

ERIC HELMS ANDREA VALDEZ & ANDY MORGAN

Este libro no está destinado para el tratamiento o prevención de la enfermedad, ni como sustituto del tratamiento médico, ni como una alternativa al consejo médico. Uso de las paraquí está a la única elección y riesgo del lector	



Conocí a Eric por primera vez en 2005, cuando me convertí en moderador de los foros de Bodybuilding.com. En ese momento, Eric ya se destacaba como uno de los miembros más astutos y útiles de la comunidad en línea. Su pasión por el culturismo y el estado físico se podía ver a una milla de distancia. Tuve la fuerte corazonada de que aquellos que se cruzaran en su camino, al menos, tendrían un roce con la grandeza. A medida que avanzamos hacia 2015, resulta que mi corazonada era correcta. Ha pasado una década, y Eric no solo es mi colega, coautor y colega investigador / conferenciante / practicante, sino que también es mi amigo personal. Ha acumulado una amplia gama de logros académicos y atléticos que harían que cualquiera se sintiera envidioso, o en mi caso, extremadamente orgulloso y feliz por él.

Ver a Eric pasar de estudiante a famoso deportista, entrenador, conferenciante y científico ha sido muy inspirador. Eric a menudo me acredita por ser una de las personas influyentes clave en su carrera, pero debo darle crédito por ayudar a solidificar mi "estado en el juego", por así decirlo. Cuando Eric se acercó a mí y a nuestro amigo Peter Fitschen sobre la colaboración en un manifiesto colosal sobre nutrición y ejercicio físico, me emocionó. Cuando me enteré de que este proyecto sería sometido a revisión por pares, me emocioné aún más, ya que era el único periódico de este tipo y me faltaba por completo en la literatura científica. Mientras escribo esto, "recomendaciones basadas en la evidencia para la preparación de un concurso natural de culturismo: nutrición y suplementos" es el tercer artículo más visto en la historia de la prestigiosa revista de la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva. Con Eric a la cabeza del proyecto, no me sorprende que haya llegado tan lejos.

Lo que tienes en tus manos es un libro que todos los autores del mundo de la nutrición y la buena forma física desean que escriba. Me pateo en secreto por no haber concebido la presentación de elementos de nutrición (y entrenamiento) en una jerarquía de importancia de la manera absolutamente elegante en que Eric lo ha hecho. La organización del libro es lógica y tiene un ritmo perfecto. Comienza con el marco científico y los fundamentos necesarios que nadie debería omitir antes de avanzar hacia los elementos de programación más precisos. Se han tomado meticulosos cuidados para garantizar que el lector no se quede con puntos ciegos o momentos de rascado de la cabeza.

El libro es rico en ejemplos y escenarios del mundo real para ayudar a cristalizar los conceptos y procesos. Habiendo sido 'educado' en el plan de estudios académico formal, puedo decir con confianza que si este libro fuera un texto obligatorio, tendríamos una nueva generación de estudiantes y maestros de nutrición armados con todas las herramientas y habilidades necesarias para ayudarse a sí mismos y a otros a tener éxito en este reino El contenido es increíblemente minucioso, pero también muy centrado. Sin pelusas, sin trucos, nada de relevancia marginal. Un buen toque es su diligencia al hacer referencia a la literatura científica, en oposición a la práctica común de hacer afirmaciones valientes con la imaginación y el aire.

Ya sea que esté comenzando, intermedio o avanzado en su conocimiento de nutrición, se beneficiará inmensamente de este libro. Eric ha llevado toda su vasta educación académica v

experiencia de campo con sus clientes (y sí, él mismo), y los ha agrupado en una pieza magníficamente escrita que seguramente se convertirá en un clásico. ¡Disfruta cada paso del viaje!



Hace unos años, vi la necesidad de un sistema que cubriera de forma exhaustiva el panorama general de las estrategias, enfoques y teorías nutricionales para las personas interesadas en el desarrollo muscular y de la fuerza. Esta decisión fue estimulada por mis años de experiencia trabajando con personas que querían mejorar su físico a través de la manipulación del entrenamiento con pesas y la nutrición, pero que parecían carecer de la misma comprensión del contexto y que todos estaban plagados de pensamientos en blanco y negro.

Normalmente puedo decir si alguien tiene ideas erróneas sobre la nutrición basadas en las preguntas que me hacen. Muy comúnmente en el campo de la actividad física, se le harán preguntas como "¿Debería sacar las yemas cuando coma huevos?" O "¿Es malo el pan?" Bueno, eso es como si hubiera perdido la totalidad punto. ¿Encaja con tu balance de energía? ¿Encaja con la ingesta de grasa o carbohidratos que tienes disponible para el día? Estas consultas suenan perfectamente razonables, pero de hecho implican una falta fundamental de conciencia de lo que es importante en el ámbito de la nutrición.

Como algunos de ustedes ya saben, soy uno de los 5 entrenadores de un equipo llamado 3D Muscle Journey. Somos un grupo de entrenadores profesionales que ayudan a las personas a alcanzar sus objetivos con culturismo libre de drogas, levantamiento de pesas, levantamiento olímpico, hombre fuerte y cualquier persona que pueda estar interesada en la fuerza o la ganancia de masa muscular. Hacemos esto en un par de formatos. Tenemos nuestro servicio de coaching semanal que es principalmente para personas que realmente compiten y que necesitan una orientación constante y continua, y también tenemos nuestras consultas oneoff que pueden realizarse como un servicio de programación independiente o en sesiones esporádicas para coaching de población general y fuera de temporada.

Sin lugar a dudas, algo que aprendí al consultar con las personas en estas discusiones one-onone es que, por lo general, la razón por la que no llegan a donde quieren llegar es porque no tienen un sistema. No entienden la priorización y no pueden diferenciar entre grandes rocas y guijarros. Creo que, honestamente, la industria del fitness como un todo debe asumir la responsabilidad de esta falta de conciencia.

No puedo decirte cuántos artículos encuentro con títulos como "10 Good Foods que te harán explotar" o "10 Bad Foods que los culturistas siempre deben evitar". Estos artículos van directo a las elecciones de alimentos sin mencionar su ingesta de calorías, cuál debe ser su composición de macronutrientes, y simplemente se centran en la calidad de los alimentos cuando los mira de forma aislada. El problema es que no comemos alimentos en forma aislada. Tenemos dietas. Entonces, como me gustaría decirles a mis clientes y a cualquiera que los escuche, no existe una comida buena o mala, pero existe una dieta buena o mala.

Es porque en la industria presentamos ideas y pensamientos que son fáciles de convertir en pequeños bocados de sonido que son "empaquetables" y vendibles, pero que no tienen ningún contexto, que las personas tienen problemas. Muy a menudo, las personas inteligentes, bien intencionadas y motivadas con las que hablo tienen mucho potencial para el éxito, sin embargo, terminan sin hacer ningún progreso porque tienen el carro proverbial antes que el caballo.



Como puede ver, tenemos este pequeño carrito de lujo aquí, tiene su pista, pero está conectado a nada y está justo aquí frente al caballo. Ahora el caballo está sentado aquí diciendo "Oye, quiero tirar de este carro, pero no puedo hacerlo mientras estoy detrás". Esta expresión de "poner el carro delante del caballo" significa que te estás enfocando en el detalles antes de conocer el contexto de esos detalles y el panorama general.

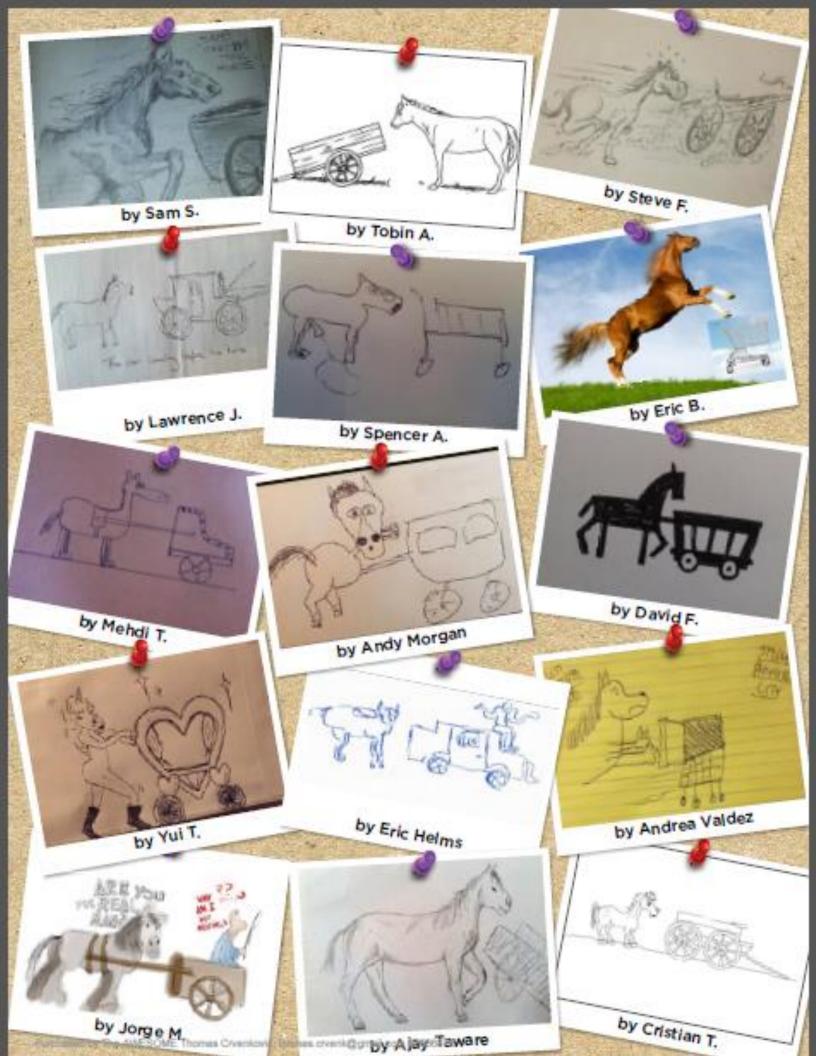
Por ejemplo, digamos que eres un aspirante a piloto de carreras, y has pasado meses investigando cursos de carreras, estrategias para la competencia, ingeniería mecánica en lo que se refiere a mejorar el manejo y la velocidad máxima, y cómo seleccionar un buen equipo de mecánicos. Pero aún no has aprendido a manejar y no tienes tu licencia de conducir. Esto puede sonar como un error ridículo, pero créanme, las personas hacen el equivalente de esto todos los días cuando se trata de nutrición.

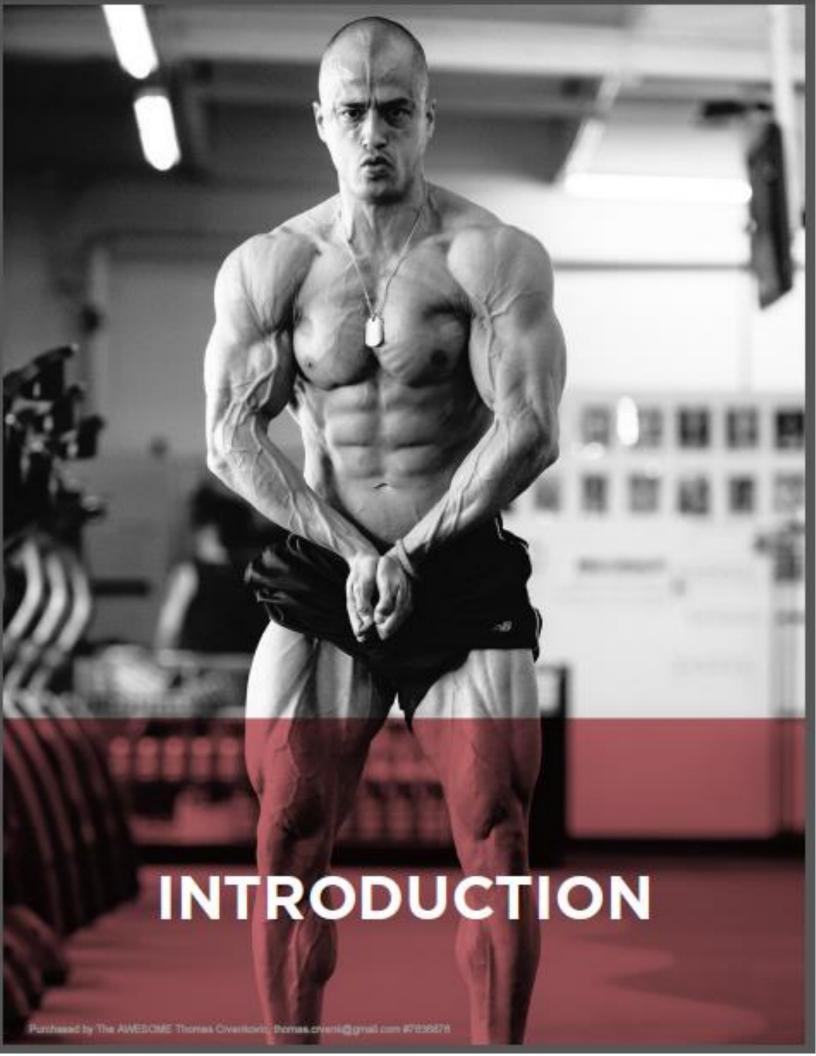
Entonces, decidí diseñar lo que llamo "La Pirámide Nutricional de Músculos y Fuerza". Es una pirámide de cinco pasos con el Nivel 1 como la base, el nivel más importante. Luego, a medida que pasas a los niveles 2 a 5, el nivel de importancia disminuye progresivamente. También reconozco los temas generales de mentalidad, adherencia, estilo de vida y comportamiento que están vinculados a todos los niveles de la pirámide. Estos conceptos se discutirán en este texto antes, después y a lo largo de la explicación de la pirámide en sí. Si bien todos los elementos de la pirámide son importantes, es fundamental que analicemos las cuestiones más importantes antes de analizar las cosas menos importantes.

Esta es la razón por la que hice esta pirámide. Para ayudar a crear un contexto y pautas generales que debe seguir en un orden que tenga sentido científico para alcanzar sus objetivos.

Por último, también quiero que sepas lo que esta guía no es. En este libro, tomo la posición de enfocarme en qué hacer, no qué no hacer. Francamente, me canso muchísimo de la corriente constante de estallido de mitos que ocurre en nuestra industria. El enfoque reaccionario de los profesionales "basados en la evidencia" es tan enloquecedor para mí como los gurús que promueven el sinsentido. Esperar a que un imbécil diga algo estúpido solo para señalar por qué es estúpido es una pérdida de tiempo en mi mente, y preferiría dedicarle más tiempo a ayudarte a aprender qué hacer, por qué y cómo hacerlo. ¿Lo tengo? Bueno.

Vamos a sumergirnos





Comencemos con una breve descripción general de lo que se incluye en los capítulos de esta guía.

Modo de pensar y materiales

La sección de inicio cubrirá todo lo que es necesario poseer y comprender antes de implementar The Pyramid y sus niveles. Debe haber un equilibrio entre precisión, flexibilidad y coherencia a medida que nos embarcamos en nuestros esfuerzos nutricionales, de lo contrario la adherencia se convierte en un problema grave a lo largo del tiempo. Discutiremos la perspectiva psicológica requerida para mantenerse sano y saciado, y las herramientas físicas necesarias para seguir su progreso.

Los niveles de la pirámide

Una vez que tengamos una comprensión básica de lo que necesitaremos por adelantado, entraremos en la esencia del asunto. Todos los niveles de la pirámide de nutrición muscular y de fuerza se describirán de forma muy detallada con muchas recomendaciones, valores y ecuaciones para establecer un plan de nutrición sólido en lo que respecta a sus objetivos particulares.

Ahora, como breve introducción a The Pyramid, estos son los niveles en orden decreciente prioridad.

Nivel 1: Balance de energía, ingesta de calorías y tasa de cambio de peso

En este primer y más importante nivel de La pirámide, veremos cómo determinar sus necesidades calóricas, específicamente en lo que se refiere a las tasas recomendadas de cambio de peso corporal para ganar músculo y perder grasa.

Nivel 2 - Composición de macronutrientes de la dieta

Aquí repasaremos la función de los macronutrientes y luego estableceremos las ingestas de macronutrientes que son apropiadas para la mayoría de los atletas en diversas condiciones. También presentaré algunas pautas alternativas para aquellos que pueden quedar fuera de la norma, y luego analizaré cómo identificar dónde caen dentro del espectro de todos estos valores. Para cerrarlo, revisaremos las recomendaciones de ingesta de fibra para la salud y la absorción de nutrientes.

Nivel 3 - Micronutrientes y consumo de agua

En esta sección se analizarán los tipos de micronutrientes y cómo utilizar sus elecciones de alimentos para cumplir con sus requisitos diarios. Luego, terminaremos el Nivel 3 con recomendaciones de ingesta de líquidos y cómo saber si está consumiendo lo suficiente como para mantenerse hidratado y funcionando adecuadamente.

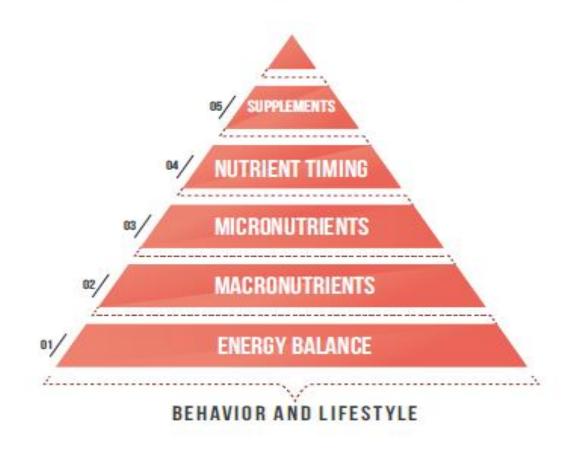
Nivel 4 - Temporización y frecuencia de nutrientes

Este nivel discute cómo distribuir calorías en diferentes períodos de tiempo. Haremos esto en una escala amplia y aguda, sumergiéndonos en la línea de tiempo de toda la dieta, en el transcurso de una semana, en el transcurso de un día y en relación con la capacitación.

Nivel 5 - Suplementos

Los suplementos son la parte menos importante de The Pyramid y no son necesarios para tener éxito, salvo que no tenga algún tipo de deficiencia nutricional o condición que los requiera. De hecho, en el gran esquema de las cosas, la gran mayoría de los suplementos en el mercado no hacen nada, excepto quemar un agujero en su billetera. Dicho esto, algunos están basados en ciencia sólida y, por lo tanto, vale la pena discutirlos, ya que pueden proporcionar un pequeño beneficio. Y debido a que hay tantos complementos ineficaces o innecesarios en el mercado, también necesitamos discutir cómo diferenciar entre los útiles y los no tan útiles. Una vez que hayamos aprendido cómo evaluarlos, le presentaré una lista de recomendaciones y dosis para que considere.

MUSCLE & STRENGTH NUTRITION PYRAMID



Comportamiento y estilo de vida

Y, por último, en la parte final de este texto discutiremos cómo implementar estos números y valores en su estilo de vida actual. Esto puede incluir todo, desde rastrear el consumo de alcohol, cómo abordar el comer fuera y cómo rastrear de una manera menos estricta a medida que se convierte en un dieter más avanzado.

Luego cerraré esta guía con algunas de mis ideas sobre cómo relacionarse mejor con otras personas en su vida mientras progresa hacia sus objetivos. Hablaremos sobre el apoyo de familiares y amigos, y qué hacer cuando las personas te piden consejo.

Como se puede esperar, la pirámide de nutrición muscular y de fuerza no es un programa rígido que se debe seguir de manera extrema. Creo que es muy valioso crear debates sobre la implementación de su dieta dentro de su estilo de vida a lo largo del proceso de modificación de sus comportamientos, de modo que eso es lo que puede esperar a lo largo de este texto.

Para ayudarlo con los cálculos en las próximas secciones, hemos creado una página especial en el sitio web para usted con ayuda de cálculo de hoja de cálculo aquí. La contraseña para la página es "ayuda nutricional".



Comenzaremos esta guía discutiendo su mentalidad completa hacia la nutrición, que puede afectar todos los niveles de La Pirámide.

Este es un tema más amplio, menos definitivo y cuantitativo que el resto de este libro, pero no puedo expresar cuán importante es esto. Puede tener mucha teoría y muchos conocimientos, y aún así nunca llegar a donde quiere ir si no sabe cómo aplicar esos conceptos consistentemente y cómo hacer que formen parte de su estilo de vida y comportamiento.

Esta sección concluirá con una discusión sobre las herramientas que necesita para implementar la información en esta guía y realmente se asegurará de que pueda cumplir con las pautas de los niveles dentro de The Pyramid de acuerdo con sus objetivos.

Exactitud, flexibilidad y consistencia

La implementación de The Pyramid se trata de equilibrar estas tres cualidades. Si te vuelves demasiado centrado y preciso, vas a perder algo de tu flexibilidad, vas a perder la cordura e, inevitablemente, harás la dieta muy difícil de seguir.

Solo tenemos tantas cosas en las que nos podemos enfocar a la vez, y nuestra fuerza de voluntad y nuestra capacidad para manejar y manejar múltiples tensiones no es infinito. No puede esperar perseguir cada grano de arroz que cae de la balanza de alimentos cada vez, 3 a 5 veces al día, mientras golpea sus macros con precisión perfecta y espera que sea un plan sostenible.

Eso lo estresará eventualmente o, al menos, le quitará tiempo y energía a las cosas más importantes de la vida.

Lo que te estresará aún más que el proceso de intentar ser demasiado detallado y preciso es lo que sucede una vez que te quedas sin energía para hacerlo, y ya no puedes hacerlo de manera consistente. Luego, comienzas a recuperarte entre los extremos de perder el control por completo y por comer, y seguir rígidamente hasta que lo pierdes de nuevo. Vivir en los dos extremos es algo que debemos evitar, y para hacerlo realmente queremos asegurarnos de tener un equilibrio de estos tres factores.

Queremos ser tan precisos como necesitamos ser para ser lo suficientemente consistentes como para alcanzar nuestras metas. Diferentes objetivos requerirán diferentes niveles de precisión, pero todos requieren consistencia, lo que significa adaptar su flexibilidad a su objetivo.

En la investigación, la restricción dietética está altamente asociada con personas que pueden perder peso, pero la restricción dietética flexible está asociada con aquellos que pierden peso, lo mantienen y mantienen la cordura mientras lo hacen [1]. Entonces, determinar la cantidad apropiada de flexibilidad para su situación es muy importante.

