muscles et améliorer la composition corporelle. [\(46,112,126\)](#) Cependant, à l'instar de votre approche nutritionnelle, il existe un nombre pratiquement infini de variables qui peuvent influencer sur la façon dont vous devez structurer votre formation. Certaines de ces variables incluent, sans s'y limiter, votre objectif principal, le niveau d'expérience, les préférences d'exercice, le style d'entraînement préféré, les problèmes d'horaire, la disponibilité de l'équipement, les blessures antérieures, et ainsi de suite.

Une fois ces composants individuels identifiés, nous pouvons définir des recommandations d'entraînement spécifiques en termes de variables clés comme le volume, la sélection des exercices, la fréquence, les fractionnements et plus lors de la construction d'un programme d'entraînement.

Étant donné que la nutrition est le principal objectif de ce livre et que nous avons limité notre discussion sur la formation à un seul chapitre, pour faire de tous ces facteurs, la justice nécessiterait sûrement un tout autre livre. Cela dit, comme un entraînement approprié est si crucial pour le succès de la recomposition du corps, nous aimerions vous fournir un aperçu, de la science et de la clarté sur les principales variables d'entraînement responsables de la croissance musculaire. Creusons!

LA SURCHARGE PROGRESSIVE EST LA CLÉ

La surcharge progressive est l'augmentation progressive de la quantité de stress exercée sur le corps par l'exercice (71). En d'autres termes, si aucun stress plus important n'est exercé sur le muscle au fil du temps, le muscle n'a aucune raison de se développer afin de surmonter ce stress.

Dans sa forme la plus élémentaire, la surcharge progressive signifie simplement faire plus, au fil du temps. En pratique, cela prend généralement la forme de simplement ajouter plus de poids à un exercice donné d'entraînement en entraînement. Cependant, il existe plusieurs façons d'appliquer une surcharge progressive:

- 1) augmenter la charge
- 2) augmenter les répétitions avec la même charge
- 3) augmenter les ensembles
- 4) améliorer la forme
- 5) augmenter la durée de répétition (par exemple en ralentissant l'excentrique / négatif)

Il existe sûrement d'autres moyens créatifs de surcharger également et il convient de noter que ces techniques peuvent être utilisées en combinaison. Pour les vrais débutants, une certaine forme de progrès doit être réalisée à chaque séance d'entraînement. Cependant, à mesure qu'un individu acquiert de l'expérience, les progrès ralentissent progressivement.

À mesure que vous devenez plus avancé, il peut être important d'appliquer une surcharge progressive sur une échelle de temps plus longue et par des moyens moins objectifs tels qu'en

améliorant la technique, en augmentant le tempo et la connexion esprit-muscle sur certains exercices.

En matière de progression, nous vous invitons à privilégier la qualité à la quantité. Le concept de surcharge progressive (plus précisément, la surcharge de tension progressive) est efficace principalement parce qu'il fournit une méthode simple pour augmenter la tension mécanique - un acteur clé de l'hypertrophie musculaire [\(112,126\)](#).

L'ajout de charge à la barre ne conduira à une surcharge de tension progressive que si la forme et l'exécution sont maintenues cohérentes. Par conséquent, il est conseillé de ne pas ajouter de charge si cela se fait au détriment de la bonne technique. Bien que la triche contrôlée puisse être utilisée occasionnellement sur des exercices spécifiques comme technique d'entraînement avancée, en général, ajouter plus de poids en utilisant plus d'élan, en diminuant votre amplitude de mouvement, ou en modifiant votre mécanique de levage, ne compte pas comme une véritable surcharge progressive dans nos livres.

LE VOLUME EST UN FACTEUR DE CROISSANCE

Au niveau le plus élémentaire, le volume de formation fait référence à la quantité de travail que vous effectuez. Alors que la charge volumique est calculée dans la littérature scientifique selon la formule, définit x répétitions x charge, dans les cercles de formation pratique, elle est généralement approximée comme le

nombre de séries de travail (sans compter les séries d'échauffement) effectuées par session ou par semaine.

Il a été suggéré qu'il existe une relation dose-réponse entre le volume d'entraînement et l'hypertrophie musculaire [\(113,114\)](#), ce qui signifie [qu'un](#) volume d'entraînement plus important a tendance à entraîner une croissance musculaire plus importante. Cependant, la littérature n'est pas concluante, car des données récentes suggèrent qu'un volume plus important n'est pas toujours meilleur et la quantité dont vous avez besoin dépend d'autres variables de formation [\(14\)](#).

Comme nous le verrons, tous les volumes ne sont pas créés égaux et le volume dont vous avez besoin pour maximiser la croissance peut également dépendre de la partie du corps que vous entraînez. Les muscles du dos, par exemple, peuvent nécessiter des volumes d'entraînement plus élevés que les biceps afin de maximiser la croissance. Cependant, en règle générale, sur la base de notre expérience de coaching et de l'ensemble de la recherche scientifique, la plupart des stagiaires devraient effectuer quelque part dans la plage de 10 à 20 ensembles par partie du corps par semaine. Certains stagiaires avancés ou stagiaires dotés de capacités de récupération impressionnantes peuvent nécessiter des volumes plus élevés pour continuer à progresser.

Pour explorer ces chiffres plus en détail, mes collègues et moi (Chris) avons récemment étudié les effets de différents volumes d'entraînement sur le bas du corps en utilisant 12, 18 et 24 séries par semaine (Aube et al.2019 - publication en attente). Nos

résultats d'hypertrophie entre les trois groupes étaient similaires tout au long de l'étude de formation de huit semaines.

Cependant, ce que je pense qu'il est le plus important d'extrapoler à partir de nos résultats, c'est à quel point les réponses individuelles étaient différentes dans les trois groupes!

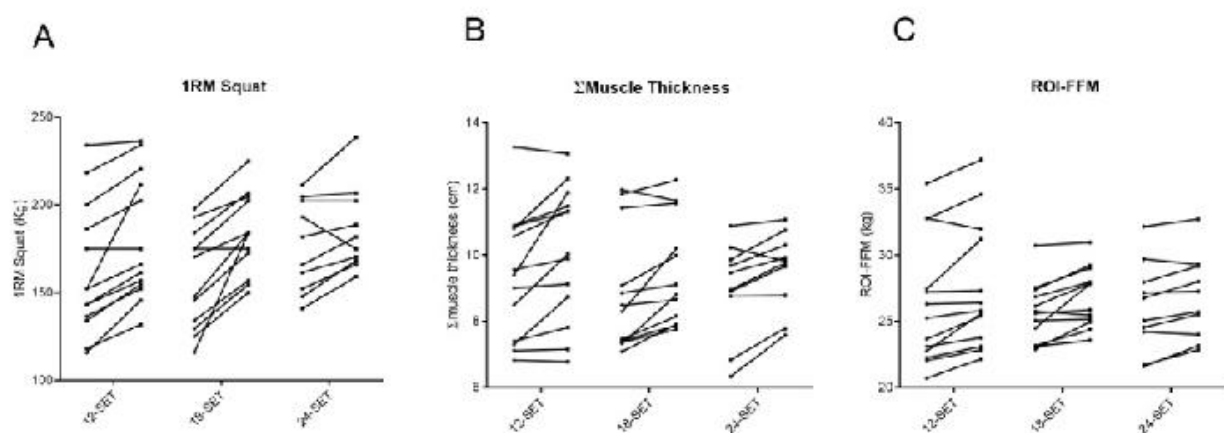


Figure 15A: Réponses individuelles à différents volumes de formation (Aube à al.2019 - publication en attente)

Quelle que soit la quantité de volume qu'ils effectuaient, la plupart des gens gagnaient en force et en taille. Cependant, l'ampleur des gains était très différente d'une personne à l'autre. Nous pensons que cela implique que le volume dont vous avez besoin doit être adapté à vos objectifs spécifiques et basé sur les variables individuelles présentées au début du chapitre.