Por ejemplo, un fisicoculturista que se encuentra en las etapas finales de preparación para obtener glúteos triturados va a necesitar más precisión que alguien que tiene un límite de tiempo indeterminado para perder 100 lbs. Del mismo modo, un culturista en la temporada baja tratando

de poner masa muscular va a tener diferentes requisitos de precisión de un culturista durante la preparación del concurso, o de alguien que está tratando de obtener magro, pero no es un culturista y solo está tratando de formar hasta el verano.

Cuanto más preciso sea, tal vez sea más consistente en alcanzar sus objetivos y lograr sus objetivos. Sin embargo, también podría estar más estresado dependiendo de qué tan rígido sea en su búsqueda de precisión, lo que podría afectar negativamente la consistencia a largo plazo. Cuanto menos preciso sea, más flexible será. Pero si eres demasiado inexacto y demasiado flexible como para no ser consistente, no alcanzarás tus objetivos.

Como puede ver, este es un acto de equilibrio que siempre debe ser apreciado en cualquier etapa de su proceso de dieta. Es importante que analicemos diferentes formas de alinear su enfoque dietético con su estilo de vida y sus objetivos.

El problema con el pensamiento de "todo o nada"

Ahora que sabemos que tenemos que considerar la "relación precisión / flexibilidad" para mejorar la coherencia, repasemos uno de los mayores desafíos mentales que pueden interponerse en su camino para encontrar un equilibrio saludable.

Los enfoques que se enumeran a continuación pueden terminar siendo contraproducentes a largo plazo porque caen bajo el paraguas de todo o nada, lo que puede ser un gran cortocircuito para el progreso de muchas personas.

Planes de comidas rígidas

Como no soy un dietista registrado (RD), no está dentro de mi práctica proporcionar planes de comidas específicos. Pero incluso si fuera RD, no escribiría planes de comidas. La razón principal por la que no escribo planes de comidas para mis clientes, aparte de proporcionarlos como ejemplo para que mis clientes puedan ver cómo combinar los alimentos con sus objetivos nutricionales, es porque los planes de comidas a menudo se ven de manera binaria. O una cosa u otra, cero o uno. La gente lo ve como: "Estoy en el plan de comidas" o "me retiro del plan de comidas". En nuestras mentes, calculamos el éxito en términos de negro o blanco; O seguí la dieta y estaba bien, o me salí de la dieta y estaba mal.

Por ejemplo, un plan de comidas podría indicarle que tenga una manzana al mediodía, y en su lugar tendrá una banana. Si considera que un plan de comidas es un plan inmutable que debe seguirse, puede sentir que lo arruinó, se desanimó y, como ve el día como perdido, coma una pizza grande. El plátano podría haber tenido exactamente el mismo perfil de macro-nutrición que esa manzana, pero debido a la mentalidad, sientes que lo arruinaste y te haces una gran borrachera.

Entiendo el atractivo de los planes de comidas. Son fáciles y sencillos de seguir. No tiene que aprender sobre los perfiles de macronutrientes de los alimentos para seguirlos; no tiene que planear sus comidas o sus días por su cuenta. Puede ser agradable que te digan qué hacer. Pero no puede tener un plan de comidas mientras se va de vacaciones, no puede tener un plan de comidas

y salir a comer, y no puede tener un plan de comidas sin caer en las trampas mentales de no saber qué hacer cuando estás fuera de eso. No son flexibles, no te enseñan sobre nutrición, tienden a aislarse socialmente y al seguirlos no aprendes cómo integrar el conocimiento nutricional en tu estilo de vida. En muchos casos, los planes de comidas no lo ayudarán a alcanzar sus metas a largo plazo. Son una solución a corto plazo. Considere que la mayoría de las personas en este día y edad son excelentes para perder peso; el problema más grande aquí es que simplemente no pueden mantenerlo. Es por eso que necesitamos soluciones a largo plazo, y esta es la razón por la cual no defiendo los planes rígidos de comidas.

Dicho esto, no hay nada de malo en tener planes de comidas para que pueda tener una idea de cómo golpear sus macros (que es un concepto que cubriremos completamente en el Nivel 2 de The Pyramid). Al ver un par de ejemplos diferentes, probándolos y luego aprendiendo cómo diferenciarse de los planes mientras sigue golpeando sus objetivos, puede aprender a navegar por su propia nutrición.

Por lo tanto, le recomiendo encarecidamente que si utiliza los planes de comidas, sean una herramienta de aprendizaje en su búsqueda de flexibilidad y consistencia, en lugar de un resultado final. Trátelos como sus ruedas de entrenamiento nutricional.

Un sitio web muy útil que desarrolla planes de comidas para usted es EatThisMuch.com. Básicamente es un algoritmo en el que ingresas las calorías que deseas, el número de comidas que deseas comer, las macros reales que deseas utilizar, las preferencias de alimentos y haces clic en "Generar". Luego, este sitio web escupe un plan de comidas para usted en relación con los objetivos que ingresó. Es una excelente manera de agregar ruedas de entrenamiento personalizadas antes de comenzar a diseñar libremente con sus macros.

Macros "mágicos"

Una vez que haya realizado los cálculos en el Nivel 2 de The Pyramid, dependiendo de sus objetivos, es posible que tenga un período de tiempo en el que esté rastreando ciertos objetivos de macronutrientes que apuntará todos los días. Esto significa que tendrá una cantidad particular de grasas, carbohidratos y proteínas en la dieta para consumir cada día, en gramos.

Dicho esto, todavía son solo números. Ha decidido que se ajustan a sus necesidades según esta guía, pero recuerde que no es como si fueran el fin de todo. Cambiarán a lo largo de su vida a medida que envejece, gana y pierde peso, cambia sus niveles de actividad o mientras experimenta y descubre qué es lo mejor para usted.

Para ilustrar por qué estar demasiado apegado no es necesariamente algo bueno, digamos que se suponía que debías golpear entre 190 y 210 gramos de carbohidratos. Lo "arruinaste" y comiste 215, luego porque tienes una mentalidad de todo o nada, vas a comer la misma pizza de la que hablamos antes, como si hubieras estado en un plan rígido de comidas. El problema aquí fue, obviamente, la pizza, no los 215 gramos de carbohidratos que le ponen 5 gramos más de lo normal.

Así que no coloque sus macros en un pedestal ya que esto frustra el propósito de por qué proporcionamos números cuantificables en primer lugar. No siempre serás 100% preciso, a veces harás un seguimiento incorrecto, a veces leerás mal la etiqueta, a veces mirarás hacia arriba y te darás cuenta de que simplemente lo arruinaste y te acercaste. Solo deténgase allí y retome el camino al día siguiente. Al igual que un plan de comidas, las macros a las que se dirige no son mágicas.

Es bueno ser consistente, pero no te metas en el pensamiento blanco y negro de estar "en mi macros" o "Me voy, así que mejor ceder y decir que lo jodo". Eso es lo que quiero evitar El pensamiento todo o nada que finalmente conduce a

binging. Queremos alejarnos de esa mentalidad, especialmente mientras estamos a dieta.

La "buena comida vs. Malos alimentos "Enfoque

Ahora bien, esto es algo que prevalece en toda la comunidad de fitness en general. Muchas personas lo defienden y lo han hecho durante años. Estos creyentes en la mentalidad de "buena comida vs. mala comida" incluyen algunas personas muy inteligentes, personas con gran físico y mucha gente que ha tenido bastante éxito con sus propios objetivos.

Sin embargo, a pesar del hecho de que puede lograr el éxito con este enfoque, no lo veo como una solución a largo plazo y creo que puede llevar al desarrollo de relaciones no saludables con los alimentos. No deberíamos tener que mantener los trastornos alimentarios límite solo para mantener un físico delgado.

A diferencia de intentar evitar el consumo de "alimentos malos", creo que una mejor mentalidad para adoptar es acercarse a la nutrición con el objetivo de ser inclusivo en lugar de exclusivo.

Lo que esto significa es que queremos adoptar un enfoque que incluya alimentos "saludables" que tengan una alta densidad de micronutrientes y otras cualidades deseables (como un alto contenido de fibra), en lugar de excluir alimentos que podrían no tener estas cualidades. (Aprenderemos todo sobre los micronutrientes más adelante en el Nivel 3 de The Pyramid; por ahora, solo sé que estas son las vitaminas y minerales que tu cuerpo necesita).

Existen muy pocos, si es que hay alguno, alimentos que no sean saludables para usted. Verdaderamente no hay alimentos que, si se comen una vez, independientemente de la cantidad, dañan inmediatamente y mensurablemente su cuerpo. La única connotación negativa plausible asociada con, por ejemplo, Twinkie, Pop Tart y otros alimentos comúnmente etiquetados como "malos" es que carecen relativamente de micronutrientes, fibra y proteínas.

Algunas personas se refieren a estas comidas como "calorías vacías", que es probablemente una descripción un poco más justa que simplemente etiquetarlas como "malas". Este término significa que aunque estos alimentos contribuyen a su caloría (Nivel 1 de La Pirámide) y al recuento de macronutrientes (Nivel 2 de La Pirámide), no harán mucho para satisfacer sus requerimientos de micronutrientes (Nivel 3 de La Pirámide). Si bien esta descripción es relativamente precisa, no

significa que estos alimentos deben ser villanos y deben evitarse por completo. Lo principal a tener en cuenta es que los alimentos con "calorías vacías" solo pueden causar problemas si dominan por completo su dieta.

No es que tengamos que eliminarlos por completo; es que tenemos que asegurarnos de haber incluido los "alimentos saludables" primero para garantizar que nuestros cuerpos sean nutridos y atendidos. Después de eso, siéntase libre de tener los "malos alimentos" (que en realidad no están nada mal) con moderación, ya que esto mejorará su flexibilidad y, por lo tanto, su consistencia. Al permitirte hacer dieta mientras consumes una gama más amplia de alimentos que pueden incluir "golosinas" con moderación, te sentirás más normal, tendrás más flexibilidad, menos restricciones, 22 MENTALIDAD Y MATERIALES

La pirámide muscular y de fuerza Nutrición y, en última instancia, adherencia y éxito a más largo plazo.

Esta es la razón por la cual el enfoque aparentemente normal de comer "comida buena vs. comida mala" o "comida limpia vs. comida sucia" puede potencialmente causar problemas. Si bien es cierto que los culturistas de alto nivel han tenido y continuarán siendo muy exitosos comiendo solo de una corta lista de alimentos que los dioses del culturismo consideran "limpios", no significa que este sea el único enfoque que puede brindar éxito (tampoco significa que puedan cumplir este enfoque una vez que concluya su dieta).

Recuerde que no obtiene crédito adicional por comer solo alimentos saludables. Una vez que haya cumplido con sus requisitos básicos, no obtendrá estrellas doradas por consumir micronutrientes adicionales. No hay ningún crítico alimentario en su garganta que le diga "esto es bueno, esto es malo, esto es bueno, etc.", simplemente hay un cuerpo que satisface sus necesidades nutricionales, y una vez que es más que suficiente, no continúa. beneficiarse de más. No se trata de si un tazón de avena es mejor que una barra de chocolate. En lugar de evaluar qué alimentos son buenos o malos, debe evaluar si su dieta completa es buena o mala. Créalo o no, una dieta rígida "limpia vs. sucia" en realidad puede resultar en un perfil de nutrientes más pobre que un enfoque que incluya un espectro más amplio de alimentos.

Uno de los componentes más importantes para un estilo de vida y una dieta saludables es la variedad nutricional.

Por ejemplo, los okinawenses (las personas que habitan en la isla de Okinawa, Japón) son algunas de las personas más longevas del planeta. También tienen una de las variedades alimenticias más altas de cualquier cultura en el mundo [2]. Por el contrario, hay algunos culturistas que quieren ser tan saludables, pero simplemente no lo son debido a la rigidez de sus dietas. Afirmar que se trata de salud, pero solo comer de una lista de 10 alimentos es una proposición irónica. Si tiene que eliminar el gluten, los lácteos, la carne roja, los alimentos "procesados", las frutas, las legumbres, los almidones y los huevos enteros, terminará con una dieta increíblemente limitada que probablemente no satisfaga sus necesidades de micronutrientes [3]. Lo he visto una y otra vez (y lo experimenté yo mismo) donde seguir una dieta muy rígida da como resultado la profecía

autocumplida de no poder digerir los alimentos que no están en la "lista limpia" sin incomodidad increíble debido a la pérdida de las enzimas y las bacterias intestinales que son esenciales para la digestión de una amplia variedad de alimentos.

Herramientas para el seguimiento

Si usted es un culturista competitivo que pasa por la preparación del concurso, o un levantador de potencia que abandona una categoría de peso, es primordial tener un alto grado de precisión y consistencia.

Para hacer esto, se requieren formas cuantificables de garantizar que cumpla con sus objetivos de admisión y avance. Este requisito se cumple mediante el seguimiento del peso corporal y aspectos de su ingesta de alimentos.

Para las personas que no son atletas competitivas, también hay un valor en el seguimiento en ciertas etapas de su viaje. Cuando comienza, el seguimiento le ayuda a comprender el efecto que tienen sus hábitos alimentarios en su cuerpo y el seguimiento también le da retroalimentación sobre qué tan exitoso es para modificar esos hábitos. Además, hay puntos de tiempo a lo largo de su vida en los que es útil volver a rastrear su comida y su peso. Estos puntos de tiempo ocurren de forma intermitente, como cuando pasa por las fases de la dieta, como un "check-in" para evaluar por qué el progreso pudo haber cesado o como un "repaso" para asegurarse de que los hábitos que ha recogido le sigan sirviendo como usted piensan que son (más sobre esto para llegar al final de este libro). Las dos cosas que necesita para rastrear su ingesta y su progreso son una escala de alimentos y una escala de peso corporal.

Recomiendo encarecidamente que ambos elementos sean digitales, ya que son mucho más precisos. Puede encontrarlos entre \$ 10 y \$ 30 en la mayoría de las tiendas en los EE. UU. O en línea, y todo lo que tiene que hacer es asegurarse de que las baterías no se agoten. No quiere una de esas escalas no digitales que están cargadas con una pequeña banda de goma porque son muy inexactas.

Cómo seguir la comida

La razón por la que debe pesar los alimentos, en lugar de medir su volumen (cuando es posible), se debe a que las mediciones de volumen a menudo son inconsistentes en comparación con el peso.

Una taza de la misma comida puede producir valores muy diferentes dependiendo de la forma de la comida, cómo empaca la comida en la taza y si la taza está nivelada o no. Una taza de manzanas cortadas en cubitos, rodajas de manzana y una taza de puré de manzana tienen diferentes perfiles nutricionales. Además, las copas no se fabrican de manera uniforme. Por ejemplo, una etiqueta de alimento podría decir "1/2 taza de avena (45 g)", pero cuando realmente usa la taza que tiene en casa y pesa la avena, la balanza dice 54 g, o 40 g. Cuando mira una etiqueta de comida y dice "100 gramos (1 taza)", tenga en cuenta que 1 taza de esta comida (usando la taza de medir que tiene en casa) puede no ser de 100 g. Para garantizar la precisión, pese los alimentos cuando sea posible.

Además, es una buena idea pesar los alimentos en su estado sin cocer. El tiempo de cocción de un alimento afecta la cantidad de humedad que retiene. Un alimento con mayor contenido de agua antes de cocinar pesa más, pero tiene el mismo perfil nutricional después de cocinarse cuando pesa menos después de que el agua se ha evaporado de la cocción. Como no siempre cocinará los alimentos durante el mismo tiempo, una buena manera de garantizar una medición y un seguimiento consistentes es pesar los alimentos antes de cocinarlos.

También querrá una forma de rastrear los nutrientes en sus alimentos. Esto se puede hacer en una hoja de cálculo digital, con una hoja de papel y un bolígrafo, o usando una base de datos integrada de alimentos en línea (que es probablemente la más fácil y más conveniente). Algunas bases de datos populares son MyFitnessPal, LiveStrong, FitDay, MyMacros y CalorieKing, pero hay muchas más. También se puede acceder a estas aplicaciones basadas en computadora en un teléfono inteligente que es útil mientras viaja, sale a comer, va a una tienda de comestibles o come en cualquier otro lugar fuera de su elemento normal. Solo tenga en cuenta que puede haber errores en estas bases de datos, debido a su dependencia de la entrada del usuario. Por lo tanto, cualquier cosa que consumas a menudo vale la pena consultar en varios lugares.

A medida que avancemos por The Pyramid, analizaremos específicamente qué nutrientes se deben rastrear y qué rangos de objetivos son apropiados para usted, dados sus objetivos y perfil.

Cómo rastrear el peso corporal

El peso corporal es una de las variables más importantes que podemos rastrear para medir si realmente estamos alcanzando nuestro objetivo.

En el primer nivel de The Pyramid discutiremos la tasa apropiada de cambio de peso corporal para su objetivo. Después de pasar por el Nivel 1, puedes determinar que tu objetivo actual es perder 0.5 a 1% de tu peso corporal por semana, o ganar 2 libras (~ 1 kg) por mes, lo que significa que solo estás poniendo ~ 0.4-0.6 lbs (~ 0.2 0.3 kg) por semana. Pero, ¿cómo se mide algo tan pequeño como un aumento de 0,4 libras (0,2 kg) en un período de tiempo semanal si solo pesas los sábados en condiciones muy diferentes? No puedes.

Lo que recomiendo es tener un pesaje diario a primera hora de la mañana, después de usar el baño, antes de comer o beber algo, desnudo y registrar el número. No es que nos preocupemos por el pesaje de un solo día (no lo hacemos, y centrarnos demasiado en su peso diario puede volverlo loco), sino que va a usar sus pesas diarias para generar un peso promedio para la semana.

Esto se puede automatizar fácilmente usando una hoja de cálculo Excel (PC) o Numbers (Mac). Ambos programas tienen una función automática "Promedio" integrada en su software. También hay una aplicación de teléfono llamada Happy Scale que promedia y suaviza los pesajes para que pueda predecir la pérdida de peso real con el tiempo. También podría hacerlo con lápiz y papel. O puede buscar en la Web una "calculadora promedio" y Google tendrá bastantes opciones para que usted también las use de manera gratuita. Hay muchas maneras de hacerlo, pero el resultado principal que necesitamos es un promedio de 7 días, compilado a partir del pesaje

aproximadamente a la misma hora del día, en las mismas condiciones, para obtener la mayor cantidad de datos posible. Una vez que tenga su promedio, el objetivo es comparar su peso promedio de una semana a la siguiente.

Durante una semana, un promedio reducirá las fluctuaciones diarias en el peso corporal y le dará un número viable y confiable.

Es totalmente normal que su peso corporal fluctúe en un 1-2% a diario debido a cambios en el agua (a veces más para algunas personas). Esto es causado por las fluctuaciones cotidianas en la ingesta de alimentos, la ingesta de sodio, el alcohol y las hormonas del estrés o por los cambios hormonales durante ciertas fases del ciclo menstrual (entre otras cosas). Pero lo que notará es que cuando obtiene un promedio semanal, ese número es mucho menos variable y mucho más comparable cuando se mira el promedio de 7 días de la semana anterior. Estos promedios se vuelven aún más consistentes si realiza el pesaje como le recomiendo (a primera hora de la mañana, desnudo, después de usar el baño, antes de comer o beber algo).

Además, el pesaje será más confiable cuando su dieta sea más consistente (lo que esta guía lo ayudará a hacer), e incluso si encuentra que hay alguna variación que compara una semana con la siguiente, podrá ver esas tendencias e incluso puede decidir hacer un seguimiento de los promedios de 14 días si es necesario para asegurarse de que puede saber si está dentro de las siguientes pautas para aumentar o disminuir su peso corporal.

References

1. Stewart, T.M., D.A. Williamson, and M.A. White, *Rigid vs. flexible dieting:* association

with eating disorder symptoms in nonobese women. Appetite, 2002. **38**(1): p. 39-44.

2. Sho, H., *History and characteristics of Okinawan longevity food.* Asia Pac J Clin Nutr,

2001. **10**(2): p. 159-64.

3. Helms, E.R., A.A. Aragon, and P.J. Fitschen, *Evidence-based recommendations* for

natural bodybuilding contest preparation: nutrition and supplementation. J Int Soc Sports Nutr, 2014. **11**: p. 20.

Purchased



Y ahora nos sumergimos en la jerarquía real de The Muscle and Strength Nutrition Pirámide. Como se mencionó en la Introducción, estos conceptos se entregarán en orden de importancia desde la fundación de La Pirámide (Nivel 1) hasta la parte superior de La Pirámide (Nivel 5).

Cada nivel proporciona el conocimiento fundamental para niveles posteriores. Con demasiada frecuencia, la información en el Nivel 4 o 5 se entrega sin contexto en el mundo de la aptitud y esto crea mucha confusión. Por ejemplo, una recomendación sobre cuándo consumir proteínas es buena y buena, pero solo si comprende qué es proteína y cómo encaja con sus necesidades de energía y proteínas. Los niveles básicos de The Pyramid son los niveles que le brindan el mayor rendimiento de su inversión intelectual y, a menudo, cubrir estas bases hace que sea mucho más fácil comprender e implementar muchos de los conceptos que se cubren en los niveles superiores.

Esta es la razón por la cual el sistema debe ser seguido como tal. En orden, un paso a la vez, y siempre con respecto a los niveles anteriores.

Dicho esto, para la mayoría de las personas que buscan beneficiarse de la información de esta guía, sus objetivos se dividen en dos categorías diferentes. Están aquellos que están tratando de poner músculo de manera aguda, y aquellos que están tratando de perder grasa corporal.

Ahora, aunque la mayoría de la gente normalmente quiere lograr estos dos resultados, intentar hacer ambas cosas simultáneamente, aunque es ciertamente posible, no es necesariamente el enfoque más eficiente para lograr estos objetivos. Ciertamente, alguien que es un principiante de rango (o que vuelve al entrenamiento después de un período de desentrenamiento) puede progresar en ambas áreas al mismo tiempo debido a que tiene un umbral bajo para la adaptación. Pero después de cierto punto, puede tener más sentido enfocarse en uno u otro en cualquier período de tiempo dado. Por lo tanto, si usted es un aprendiz principiante, intermedio o avanzado en etapa avanzada, lo mejor sería apuntar hacia la pérdida de grasa o la ganancia muscular.

En este primer y más importante nivel de La pirámide, veremos cómo determinar sus necesidades calóricas, específicamente en lo que se refiere a las tasas recomendadas de cambio de peso corporal para ganar músculo y perder grasa.

Calorías de mantenimiento

Para determinar la cantidad apropiada de calorías que consumir para nuestras fases de ganar o cortar planificadas, primero debemos establecer un objetivo de referencia que teóricamente no daría lugar a cambios. La estimación de la ingesta calórica que simplemente lo mantendría en su peso corporal actual se conoce como calorías de mantenimiento. Para determinar el mantenimiento, puede rastrear el peso corporal y las calorías para determinar la relación entre las dos variables, o puede estimar las calorías de mantenimiento con una ecuación. Ambas formas le dan un valor de calorías de mantenimiento, pero la primera es ideal por las razones que explicaré.

Encontrar mantenimiento mediante el seguimiento del peso y la ingesta de alimentos durante dos semanas – Mi método preferido

El método ideal que presentaré primero requiere más tiempo, energía y pensamiento, pero da como resultado una estimación mucho más precisa e individualizada de las calorías de mantenimiento. Para empezar, debe obtener una báscula digital de peso corporal, una balanza digital de alimentos y una cuenta en línea con una base de datos de seguimiento de alimentos gratuita como MyFitnessPal (u otras). Anteriormente en este libro cubrimos recomendaciones específicas sobre cómo pesar, rastrear y medir. Por lo tanto, antes de decidir pasar por este proceso, asegúrese de mirar atrás en la sección de Mentalidad y Materiales de esta guía.

Una vez que haya reunido estos recursos, el siguiente paso es pasar 2 semanas pesando y rastreando su comida lo mejor que pueda cuando la prepare, y estimando su ingesta calórica cuando no esté preparando su propia comida con la mayor precisión posible. Una vez más, anteriormente en esta guía cubrimos cómo ser preciso cuando no está preparando su propia comida, así que vuelva y lea esta sección ya que quiero volver a enfatizar que necesita estar familiarizado con el seguimiento y la medición antes de comenzar este proceso. El objetivo del seguimiento de los alimentos es obtener una ingesta calórica diaria que represente de cerca lo que usted come día a día.

Junto con el seguimiento de las calorías, también se subirá a la báscula todas las mañanas, en las mismas condiciones (como lo cubrimos en la sección anterior de este libro) y registrará su peso corporal.

Al final de las dos semanas, tendrá 14 pesas y 14 valores de calorías. Primero determine su ingesta calórica promedio al sumar los 14 valores de calorías y dividir por 14. Digamos que como un ejemplo, este valor salió a 2100 calorías.

Luego, divida los pesajes en 2 promedios semanales, agregue los primeros 7 pesados juntos y divida por 7 y haga lo mismo con sus pesajes ast 7 como se ve a continuación.

Bodyweight		
Week 1	Week 2	
141.7	141.8	
142.1	142.2	
142.7	143.0	
141.7	141.7	
142.5	142.5	
141.9	142.8	
142.1	142.0	
Average -142.1 lbs	Average -142.3 lbs	

Ahora ves que lentamente estás ganando peso. Pero, ¿qué significa esto con respecto a las calorías? Bien, sabemos que 1 lb (~ 0.5 kg) de tejido adiposo contiene ~ 3500 calorías [1]. Por lo tanto, podemos estimar la cantidad de un excedente o déficit en el que se encuentra en función del cambio de peso. Si bien "la regla de 3500 calorías" no es perfecta, ya que no todo el peso ganado o perdido es grasa y el gasto de energía cambia con el tiempo [2], este valor sigue siendo una buena forma de estimar aproximadamente calorías de mantenimiento.

Por lo que se refiere a la razón, está usando un período corto de 2 semanas y aún no ha manipulado su dieta para provocar cambios significativos en el peso corporal o el gasto. Por lo tanto, los cambios en el peso son predominantemente grasa y agua y el uso de un promedio de 7 días eliminará el "ruido" de las fluctuaciones del peso del agua. Por lo tanto, puede estar razonablemente seguro de que los cambios a corto plazo en el peso corporal que observe estarán bien representados por la "regla de las 3500 calorías".

La única vez que no aconsejaría usar este método es si acaba de comenzar a entrenar o si acaba de salir de un paro de entrenamiento o lesión, ya que en este caso la masa muscular puede cambiar rápidamente y potencialmente invalidar las ecuaciones. Sin embargo, si usted es un levantador natural que no regresa de un despido, no es un levantamiento completo de principiante por primera vez, y si tiene un peso relativamente estable, esta es una manera muy fácil de estimar las calorías de mantenimiento con la precisión adecuada.

Hipotéticamente, si gana 1 libra (~ 0.5 kg) de grasa en una semana, estaría, en promedio, consumiendo ~ 500 calorías más que su mantenimiento por día, como 7 días x 500 calorías = 3500. Así que si solo ganó 0.2 lbs (~ 0.1 g), simplemente multiplique 3500 x 0.2, que son 700 calorías. Es decir, en el ejemplo anterior tienes un excedente semanal de ~ 700 calorías.

En el día a día, en promedio, eso significa que está consumiendo 100 calorías más que su mantenimiento (700 calorías divididas por 7 días). Por lo tanto, usted sabe que dado que su ingesta promedio durante 14 días fue de 2100 calorías, usted sabe que el mantenimiento es aproximadamente 2000 (2100 - 100 calorías).

Dicho esto, si hay algún tipo de restricción de tiempo que lo mantenga alejado de este método recomendado de 2 semanas para determinar las calorías de mantenimiento, un enfoque secundario sería estimar aproximadamente usando algunos cálculos básicos. Solo se advirtió que puede ser mucho menos preciso que el seguimiento real, pero aún puede arrojar algunos resultados razonables.

Estimación del mantenimiento por cálculo

Ahora, teniendo en cuenta que hay grandes cantidades de variación individual aquí, una buena forma de estafar para la mayoría de las personas sería primero tomar su peso corporal en libras y multiplicarlo por 10 (o multiplicar su peso corporal en kilogramos por 22) y luego multiplicarlo ese

valor por un multiplicador de actividad. Conmigo como un ejemplo masculino que pesa 200 libras (90 kg), mi línea base teórica es de 2000 calorías. (De hecho, estoy un poco por encima de ese peso corporal, pero lo convertiremos en un buen número par con fines demostrativos).

Paso 1: multiplicador de línea de base; No contabiliza ninguna actividad

200 lbs x 10 = 2000 calories

Luego multiplicamos eso por un multiplicador de actividad. Ahora cuando digo "actividad", no solo depende de si eres un trabajador de la construcción, o sentado en un escritorio todo el día, un atleta de tiempo completo o un guerrero de fin de semana. Esto también incluye algo llamado NEAT, que significa termogénesis de actividad sin ejercicio. O simplemente, cualquier actividad fuera del ejercicio, incluido el movimiento subconsciente.

Entonces, sí, alguien sedentario tendrá un mantenimiento menor que alguien muy activo, pero una parte de la razón por la cual existe una variación individual tan grande es que NEAT es una de las principales formas en que regulamos el gasto de energía. Es decir, si hacemos dieta y adelgazamos, o comemos más alimentos y ganamos peso, nuestro cuerpo normalmente se adaptará en cierta medida para mantener nuestro "peso normal". Hace esto al hacernos quemar más o menos calorías, y mucho de eso es una función de solo inquietud, soporte postural y control, y movimiento subconsciente. No es algo que realmente podamos modificar. Algunas personas se sentarán en su escritorio todo el día y consumirán muchas más calorías de las que yo tendré, simplemente porque tengo un "metabolismo ahorrativo" [3].

Además, casi todos los que lean este libro probablemente (o deberían, en la mayoría de los casos) caen en el rango de levantamiento de pesas 3-6 veces por semana. Entonces, teniendo en cuenta la variabilidad individual y también su cronograma de ejercicios, podemos usar el rango numérico de 1.3 a 2.2 como un multiplicador de actividad. Desde mi experiencia, yo diría que el 90% de las personas caen en este rango.

Entonces, lo que eso significa es que sí, van a haber personas que necesitan 2600 calorías para mantener 200 libras (no mucho para una persona de ese tamaño), hasta 4400 calorías (mucho para una persona de ese tamaño). La mayoría caerá en el rango medio, pero otros no.

Entonces, realmente hay una gran variación, y hay personas que están aún más allá de esos rangos lo crean o no. A continuación, muestro cómo usar el multiplicador de actividades, observe que hay un rango en cada nivel para representar las diferencias individuales.

Paso 2: Usar un multiplicador de actividades

LIFESTYLE & TRAINING FREQUENCY	ACTIVITY MULTIPLIER
Sedentary plus 3-6 days of weight lifting	1.3 - 1.6
Lightly active plus 3-6 days of weight lifting	1.5 - 1.8
Active plus 3-6 days of weight lifting	1.7 - 2.0
Very active plus 3-6 days of weight lifting	1.9 - 2.2

Baseline Multiplier x Activity Multiplier = Calorías estimadas para el mantenimiento del peso corporal

Dependiendo del estilo de vida y las diferencias individuales, estos cálculos pueden equivaler a un rango de calorías de 2600 a 4400 para el mantenimiento en nuestro ejemplo masculino de 200 lb (90 kg). Ahora que sabemos cuán grande es el rango matemático que estamos analizando, es fácil ver por qué es mejor tomar realmente las dos semanas para hacer un seguimiento completo de nuestra ingesta, como se discutió anteriormente. Sin embargo, ir a algún lugar en el medio aquí arrojaría una estimación decente para estimar un objetivo calórico diario apropiado.

Tasa de pérdida de peso

El siguiente paso para establecer una dieta es tomar calorías de mantenimiento y usar esa información para determinar un aporte calórico adecuado para nuestras metas. Para la pérdida de peso, recomendaría que apuntemos a perder peso a una tasa de 0.5 a 1.0% del peso corporal por semana para minimizar la pérdida de fuerza muscular [4]. Con el ejemplo masculino de 200 lb (90 kg) del que hablamos antes, esto sería de 1 a 2 lbs (~ 0.5 a 0.9 kg) por semana.

Como se discutió anteriormente, 3500 calorías equivalen aproximadamente a 1 lb (~ 0.5 kg) de tejido adiposo; así que si suelta 500 calorías por día, bajará aproximadamente 1 libra (~ 0.5 kg) por semana si la mayoría es grasa. Una vez más, esta no es una ciencia exacta, pero es una buena estimación aproximada para comenzar.

Entonces, si conocemos nuestras calorías de mantenimiento para hombres de 200 lb (90 kg), podríamos restar 500 a 1000 calorías por día de ese total para obtener la tasa de pérdida de peso adecuada de 1 a 2 lbs (~ 0.5 a 0.9 kg) por semana.

Ahora bien, aunque esto de perder y ganar parece una simple matemática (es decir, "si bajó 500 calorías, dejé caer una libra, así que si como 500 calorías, gano una libra"), a menudo no funciona de esa manera. ¿Recuerdas toda esa actividad subconsciente y regulación metabólica de la que

estábamos hablando? Ese concepto significa que es posible que deba comer más o menos de lo que espera obtener la tasa de pérdida o ganancia de peso que desea.

Además, no solo perdemos grasa corporal durante una dieta. De hecho, la pérdida de músculo y la ganancia potencial de músculo durante la dieta pueden confundir los números (más sobre esto en el futuro). En este punto, estas recomendaciones son solo buenos lugares para comenzar a preparar la dieta, pero a partir de ahí tendrá que adaptarse.

Cardio para la pérdida de grasa

Además, el déficit calórico no tiene que provenir completamente de la dieta, y probablemente haya adivinado que agregarle algo de trabajo cardiovascular para gastar más energía en lugar de restringir su consumo de energía solo también podría ser útil.

Quema aproximadamente ~ 0.2, ~ 0.45 y ~ 0.7 kcal por 10 minutos por libra de peso corporal haciendo luz (RPE 2 a 4 de 10), moderado (RPE 5 a 7 de 10) y vigoroso (RPE 8 a 10 de 10) cardio, respectivamente, por encima de lo que normalmente estaría quemando haciendo actividad de la luz todos los días en ese mismo período de tiempo [5]. El modo Cardio, la altura y otras variables afectan estos valores, pero estos son valores decentes para usar con fines de estimación. Entonces, por ejemplo, un varón de 200 lb que realiza cardio de intensidad moderada quemaría 90 kcal adicionales en 10 minutos más de lo que quema haciendo actividad normal de luz día a día durante el mismo período de tiempo. En una hora, quemarían 540 kcal por encima de lo que habrían quemado si hubieran estado realizando actividades ligeras todos los días.

A continuación se muestra una tabla que muestra la cantidad de calorías quemadas durante 10 minutos de actividad cardiovascular en 3 niveles diferentes de intensidad para individuos con 3 pesos corporales diferentes:

Type of Cardio	120 lbs (54 kg)	160 lbs (73 kg)	200 lbs (90 kg)
Light	24 kcals/10min	32 kcals/10min	40 kcals/10min
Moderate	54 kcals/10min	74 kcals/10min	90 kcals/10min
Vigorous	84 kcals/10min	112 kcals/10min	140 kcals/10min

Ahora bien, si este hipotético hombre de 200 lb (90 kg) realmente disfrutara de la comida, podría pensar, "Espera, si hiciera una hora de cardio de intensidad moderada por día, eso me pondría ligeramente por encima de un déficit de 3500 kcal por semana y estaría capaz de perder una libra semanal, que es a una tasa de \sim 0.5%. ¡Eso es lo que prescribes y no tendría que restringir mi comida! "Bueno, él no estaría equivocado, pero 7 horas de cardio de intensidad moderada por semana pueden causar problemas para alguien interesado en los músculos y la fuerza.

Hacer ejercicio cardiovascular a intensidades moderadas es esencialmente entrenamiento de resistencia. Las adaptaciones y el trabajo requerido para producir adaptaciones de resistencia pueden interferir con el entrenamiento y las adaptaciones requeridas para generar fuerza muscular, hipertrofia y poder [6]. No quiere decir que la interferencia evitará que alguien sea más grande, más fuerte o más poderoso, pero si se realiza un exceso de cardio, puede ralentizar el proceso de desarrollar músculo, fuerza o potencia de una manera dependiente de la dosis.

La depleción de glucógeno y la señalización molecular que proviene del entrenamiento de resistencia pueden desempeñar un papel en la interferencia [7]. Además, la interferencia también podría estar relacionada con la extensión del impacto y la contribución de las acciones excéntricas de la modalidad de cardio, considerando que el ciclismo parece interferir menos con las adaptaciones del entrenamiento de la fuerza que con la inclinación del caminar [8]. Las acciones excéntricas son esencialmente cuando el músculo se alarga mientras se contrae, a menudo se realiza cuando se guía una carga en su lugar o se desacelera una carga; como lo que hace tu bíceps cuando pones una taza de café. En el entrenamiento de resistencia, así es como tu cuerpo frena y controla tu inercia y movimiento. Las fuerzas de alto impacto pueden crear tensiones en las articulaciones, y un alto volumen de acciones excéntricas de alta fuerza puede crear una gran cantidad de dolor muscular. Por lo tanto, puede reducir el músculo de su energía y también entrenar con articulaciones y músculos doloridos si el entrenamiento cardiovascular es excesivo.

Sin embargo, el cardio de baja intensidad (si no tiene un componente de impacto, como el ciclismo o la elíptica) estaría por debajo del umbral de producción de sobrecarga y, por lo tanto, no sería un problema. Para alguien en forma decente que está levantando pesas, el cardio fácil e informal no es un estrés adaptativo, por lo que no causará adaptaciones de resistencia en el cuerpo.

Por lo tanto, la interferencia no es un problema con cardio de baja intensidad. Sin embargo, la quema de calorías es mucho menor cuando se realiza cardio de baja intensidad en comparación con intensidades más altas y, por lo tanto, hay que hacer mucho para que se acumule.

La última opción es cardio de alta intensidad. El cardio de alta intensidad es muy agotador y, a diferencia del cardio de baja intensidad, no se puede realizar continuamente durante mucho tiempo a menos que seas un atleta anaeróbico bien entrenado. Esta es una de las razones por las que a menudo se escucha hablar sobre el entrenamiento de intervalos de alta intensidad o HIIT. HIIT es cuando haces un estallido de cardio de intensidad máxima, seguido de un período de descanso y luego repites. Adaptaciones metabólicas similares pueden provenir de HIIT o cardio de baja intensidad realizado por períodos más largos, pero en menos tiempo total [9]. Además, el riesgo de interferencia parece reducirse cuando se utiliza HIIT porque la naturaleza de alta

intensidad del cardio es más similar al entrenamiento de resistencia [10]. Por último, cuanto mayor sea la intensidad, mayor será el aumento en la tasa metabólica en el corto plazo después. El ejercicio de alta intensidad proporciona un aumento a corto plazo, pequeño, pero significativo en la tasa metabólica [11] mientras que la baja intensidad no lo hace.

Entonces, ¿eso significa que HIIT es un jonrón y que nuestro macho de 200 lb (90 kg) que ama comer puede hacer un montón de HIIT y un poco de cardio de baja intensidad y conservar toda su comida? Bueno, desafortunadamente algunos de los mismos problemas que vienen con cardio de intensidad moderada vienen con cardio de alta intensidad. Si hay un componente excéntrico significativo o un alto nivel de impacto, puede causar problemas. De hecho, los velocistas sufren más del doble de lesiones en los isquiotibiales que los corredores de larga distancia sufren en promedio, a pesar de correr solo una fracción de la distancia o el tiempo [12]. Mientras que un mayor riesgo de lesión (con ciertas modalidades) y una mayor necesidad de recuperación son los únicos riesgos de HIIT, estos son riesgos significativos.

Es difícil argumentar que estás evitando la interferencia y conservando más músculo evitando cardio de intensidad moderada y haciendo cardio de alta intensidad cuando tienes un desgarro en el tendón de la corva.

De acuerdo, entonces, ¿qué es apropiado para la prescripción de cardio?

Debido a la interferencia, el cardio no debe ser el principal vehículo para la pérdida de grasa, independientemente de si realiza cardio de baja o alta intensidad. La mayoría de la pérdida de grasa debe provenir de la dieta. En segundo lugar, el rendimiento del entrenamiento de resistencia es el aspecto más crítico para el mantenimiento muscular. La dieta respalda el entrenamiento lo mejor posible al tiempo que crea pérdida de grasa y el entrenamiento respalda la retención muscular. No pongas este paradigma en riesgo. Recuerde que es un atleta de fuerza o un culturista, no un atleta de resistencia.

Su cardio total para la semana no debería tomar más de la mitad del tiempo que pasa levantando pesas. Así que si pasas 90 minutos 4 veces por semana levantando pesas (6 horas), eso significa que no deberías hacer más de 3 horas totales de cardio por semana. Como un lado, las mujeres más pequeñas pueden encontrar que llegan a un punto donde la comida no puede reducirse de manera realista para continuar perdiendo peso; en estos casos, a veces puede ser necesario para maximizar la cantidad de cardio realizado o incluso para ir ligeramente por encima de esta cantidad.

Elija cardio que sea fácil para las articulaciones (bajo impacto) y fácil para los músculos en días posteriores (no lo hará sentir dolor). Remo, ciclismo, natación, entrenadores elípticos o incluso pesas ligeras o complejos con pesas rusas podrían ser utilizados. Limite el número de sesiones de HIIT en una o dos sesiones por semana que duran no más de 30 minutos. No haga más de una hora por semana en total de cardio de intensidad moderada ya que esta intensidad causa la mayor interferencia. Para el resto de tu cardio, mantenlo a baja intensidad.

Entonces, ¿cómo podría ser esto?

En el ejemplo de levantar 6 horas por semana, puede realizar dos sesiones de 30 minutos HIIT, 1 hora de cardio de intensidad moderada y 1 hora de cardio de baja intensidad como una forma de hacer la cantidad máxima absoluta que debe realizarse.

Tasa de aumento de peso

Para alguien que está tratando de aumentar la masa muscular y la fuerza, voy a darle algunas cifras diferentes en función de su experiencia de entrenamiento. Las tasas de pérdida de peso realistas y efectivas son muy diferentes del aumento de peso; Cualquiera que sea un levantador natural y haya estado en él durante 3 a 5 años le dirá que ver crecer músculo es como ver la pintura seca, mientras que la pérdida de grasa puede ocurrir relativamente rápido en comparación.

Incluso para un levantador que ha estado en el gimnasio durante un año y medio, puede cambiar de forma masiva su físico en una preparación de concurso de 24 semanas o fase de corte al perder grasa corporal. Sin embargo, podría tomar 24 meses para hacer una gran diferencia visual en un físico en el mismo nivel durante una fase de ganar.

Ahora me gustaría aclarar, cuando analicemos cómo ganar músculo a lo largo de esta guía, no recomiendo simplemente comer todo lo que está a la vista y ganar grandes cantidades de peso a través de una fase clásica "a granel" como se identificó anteriormente en la comunidad de culturismo de la vieja escuela. Esa adición continua de grasa corporal eventualmente resultará en una relación de fuerza a peso corporal más baja para alguien a quien le gustaría fortalecerse, y hará que la dieta sea mucho más difícil y prolongada para alguien a quien le gustaría finalmente reducir la etapa de culturismo. De hecho, un estudio reciente de 12 semanas que comparó las tasas de aumento de peso en atletas entrenados en resistencia encontró que el grupo que consumió un pequeño excedente ganó la misma cantidad de músculo y fuerza, pero solo una quinta parte de la grasa corporal como el grupo que consumió 600 calorías adicionales [13].

Ahora eso no significa que nunca haya un momento para ganar relativamente rápido, solo depende de la cantidad de "capacidad de ganancia" que tenga. Esto está determinado por cuánto tiempo ha estado levantando pesas y cuánto de su potencial muscular se ha dado cuenta hasta este punto actual. Entonces, para establecer las tasas de aumento de peso, diferenciaremos entre levantadores principiantes, intermedios y avanzados con la obtención de objetivos.

A continuación se muestra un cuadro que se refiere a la tasa recomendada de aumento de peso por mes:

Experience Level:	Definition	Rate of Monthly Weight Gain
Beginner	Able to progress most training loads in the gym on a week to week basis	1 to 1.5% of bodyweight
Intermediate	Able to progress most training loads in the gym on a month to month basis	0.5 to 1% of bodyweight
Advanced	Progress is evident only when viewed over multiple months or a year	Up to 0.5% of bodyweight

Ahora recuerda que si vas más rápido que esto, el peso que estás poniendo probablemente será proporcionalmente más grasa corporal. Es muy fácil que la masa grasa se una junto con la ganancia muscular si no tienes cuidado, que es algo que no queremos.

Para un ejemplo para principiantes, un hombre que pesa \sim 180 lbs (\sim 82 kg) estaría buscando ganar \sim 2-3 lbs (\sim 0.9-1.3 kg) por mes, mientras que una mujer que pesaba \sim 130 lbs (\sim 59 kg) lo haría esté buscando ganar \sim 1-2 lbs (\sim 0.4-0.9 kg) por mes.