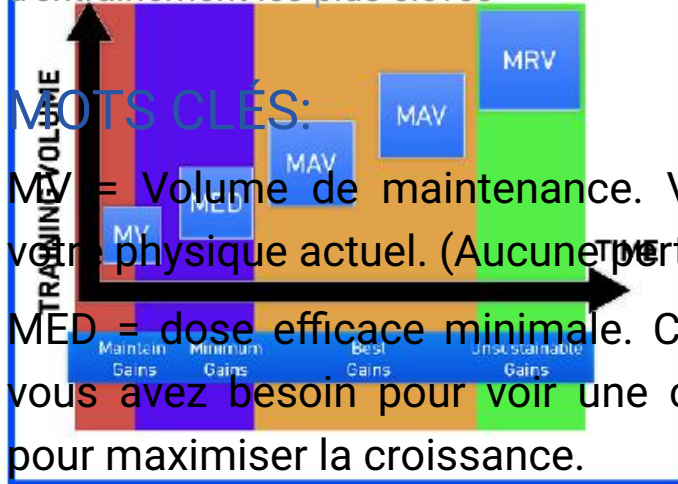
PRINCIPES GÉNÉRAUX DE VOLUME

- Votre statut d'entraînement actuel et votre expérience d'entraînement précédente joueront un rôle important dans la détermination du volume que vous devriez effectuer.

- En général, les débutants devraient s'entraîner avec des volumes inférieurs à ceux des stagiaires avancés.
- Nous recommandons de commencer avec des volumes relativement faibles au début d'un programme et d'augmenter progressivement le volume au fil du temps.
- Le volume peut être augmenté en ajoutant des ensembles de travail et / ou en soulevant plus de charge (poids) et / ou en ajoutant plus de répétitions par ensemble.
- Plus n'est pas toujours mieux! Ajouter trop de volume peut entraîner un surentraînement ou des blessures et peut être contre-productif pour la recomposition du corps.
- L'augmentation du volume n'est pas le seul moyen de progresser. Nous pensons qu'il est préférable de sous-estimer votre volume optimal dans un premier temps et de nous concentrer d'abord sur la maîtrise des variables comme la technique et l'effort avant de passer à l'augmentation du volume.

Vous trouverez ci-dessous quelques chiffres pour aider à expliquer qu'il existe toujours un point idéal pour le volume qui devra être ajusté à l'individu.

Figure 15B: Les meilleurs gains ne sont pas toujours trouvés avec les volumes d'entraînement les plus élevés



MAV = Volume adaptatif maximum. C'est le sweet spot proverbial pour le volume: vous êtes en mesure de maximiser les progrès sans accumuler de fatigue excessive.

MRV = Volume récupérable maximum. C'est le volume le plus important que vous pouvez faire et dont vous pouvez toujours récupérer. Une augmentation supplémentaire du volume entraînerait probablement un préjudice au niveau des performances et / ou de la taille musculaire.

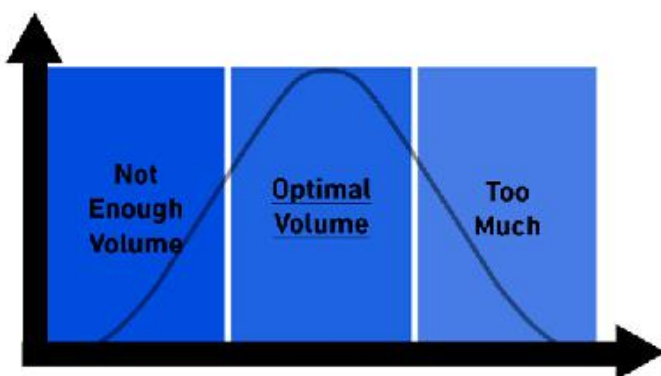


FIGURE 15C: Trop et trop peu de volume d'entraînement peut conduire à des gains sous-optimaux

TOUS LES VOLUMES NE SONT PAS CRÉÉS ÉGAUX

Comme dernière remarque sur le volume, nous tenons à vous rappeler que tous les volumes ne sont pas créés égaux. Il y a un niveau beaucoup plus élevé de compétences et d'efforts requis pour effectuer certains ascenseurs que d'autres. Par exemple, un ensemble de développé couché offrira plus de coup hypertrophique pour votre argent qu'un ensemble de plate-forme pec. De même, effectuer quatre séries de squats imposera une demande de fatigue locale et systémique plus élevée que quatre séries de presse pour jambes.

Différents exercices peuvent également entraîner différents modèles d'hypertrophie dans un groupe musculaire donné, même lorsque le volume est égal. Cela a été illustré dans une étude de 2014 qui a montré que même lorsque le volume total était égal, un groupe effectuant quatre exercices différents (squat, presse des jambes, fentes et soulevé de terre) a vu une hypertrophie significative dans les quatre têtes du quadriceps, tandis que le groupe n'en effectuait qu'une l'exercice (squats), a fait des gains significativement moins importants dans deux têtes du quad (y compris la tête «larme») (49).