Para los productos intermedios, esto se ralentizará un poco porque estás más cerca de tu potencial genético de la masa muscular, y ahora estamos hablando de un punto entre 1-2 libras (\sim 0.4-0.9 kg) al mes para nuestras 180 lb (82 kg)) ejemplo masculino, o \sim .5-1 lb (\sim 0.2-0.4 kg) al mes para nuestro ejemplo femenino de 130 lb (59 kg).

En el nivel avanzado, buscaremos sobre todo la sobrecarga progresiva y la recuperación en el gimnasio. Solo se necesita un superávit leve y, como máximo, se debe apuntar a una tasa de aumento de peso del 0,5% del peso corporal por mes, en el entendimiento de que esto aún puede requerir mini cortes periódicos para mantener la grasa corporal bajo control. Entonces, ¿por qué no nos centramos principalmente en ver un cambio en el peso en el nivel avanzado?

Si miras a cualquier culturista natural profesional de alto nivel, tal vez Brian Whitacre, Alberto Núñez, Jeff Alberts, Patricia Beckman o cualquiera de estos competidores en los niveles avanzados de sus carreras, su peso en el escenario solo podría subir o bajar 1 o 2 lbs (~ 0.5-0.9 kg) de la competencia a la competencia.

Sí, los aumentos de peso vendrán con el tiempo, pero será la cantidad que un aprendiz intermedio gana en 1 a 2 meses en el transcurso de 3 a 4 años. Es por eso que mirarlo mensualmente simplemente no tiene sentido para el levantador avanzado.

Si se producen aumentos sustanciales en el peso de la etapa en estos atletas, por lo general, se trata de un mejor mantenimiento muscular mientras se hace dieta versus ganancia muscular en la temporada baja. Entonces, en este nivel, lo que quiere enfocarse es asegurarse de que se está recuperando de su entrenamiento y de que está haciendo aumentos progresivos en el gimnasio. Esto se indica agregando más repeticiones o más carga a lo largo del tiempo.

Estas personas avanzadas también saben que ya pasaron las fases introductorias donde las mejoras de fuerza están ocurriendo rápidamente, principalmente debido a adaptaciones neuromusculares o mejoras en la forma. Los levantadores avanzados pueden estar relativamente seguros de que los aumentos en las repeticiones o carga son, al menos parcialmente, porque están haciendo algunos cambios sutiles estructuralmente. Por lo tanto, los levantadores avanzados deben concentrarse en el progreso de su gimnasio y no tratar de aumentar el peso de la báscula demasiado rápido, o de lo contrario terminarán engordando. De hecho, si usted es un levantador más allá de la etapa intermedia, no necesariamente necesita ver que la báscula suba regularmente para asegurarse de que está progresando (más sobre esto en el futuro).

Entonces, ¿cómo implementaríamos estas pautas en nuestra dieta?

Nuevamente, recuerde de antes que aproximadamente 500 calorías por día se calcula que producen alrededor de una libra (~ 0.5 kg) de grasa por semana. Pero, ¿qué pasa con el valor calórico del músculo? Aquí es donde se vuelve interesante (y confuso).

Una libra (~ 0.5 kg) de músculo hidratado es en realidad solo una tercera proteína, el resto son minerales y agua. Entonces, solo hay ~ 800 calorías en una libra (~ 0.5 kg) de músculo [1]. Sin embargo, mientras que la grasa se puede almacenar fácilmente a casi ningún costo metabólico para el cuerpo, esto no es cierto para la masa muscular. La masa muscular es mucho más metabólica y costosa de sintetizar que la grasa corporal.

Además, la realidad es que incluso cuando se hacen las cosas bien, para los levantadores que no tienen sobrepeso y no son novatos, en la mayoría de los casos se pondrán tanto grasa como músculo al aumentar de peso. Combinando este hecho y el costo metabólico de la creación de tejido muscular, la "regla de las 3500 calorías" en realidad se mantiene decentemente bien para establecer su dieta para el aumento de peso y la pérdida de peso [14]. Esto no significa que una libra (~ 0.5 kg) de masa muscular contenga 3.500 calorías, sino que tendrá que aumentar sus calorías más de lo esperado para ganar músculo debido al costo energético de sintetizar este músculo. Esencialmente, el proceso de construir músculo aumenta el gasto calórico y esto junto con NEAT puede ser la razón por la que en algunos casos el aumento de peso es mucho menor al esperado después de un aumento calórico [15].

Magia metabólica

Curiosamente, sin embargo, debido a la diferencia en el valor energético de la grasa y el músculo (y el glucógeno en este caso), en algunos casos pueden ocurrir cosas extrañas. Por ejemplo, ganar una pequeña cantidad de peso en un déficit, perder pequeñas cantidades de grasa en exceso, o

incluso ganar pequeñas cantidades de grasa en un déficit son todos técnicamente posibles debido a las diferencias en los contenidos de agua y energía de diferentes tejidos de el cuerpo.

Para ilustrar cómo estos escenarios son posibles, tomemos el ejemplo mostrado en un estudio reciente de hombres mayores con sobrepeso que habían experimentado una cantidad significativa de atrofia muscular relacionada con la edad que comenzó un programa de entrenamiento de resistencia y un régimen de suplementación de proteínas [16].

Uno de los grupos en este estudio ganó 1,3 libras (0,6 kg) de peso corporal en promedio después de 16 semanas. Para llegar a este cambio de peso, perdieron 2.4 libras (1.1 kg) de masa grasa, mientras que ganaba 3.7 lb (1.7 kg) de masa muscular en promedio. Entonces, deben haber tenido un superávit debido a la ganancia en peso corporal ¿no? ¡Lo creas o no, en realidad tenían un déficit de aproximadamente ~ 65 kcal por día!

¿Cómo es esto posible y cómo puedo saber eso? Bueno, la cantidad de energía que tu cuerpo libera de 1 lb (~ 0.5 kg) de grasa corporal pura quemándola para "reemplazar" un déficit de energía es de ~ 4270 kcal. Del mismo modo, si tiene un excedente de ~ 4270 kcals y no genera masa corporal magra y solo grasa, obtendrá una ganancia de 1 lb (~ 0.5 kg) de grasa corporal pura. Sé que te estás preguntando "¿Por qué no es el valor de 3500 kcal?" Bueno, en este caso, es porque 3500 kcal es el valor de 1 lb (~ 0.5 kg) de tejido adiposo, que está compuesto principalmente de grasa pura, pero también contiene agua y algunos minerales. Al realizar un seguimiento de los cambios de peso corporal en el hogar, la "regla de las 3500 calorías" es una buena herramienta de estimación, pero las mediciones de laboratorio rastrean los cambios en la grasa corporal pura en lugar del tejido adiposo, y una libra de grasa corporal pura tiene un mayor contenido energético.

Sin embargo, los cambios en la masa magra tienen un valor de energía mucho menor. Cuando se usa un dispositivo de medición de composición corporal como un escáner DEXA, los cambios de masa magra incluyen sus respectivos contenidos de agua (y en un modelo de 2 compartimientos, que mide solo masa grasa y masa sin grasa, el agua se considera masa libre de grasa). Como mencioné anteriormente, la masa muscular es en gran parte agua, y además, la proteína (que es de lo que está hecho el músculo) tiene menos de la mitad de la energía por gramo que la grasa (~ 4 kcals / g vs ~ 9 kcals / g, más sobre esto para pasar al siguiente nivel). Por lo tanto, para ganar una libra (~ 0.5 kg) de músculo requiere ~ 830 kcals para ser "depositado" en el cuerpo (solo ~ 1 / 5th del contenido de energía de la grasa corporal pura).

Entonces, lo que eso significa es que a pesar de ganar 1.3 libras (0.6 kg) de peso total, los sujetos tenían un déficit neto de 7300 kcals en el transcurso del estudio, ya que requiere un excedente de solo \sim 3100 kcals para construir 3.7 lbs (1.7 kg) de músculo mientras que una pérdida de 2.4 libras (1.1 kg) de grasa significaba que un déficit de energía de \sim 10400 kcals fue "reemplazado" por la quema de grasa corporal (10400 kcals -3100 kcals = -7300 kcals). Lo que significa que durante las 16 semanas (112 días) que se observaron, los participantes ganaron peso estando en un déficit diario de \sim 65 kcal (-7300 kcal dividido por 112 días es 65 kcal / día).

De acuerdo, este es un ejemplo extremo. Las personas con sobrepeso pueden perder grasa a un ritmo rápido porque hay más para movilizar [17], las personas que no están capacitadas obtienen ganancias rápidas en la masa magra [18], y la atrofia muscular relacionada con la edad es esencialmente desentrenada; y los levantadores desentrenados progresan rápidamente al realizar entrenamiento de resistencia hasta que vuelven a la línea de base [19]. Por lo tanto, en situaciones raras como esta, de hecho es posible ganar peso en un déficit porque hay menos calorías en el mismo peso de tejido muscular (debido al contenido de agua y densidad de energía) en comparación con el tejido graso. Por lo tanto, el peso total del músculo hidratado ganado puede ser mayor que el peso de la pérdida de grasa corporal, y dado que el valor energético de la grasa total perdida es mayor que el músculo ganado, el aumento de peso puede ocurrir en un déficit.

Por razones similares, un segundo grupo en el mismo estudio [16] en realidad perdió una pequeña cantidad de grasa ~ 0.2 lbs (0.1 kg) mientras que en un superávit calórico muy pequeño, y simultáneamente ganó ~ 4.2 lbs (1.9 kg) de músculo (y agua).

Al igual que este extraño escenario de perder grasa en un excedente, otros escenarios extraños como ganar grasa en un déficit también son potencialmente posibles. Por ejemplo, si alguien bien entrenado dejaba de entrenar, se acostaba debido a una lesión y comenzaba a consumir una dieta baja en proteínas en un ligero déficit, posiblemente con el tiempo podría obtener una pequeña cantidad de grasa a la vez que compensaría el déficit metabolizando grandes cantidades de masa magra para energía. En este escenario, no sería poco realista que un levantador pierda 13 lb (~ 6 kg) de músculo y gane 2 lbs (~ 0.9 kg) de grasa durante un período de 16 semanas. Si esto ocurriera, el individuo hipotético habría estado en un pequeño déficit en el día a día a pesar del ligero aumento en la grasa corporal.

Entonces, ¿por qué te estoy diciendo esto? ¿Para qué sirve esto además de confundirte?

El punto principal es que si bien debes usar los cambios de peso corporal como valores de sustitución para ayudarte a ajustar tu dieta, no te preocupes tanto por los números matemáticamente: la "regla de las 3500 calorías" es en realidad una gran simplificación. No me malinterprete, es una simplificación importante y útil, pero debe comprender sus limitaciones.

También es posible que se pregunte cuándo se aplicará esto alguna vez a usted (dado que es probable que no tenga sobrepeso y sea sedentaria una persona sarcopénica de 65 años que está levantando pesas por primera vez). Bueno, hay algunos casos en los que esta "magia metabólica" podría afectarlo. Por ejemplo, si durante un descanso dietético se vuelve más delgado mientras sube de peso, puede estar ganando más peso con el glucógeno y el tejido muscular recuperados (y el peso del intestino de más alimentos) que la pequeña cantidad de peso que está perdiendo de grasa corporal. En este caso, es probable que aumente de peso sin dejar de tener un ligero déficit. Este escenario también podría ocurrir al aumentar lentamente las calorías después de una fase de corte.

También es importante señalar que estos cambios de "recompilación corporal", en los que los déficits o superávits ligeros producen cambios tanto en la masa muscular como en la masa grasa

simultáneamente, ocurren lentamente. Incluso en el ejemplo de estudio que usé con hombres mayores con sobrepeso entrenando por primera vez, los cambios ocurrieron durante un período de tiempo de 4 meses. No es como si se pudieran ganar grandes cantidades de músculo mientras se pierden grandes cantidades de grasa en unas pocas semanas, especialmente en individuos bien entrenados. Es por eso que los períodos dedicados de se recomienda la pérdida de grasa intencional y la ganancia de músculo.

Sin embargo, las personas avanzadas sin drogas simplemente no pueden obtener grandes cantidades de masa muscular en cortos períodos de tiempo. Por lo tanto, el conocimiento de que el cuerpo puede ganar músculo lentamente durante largos períodos de tiempo, incluso sin superávits de calorías impuestas, debe dar confianza a los levantadores avanzados en un enfoque de aumento de peso lento.

Diferencias prácticas entre la pérdida de peso y el aumento de peso

Entonces, a lo que todo se reduce es a que la diferencia real entre la pérdida de peso y el peso la ganancia es simplemente que la tasa de ganancia de peso debe ser más lenta para evitar ganar excesivamente grasa corporal.

Por lo tanto, para ingresar en una fase de desarrollo muscular, estableces un aumento calórico por la relación entre tu tasa objetivo de ganancia de peso en función de tu edad de entrenamiento y su relación con la "regla de las 3500 calorías". Ahora no necesita hacer cumplir este aumento calórico todos los días. Las calorías pueden variar entre días, pero este debe ser su aumento calórico promedio a partir del mantenimiento en el día a día a lo largo del tiempo.

Debajo están las tomas para un macho de 180 lb (82 kg) y una hembra de 130 lb (59 kg) respectivamente en cada edad de entrenamiento, calculadas multiplicando 3500 por la tasa objetivo de ganancia por mes, dividido por 30 para mostrar el aumento promedio diario requerido:

Experience Level:	Calories Above Maintenance at 180 lbs (82 kg)	Calories Above Maintenance at 130 lbs (59 kg)
Beginner	1-1.5%/month = -200-300 kcals/day	1-1.5%/month = -150-225 kcals/day
Intermediate	0.5-1%/month = -100-200 kcals/day	0.5-1%/month = -75-150 kcals/day
Advanced	Very slight increase up to 100 kcals/day	Very slight increase up to 75 kcals/day

Y por último, para ser claros sobre cómo estaríamos rastreando estos cambios, usemos un macho intermedio de 180 lb (82 kg) como ejemplo. Si tiene el objetivo de ganar de 1 a 2 libras (0.4 a 0.9 kg) por mes, esto simplemente significa que dividiríamos eso por 4 para obtener un objetivo semanal.

Así que un principiante con 180 lb (82 kg) tratando de ganar hasta ~ 3 lbs (~ 1.3 kg) por mes, podría aspirar a ganar ~ 3/4 de libra (~ 0.3 kg) por semana, el intermedio podría ser aproximadamente la mitad una libra (~ 0.2 kg) por semana, y avanzada será básicamente de mantenimiento o ligeramente superior. Y esa es esencialmente la forma en que ejecutas una masa magra basada en tu masa corporal y nivel de experiencia.

Como se discutió anteriormente en la sección de Mindset & Materials de esta guía, los promedios semanales de pesajes diarios serán su herramienta más útil para saber si su nutrición lo está ayudando a progresar hacia sus objetivos o no. Si no está aumentando de peso o está perdiendo peso al ritmo deseado, puede ajustar su ingesta según la "regla de las 3500 calorías" para alcanzar su objetivo. Tener este primer nivel bajo control es honestamente alrededor del 70 al 80% de la batalla cuando se trata de controlar su dieta. Las piezas subsecuentes de The Pyramid combinadas conformarán el resto.

References

- 1. Hall, K.D., What is the required energy deficit per unit weight loss? Int J Obes, 2007.
- **32**(3): p. 573-6.
- 2. Hall, K.D. and C.C. Chow, Why is the 3500 kcal per pound weight loss rule wrong?
- International journal of obesity (2005), 2013. **37**(12): p. 10.1038/ijo.2013.112.
- 3. Carpentier, A.C., Acute Adaptation of Energy Expenditure Predicts Diet-Induced Weight Loss: Revisiting the Thrifty Phenotype. Diabetes, 2015. **64**(8): p. 2714-2716.
- 4. Helms, E.R., A.A. Aragon, and P.J. Fitschen, *Evidence-based recommendations* for
- natural bodybuilding contest preparation: nutrition and supplementation. J Int Soc Sports Nutr, 2014. **11**: p. 20.
- 5. Ainsworth, B.E., et al., Compendium of physical activities: classification of energy
- costs of human physical activities. Medicine and science in sports and exercise, 1993.
- **25**(1): p. 71-80.
- 6. Wilson, J.M., et al., Concurrent training: a meta-analysis examining interference of
- aerobic and resistance exercises. J Strength Cond Res, 2012. 26(8): p. 2293-307.
- 7. Hawley, J.A., *Molecular responses to strength and endurance training: are they incompatible?* Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 2009. **34**(3): p. 355-61.
- 8. Gergley, J.C., Comparison of two lower-body modes of endurance training on lowerbody
- strength development while concurrently training. Journal of Strength and Conditioning Research, 2009. **23**(3): p. 979-87.
- 9. Burgomaster, K.A., et al., Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in humans. Journal of Physiology, 2008. **586**(1): p. 151-60.
- 10. Balabinis, C.P., et al., Early phase changes by concurrent endurance and strength
- training. Journal of Strength and Conditioning Research, 2003. 17(2): p. 393-401.
- 11. Borsheim, E. and R. Bahr, *Effect of exercise intensity, duration and mode on postexercise*
- oxygen consumption. Sports Med, 2003. **33**(14): p. 1037-60.
- 12. Lysholm, J. and J. Wiklander, Injuries in runners. The American Journal of Sports
- Medicine, 1987. **15**(2): p. 168-171.
- 13. Garthe, I., et al., Effect of nutritional intervention on body composition and performance
- in elite athletes. Eur J Sport Sci, 2013. 13(3): p. 295-303.
- 14. Williams, M.H., *Nutrition for health, fitness, & sport.* 2005: McGraw-Hill Science Engineering.

- 15. Levine, J.A., N.L. Eberhardt, and M.D. Jensen, *Role of Nonexercise Activity Thermogenesis in Resistance to Fat Gain in Humans.* Science, 1999. **283**(5399): p. 212-214.
- 16. Maltais, M.L., et al., Effect of Resistance Training and Various Sources of Protein

Supplementation on Body Fat Mass and Metabolic Profile in Sarcopenic Overweight

Elderly Men: A Pilot Study. Int J Sport Nutr Exerc Metab, 2015.

17. Forbes, G.B., Body fat content influences the body composition response to nutrition

and exercise. Annals of the New York Academy of Sciences, 2000. **904**(1): p. 359-65.

18. Peterson, M.D., M.R. Rhea, and B.A. Alvar, *Applications of the dose-response for*

muscular strength development: a review of meta-analytic efficacy and reliability for designing training prescription. J Strength Cond Res, 2005. **19**(4): p. 950-8.

19. Ogasawara, R., et al., Effects of periodic and continued resistance training on muscle

CSA and strength in



Con nuestro objetivo calórico descubierto, el siguiente paso es descubrir de dónde provienen esas calorías. Nuestros tres principales proveedores de calorías son proteínas, carbohidratos y grasas. Continuaremos refiriéndonos a estos como sus macronutrientes, o "macros".

Sí, para ser técnico, el alcohol es un cuarto proveedor de calorías. Sin embargo, vamos a suponer que este no es un alimento básico en su dieta, especialmente cuando su estilo de vida está enfocado en objetivos de acondicionamiento físico. La medición y el seguimiento del alcohol se considerarán al final de esta guía, pero definitivamente no pertenecen aquí en el Nivel 2 como parte de un tema tan vital.

En esta sección, repasaremos la función de los macronutrientes y luego estableceremos las ingestas de macronutrientes que son apropiadas para la mayoría de los atletas en diversas condiciones. Además, presentaremos algunas pautas alternativas para aquellos que pueden quedar fuera de la norma, y luego discutiremos cómo identificar dónde se encuentra dentro del espectro de todos estos valores. Para cerrarlo, revisaremos las recomendaciones de ingesta de fibra para la salud y la absorción de nutrientes.

Cómo recetar pautas de macronutrientes

Los macronutrientes a menudo se recetan en función del peso corporal o en función de un porcentaje de calorías. Ambos métodos tienen sus pros y sus contras. Las prescripciones de macronutrientes basadas en gramos por libra (o gramos por kilogramo) son relativas a su masa corporal, que en su mayor parte tiene sentido. Normalmente, cuanto más grande sea, mayores serán sus necesidades de energía. Sin embargo, este método no respeta la cantidad de "presupuesto calórico" que podría tener. Si tiene un gasto de energía relativamente bajo o alto para su masa corporal y determina las tres macros basadas únicamente en su peso corporal, podría comer tanto o tan poco que inadvertidamente aumentaría de peso o perdería peso más rápido. o más lento de lo apropiado, subvirtiendo las metas del Nivel 1.

Este es el principal beneficio de usar un porcentaje de prescripción basada en calorías para dictar la ingesta de macronutrientes; un porcentaje siempre se ajusta a la cantidad de calorías que consume. Si siguió las pautas en el Nivel 1, su ingesta calórica se basará en la tasa apropiada de aumento de peso, pérdida de peso o mantenimiento que calculó.

Entonces, hay valor en el uso de ambos métodos. Los macronutrientes adaptados al peso corporal tienen en cuenta su masa, que es especialmente importante considerar en el caso de las proteínas.

La proteína no se usa principalmente como fuente de energía (en comparación con la grasa y los carbohidratos), sino más bien para la construcción y reparación de los tejidos. Por esta razón, dependiendo del macronutriente en cuestión, prefiero usar una combinación de estos dos métodos.

Como dije, la función principal de la proteína es construir y reparar la estructura de nuestros tejidos.

A lo sumo (dependiendo de lo que estamos haciendo), el 10% de nuestra energía podría provenir directamente de los aminoácidos (los componentes básicos de la proteína). Además, el hígado puede convertir proteínas que no se utilizan con fines estructurales en glucosa, cetonas y otros sustratos metabólicos que son las principales fuentes de energía del cuerpo. Dicho esto, incluso combinando la cantidad de proteína que se usa directamente para obtener energía con la cantidad que el hígado convierte en glucosa, cetonas u otros sustratos, el papel de la proteína como fuente de energía palidece en comparación con el de carbohidratos y grasas [1].

Debido a estas funciones, calculo la proteína en relación con el peso corporal, con grasas e hidratos de carbono basados en un porcentaje de calorías. Esto permite que la proteína se adapte a su masa corporal ya que su función es principalmente estructural, mientras que los carbohidratos y las grasas se adaptan a su asignación de energía total ya que su función principal es proporcionar energía.

La otra información que necesitamos saber es que hay ~ 9 calorías por gramo de grasa, y luego ~ 4 calorías por gramo tanto de carbohidratos como de proteínas. Esos valores, combinados con nuestras calorías diarias del Nivel 1 de The Pyramid, nos ayudarán a asignar nuestras ingestas de macronutrientes.

	Protein	Carbohydrate	Fat
Calculation Method	Gram per pound of bodyweight	Percentage of total calories	Percentage of total calories
Calories per Gram	~4 calories	~4 calories	~9 calories

Al igual que con cada nivel de esta guía, repasaremos estos cálculos para aquellos que están a dieta y para aquellos que están ganando.

Establecimiento de macros para una fase de pérdida de grasa

Aunque los rangos de macronutrientes recomendados que son aceptables para la dieta y la ganancia van a ser similares, existen algunas diferencias sutiles e importantes. Cuando estés en una fase de corte de cualquier tipo, vas a tener que "robarle a Peter para pagarle a Paul", por así decirlo: te obligarás a no obtener suficientes carbohidratos, proteínas o grasas simplemente porque no lo haces. t tiene suficientes calorías en su presupuesto. Por lo tanto, tenemos que ser un poco más conscientes de cómo se configuran nuestras macros durante una fase de dieta para proteger contra posibles pérdidas de masa corporal magra, y también para mejorar la adherencia y mantener el rendimiento del gimnasio.

Sin embargo, si ya has arruinado el Nivel 1, inevitablemente ya habrás arruinado tu distribución de macronutrientes. Por ejemplo, si ha ignorado el consejo del Nivel 1 y ha decidido tratar de perder 1.5-2.0% de su peso corporal por semana, debe ingerir menos calorías y, por lo tanto, tiene menos calorías para distribuir entre sus macros.

Tal vez pienses que "está bien, puedo comer una dieta rica en proteínas para compensar esto", pero estarías olvidando que la proteína no alimenta tu entrenamiento, y levantar pesas es la principal arma que tienes contra las pérdidas de masa corporal magra. Por lo tanto, alguien que consume menos proteínas de lo que yo recomendaría, pero que está a dieta y pierde entre 0,5 y 1% de su peso corporal por semana, probablemente va a mantener más masa muscular que alguien que coma tanta proteína como yo recomiendo. perder 1.5 a 2% de su peso corporal por semana. Por lo tanto, recuerde que el rango de importancia de cada nivel sigue siendo importante. Además, la proteína puede hacer tanto para proteger contra las pérdidas de masa corporal magra durante la dieta.

Establecer la ingesta de proteínas

Como mencioné antes, la proteína contribuye una pequeña cantidad al gasto de energía.

Durante una dieta, esta cantidad aumenta por varias razones. En primer lugar, los mayores niveles de actividad aumentan los requerimientos de proteína [2] y la actividad aumenta cuando se realiza ejercicio cardiovascular además del entrenamiento con pesas durante la dieta. Además, la proteína se usa más como combustible porque hay menos grasas y carbohidratos disponibles debido a la

restricción calórica [3]. Finalmente, con menos carbohidratos y grasas disponibles en la dieta, se utiliza más glucógeno y grasa corporal; a medida que disminuyen sus reservas, esto obliga al cuerpo a depender más de las proteínas como fuente de energía [4].

Tanto las proteínas dietéticas como las del cuerpo se pueden usar como energía frente a este déficit de energía. Por lo tanto, el cuerpo aumenta su respuesta anabólica a la proteína para proteger contra las pérdidas de masa magra, volviéndose más eficiente en el uso de proteínas [5]. Sin embargo, este aumento en la eficiencia a menudo no previene las pérdidas de masa muscular, especialmente en individuos delgados, incluso cuando se entrena con pesas [6]. Por esta razón, se ha formulado la hipótesis de que consumir una mayor ingesta de proteínas en el rango de 0.8 a 1.2 g / lb (1.8-2.7 g / kg) mientras que la dieta podría compensar las pérdidas de proteína corporal para ayudar a preservar la masa muscular [6-8]

Sin embargo, esta hipótesis no ha sido ampliamente probada y probada. En esta etapa, hay estudios que muestran claramente la superioridad de una mayor ingesta de proteínas para la conservación de la masa magra en poblaciones sin entrenamiento con sobrepeso cuando se comparan:

- 0.72 g / lb (1.6 g / kg) a 0.36 g / lb (0.8 g / kg) durante 1 semana [9]
- 1.05 g / lb (2.3 g / kg) a 0.45 g / lb (1 g / kg) durante 2 semanas [10]
- y 1.09 g / lb (2.4 g / kg) a 0.55 g / lb (1.2 g / kg) durante 3 semanas [11].

Sin embargo, estas comparaciones de ingestas de proteínas moderadas versus bajas, o altas versus bajas en realidad no confirman la hipótesis de que las ingestas altas de proteínas son más beneficiosas que las ingestas moderadas durante la dieta. Hasta la fecha, solo tres estudios han comparado directamente ingestas moderadas con ingestas altas durante un déficit calórico obligatorio.

- En 2013, mis colegas y yo descubrimos que aunque la composición corporal después de la dieta no era diferente consumiendo 1.3 g / lb (2.8 g / kg) en comparación con 0.72 g / lb (1.6 g / kg) después de 2 semanas, el mayor el grupo de proteína reportó niveles más bajos de fatiga, estrés de vida relacionado con el atleta e insatisfacción con la dieta [12].
- Además, los investigadores que realizaron un estudio que se publicó en la misma época descubrieron que aunque la composición corporal después de la dieta no era diferente consumiendo 1.09 g / lb (2.4 g / kg) en comparación con 0.72 g / lb (1.6 g / kg) durante 3 semanas, los marcadores agudos de la síntesis de proteínas fueron más elevados en el grupo de mayor proteína [13].

• Más recientemente, los investigadores informaron que después de 8 semanas de restricción energética, un grupo de suero de leche pre y post entrenamiento mantuvo más masa muscular y ganó más fuerza que un grupo de carbohidratos pre y post entrenamiento, que ganó más resistencia muscular. En promedio, el grupo suplementado con suero consumió 1,11 g / lb (2,46 g / kg) de proteína por semana, y el grupo suplementado con carbohidratos consumió 0,98 g / lb (2,16 g / kg) [14].

Desafortunadamente, ninguno de estos estudios está perfectamente equipado para responder la pregunta que nos ocupa.

En nuestro estudio utilizamos un antropometrista bien entrenado para rastrear los cambios en los pliegues cutáneos, y si bien tiene la precisión adecuada para rastrear los cambios reales del espesor del pliegue cutáneo (medición de la grasa corporal), las estimaciones de cambios en la masa corporal magra tienen un alto grado de error. Además, el segundo estudio enumerado no fue sobre participantes entrenados en resistencia, y la capacitación que realizaron no fue un entrenamiento de resistencia progresivo, por lo que los resultados solo pueden extrapolarse hasta el momento.

Finalmente, el último estudio evaluó a levantadores bien entrenados que realizaban entrenamiento realista durante 8 semanas, y utilizó un método confiable para evaluar la composición corporal (pesaje hidrostático), pero sí tenía una variable de confusión. En este estudio, no solo fue una ingesta alta de proteínas en comparación con una ingesta moderadamente alta, sino que también el momento de los nutrientes difirió entre los grupos. El grupo suplementado con suero de leche consumió la proteína adicional en torno al entrenamiento, lo que podría haber influido en los resultados.

Entonces, si bien es difícil decir con absoluta certeza que una mayor ingesta de proteínas preservará más masa corporal magra durante una dieta, lo que se puede decir con certeza es que la ingesta de proteínas en el rango de 1.1-1.3 g / lb (2.5-3 g / kg) no sería perjudicial [15], y existe evidencia de que las ingestas de proteínas en este rango (realmente más altas) parecen ser más saciantes ya que tienden a reducir la ingesta de energía [16, 17] y pueden afectar positivamente el estado de ánimo en comparación con consumos más bajos [12].

Para concluir, sobre la base de la evidencia anterior y mi experiencia como entrenador, lo que probablemente tenga más sentido para la ingesta de proteínas mientras está a dieta es entre 1.1 a 1.3 gramos por libra (2.3-2.8 g / kg) de peso corporal.

Establecer la ingesta de carbohidratos y grasa

Una vez que se establece la proteína, el siguiente paso es calcular el consumo de carbohidratos y grasas.

Ahora, los carbohidratos no se consideran "esenciales", pero sin duda beneficiarán su entrenamiento, y levantar pesas es lo más importante que puede hacer para prevenir la pérdida de masa corporal magra. El número dos sería su tasa de pérdida de peso, y el número tres sería su consumo de macronutrientes que estamos averiguando en este momento. Si hay una cosa que esta Pirámide nutricional tiende a representar poco es cuán importante es tu entrenamiento para tus objetivos musculares y de fuerza. (Si aún no lo ha comprado, le recomendaría encarecidamente que obtenga mi libro complementario sobre capacitación).

Dicho esto, aunque los carbohidratos dietéticos son importantes para el rendimiento, no son técnicamente "esenciales" para la vida y la función. Por lo tanto, siempre me gusta engordar primero.

Mientras está a dieta, reduciré la grasa un poco más de lo que normalmente en la temporada baja, solo porque permite una mayor ingesta de carbohidratos y si los carbohidratos son demasiado bajos durante la restricción de energía, puede sabotear su entrenamiento [9, 18-20]. Esto a su vez degradaría su capacidad para retener la masa corporal magra.

Entonces, con la ingesta de grasas, recomiendo 15-25% de calorías mientras hace dieta para la mayoría de las personas, y luego las calorías restantes se asignan como carbohidratos. Sí, el 15% es inferior al ideal en la mayoría de los casos, pero es por eso que las dietas no duran para siempre. Además, discutiremos un mínimo fisiológico basado en el peso corporal en un momento. Pero, mantener la grasa un poco más abajo durante la dieta le permite consumir más carbohidratos y es importante retener suficientes carbohidratos para que pueda mantener su entrenamiento y, a su vez, así puede mantener su masa muscular. Examinaré un ejemplo de estos cálculos después de analizar los valores apropiados para individuos que no hacen dieta.

Cantidad mínima recomendada de carbohidratos y grasas

Finalmente, se debe tener en cuenta que se deben establecer algunas ingestas mínimas de carbohidratos y grasas, ya que son sus principales fuentes de energía, y en el caso de la grasa, es un nutriente esencial. Hacer dieta requiere restricción calórica, y la restricción calórica requiere restricción de macronutrientes, pero para aquellos con un gasto de energía muy bajo es posible que al usar las pautas en este libro, termines inapropiadamente bajo en tu consumo de grasas o

carbohidratos. Para prevenir esto, use la ingesta mínima de 0.25~g / lb ($\sim 0.5~g$ / kg) para la grasa de la dieta, y 0.5~g / lb ($\sim 1~g$ / kg) para los carbohidratos de la dieta.

Establecer macros para una fase ganadora

Los atletas que intentan agregar músculo y fuerza con el tiempo no tienen las mismas necesidades de macronutrientes que las personas que hacen dieta. Como tienen un exceso de energía o, como mínimo, en el mantenimiento y probablemente tienen niveles más altos de grasa corporal y glucógeno que una persona que hace dieta, ya no se aplica la lógica que discutimos anteriormente para tener una ingesta de proteína tan alta. En su mayor parte, la investigación ha encontrado que los efectos anabólicos beneficiosos de las dietas altas en proteínas no se extienden más allá de ~ 0.8 g / lb (~ 1.8 g / kg) [8]. De hecho, solo en unos pocos casos existe una tendencia en la investigación de una mayor ingesta de proteínas para mostrar los beneficios de la ganancia muscular [21-23] y el rendimiento del entrenamiento de resistencia [23-26]. Sin embargo, estas tendencias estadísticas son inconsistentes y a veces se confunden con las diferencias en el tiempo de los nutrientes. Por esa razón, una ingesta de proteínas de 0.8 a 1.0 g / lb (1.8-2.2 g / kg) de peso corporal probablemente maximizará cualquier beneficio potencial de una dieta alta en proteínas (podría aumentar para propósitos de saciedad, pero eso en realidad puede ser una barrera para algunas personas que se llenan demasiado en el receso de temporada).

Ahora ese valor puede incitar a algunos de ustedes a enloquecer. Sé que acabo de decirte algo por debajo de un gramo por libra, que en la comunidad de culturismo a menudo se considera la ingesta mínima absoluta. Antes de despedirme como una cabeza de huevo sin experiencia en las trincheras, tenga en cuenta que soy un fisicoculturista que ha logrado un éxito razonable en el culturismo natural, soy entrenador de culturistas que han competido al más alto nivel en el culturismo natural, he realizó investigaciones sobre culturistas y proteínas de la dieta, y le proporcioné muchas referencias para respaldar estos números. Por lo tanto, intente no arrojar su batido de proteínas en la pantalla mientras lee esto.

Piénselo de esta manera, tiene las calorías para apoyarlo cuando gana. Parte de la razón por la que teóricamente las dietas requieren más proteínas, se debe a que se usa más proteína para obtener energía cuando estás más delgado y restringiendo las calorías [4]. Estas condiciones no están presentes durante un excedente, por lo tanto, simplemente no necesita tanta proteína y se beneficiará más de comer cantidades más altas de carbohidratos y grasas.

Hablando de carbohidratos y grasas, dado que una fase de ganancia nos da más calorías para jugar, y no tenemos que preocuparnos de que nuestra ingesta de carbohidratos sea demasiado baja para mantener nuestro entrenamiento, podemos tener un mayor porcentaje de calorías provenientes de grasas. Para la mayoría de las personas, recomiendo el 20-30% del total de calorías, y una vez más, el resto se asigna como carbohidratos.

La siguiente tabla ayudará a resumir nuestros escenarios de corte y ganancia para cálculos posteriores.

MACRONUTRIENT RECOMMENDATIONS	PROTEIN	FAT	CARBOHYDRATE
CUTTING	1.1 - 1.3 grams per pound (2.3 - 2.8 g/ kg) of bodyweight	15 - 25% of total calories per day	The remaining calories to fulfill daily requirements
GAINING	0.8 - 1.0 grams per pound (1.8 - 2.3 g/ kg) of bodyweight	20 - 30% of total calories per day	The remaining calories to fulfill daily requirements

Ejemplo de obtención de cálculos

Vamos a seguir con nuestro macho de 200 lb (~ 90 kg) del último ejemplo y tomar un balance de energía bastante promedio para alguien de este tamaño. En este peso corporal (recordando el Nivel 1), este individuo probablemente necesite entre 2600 y 4400 calorías para mantener su peso actual.

Para mantener las cosas agradables e incluso para nuestros cálculos, vamos con 3000 calorías por día como una ingesta que no provocaría cambios en el peso corporal. Si quisiéramos llevar a esta persona a una fase de ganancia pobre como levantador intermedio, podríamos agregar 200 calorías por día para crear un ligero excedente (consulte las recomendaciones hechas al final del capítulo de configuración de calorías). Nuestro objetivo de consumo para este individuo es ahora de 3200 calorías por día.

Comencemos con 1 gramo de proteína por libra (2.2 g / kg) de peso corporal, lo que equivale a 200 gramos.

200 gramos de proteína x 4 calorías por gramo = 800 calorías.

Luego estableceremos la grasa en el 25% de sus calorías totales para el día, que termina en aproximadamente 90 gramos.

3200 calorías x 0,25 = 800 calorías de grasa

800 calorías de grasa ÷ 9 calorías por gramo = 88.89 gramos de grasa

Y, por último, la ingesta de carbohidratos simplemente se basará en las calorías restantes que aún no han sido utilizadas por las proteínas o las grasas, que llega a aproximadamente 400 gramos.

800 calorías de proteína + 800 calorías de grasa = 1600 calorías para carbohidratos

1600 calorías de carbohidratos ÷ 4 calorías por gramo = 400 gramos de carbohidratos

Para resumir, este atleta de 200 lb (~ 90 kg) en una fase de ganancia pobre podría establecer un objetivo diario de ingesta de macronutrientes de 200 gramos de proteína, 90 gramos de grasa y 400 gramos de carbohidratos.

Ejemplo de cálculos de corte

Ahora bien, si este mismo individuo está haciendo dieta, estos números serán ligeramente diferentes porque necesita bajar sus calorías diarias lo suficiente como para perder 0.5 a 1.0% del peso corporal por semana.

Con el mismo valor de mantenimiento de 3000 calorías y usando la "regla de las 3500 calorías" de perder aproximadamente una libra por semana (~ 0.5 kg), reduzcamos su consumo de calorías de 500 calorías y luego agreguemos un gasto de ejercicio cardiovascular en la parte superior de eso (que no mostraremos aquí).

Ahora está consumiendo 2500 calorías y aumentaremos esa proteína un poco. Digamos alrededor de 1.1-1.2 gramos por libra (2.5 g / kg), a 225 gramos.

225 gramos de proteína x 4 calorías por gramo = 900 calorías

Pondremos grasa alrededor del 20%, que es aproximadamente 55 gramos por día, que todavía está por encima de los 0,25 g / lb (0,5 g / kg) mínimo de 45-50 gramos.

2500 calorías x 0.2 = 500 calorías de grasa

500 calorías de grasa ÷ 9 calorías por gramo = 55.56 gramos de grasa

Y ahora tenemos 1100 calorías sobrantes para carbohidratos, que termina en alrededor de 275 gramos.

900 calorías de proteína + 500 calorías de grasa = 1100 calorías para carbohidratos

1100 calorías de carbohidratos ÷ 4 calorías por gramo = 275 gramos de carbohidratos

Para resumir, este atleta de 200 lb (~ 90 kg) al comienzo de una fase de pérdida de grasa podría establecer un objetivo diario de ingesta de macronutrientes de 225 gramos de proteína, 55 gramos de grasa y 275 gramos de carbohidratos.

Esto es suficiente carbohidratos para satisfacer el entrenamiento, suficiente grasa para no perder la razón y mantener cierta semejanza con una dieta normal, y suficiente proteína para proteger contra las pérdidas de masa corporal magra: un punto de partida muy sólido y bien construido.

Otras cosas pueden entrar en juego como los refeeds o los descansos dietéticos, pero esto servirá como la configuración básica de calorías y macronutrientes. Hablaremos sobre temas relacionados con las mangueras, junto con cómo "golpear" estos números, más adelante en esta guía.

¿Quién debería usar estas recomendaciones?

Estos números no serán perfectos para todos. De hecho, para algunos podrían obstaculizar el progreso.

Probablemente tengo 10-15% de mis clientes en porcentajes de grasa que son más altos que 30%. También tengo otro tal vez el 5% que están realmente en las dietas cetogénicas limítrofes, lo que significa que están consumiendo un promedio diario de ingesta de hidratos de carbono en algún lugar alrededor de 80-120 gramos o menos por día, que incluso podría ser mientras no están a dieta. Pero como dije, esta no es la mayoría; a lo sumo representa el 20% de las personas con las que trabajo. Esto significa que tal vez 2 de cada 10 personas no deberían tener sus carbohidratos tan altos como estimarían los cálculos anteriores. En cambio, a estas personas les va mejor con un enfoque alto en grasas y bajo en carbohidratos.

Entonces, ¿cómo sabes si eres tú?

Aunque hay algunos indicadores genéticos que pueden ayudarnos a adivinar qué tipo de dieta sería la más adecuada para usted, probablemente tenga que probar esto en base a algunos métodos de autocrítica que analizaré en la próxima

sección. Pero los cálculos anteriores probablemente resulten en distribuciones efectivas de macronutrientes para la mayoría de las personas que hacen ejercicio, no tienen sobrepeso y aún son jóvenes hasta la edad madura.

Ahora bien, es bien sabido que el ejercicio y el mantenimiento de un peso corporal saludable mejora su capacidad para metabolizar los carbohidratos, pero ¿por qué la edad es un factor?

Bueno, la mayoría de las personas mayores que luchan con dietas altas en carbohidratos lo hacen porque han perdido masa muscular y ganado masa grasa a medida que pasa el tiempo, lo que resulta en resistencia a la insulina. Sin embargo, incluso para las personas que han tomado la forma más adelante en la vida o que todavía están comprometidas con su entrenamiento de resistencia, algunos efectos independientes del envejecimiento tienen un impacto negativo en la capacidad del cuerpo para manejar los carbohidratos [27].

Además, la proteína no continúa dando la misma respuesta anabólica que solía tener a medida que envejece [28]. Entonces, aunque es posible que su grasa y proteína necesiten aumentar a lo largo de los años, recuerde que esto ocurre junto con una reducción general en el gasto de energía [29].

Esto significa que no tendrás tantas calorías para jugar en general, y es por eso que no quieres consumir carbohidratos tan bajos que realmente te estés volviendo cetogénico a menos que descubras que en realidad funciona bien para ti.

Así que, nuevamente, diré que las recomendaciones que hice son un excelente lugar para comenzar para el 80% de las personas que no tienen sobrepeso, que levantan pesas regularmente y que aún no han comenzado el último tercio de su vida útil (número arbitrario aquí, pero digamos 60 años). Por lo tanto, si está en los primeros ~ 2 / 3rds de su vida útil, no tiene sobrepeso y levanta pesas regularmente, los rangos recomendados "trabajarán" bien para usted. Para todos los demás, me gustaría poder hacer una guía que te brinde la proporción perfecta de macronutrientes junto con un unicornio para atravesar el arcoíris mágico de la dieta, pero la realidad es que la nutrición es solo más individual que eso, y tendrás que Ten paciencia conmigo en esa limitación.

Pero, ¿cómo puedo saber si una dieta con una dieta alta en grasas y baja en carbohidratos es adecuada para mí?

Aunque no es muy típico entre los culturistas recreacionales y competitivos y los atletas de fuerza para entrar en esta categoría, creo que es importante abordar cómo saber si usted es alguien que lo haría mejor con una mayor proporción de grasa a carbohidratos.

Ahora cuando digo "alto contenido graso", normalmente me refiero a un porcentaje de grasa superior al 35% del total de calorías [30], en comparación con la recomendación mencionada del 15-30% (dependiendo de si está a dieta o ganando). A cambio, al mantener las calorías y las proteínas de la misma manera, esta ingesta de grasas conduciría a una dieta generalmente más baja en carbohidratos en comparación con mis recomendaciones anteriores. Y cuando digo "dieta baja en carbohidratos", me refiero a una ingesta que puede acercarse a tan solo 0.5-1.5 g / lb (~ 1-3 g / kg) de peso corporal.