Cette recherche implique qu'il est important non seulement de considérer le volume, mais également d'inclure une variété d'exercices pour maximiser le potentiel de croissance.

TOUS LES EXERCICES NE SONT PAS CRÉÉS ÉGAUX

Il devrait être clair d'après les recherches ci-dessus que l'inclusion d'une variété d'exercices est idéale pour optimiser le développement complet d'un groupe musculaire. Nous pensons

également que certains exercices sont tout simplement plus efficaces pour développer les muscles que d'autres.

D'une manière générale, il est important de mettre l'accent sur les mouvements composés multi-articulaires qui utilisent de grandes quantités de masse musculaire dans tout programme d'entraînement complet. Cela améliorera non seulement la force générale qui peut ensuite être transférée à d'autres exercices, mais rendra également l'entraînement plus efficace dans le temps (puisque'un exercice composé unique est capable d'activer un grand degré de masse musculaire). Voici quelques exercices composés de base que nous suggérons d'inclure dans votre programme:

- Jambes: variation de squat, fente, appui sur les jambes, variation de soulevé de terre, poussée de la hanche
- Dos / biceps: traction horizontale (variation de rang), traction verticale (pullup / pulldown)
- Poitrine / triceps: presse horizontale (haltère, barre, machine)
- Épaules: presse verticale (haltères, haltères)

Alors que les exercices composés devraient constituer le pain et le beurre de votre programme d'entraînement, certains muscles sont mieux ciblés grâce à des exercices d'isolement d'une seule articulation . Voici quelques exercices d'isolement de base que nous suggérons d'inclure dans votre programme, surtout si l'un de ces muscles est à la traîne sur votre corps:

- Deltoïdes arrière: pont pec inversé, mouches inversées (câble ou haltère)
- Deltoïdes latéraux: élévation latérale (câble, haltère, machine)

- Biceps: variation de boucle (haltère, barre, câble)
- Triceps: presse-câble, extension aérienne, crâne broyeur
- ischio-jambiers: variation de la boucle des jambes (allongé, assis, GHR)
- Veaux: élévation des mollets (debout, assis)
- Abs / obliques: Crunch (câble, lesté), élévation des jambes, planches, anti-rotation

Bien que ces mouvements doivent être priorités dans votre entraînement, d'autres exercices non inclus dans cette liste peuvent certainement être ajoutés à votre programme en fonction de vos besoins, objectifs et préférences spécifiques.

ENTRAÎNEMENT DUR

Les volumes d'entraînement diffèrent également en fonction de la dureté des ensembles. Devrions-nous pousser les appareils jusqu'à l'échec ou devrions-nous arrêter timide de l'échec?

Bien que la littérature scientifique ne soit actuellement pas claire quant à la fréquence exacte à laquelle nous devrions prendre des mesures pour ne pas maximiser la croissance, il est clair que si vous voulez continuer à progresser au-delà du niveau débutant, il est important de faire un effort élevé lors de l'entraînement [\(54\)](#).

Cela n'implique pas que chaque série doit être amenée à l'échec, car la prise régulière de séries pour achever la fatigue peut entraîner un surentraînement et une réduction du volume global, ce qui peut potentiellement entraver la croissance. En règle générale, nous vous recommandons de laisser un à trois représentants dans le réservoir sur la plupart des exercices composés. Les exercices d'isolement peuvent être effectués plus régulièrement jusqu'à l'échec sans le même risque d'accumulation de fatigue, cependant, nous recommandons toujours de réserver l'échec pour la dernière série d'un exercice donné.

QUELLE EST LA MEILLEURE GAMME REP POUR LA CROISSANCE MUSCULAIRE?

Tant que vous appliquez un effort approprié, avec un volume approprié, la recherche montre que vous pouvez atteindre des niveaux

d'hypertrophie très similaires avec des répétitions faibles (poids élevé) et des répétitions élevées (poids léger). Donc, encore une fois, en supposant que vous vous entraînez suffisamment, la plage de répétition dans laquelle vous travaillez peut avoir moins d'importance pour l'hypertrophie que beaucoup de gens ne le pensent.

Cela dit, nous pensons toujours qu'il existe une «zone d'hypertrophie pratique» d'où devraient provenir la majorité des postes de travail. Cette zone de répétition pratique est de 6 à 15 répétitions. Il y a deux raisons principales pour lesquelles nous pensons que cette zone de représentation est préférable dans le but de développer les muscles.