No me estoy refiriendo necesariamente a una dieta cetogénica, que es extremadamente baja en carbohidratos, a veces definida como 50g o menos [31]. Estas dietas requieren una ingesta de grasas extremadamente alta para mantener el equilibrio calórico, a menudo hasta o por encima del 60% del total de calorías. Estas dietas "ceto" se han vuelto bastante populares y populares en los últimos tiempos junto con la idea de que comer más grasas en la dieta te ayuda a quemar más grasa como combustible, pero eso no es exactamente cómo funciona. Claro, cambias el consumo de combustible de tu cuerpo más hacia la quema de grasa, pero dado que también estás consumiendo más grasa, no necesariamente da como resultado una mayor pérdida de grasa [32].

Además, reducir demasiado los carbohidratos puede degradar el rendimiento en el gimnasio. En realidad, una dieta alta en grasas no es potencialmente útil porque la grasa alta es de alguna manera beneficiosa, sino más bien porque algunas personas tienen dificultades para utilizar los carbohidratos. En conclusión, hay un momento y un lugar para una dieta alta en grasas y baja en carbohidratos, y se encuentra con mayor frecuencia en personas que son resistentes a la insulina [33].

Entonces, ¿cómo sabe si cae en este campamento y podría beneficiarse de ese tipo de dieta?

Bueno, hay algunos predictores que pueden indicar que tiene una mayor probabilidad de ser resistente a la insulina, y hay una manera de probar esta hipótesis usted mismo usando otro conjunto de cálculos básicos y seguimiento de datos subjetivos que resumiré en esta sección.

La probabilidad de que mejore con más grasas en la dieta debido a la resistencia a la insulina generalmente aumenta con la edad [27], un historial familiar de diabetes [34, 35], la presencia de una enfermedad en mujeres llamada síndrome de ovario poliquístico (SOP) [36], u oligomenorrea [37], que se representa por un ciclo menstrual que ocurre con menos frecuencia, específicamente tardando más de 35 días en recurrir. Si bien estos dos primeros factores pueden verse afectados por el peso corporal y el ejercicio, las mujeres con PCOS u oligomenorrea generalmente

tienen niveles de andrógenos (hormonas sexuales masculinas) más elevados que la mayoría de las mujeres, lo que las predispone a ser resistentes a la insulina [37] independientemente de la actividad o cuerpo - niveles de grasa.

Además, no es poco común que las mujeres con mayores cuentas de andrógenos estén desproporcionadamente representadas en las poblaciones atléticas. Esto es aún más cierto en deportes de fuerza y potencia, que tienden a tener más mujeres con niveles de andrógenos más altos incluso en comparación con otros deportes [38]. Pero no se desespere si necesita modificar su dieta debido a la posible resistencia a la insulina si es una mujer con PCOS u oligomenorrea.

Lo bueno es que probablemente tenga un conteo de andrógenos más alto de lo normal, lo que puede significar que potencialmente se desempeña mejor que otros atletas [39]. Para disipar cualquier temor, alégrese que existe evidencia bastante convincente de que una dieta rica en grasas, rica en proteínas y baja en hidratos de carbono puede ser muy efectiva para producir pérdida de grasa para aquellos con resistencia a la insulina [33, 40-42].

Ahora bien, ¿qué pasa si usted es un hombre que no responde bien a los carbohidratos o una mujer que no tiene un diagnóstico de PCOS u oligomenorrea pero que aún no le va bien con una dieta alta en carbohidratos? ¿Cómo probamos si una dieta alta en grasas sería mejor?

En un mundo ideal, simplemente podría hacerse algunos análisis de sangre para determinar su sensibilidad a la insulina, pero esa no es una opción típica para muchas personas. E incluso entonces, si un médico determina que usted es resistente a la insulina, las recomendaciones típicas son: perder algo de peso, realizar cierto entrenamiento de resistencia y ponerse activo. Bueno, si estás leyendo este texto, probablemente ya estés ocupándote de todas esas cosas. Entonces, si obtiene ese diagnóstico, no tiene solución, según el médico.

Así que, más allá de ir al laboratorio, creo que una forma aún mejor de probar su respuesta a una dieta con un alto contenido de grasas y menos carbohidratos sería realizar algunas pruebas fuera de temporada y recopilar datos sobre usted mismo. Yo recomendaría tomar aproximadamente un mes para consumir una dieta con un 40% de grasa, con la misma proteína y calorías que normalmente consumía. Esto simplemente estaría cambiando la relación de carbohidratos a grasa y nada más.

A lo largo de este mes, escriba y registre una calificación de 1 a 10 sobre el estado de ánimo, la energía y la calidad del entrenamiento todos los días. El estado de ánimo y la energía son bastante simples de definir, pero me gustaría aclarar que la calidad del gimnasio es diferente a la del gimnasio. No estamos mirando su

programa, volumen o cantidad de pesos levantados (puede hacer un seguimiento de esto también, pero solo si mantiene su enfoque de entrenamiento igual). Esto es más de cómo percibió su esfuerzo general y estado mental durante el entrenamiento del día. Después de aproximadamente 4 semanas de seguimiento del estado de ánimo, la energía y la calidad del gimnasio, tome un puntaje promedio de esas clasificaciones.

Cuando ese mes esté completo, tómese otro mes consumiendo una dieta con un 20% de grasa y manteniendo al mismo tiempo las calorías y las proteínas. Una vez más, hará un seguimiento de los mismos datos: alimentos y peso corporal (como siempre), y también sus calificaciones de 1 a 10 para el humor, la energía y la calidad del entrenamiento (y una vez más, también es una buena idea seguir el rendimiento del gimnasio, pero la estructura de entrenamiento general es la misma). Recomendaría ejecutar estos ensayos al menos dos veces cada uno, por lo que este es un compromiso de 4 meses. Al final, podrá ver si sus calificaciones fueron más altas para una dieta u otra, y obtendrá su respuesta.

Esto puede parecer un gran dolor en el culo para averiguar si te va mejor con una dieta alta en grasas o alta en carbohidratos, pero en la temporada baja definitivamente vale la pena. Si observa una gran diferencia en estas clasificaciones de sus meses de 40% de grasa y sus meses de 20% de grasa, es posible que pueda concluir que una dieta con más grasa es algo a lo que debe apegarse a largo plazo. Además, póngalo en perspectiva, si planea levantar pesas y tratar de mejorar su composición corporal por el resto de su vida mientras pueda (lo cual, si está leyendo este libro, espero que lo esté), entonces 4 meses es solo una gota en el balde!

Fibra

El último tema que trataremos aquí en el Nivel 2 es nuestro consumo de fibra, que es importante para la salud intestinal y la absorción de nutrientes. También puede disminuir de forma efectiva su consumo de energía porque no todas las fibras tienen un valor calórico, pero "cuentan" como carbohidratos y pueden aumentar la saciedad [43].

Yo diría que una ingesta mínima de fibra saludable sería de 20 gramos para las mujeres y de 25 gramos para los hombres por día. Como máximo para ambos sexos, yo diría que no necesitamos superar el 20% de la ingesta total de carbohidratos en un día determinado. Ahora puede sorprender a algunas personas, especialmente a algunos culturistas de la vieja escuela, que incluso tenemos un consumo máximo de fibra. Pero si solo come avena y limpia alimentos para aumentar este número muy por encima de los valores recomendados, en

realidad puede ser perjudicial para su salud gastrointestinal y su capacidad para absorber algunos nutrientes [44], mientras que también potencialmente le da un aspecto muy hinchado si se toma para el extremo.

Otra forma de estimar la ingesta de fibra saludable es darle una norma mínima general de 10 gramos por cada 1000 calorías. Esto es probablemente más práctico para las personas que siguen una dieta cetogénica, baja en carbohidratos o baja en calorías. Por lo tanto, por ejemplo, si está consumiendo 1500 calorías, establecería una ingesta mínima de 15 g de fibra, o 20 g si estaba consumiendo 2000.

También está la pregunta: "¿Debería contar la fibra para mi total de carbohidratos?"

La nutrición tradicional a menudo enseña que la fibra no es digerible para los humanos, pero de hecho, algunas fibras, aunque no son digeribles en el intestino delgado, se fermentan en el colon y el producto proporciona energía. Sin embargo, determinar qué fibras proporcionan calorías y exactamente cuántas es bastante difícil [45]. Debido a esto, mi recomendación básica es simplemente contar su fibra como carbohidratos y asegurarse de que se encuentre entre los rangos mínimo y máximo que he proporcionado aquí.

Referencias

1. Bilsborough, S. and N. Mann, A review of issues of dietary protein intake in humans.

International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 2006. **16**(2): p. 129

2. Lemon, P.W., Beyond the zone: Protein needs of active individuals. Journal of the

American College of Nutrition, 2000. **19**(suppl 5): p. 513S-21S.

3. Millward, D.J., Macronutrient intakes as determinants of dietary protein and amino

acid adequacy. Journal of Nutrition, 2004. 134(6): p. 1588S-96S.

4. Elia, M., R.J. Stubbs, and C.J. Henry, *Differences in fat, carbohydrate, and protein*

metabolism between lean and obese subjects undergoing total starvation. Obes Res,

1999. **7**(6): p. 597-604.

5. Saudek, C.D. and P. Felig, *The metabolic events of starvation.* American journal of

medicine, 1976. **60**(1): p. 117-26.

6. Helms, E.R., et al., A Systematic Review of Dietary Protein During Caloric Restriction

in Resistance Trained Lean Athletes: A Case for Higher Intakes. International Journal

of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 2014. 24(2).

7. Murphy, C.H., A.J. Hector, and S.M. Phillips, *Considerations for protein intake in managing weight loss in athletes.* European Journal of Sport Science, 2014. **15**(1): p.

21-28.

8. Phillips, S.M. and L.J. Van Loon, *Dietary protein for athletes: from requirements to*

optimum adaptation. J Sports Sci, 2011. **29 Suppl 1**: p. S29-38.

- 9. Walberg, J.L., et al., *Macronutrient content of a hypoenergy diet affects nitrogen retention and muscle function in weight lifters.* Int J Sports Med, 1988. **9**(4): p. 261-6.
- 10. Mettler, S., N. Mitchell, and K.D. Tipton, *Increased protein intake reduces lean body*

mass loss during weight loss in athletes. Medicine and Science in Sports and Exercise,

2010. **42**(2): p. 326-37.

11. Longland, T.M., Effect of Dietary Protein Intake on Body Composition Changes During

Intense Training in an Energy Deficit, in Kinesiology. 2014, McMaster University.

12. Helms, E.R., et al., *High-protein, low-fat, short-term diet results in less stress and fatique*

than moderate-protein moderate-fat diet during weight loss in male weightlifters: a

- pilot study. Int J Sport Nutr Exerc Metab, 2015. 25(2): p. 163-70.
- 13. Pasiakos, S.M., et al., Effects of high-protein diets on fat-free mass and muscle protein
- synthesis following weight loss: a randomized controlled trial. FASEB Journal, 2013.
- **27**(9): p. 3837-47.
- 14. Dudgeon, W.D., E.P. Kelley, and T.P. Scheett, *Effect of Whey Protein in Conjunction with a Caloric-Restricted Diet and Resistance Training.* The Journal of Strength &
- Conditioning Research, 2015. Publish Ahead of Print.
- 15. Tipton, K.D. and R.R. Wolfe, *Protein and amino acids for athletes.* Journal of Sports
- Sciences, 2004. 22(1): p. 65-79.
- 16. Antonio, J., et al., A high protein diet (3.4 g/kg/d) combined with a heavy resistance
- training program improves body composition in healthy trained men and women--a follow-up investigation. J Int Soc Sports Nutr, 2015. **12**: p. 39.
- 17. Antonio, J., et al., The effects of consuming a high protein diet (4.4 g/kg/d) on body
- composition in resistance-trained individuals. J Int Soc Sports Nutr, 2014. **11**: p. 19.
- 18. Horswill, C.A., et al., Weight loss, dietary carbohydrate modifications, and high intensity, physical performance. Med Sci Sports Exerc, 1990. **22**(4): p. 470-6.
- 19. Jacobs, I., P. Kaiser, and P. Tesch, *Muscle strength and fatigue after selective glycogen*
- depletion in human skeletal muscle fibers. European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, 1981. **46**(1): p. 47-53.
- 20. Leveritt, M. and P.J. Abernethy, *Effects of Carbohydrate Restriction on Strength*
- Performance. Journal of Strength and Conditioning Research, 1999. 13(1): p. 52-7.
- 21. Willoughby, D.S., J.R. Stout, and C.D. Wilborn, *Effects of resistance training and*
- protein plus amino acid supplementation on muscle anabolism, mass, and strength.
- Amino Acids, 2007. **32**(4): p. 467-77.
- 22. Candow, D.G., et al., Effect of whey and soy protein supplementation combined with
- resistance training in young adults. Int J Sport Nutr Exerc Metab, 2006. **16**(3): p. 233-44.
- 23. Cribb, P.J., et al., Effects of whey isolate, creatine, and resistance training on muscle
- hypertrophy. Med Sci Sports Exerc, 2007. 39(2): p. 298-307.
- 24. Hoffman, J.R., et al., Effect of a proprietary protein supplement on recovery indices
- following resistance exercise in strength/power athletes. Amino Acids, 2010. **38**(3): p. 771-8.

25. Hoffman, J.R., et al., Effect of protein-supplement timing on strength, power, and

body-composition changes in resistance-trained men. Int J Sport Nutr Exerc Metab,

2009. **19**(2): p. 172-85.

26. Hoffman, J.R., et al., Effect of Protein Intake on Strength, Body Composition and

Endocrine Changes in Strength/Power Athletes. Journal of the International Society

of Sports Nutrition, 2006. 3(2): p. 12-18.

27. Paolisso, G., et al., Advancing age and insulin resistance: new facts about an ancient

history. Eur J Clin Invest, 1999. 29(9): p. 758-69.

- 28. Kumar, V., et al., Age-related differences in the dose–response relationship of muscle protein synthesis to resistance exercise in young and old men. The Journal of physiology, 2009. **587**(1): p. 211-217.
- 29. Manini, T.M., *Energy Expenditure and Aging*. Ageing research reviews, 2010. **9**(1): p. 1.
- 30. Franz, M.J., So Many Nutrition Recommendations—Contradictory or Compatible?

Diabetes Spectrum, 2003. 16(1): p. 56-63.

31. Feinman, R.D., et al., *Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes*

management: Critical review and evidence base. Nutrition, 2015. 31(1): p. 1-13.

32. Hall, Kevin D., et al., Calorie for Calorie, Dietary Fat Restriction Results in More Body

Fat Loss than Carbohydrate Restriction in People with Obesity. Cell Metabolism. **22**(3): p. 427-436.

- 33. Cornier, M.A., et al., *Insulin sensitivity determines the effectiveness of dietary macronutrient composition on weight loss in obese women.* Obesity Research, 2005. **13**(4): p. 703-9.
- 34. Danadian, K., et al., *Insulin sensitivity in African-American children with and without*

family history of type 2 diabetes. Diabetes Care, 1999. 22(8): p. 1325-9.

35. Arslanian, S.A., et al., Family history of type 2 diabetes is associated with decreased

insulin sensitivity and an impaired balance between insulin sensitivity and insulin secretion in white youth. Diabetes Care, 2005. **28**(1): p. 115-9.

36. Svendsen, P.F., et al., Obesity, body composition and metabolic disturbances in

polycystic ovary syndrome. Hum Reprod, 2008. 23(9): p. 2113-21.

- 37. Awdishu, S., et al., Oligomenorrhoea in exercising women: a polycystic ovarian syndrome phenotype or distinct entity? Sports Med, 2009. **39**(12): p. 1055-69.
- 38. Bermon, S., et al., Serum Androgen Levels in Elite Female Athletes. The Journal of

Clinical Endocrinology & Metabolism, 2014. **99**(11): p. 4328-4335.

39. Rickenlund, A., et al., *Hyperandrogenicity is an alternative mechanism underlying*

oligomenorrhea or amenorrhea in female athletes and may improve physical performance. Fertil Steril, 2003. **79**(4): p. 947-55.

40. Mavropoulos, J.C., et al., *The effects of a low-carbohydrate, ketogenic diet on the*

polycystic ovary syndrome: A pilot study. Nutrition & Metabolism, 2005. **2**: p. 35-35. 41. Galletly, C., et al., *Psychological benefits of a high-protein, low-carbohydrate diet in*

obese women with polycystic ovary syndrome--a pilot study. Appetite, 2007. **49**(3): p. 590-3.

42. Sorensen, L.B., et al., *Effects of increased dietary protein-to-carbohydrate ratios in*

women with polycystic ovary syndrome. Am J Clin Nutr, 2012. 95(1): p. 39-48.

43. Kristensen, M. and M.G. Jensen, *Dietary fibres in the regulation of appetite and food*

intake. Importance of viscosity. Appetite, 2011. 56(1): p. 65-70.

44. Shah, M., et al., Effect of a High-Fiber Diet Compared With a Moderate-Fiber Diet

on Calcium and Other Mineral Balances in Subjects With Type 2 Diabetes. Diabetes

Care, 2009. **32**(6): p. 990-995.

45. Turner, N.D. and J.R. Lupton, *Dietary Fiber*. Advances in Nutrition: An International

Review Journal, 2011. 2(2): p. 151-152.



Solo para preparar el escenario un poco, macro significa grande y micro significa pequeño. Por lo tanto, necesita macronutrientes en cantidades muchos mayores en comparación con los micronutrientes.

Hasta ahora solo hemos discutido las macros que se han presentado en las cantidades de gramos completos. En cambio, cuando hablamos de micronutrientes, estamos hablando de cantidades muy pequeñas, desde miligramos hasta abajo. El tiempo ocasional en que se requiere un micronutriente en cantidades de nivel de gramo, se necesita en cantidades de tal vez un par de gramos en más.

Dicho esto, estos nutrientes que solo necesitamos en pequeñas cantidades pueden marcar una gran diferencia en la salud general, el rendimiento en el gimnasio, los niveles de hambre, el estado mental y la capacidad general para fortalecerse si tenemos deficiencias en ellos. En esta sección se analizarán los tipos de micronutrientes y cómo utilizar sus elecciones de alimentos para cumplir con sus requisitos diarios.

Luego, terminaremos el Nivel 3 con recomendaciones de ingesta de líquidos y cómo saber si está consumiendo lo suficiente como para mantenerse hidratado y funcionando adecuadamente.

Identificando nuestros "Micros"

Hay dos amplias categorías de micronutrientes en la nutrición. Tenemos nuestros minerales, que son inorgánicos, y luego tenemos nuestras vitaminas, que son orgánicas. No voy a seguir una lección de nutrición completa aquí en cada micronutriente y todos sus propósitos individuales, pero siéntase libre de hacer una simple búsqueda en Google para encontrar toda esa información en su propio tiempo si está interesado.

Sin embargo, para completar voy a repasar cuáles son y las diferentes categorías porque creo que eso te dará una perspectiva de por qué no puedes (o por qué no deberías, en mi opinión) simplemente detenerte en tu consumo de macronutrientes sin cualquier consideración de otros nutrientes. Una vez que cubramos las categorías, hablaremos sobre cómo aplicar esa conciencia en su dieta y asegurarnos de que todas sus bases nutricionales estén cubiertas.

Minerales

Entonces, para empezar, los minerales son aquellas cosas inorgánicas que están en la tabla periódica. Tenemos macrominerales, es decir, los que nuestro

cuerpo necesita en mayor abundancia, y rastreamos minerales que necesitamos en pequeñas cantidades.

Sus macrominerales incluyen calcio, fósforo, potasio, azufre, sodio, cloro y magnesio. Aquellos de ustedes con experiencia en química o nutrición podrían notar que muchos de esos son los electrolitos, que se relacionan con nuestra ingesta y equilibrio de líquidos.

Los minerales traza, que cumplen funciones importantes en la fisiología humana aunque no se requieren en gran abundancia, son elementos como hierro, cobre, cobalto, zinc, molibdeno, yodo y selenio. Hay otros, pero esos son algunos de los más destacados.

Vitaminas

Las vitaminas, nuestros micronutrientes orgánicos, también vienen en dos tipos diferentes: solubles en grasa y solubles en agua. Estos nombres de categoría se refieren a la forma en que estas diferentes vitaminas pueden ser absorbidas por el cuerpo.

Las vitaminas liposolubles se absorben con la ayuda de la grasa a través del intestino delgado y tienden a permanecer en nuestro cuerpo mucho más tiempo que sus contrapartes solubles en agua.

Las vitaminas solubles en agua se excretan rápidamente a través de nuestro sudor y orina, por lo que generalmente necesitamos consumirlas más a menudo.

Las vitaminas liposolubles son A, D, E y K, fácilmente recordadas con el acrónimo "ADEK".

Una vez que haya memorizado ADEK, solo necesita recordar que el resto de las vitaminas son solubles en agua. Las vitaminas solubles en agua consisten en las 8 formas diferentes de vitamina B y también de vitamina C. Una vez más, memorizar la

El nombre químico de cada uno, su función y lo que ocurre si usted es deficiente o consume dosis excesivas no es importante en el contexto de sus objetivos y, por lo tanto, no es apropiado para su inclusión en esta guía. Sin embargo, lo que sí creo que es importante para nuestra discusión son las diferencias entre las vitaminas liposolubles y solubles en agua y cómo su naturaleza de absorción afectará la frecuencia con que debemos ingerirlas.

Debido a que bebemos y orinemos todo el día, tenemos una gran cantidad de procesamiento de agua a través de nuestro cuerpo constantemente. Por lo tanto,

las vitaminas solubles en agua deben reponerse diariamente. Por lo tanto, es más difícil sobredosis con una vitamina soluble en agua porque puede orinar y deshacerse del exceso. Sin embargo, es más fácil ser deficiente en una vitamina soluble en agua ya que tenemos una tasa de rotación tan alta.

Lo opuesto es cierto para las vitaminas solubles en grasa. Es más fácil sufrir una sobredosis porque permanecen más tiempo en nuestro cuerpo y, por lo tanto, también son más difíciles de eliminar. Y del mismo modo, es más improbable que seas deficiente a menos que sea solo un problema de consistencia. Lleva más tiempo que una deficiencia se manifieste en las vitaminas liposolubles.

Esa es la información de fondo que es bueno saber avanzar.

A continuación, tenemos que pensar en cómo nos aseguramos de que nuestra dieta esté preparada para que consumamos constantemente una ingesta adecuada de micronutrientes.

Implementando el "inclusivo" vs. Mente "exclusiva"

Recordarás en el Nivel 1 que tu mentalidad y perspectiva dietética son los ingredientes clave para crear un plan de nutrición que te ayudará a avanzar hacia cualquiera de tus objetivos de tamaño o fortaleza. Tenemos que asegurarnos de incluir alimentos ricos en micronutrientes en lugar de tratar de excluir los alimentos que no son altos en ellos.

Esta mentalidad "inclusiva vs exclusiva" es especialmente importante al hacer dieta.

Cuando está comiendo menos alimentos, también comerá menos micronutrientes. Muchas dietas populares, incluso las que parecen tener una variedad adecuada y la inclusión de varios alimentos ricos en micronutrientes, en realidad son deficientes en micronutrientes [1].

El enfoque tradicional de la dieta de centrarse en alimentos "limpios" y evitar los alimentos "sucios" popularizados por los culturistas, que supuestamente aumenta la densidad de micronutrientes de una dieta, a menudo puede ser tan restrictivo como para omitir nutrientes clave y producir deficiencias de micronutrientes [2-6].

Consideraciones de deficiencia cuando se hacen dietas

Las cinco deficiencias más consistentemente informadas por los culturistas de la dieta de las encuestas en los años 1980 y 1990 fueron la vitamina D, calcio, zinc, magnesio y hierro [7]. Algunas veces, estas deficiencias pueden tener impactos

significativos relacionados con los objetivos de composición corporal del individuo. Vamos a cubrir algunos ejemplos aquí.

De hecho, las deficiencias de zinc pueden dar como resultado una regulación descendente de la tiroides hasta el punto en que el gasto de energía se reduce sustancialmente. En un estudio de caso, un sujeto aumentó su tasa metabólica en reposo (RMR) en 194 kcals después de 4 meses de suplementación con zinc, y el otro sujeto aumentó RMR en la friolera de 527 kcals después de suplementar con zinc durante 2 meses [8]. Este es un ejemplo de la vida real de las posibles consecuencias de ser "exclusivo" en su enfoque de selección de fuentes de alimentos versus "inclusivo" como recomendamos.

COMMONLY REPORTED MICRONUTRIENT DEFICIENCIES BY BODYBUILDERS CIRCA 1989-1994

Vitamin D Calcium Zinc Magnesium Iron

Otro ejemplo de cuando una deficiencia de micronutrientes puede afectar negativamente su progreso es el hierro, que es una deficiencia especialmente común en atletas femeninas (aún más cuando la energía está restringida). En un estudio sobre un grupo de jugadoras femeninas de voleibol que se suplementó con hierro, se encontró que durante la prueba de fuerza el grupo ironsupplemented mostró una mayor fuerza total en un rango de levantamientos de barra en comparación con el grupo control que no recibió suplementos de hierro [9].

Claramente, en algunos casos, corregir una deficiencia durante la dieta puede ser increíblemente importante para el éxito. El calcio es otra deficiencia común y también se requiere en cantidades relativamente grandes. El consumo de productos lácteos en una dieta puede solucionar este problema; y los yogures griegos bajos en proteínas y bajos en grasas y carbohidratos pueden encajar en dietas bajas en calorías, grasas o carbohidratos, y son una gran manera de prevenir la deficiencia. Sin embargo, para aquellos que no tienen acceso a este tipo de yogur griego en su ubicación, o tienen una razón específica que impide el consumo de productos lácteos, los suplementos de calcio pueden ser algo a considerar.

- Las deficiencias de zinc pueden afectar negativamente su metabolismo.
- Las deficiencias de hierro pueden afectar negativamente la fuerza.
- Las deficiencias de calcio pueden afectar negativamente la salud ósea.

Las deficiencias pueden tener un impacto significativo en la salud, el rendimiento y el potencial de éxito si no se controlan. Una dieta con buena variedad puede cubrir estas bases, pero a medida que las calorías y los macronutrientes bajen, será cada vez más difícil prevenir las deficiencias de micronutrientes. Aconsejaría mantener el consumo de lácteos y carnes rojas (la magra con grasa cortada puede encajar en casi cualquier dieta) y exponerme regularmente al sol al aire libre (no a través de ventanas [10]) mientras hago dieta. Hacerlo le ayudará a evitar las deficiencias de calcio, zinc, magnesio, hierro y vitamina D. Para aquellos que no comen carne, o carnes rojas específicamente, o productos lácteos, más adelante en este libro cubriremos la suplementación que puede ser algo a considerar en su caso, especialmente al hacer dieta.

Consideraciones de deficiencia cuando está en una fase de ganancia

Cuando no está a dieta, le resultará mucho más fácil prevenir estas deficiencias. Sin embargo, puede descubrir que no tiene tanta hambre, y que las frutas y verduras con alto contenido de fibra, alto contenido de agua y, lo que es más importante, alto en micronutrientes, son fáciles de olvidar y se pasan por alto debido a su bajo contenido calórico. Por lo tanto, recomendaría conscientemente garantizar que consumas frutas y verduras adecuadas.

La razón por la que me estoy enfocando en estas fuentes de alimentos en particular es porque, típicamente, el levantador promedio cuando se gana se establece en términos de tener cantidades adecuadas de micronutrientes que provienen de carnes, lácteos y carbohidratos amiláceos. Pero el lugar típico donde la dieta de un individuo consciente del músculo carece, especialmente cuando el hambre es baja, se encuentra en el departamento de frutas y verduras.

Recomendaciones simples para el consumo de frutas y verduras

La mejor manera de hacer un seguimiento de esto es asegurarse de consumir 1 porción de frutas y verduras por cada 1000 calorías que ingiera por día. Por ejemplo, si usted es un hombre mayor en la temporada baja que consume 3000 calorías por día, debe intentar comer 3 porciones de fruta y 3 porciones de vegetales fibrosos por día.

Si usted es una mujer pequeña o un hombre de peso ligero que está comiendo de 1200 a 2000 calorías por día, el objetivo debería ser consumir 2 porciones de frutas y verduras cada uno. Sin embargo, esto podría ser difícil de adaptar a su dieta sin sobrepasar su objetivo de carbohidratos. En este caso, mire alrededor del supermercado para ver qué tiene las calorías más bajas por tamaño de porción. Descubrirá que algo como las bayas sería una mejor opción que un plátano para su situación.

Por otro lado, una persona muy grande o muy activa que consume 4000 o 5000 calorías al día puede tener dificultades para reducir esas calorías si tiene que comer 5 porciones de frutas y verduras diariamente. En este caso, obtener 4, 3 o incluso solo 2 raciones sería suficiente para evitar la hinchazón o plenitud excesiva que podría interferir con el consumo de calorías adecuadas fuera de temporada. Una buena ingesta mínima básica es de 2 porciones de frutas y verduras por día para evitar la plenitud excesiva mientras se asegura una ingesta adecuada; recuerda el orden de prioridad, ¡no quieres que el Nivel 3 de La Pirámide interfiera con el Nivel 1!

Aparte de las dietas extremadamente bajas o altas en calorías, todavía creo que una ración de frutas y una porción de verduras por cada 1000 calorías es una muy buena guía básica a seguir.

Uno de los beneficios de implementar esta configuración es que cuando estás a dieta, estos alimentos tienden a ser más ricos en fibra y más saciados [11], lo que te ayudará con la adherencia y la consistencia de la dieta.

El producto en general tiende a ser muy bajo en calorías, por lo que encontrará que aumentar la ingesta de estos alimentos en particular puede ayudarlo a sentir que está comiendo más a pesar de encontrarse en un déficit calórico.

FOOD CLASS	RECOMMENDATION	NOTES
Fruits	1 serving per 1000 kcals	Round up when dieting, may not be possible if on a very low carbohydrate diet
Fibrous Vegetables	1 serving per 1000 kcals	Round up when dieting, may reduce servings when gaining if hampering caloric intake

Esta es exactamente la razón por la que cuando las fuentes de alimentos están mal configuradas (es decir, consumen muchos alimentos que no son muy ricos en micronutrientes), técnicamente puedes "golpear tus macros" con muchos alimentos muy densos en energía pero aún sentir hambre y vacío.

En resumen, asegúrese de tener una buena variedad de alimentos (especialmente cuando hace dieta) y asegúrese de consumir suficientes frutas y verduras. Si lo hace, además de tener macros bien configurados, probablemente progrese hacia sus objetivos mientras obtiene suficientes micronutrientes. Además, cuando lleguemos a la sección de suplementos de esta guía, hablaremos de otras formas para garantizar que no se arriesgue a una deficiencia mientras hace dieta.

Ingesta de líquidos

Al igual que en el Nivel 1 de The Pyramid para determinar las calorías de mantenimiento, hay un par de opciones diferentes para establecer una cantidad adecuada de ingesta de líquidos para su cuerpo. El primer método implicará cálculos basados en su peso corporal, y el segundo método es de naturaleza más cualitativa en función de sus necesidades individuales.

Pero primero, ¿qué líquidos deberían contribuir a nuestra medición de la ingesta?

En este caso, me gustaría que incluyera todos sus líquidos, excepto el alcohol. Sí, incluso las cosas que vemos como "deshidratantes", como el café, en realidad contribuyen más a nuestra ingesta de líquidos que la restan [12]. Por lo tanto, todos los líquidos, incluidos el café, la gaseosa dietética, la leche, el jugo, el té, las aguas aromatizadas y cualquier bebida (además del alcohol) contarán para este consumo. No contamos el alcohol porque, de hecho, se está deshidratando [13] y lo hace orinar con más líquidos de lo que ingiere.

Entonces, ¿cuánto líquido debería consumir?

Un buen lugar para comenzar para aquellos que usan el sistema imperial en lugar del sistema métrico sería disparar por 2/3 de su peso corporal en libras, en onzas líquidas. Eso significa que si dices 210 libras, esto equivale a aproximadamente 140 onzas líquidas de líquido por día. Para aquellos que usan el sistema métrico, una regla empírica equivalente es consumir un litro de líquidos por cada 23 kg de su peso corporal.

Otro método para asegurarse de estar adecuadamente hidratado es uno que se encuentra en el sitio web bodyrecomposition.com. El artículo recomienda que debe tener 5 micciones claras por día, 2 de ellas vendrán poco después de su entrenamiento (o durante su entrenamiento si es largo) si entrenó [14]. Creo que este es también un enfoque perfecto para determinar si su ingesta es suficiente e incluso puede tener ventajas sobre una cantidad controlada y medida basada en el peso corporal.

La razón por la que tiendo a favorecer este método es que con el mismo peso corporal, dos personas pueden tener un estado de hidratación muy diferente. Por ejemplo, considere a una persona que habitualmente bebe muchos líquidos y, por lo tanto, orina más y tiene una tasa de sudor mucho más alta. Esta persona tendría una rotación de agua muy alta, mientras que otra persona podría no tenerla.

Además, otras cosas como la cantidad y el tipo de entrenamiento, el tipo y cantidad de cardio que estás haciendo y el clima en el que vives van a afectar tu estado de hidratación.

Como ejemplo, analicemos dos personas extremadamente diferentes. Uno de ellos es un suéter inactivo de 200 lb (~ 90 kg) (no suda mucho) que vive en Alaska y que hace entrenamientos de bajo volumen 3 veces por semana en un gimnasio con aire acondicionado. El otro también es un tipo de 200 lb (~ 90 kg) que vive en el Medio Oriente, es un suéter perfusado, entrena con pesas 6 veces a la semana, hace cardio 3 veces por semana y solo tiene acceso esporádico al aire acondicionado.

Es bastante lógico suponer que van a necesitar ingestas de líquidos enormemente diferentes para mantener la hidratación a pesar de tener el mismo peso corporal.

Asegurar que esté adecuadamente hidratado es vital porque incluso una disminución del 2% del peso corporal por pérdidas de fluidos puede causar disminuciones en el rendimiento aeróbico y una disminución del 3% en el peso corporal por pérdida de fluidos puede afectar negativamente a la fuerza [15].

Entonces, para recapitular, un buen lugar para establecer inicialmente su ingesta de líquidos es según las recomendaciones de fluidos basadas en el peso corporal que se muestran a continuación. Mientras consume esta cantidad, evalúe cómo este nivel de ingesta afecta la frecuencia y el color de sus micciones. Si orinas con demasiada frecuencia o si no es muy claro o poco frecuente, puedes personalizar aún más tu ingesta de líquidos a tus tasas individuales de recambio de líquidos al apuntar a 5 micciones claras por día.

FLUID INTAKE GUIDELINES		
Based on Bodyweight (IMPERIAL)	2/3 of your bodyweight (lbs) in fluid ounces	
Based on Bodyweight (METRIC)	1 L of fluids for every 23 kg of your bodyweight	
Based on Urinations	5 clear urinations per day, 2 of those shortly after training	

Referencias

- 1. Calton, J., *Prevalence of micronutrient deficiency in popular diet plans*. Journal of the
- International Society of Sports Nutrition, 2010. 7(1): p. 24.
- 2. Sandoval, W.M. and V.H. Heyward, *Food selection patterns of bodybuilders*. Int J Sport Nutr, 1991. **1**(1): p. 61-8.
- 3. Sandoval, W.M., V.H. Heyward, and T.M. Lyons, *Comparison of body composition*,
- exercise and nutritional profiles of female and male body builders at competition. J Sports Med Phys Fitness, 1989. **29**(1): p. 63-70.
- 4. Walberg-Rankin, J., C.E. Edmonds, and F.C. Gwazdauskas, *Diet and weight changes*
- of female bodybuilders before and after competition. Int J Sport Nutr, 1993. **3**(1): p. 87-102.
- 5. Bazzarre, T.L., S.M. Kleiner, and M.D. Litchford, *Nutrient intake, body fat, and lipid*
- profiles of competitive male and female bodybuilders. Journal of the American College of Nutrition, 1990. **9**(2): p. 136-42.
- 6. Kleiner, S.M., T.L. Bazzarre, and B.E. Ainsworth, *Nutritional status of nationally ranked*
- elite bodybuilders. International Journal of Sport Nutrition, 1994. 4(1): p. 54-69.
- 7. Helms, E.R., A.A. Aragon, and P.J. Fitschen, *Evidence-based recommendations* for
- natural bodybuilding contest preparation: nutrition and supplementation. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2014. **11**(1): p. 20.
- 8. Maxwell, C. and S.L. Volpe, *Effect of zinc supplementation on thyroid hormone function. A case study of two college females.* Ann Nutr Metab, 2007. **51**(2): p. 188-94.
- 9. Mielgo-Ayuso, J., et al., *Iron supplementation prevents a decline in iron stores and enhances strength performance in elite female volleyball players during the competitive season*. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 2015. **40**(6): p. 615-622.
- 10. Godar, D.E., R.J. Landry, and A.D. Lucas, *Increased UVA exposures and decreased*
- cutaneous Vitamin D(3) levels may be responsible for the increasing incidence of melanoma. Med Hypotheses, 2009. **72**(4): p. 434-43.
- 11. Slavin, J.L. and B. Lloyd, *Health Benefits of Fruits and Vegetables*. Advances in
- Nutrition: An International Review Journal, 2012. 3(4): p. 506-516.
- 12. Killer, S.C., A.K. Blannin, and A.E. Jeukendrup, *No evidence of dehydration with*
- moderate daily coffee intake: a counterbalanced cross-over study in a free-living population. PLoS One, 2014. **9**(1): p. e84154.
- 13. O'Brien, C. and F. Lyons, *Alcohol and the Athlete*. Sports Medicine, 2000. **29**(5): p.

295-300.

14. McDonald, L. *The baseline diet 2009*: Part 1. 2009; Available from: http://www.bodyrecomposition.com/muscle-gain/the-baseline-diet-part-1.html/. 15. Kraft, J.A., et al., *The influence of hydration on anaerobic performance: a*

review. Res

Q Exerc Sport, 2012. **83**(2): p. 282-92.



Ahora que hemos cubierto la ingesta calórica general (Nivel 1), de dónde provienen esas calorías (Niveles 2) y los micronutrientes que contienen los alimentos que comemos (Nivel 3), hablemos sobre cómo distribuir esas calorías en diferentes períodos de tiempo. Haremos esto en una escala amplia y aguda, sumergiéndonos en la línea de tiempo de toda la dieta, en el transcurso de una semana, a lo largo del día y en relación con la capacitación.

Al igual que todos los capítulos hasta el momento, estas recomendaciones se presentarán tanto para los que están a dieta como para los que ganan, ya que hay diferencias sutiles entre los dos.

Periodicidad de dieta (dieta)

Al igual que tener bloques de alto volumen, bloques de alta intensidad y bloques de recuperación en su programa de capacitación puede ayudarlo a alcanzar sus metas de manera más eficiente, podemos organizar nuestra dieta para que tenga períodos con mayor cantidad de calorías y menos calorías para lograr nuestros objetivos de manera más efectiva también. Tal como lo popularizó la Guía de dietas flexibles en los últimos años, el primer método que discutiremos es una dieta básica [1].

El concepto de un descanso en la dieta es básicamente cambiar el aceite antes de que su auto se descomponga. Es decir, en lugar de hacer dieta hasta que pierdas la cabeza y comas en exceso, simplemente implementas un descanso planificado para evitar los posibles efectos secundarios negativos que pueden venir con un déficit calórico prolongado. Psicológicamente, esto le permite controlar el proceso en lugar de descomponerlo como consecuencia de la dieta.

La investigación original sobre los descansos para la dieta descubrió que esta "interrupción" intencional del control del peso de hecho no interrumpe la pérdida de peso. Aquellos que implementaron pausas dietéticas pudieron perder peso tan eficazmente como aquellos que no lo hicieron [2]. Además, el tiempo que se pasa en un déficit puede reducir lenta pero constantemente el gasto de energía, lo que dificulta aún más la pérdida de peso, ya que los alimentos deben reducirse aún más y el gasto de energía aumentar. Si bien gran parte de esto es inevitable y simplemente el resultado de perder peso y quemar menos calorías porque se mueve menos masa, un componente importante de esta reducción en el gasto de energía es lo que se acuña como "termogénesis adaptativa" [3] o lo que se conoce comúnmente como adaptación metabólica.

Para aquellos que buscan obtener esbelto, esto puede ser un dolor de cabeza. Un estudio encontró que aquellos que habían perdido recientemente el 10% de su

peso corporal o más tenían un gasto energético diario total de 18% menos en promedio que aquellos con el mismo peso corporal que no habían hecho dieta [4].

Ahora este valor del 18% es solo el valor promedio. Utilizando las estadísticas presentadas en este estudio y extrapolando para mostrar la propagación para el 95% de las personas estudiadas, obtendríamos un rango de 8-28%. Lo que esto significa es que algunas personas cercanas al final de su dieta gastarán un poco más del 90% de las calorías que predecirían su peso corporal y actividad, por lo que la adaptación metabólica solo las afectará levemente.

En el otro extremo del espectro, algunos reducirían casi dos tercios del gasto de energía que se esperaría [4]. Como se puede imaginar, para algunas personas la "desaceleración metabólica" puede frustrar significativamente sus esfuerzos de pérdida de peso.

Afortunadamente, al menos parte de este componente adaptativo de la reducción del gasto de energía se puede revertir aumentando las calorías [5]. Por lo tanto, un descanso en la dieta puede revertir parte de esta desaceleración metabólica. También puede ayudar a mejorar la calidad del entrenamiento y la retención de masa muscular al reducir la fatiga y reponer el glucógeno. Pero lo más importante, un descanso en la dieta le permite tomarse un descanso mental, aclarar la mente y tomar un soplo de aire fresco antes de volver a zambullirse y atravesar otra etapa de su déficit.

¿Quién debería usar un descanso de dieta?

Recomiendo esto a las personas que están a dieta durante 3 meses o más y que tienen el tiempo para implementar esta estrategia sin perder un plazo difícil. Así que, a menos que esté retrasado en términos de acondicionamiento, un descanso en la dieta puede ser alucinante para los atletas de preparación para el concurso y lo recomendaría encarecidamente.

Dado que ha demostrado ser tan eficaz por todos los motivos enumerados en la sección anterior,

De hecho, me conviene planificar esto por adelantado siempre que sea posible, y contarle al cliente al respecto, ya que más adelante se encontrará con menos resistencia. Un buen ejemplo de cómo puede configurar esto sería llevar a alguien que haya planificado una dieta de preparación de concurso de 24 semanas. En este escenario, puede planear de 2 a 3 pausas dietéticas, distribuidas más o menos uniformemente durante el período de tiempo. Entonces, por ejemplo, podrían tomar la semana 8, 16 y luego 24 (que también sería la semana pico, por lo que se casaría con la carga de carbohidratos) a medida que se rompa la dieta

(es de esperar que esta práctica dietética no sea necesaria para alguien). en una fase de ganancia pobre).

¿Cómo se implementa un descanso de la dieta?

Esencialmente, el objetivo es salir de un déficit de calorías y acercarse al mantenimiento. Como figura de cómo hacer esto, en la mayoría de los casos recomiendo un aumento de 300 a 600 calorías a cualquier día que sea días con déficit de calorías (dependiendo de qué mantenimiento haya, tamaño del cuerpo y qué tan agresiva sea la dieta en este momento), al mismo tiempo que una gota de cardio a aproximadamente el 50% de lo normal. El objetivo aquí es comer tanto como pueda sin aumentar de peso, o con solo ganar un peso mínimo, ya que este peso será predominantemente agua y glucógeno. Las pausas para la dieta en general deberían durar de 1 a 3 semanas.

¿Qué podría pasar durante estos períodos de dieta?

Usted podría potencialmente ganar, mantener o perder peso en un descanso de dieta. Si subes un poco de peso, está bien porque lo perderás una vez que se acabe el descanso, y el aumento de peso muy probablemente sea solo el regreso del tejido muscular perdido y el glucógeno (ver "¿Magia metabólica? "Del Nivel 1). Comenzar (si estaba estancado) o continuar perdiendo peso tampoco es raro, créalo o no. Esto probablemente se deba a que el cortisol (una hormona que aumenta con el estrés y la retención de agua) disminuye y se pierde el peso del agua, o aumenta el gasto de energía hasta el punto en que aún está en déficit a pesar de aumentar las calorías y disminuir el ejercicio cardiovascular o combinación de estos dos factores.

Por último, puede que más o menos mantenga el peso, simplemente se sienta y se vea mejor, podrá entrenar más duro y se revitalizará mental y físicamente. Esto podría deberse a que tiene un déficit o superávit muy pequeño, recuperando la masa magra y el glucógeno perdidos, mientras sigue perdiendo grasa o abandonando la retención de agua.

Independientemente de si gana, pierde o mantiene el peso, cualquiera de estos 3 resultados lo valen, por lo que le recomiendo que incluya pausas dietéticas para cualquier persona en una fase de corte extendida. Si lo hace, puede aterrizar en el escenario, o al final de su corte, comer más alimentos, hacer menos ejercicios cardiovasculares y retener más masa muscular y cordura que si no hubiera implementado descansos.