Tout d'abord, lorsque vous augmentez le nombre de répétitions au-delà de 15 répétitions, vous commencerez à accumuler plus de fatigue métabolique, ce qui peut être très éprouvant, à la fois psychologiquement et physiologiquement. En tant que tel, étant donné que vous pouvez obtenir la même hypertrophie avec des répétitions inférieures, nous recommandons généralement de réserver un travail à haute répétition (15-25 + répétitions) pour des exercices d'isolement à effectuer vers la fin de la séance d'entraînement.

De même, les séries avec un nombre de répétitions inférieur à six ont tendance à courir un risque de blessure plus élevé en raison d'une charge lourde et peuvent rendre plus difficile l'accumulation d'une quantité appropriée de volume d'entraînement total.

Donc, alors qu'en théorie, la plage de 6 à 15 répétitions n'a rien de magique, en pratique, c'est la plus raisonnable, car elle vous permet d'effectuer suffisamment de travail en toute sécurité et

confortablement sans rencontrer les problèmes de récupération que nous avons tendance à voir aux extrêmes extrêmes.

Cela ne signifie pas non plus qu'il n'y a pas de place pour le «travail de force pure» (c'est-à-dire <6 séries de répétitions) ou le «travail de pompe pure» (c'est-à-dire > 15 séries de répétitions). Nous vous suggérons d'allouer environ 75% de votre volume d'entraînement hebdomadaire à la zone 6-15 rep.

FRÉQUENCE D'ENTRAÎNEMENT ET SPLITS D'ENTRAÎNEMENT

Devriez-vous entraîner chaque partie du corps une fois par semaine? Deux fois par semaine? Tous les jours?

Il semble que dans l'ensemble, la littérature scientifique suggère que l'entraînement de chaque muscle deux fois par semaine soit meilleur que l'entraînement de chaque muscle une fois par semaine seulement. Que les fréquences supérieures à celles-ci soient meilleures ou non, cela dépend de l'individu.

Cette constatation a quelques implications pour les divisions de formation. Par exemple, le fractionnement traditionnel du bro de culturisme où la poitrine est frappée le lundi, le dos est touché le mardi, et cetera, n'est pas susceptible de maximiser les progrès en raison de la fréquence d'entraînement sous-optimale.

Il existe un nombre pratiquement infini de façons de fractionner votre entraînement pendant la semaine pour respecter la fréquence minimale de deux fois. Voici quelques exemples de divisions avec lesquelles nous avons réussi:

LE SPLIT INFÉRIEUR SUPÉRIEUR (DÉBUTANT-INTERMÉDIAIRE)

- Jour 1 - Upper
- Jour 2 - Repos
- Jour 3 - Inférieur
- Jour 4 - Repos
- Jour 5 - Upper
- Jour 6 - Repos
- Jour 7 - Inférieur

LE SPLIT INFÉRIEUR SUPÉRIEUR (AVANCÉ INTERMÉDIAIRE)

- Jour 1 - Upper
- Jour 2 - Inférieur
- Jour 3 - Upper
- Jour 4 - Inférieur
- Jour 5 - Upper
- Jour 6 - Inférieur
- Jour 7 - Repos

LE PUSH PULL LEGS SPLIT (INTERMÉDIAIRE-AVANCÉ)

- Jour 1 - Poussez
- Jour 2 - Pull
- Jour 3 - Jambes

- Jour 4 - Poussez
- Jour 5 - Tirez
- Jour 6 - Jambes
- Jour 7 - Repos

LE FULL BODY SPLIT (DÉBUTANT-INTERMÉDIAIRE)

- Jour 1 - Corps entier
- Jour 2 - Repos
- Jour 3 - Repos
- Jour 4 - Corps entier
- Jour 5 - Repos
- Jour 6 - Corps entier
- Jour 7 - Repos

LE FULL BODY SPLIT (ADVANCED-ELITE)

- Jour 1 - Corps entier
- Jour 2 - Corps entier
- Jour 3 - Corps entier
- Jour 4 - Corps entier
- Jour 5 - Corps entier
- Jour 6 - Repos
- Jour 7 - Repos

* noter que le volume et l'intensité (effort) doivent être réduits tous les jours d'entraînement pour assurer une bonne récupération

Il y a tellement plus à discuter sur la formation. Cependant, comme mentionné au début du chapitre, cela nécessiterait un autre livre

entièrement. Les concepts pratiques de ces pages seront suffisants pour faire fonctionner correctement votre moteur de recomposition.

Si vous souhaitez optimiser davantage votre approche, nous vous recommandons de consulter les programmes de formation proposés sur JeffNippard.com et SchoolOfGainz.com. Vous y trouverez des programmes de formation complets basés sur des années d'expérience en coaching, la littérature scientifique et une communauté de stagiaires, travaillant à devenir la meilleure version d'eux-mêmes.

CONCLUSION

LE GUIDE ULTIME POUR LA RECOMPOSITION DU CORPS

228

CONCLUSION

"NOUS SOMMES CE QUE NOUS FAISONS À PLUSIEURS REPRISES. L'EXCELLENCE PUIS, N'EST PAS UN ACTE, MAIS UNE HABITUDE.
» - ARISTOTLE

Félicitations pour avoir traversé les volumes d'informations qui, selon nous, serviront de plan fiable pour sculpter votre corps grâce à la recomposition. Si vous êtes arrivé à ce point, cela indique votre désir de maximiser vos résultats en complétant votre travail acharné dans le gymnase avec une application de nutrition scientifique. Nous vous en félicitons!

Parce que le changement est un processus, plutôt qu'un acte unique, il est maintenant temps de prendre les informations qui vous conviennent le mieux et de commencer à transformer vos connaissances en résultats. Tous les jours, en utilisant une seule nouvelle information nutritionnelle à la fois, avant longtemps, de nouveaux résultats enrichissants commenceront à émerger de la constance de votre application.

Au fur et à mesure que vous commencez à appliquer ce que vous avez appris tout au long du livre, vous devrez probablement revoir certains chapitres et sections pour revoir et vous familiariser avec les détails. Cela sera particulièrement important pour les débutants qui peuvent rencontrer une surcharge d'informations.

Quelle que soit votre expérience dans le gymnase ou vos connaissances en nutrition, nous vous recommandons de parcourir les chapitres et de mettre en évidence vos parties les plus pertinentes. Cela contribue non seulement à la familiarité, mais condense toutes les informations et données dans votre propre guide nutritionnel personnalisé .

Ajouter, ajuster et évaluer votre acquisition de nouvelles habitudes et procédures semblera probablement quelque peu robotique, académique

et peut-être même maladroit au début. Telle est la nature de

changement. Ne vous découragez pas si vous rencontrez des difficultés avec les détails et la mise en œuvre.

Rappelez-vous la première fois que vous avez fait un squat, conduit une voiture ou utilisé un nouveau programme informatique. Il y a de fortes chances que cela soit étrange et gênant au début. Mais en faisant attention aux détails, vous avez développé une habitude où au fil du temps, l'effort nécessaire pour réaliser cet exploit est devenu de moins en moins exigeant. Il peut donc s'agir d'ajuster votre apport en protéines, de réorganiser vos macros ou de tenir compte du contenu de vos repas d'entraînement péri. Petit à petit, un peu devient beaucoup.

Vous avez acheté ce livre pour acquérir de nouvelles connaissances qui vous aideraient à ajouter du muscle et à perdre de la graisse. Pendant que vous travaillez à travers les écrous et les boulons d'application, gardez cet objectif à l'esprit et n'oubliez pas que rien ne peut résister à l'application persistante et cohérente d'un plan bien conçu. Vous possédez maintenant ce plan bien conçu! Il ne reste que la partie de cohérence persistante.

Votre premier choix vers un nouvel objectif de recomposition corporelle a été d'acheter ce livre. Chaque jour, il faudra plus de choix, y compris des ajustements à votre alimentation et à vos besoins nutritionnels pour passer au niveau suivant. Ne vous y trompez pas, ces choix détermineront le succès ou l'échec. Nous sommes convaincus que chacun de vos choix quotidiens pour commencer à faire quelque chose de différent entraînera de

nouveaux comportements qui, au fil du temps, deviendront une habitude; une nouvelle habitude donnant de nouveaux objectifs.

Dotés de nouvelles informations et d'une nouvelle volonté d'appliquer ce que vous avez appris, de nouveaux résultats sont à nos portes. Sachez que nous serons là pour vous encourager à chaque étape. Nous avons hâte d'entendre VOTRE histoire de réussite!