Refeeds de un día

En una escala un poco más pequeña, veamos la manipulación de la dispersión de calorías y macronutrientes durante la semana que podría ser útil para los atletas físicos y de fuerza.

Algunas de estas técnicas se conocen como refeeds, o se las conoce como ciclismo de carbohidratos, ciclismo de calorías o ciclismo macro. Independientemente del término, cada uno significa que está distribuyendo calorías, y potencialmente macronutrientes, de maneras específicas a lo largo de los días de la semana con la esperanza de obtener resultados favorables.

Lo que discutiremos es posiblemente la iteración más común, el uso periódico (a menudo una vez por semana) de un refeed de 24 horas donde las calorías se llevan a mantenimiento principalmente a través de un aumento en los carbohidratos. Si bien esto aún no se ha estudiado específicamente, esta estrategia comparte similitudes con las pausas dietéticas, ya que uno de sus propósitos es intentar revertir la adaptación metabólica [6]. No es sorprendente que el aumento en el gasto de energía a partir de las 24 horas dedicadas al mantenimiento o ligeramente por encima del mantenimiento sea pequeño en comparación con lo que se esperaría después de un descanso dietético de varias semanas. Sin embargo, aún puede haber beneficios psicológicos y fisiológicos para los refeeds de 24 horas que los hacen valiosos para implementar. La clave es asegurarse de que esté bajo su control, no se convierta en una borrachera, y se calcule un aumento de calorías de mantenimiento aproximadamente a través de un aumento predominante en carbohidratos. Además de los posibles beneficios psicológicos, esta estrategia teóricamente podría ayudar con la reposición de glucógeno, los niveles de energía y, por lo tanto, el rendimiento potencial y la retención de masa muscular en el transcurso de una dieta.

A pesar de estos beneficios potenciales, vale la pena señalar que las adaptaciones hormonales que se producen a partir de la dieta pueden no revertirse eficazmente en un solo día, incluso muy por encima de las calorías de mantenimiento [7].

Parece que no solo es importante la magnitud de las calorías consumidas durante el refere, sino también la cantidad de tiempo que se pasa fuera de un déficit. De hecho, se pueden requerir refeders de 48 horas o más de calorías de mantenimiento para comenzar de manera efectiva a revertir estas adaptaciones hormonales [8].

Sin embargo, esto no significa que las referencias de 24 horas carezcan de mérito para abordar las adaptaciones metabólicas durante la dieta. Incluso si no es efectivo para revertir las adaptaciones, pasar un día fuera de un déficit es un día menos en que estas adaptaciones están aumentando y un refeed puede actuar para reducir el efecto acumulativo de los días dedicados a la dieta hasta cierto punto. Recuerde, así como se requieren varios días de realimentación para revertir eficazmente estas adaptaciones, en primer lugar se requieren varios días de dieta para que se produzcan estas adaptaciones, y un refere es un día en el que no se puede hacer dieta.

¿Quién debería usar las restituciones de un día?

Recomendaría el uso de refeeds de 24 horas para la mayoría de las personas al comenzar una dieta.

Las adaptaciones metabólicas son menos preocupantes cuando se ingieren calorías más altas, se hacen menos ejercicios cardiovasculares y se aumenta la grasa corporal. Por lo tanto, la cuestión de los refeeds de 24 horas que no invierten efectivamente la adaptación metabólica no es una preocupación al comenzar. Además, los beneficios de tener un descanso psicológico pueden mejorar la adherencia, y la reposición de glucógeno puede ayudar al rendimiento y la retención de masa magra.

Entonces, ¿cómo implementas un reenvío de un día?

La manera más fácil sería aumentar las calorías de su mantenimiento calculado (como se discutió en el Nivel 1) por un día a la semana. Recuerde, al hacerlo, esto significa que necesita reducir sus calorías un poco más en los 6 días de dieta para mantener la misma tasa semanal de pérdida de peso.

Por ejemplo, si quiere perder 1.5 lbs (~ 0.7 kg) por semana, necesita producir un déficit de 5250 kcal por semana (3500 x 1.5). Si está a dieta en 7 días, esto es 750 calorías por día que debe reducirse. Sin embargo, si está haciendo dieta en 6 días y realimentando en 1, debe reducir sus 6 días de dieta en 875 calorías para alcanzar el mismo déficit semanal. Si no está siguiendo las macros, lo único que tiene que hacer es ajustar las calorías. Si está rastreando macros, mantenga sus proteínas y grasas igual que en sus días de baja actividad, y luego conduzca sus carbohidratos hasta que alcance calorías de mantenimiento en su refeed.

¿Qué pasa si estás en una fase de ganancia?

Es probable que honestamente no se beneficie al usar sus macros o calorías cuando no intenta perder grasa corporal. Aunque es poco probable que este

método lo ayude a maximizar sus resultados físicos, posiblemente podría usarse para mejorar su consistencia si es un problema.

A algunas personas les resulta fácil seguir una dieta de lunes a viernes, pero los fines de semana les resulta muy difícil no superar su objetivo macro. Entonces, si esto describe su situación, simplemente deje caer un poco sus calorías los días de la semana y aumente sus objetivos para el sábado y el domingo para que coincidan con sus hábitos normales. Puede encontrar que hacer esto le permite ser más consistente con su balance de energía semanal. Simplemente no te vuelvas loco con la restricción calórica de lunes a viernes, te recomendaría no ir más de un 10% por debajo de las calorías de mantenimiento.

Incluso una pequeña reducción en 5 días de la semana permite un aumento bastante grande los fines de semana.

Por ejemplo, si apuntaba a un excedente de 200 kcal por día durante una fase de ganancia, y simplemente comía en mantenimiento de lunes a viernes, esto le permitiría consumir 1000 kcals adicionales los sábados y domingos, además de esos días que ya 200 kcals por mantenimiento!

Rebajas de varios días y ciclo de carbohidratos

Como dije, los refeeds de un día pueden resultar útiles por algunas razones, pero no son la herramienta más efectiva para evitar la adaptación metabólica. A medida que se vuelve más delgado, más profundo en su dieta y experimenta su cuerpo empujando más y más fuerte, aumenta la utilidad potencial de los refeeds de varios días o de los refeeds de 24 horas más frecuentes.

A diferencia de los refeeds semanales de 24 horas, en realidad hay un poco de investigación sobre lo que podría describirse como refeeds de varios días. La mayoría de estos estudios se basan en estrategias de dieta en las que día por medio es un día de dieta y cada dos días en mantenimiento, o en estudios donde solo 2 días por semana son días de dieta y los otros 5 días están en mantenimiento o cerca de este.

Un estudio de este tipo encontró que la pérdida de grasa era más alta en un grupo que solo hacía dieta dos veces a la semana versus un grupo que hacía dieta continuamente todos los días, a pesar de la misma restricción calórica prevista con el tiempo [9]. Además, en una revisión de los estudios que utilizaron estas estrategias, se concluyó que la restricción calórica intermitente era superior para la retención de masa magra en comparación con la restricción de calorías en todos los días [10].

Por lo tanto, no solo los refeeds de varios días tienen el potencial de revertir la adaptación metabólica hasta cierto punto, sino que también pueden dar como resultado una composición corporal superior al final de la dieta que si acabaras de hacer una dieta directamente.

¿Quién debería usar repeticiones de varios días?

Una vez que esté por debajo de ~ 12% de grasa corporal si es hombre o ~ 20% de grasa corporal si es mujer, sería una buena idea considerar la posibilidad de implementar refeeds de varios días. Este es el punto de una dieta en la que "el cuerpo luchando" se convierte cada vez más en un problema y las estrategias proactivas para combatir estos problemas son beneficiosas.

Entonces, ¿cómo implementa re-alimentaciones de varios días?

El método más sencillo es simplemente tener 2 días consecutivos cada semana. Implementaría esto de la misma manera que expliqué para refeeds de un solo día, excepto que en lugar de distribuir su déficit durante 6 días, lo extendería a más de 5. Otra forma de implementar refeeds de varios días es tener 3 días distribuidos durante la semana como se desee que estén en mantenimiento. Una vez más, tendrías solo 4 días para repartir el déficit si usaras este enfoque.

¿Hay otras formas de implementar refeeds?

De seguro, y no estoy sugiriendo que 2 refeeds consecutivos o 3 refeeds distribuidos durante la semana sean la única o la mejor manera de hacerlo. Por el contrario, estas son simples formas sencillas de hacerlo. No tenemos suficiente información para decir lo que es óptimo para la mayoría de la gente, e incluso si lo hiciéramos, seguramente habría mucha variación individual.

Las conclusiones generales que podemos sacar de la investigación disponible son que hay una fuerte razón para volver a alimentar al miembro más delgado que se obtiene, y cuanto más delgado se obtiene, más repeticiones se deben producir.

¿Qué pasa con la ingesta de calorías más altas en los días de entrenamiento y los días de menor ingesta?

Si llega al punto en una dieta en la que es lo suficientemente delgado (~ 12% de grasa corporal o menos para hombres, 20% o menos para mujeres) para comenzar a implementar múltiples días de refeeds por semana, habrá ser una disparidad más grande entre sus días bajos y días altos. Usando el mismo ejemplo que antes, pero con 3 refeeds semanales, si el objetivo es perder 1.5 lbs (~ 0.7 kg) por semana (requiriendo un déficit de 5250 kcal por semana), sus días bajos

serían ~ 1300 kcal más bajos que sus refeeds. Este es un gran déficit y podría afectar el entrenamiento.

Para compensar este efecto potencial, no es una mala idea pensar en ubicar estratégicamente sus refeeds en relación con sus días de capacitación. Sin embargo, colocarlos en el mismo día solo tiene sentido si entrenas por la noche. La resíntesis completa de glucógeno (su carbohidrato almacenado) después del ejercicio puede tomar hasta 24 horas [11]. Por lo tanto, si entrena en la mañana o en la tarde, es posible que no obtenga todos los beneficios de una refere si se realiza el mismo día que entrena. Por lo tanto, si está implementando tres refeeds semanales, colóquelos el día anterior a sus tres días de mayor volumen de capacitación si se capacita por la tarde o la mañana, o colóquelos el mismo día si se entrena por la noche. La premisa de alterar la ingesta calórica en días de entrenamiento versus días sin entrenamiento es probablemente innecesaria fuera de las circunstancias descritas anteriormente en las que tiene una gran disparidad de energía entre los días bajos y los refeedios y un número elevado de refeeds por semana.

La razón por la que no es necesario, es que la diferencia en el gasto calórico en un día de entrenamiento versus un día libre es bastante pequeña. Incluso una rutina de entrenamiento de resistencia de 90 minutos, de cuerpo completo, en la que varios grupos de 10 repeticiones con el set final llevado al fallo quema de 200 a 400 kcal de media según el tamaño del cuerpo [12]. Mientras tanto, si no hubieras ido al gimnasio y durante esa misma hora y media te sentaras en el sofá, habrías quemado 100-150 calorías. Si, en cambio, estuvieras realizando actividades cotidianas livianas, como ir de compras en este período, te habrías quemado el doble. Así que, en realidad, en un día de entrenamiento estás quemando como máximo, un par de cientos de calorías más que en un día libre. Por lo tanto, la premisa de que tiene requisitos de energía sustancialmente diferentes en días de entrenamiento versus días de no entrenamiento es defectuosa.

Finalmente, señalaría que la adaptación del entrenamiento no ocurre solo el día del entrenamiento; más bien, la adaptación es un proceso continuo. Por lo tanto, aunque no tengo ninguna evidencia que citar, evitaría establecer calorías demasiado bajas en los días libres también. Si bien algunos han argumentado a favor de este enfoque para limitar el aumento de grasa en el receso de la temporada, también podría limitar el aumento muscular si interfiere con la recuperación. Sin embargo, esto solo sería una preocupación con una gran disparidad en la ingesta de calorías; es poco probable que pequeñas variaciones tengan algún impacto en mi opinión.

Frecuencia de comidas

Esto simplemente se refiere a la cantidad de veces que consume nutrientes en un día. Esa podría ser la recomendación de la vieja escuela de 7 a 8 comidas por día de un culturista profesional de la IFBB, o que podrían ser de 2 a 3 comidas por día en cierta ventana de alguien en la multitud intermitente en ayunas. En general, diría que deberíamos terminar en algún lugar en medio de esos dos extremos.

Ahora hay una cantidad decente de investigación en casi todo, desde 1 comida al día hasta 14 comidas por día, y una investigación sorprendentemente limitada de las frecuencias más moderadas de 4 a 5 comidas por día [13]. Pero colectivamente, lo que podemos decir es que si comes en el rango de un número relativamente normal de comidas, digamos 3 a 6, esto no hace una gran diferencia en cuanto al resultado real de la composición corporal [13, 14]. Sin embargo, lo que podemos decir es que algunos puntos en el radar comienzan a aparecer cuando se llega a los extremos de las frecuencias de comida muy bajas o muy altas.

Cuando empiezas a tocar el límite bajo de 2 comidas o menos o la parte alta de más de 6 comidas al día, es posible que comiences a tener problemas con la adherencia.

Menos de 3 comidas y usted tiende a pasar largos períodos de tiempo sin comida y eso puede afectar su apetito y su capacidad para mantener la consistencia. También comerá estas comidas muy grandes que a veces pueden hacer que desarrolle relaciones poco saludables con los alimentos, donde se entrena para consumir una enorme cantidad de calorías en cada sesión.

Del mismo modo, comer más de 6 comidas al día puede encontrarse con el problema opuesto. Estás constantemente enfocado en la comida porque estas pequeñas comidas pequeñas cada hora o dos que no te satisfacen. Cualquiera de los extremos del espectro puede exacerbar el control del hambre [15, 16]

Entonces, mi recomendación conservadora que combina la experiencia práctica, la teoría y los estudios limitados que tenemos [13-20] es consumir en algún lugar entre 3 y 6 comidas por día en la mayoría de los casos. Pero dicho esto, si anteriormente ha tenido éxito con un poco más o menos comidas que esto, eso no es necesariamente algo malo. Si lo hace bien en 2 comidas por día o 7 comidas por día, no dude en seguir con él. Hay muchos culturistas de alto nivel que han tenido mucho éxito después de las altas frecuencias de comida (de 6 a 8 comidas por día), y también hay muchas personas que han seguido un enfoque de ayuno intermitente para comer que han tenido éxito competitivo comiendo 2 comidas por

día (por lo general que implica saltarse el desayuno) con solo proteína de suero de leche o BCAA antes del entrenamiento.

De hecho, cuando se estudian las variaciones en la frecuencia de las comidas de 2 a 7 comidas por día, no se encuentran diferencias significativas en el gasto de energía [21, 22]. Sin embargo, la sincronización inconsistente de las comidas durante la semana, en lugar de mantener una frecuencia de comidas constante, puede disminuir el gasto de energía (en un pequeño grado) [23] y la sensibilidad a la insulina [18].

Entonces, si está satisfecho con la configuración actual de frecuencia de comidas, no es socialmente estresante o inconveniente, y le funciona, no piense que debe cambiarlo.

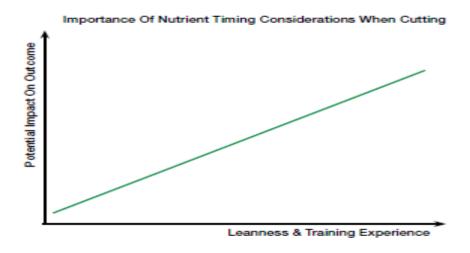
Créalo o no, tengo un puñado de clientes que usan un enfoque de ayuno intermitente, ya que les ayuda con la adherencia y la saciedad, y también Andy. También tengo algunos que comen muchas comidas por día. Esto no es en blanco y negro, y definitivamente no es un factor decisivo o creador en términos de su éxito. Más bien, simplemente reconozca que la mayoría de la gente probablemente comerá bien en el rango de 3 a 6 comidas por día, pero no todos.

Finalmente, para aquellos de ustedes que son individuos más grandes en una fase de ganancia con una alta ingesta calórica, es posible que tenga problemas para consumir la gran cantidad de calorías que necesita con una frecuencia de comida más moderada. En su caso, podría ser mejor para usted aspirar a 6 o incluso 7 comidas diarias. El hambre no será un problema que deba controlarse. En todo caso, estar demasiado lleno puede convertirse en un problema, por lo que si necesita aumentar la frecuencia de las comidas para reducir el tamaño de la comida, de modo que pueda obtener 5000 calorías, consígalo.

Nutrición Peri-entrenamiento

Esto simplemente se refiere a la comida que ingiere antes, durante y después de su capacitación, y ha sido un tema bastante controvertido en nuestra industria y la fuente de mucha confusión.

Antes de que te vayas por la madriguera del tiempo de nutrición peri-workout, por favor ten esto en tu cabeza:



Todos conocemos a personas que tienen las minucias de los tiempos de nutrientes en el bloqueo perfecto antes de que hayan establecido sus pasos básicos. Los ves rascándose la cabeza 6 meses después, no se ven diferentes ahora que antes.

Por lo tanto, si eres un aprendiz novato (o los entrenas) harás bien en concentrarte en los componentes de la imagen más grande de tu plan de entrenamiento y nutrición antes de verte envuelto en los siguientes detalles.

¿Lo tengo? Bien, ¡entonces entremos!

Existen muchos argumentos para consumir carbohidratos inmediatamente después del entrenamiento para maximizar la reposición de glucógeno. También hay argumentos para hacer esto para aumentar la insulina después del entrenamiento para un mejor anabolismo y crecimiento. También puede encontrar estudios que recomiendan consumir carbohidratos antes del entrenamiento para mejorar el rendimiento, y estudios que sugieren la ingesta de proteína ya sea antes o después del entrenamiento para acelerar el proceso de construcción y reparación.

Como puede ver, hay bastantes teorías y declaraciones, pero es bastante difícil ver cómo todo se relaciona con personas interesadas en ganar músculo y fuerza. Entonces, revisemos toda la información diferente y analicemos qué es relevante para los objetivos de ganancia y retención muscular y de fuerza.

Carbohidratos post-entrenamiento

El argumento principal para esto es la reposición de glucógeno. Sin embargo, en el 90% de los casos, los culturistas y los atletas de fuerza no necesitan preocuparse por el agotamiento significativo de glucógeno. No estamos haciendo

múltiples sesiones exhaustivas de entrenamiento de depleción de glucógeno para el mismo grupo muscular, y en pocas palabras, obtendrá una reposición completa de glucógeno en un período de 24 horas, incluso con una dieta moderada de carbohidratos.

Si hicieras un ejercicio de entrenamiento con pesas regular, digamos de 9 a 12 series para una parte del cuerpo, podrías agotar esos músculos hasta en un 40% de sus niveles de glucógeno [13].

Después de esto, no entrenarás esos músculos otra vez durante 2 o tal vez 7 días dependiendo de tu programa de entrenamiento. De modo que puede ver que la resíntesis de glucógeno no será un problema, ya que definitivamente repondrá el glucógeno de esa parte del cuerpo en los días intermedios antes de entrenar el grupo muscular por segunda vez.

Y para la segunda teoría sobre el consumo de carbohidratos post-entrenamiento para generar un pico de insulina, la proteína realmente aumenta la insulina por sí misma y al mismo nivel que los carbohidratos si se consume en una cantidad adecuada. Más importante aún, si tomas todos los estudios que analizan los cambios en la masa muscular y la fuerza entre grupos que tienen proteína o carbohidratos después del entrenamiento o que tienen la misma proteína y carbohidratos en algún momento no cercano al entrenamiento, solo una minoría muestra una superioridad -el consumo de trabajo mientras que la mayoría no muestra una diferencia [24].

Por lo tanto, la ingesta de carbohidratos después del entrenamiento no es tan importante como se pensaba una vez en el contexto de alguien que hace entrenamiento de resistencia. Dicho eso, si estás haciendo ejercicios cardiovasculares, especialmente cardiovasculares anaeróbicos como el entrenamiento intervalado de alta intensidad combinado con entrenamiento de resistencia el mismo día, puede haber un rol.

Carbohidratos pre-entrenamiento

Para la nutrición previa al entrenamiento, los efectos del consumo de carbohidratos se mezclan en la literatura con algunas investigaciones que sugieren que los carbohidratos tienen un papel en ayudar al rendimiento y otros que no muestran ningún beneficio [25-32].

En la práctica, he encontrado que la respuesta individual es igualmente mixta. Algunas personas parecen obtener un beneficio que consume diferentes cantidades de carbohidratos antes del entrenamiento para ciertos tipos de

entrenamiento y otros no. Tiende a ser muy individual y muy inconsistente, así que juega con ello.

Si comes demasiado pronto o cerca de tu entrenamiento, es probable que te sientas

Gl molesto y puede experimentar hipoglucemia reactiva leve (bajo nivel de azúcar en la sangre) durante el entrenamiento. Si no comes durante un período de tiempo muy prolongado, especialmente si te olvidas de una comida a la que estás acostumbrado, es posible que te fatigues un poco temprano, especialmente si estás haciendo un largo entrenamiento.

Finalmente, si usted está a dieta o no, también puede desempeñar un papel. Un estudio publicado recientemente encontró que un grupo de levantadores que consumieron 28 g de carbohidratos antes y después del entrenamiento, en comparación con un grupo que consumió 28 g de proteína antes y después del entrenamiento, había mejorado la resistencia muscular después de 8 semanas de dieta [33] . Dicho esto, es imposible saber si simplemente tener 56 g de carbohidratos por día de entrenamiento que el otro grupo no causó esta diferencia en el rendimiento, o si fue el momento de los carbohidratos. Sin embargo, puede ser una decisión segura simplemente asegurarse de que se consuma una cierta cantidad de carbohidratos 1-2 horas antes del entrenamiento en una forma fácil de digerir mientras se hace dieta.

Proteína Peri-entrenamiento

Cuando se trata del consumo de proteínas, existe un argumento decente de que debería consumir proteínas dentro de un marco de tiempo razonable en torno a su entrenamiento. Sin embargo, lo que probablemente haya escuchado, que debe consumir proteínas inmediatamente después del entrenamiento, no es tan crítico como creíamos. Recuerde que toma varias horas para digerir y absorber este macronutriente. Entonces, si está comiendo de 3 a 6 comidas por día, es probable que esté digiriendo proteínas y que los aminoácidos circulen en su cuerpo casi constantemente. Vas a tener el sustrato para comenzar el proceso de reparación disponible casi todo el día.

Entonces, si bien la investigación sugiere que tener proteínas en torno al entrenamiento versus no tener proteínas en torno al entrenamiento puede ser beneficioso [24], su patrón de alimentación normal a menudo asegura que la proteína esté disponible para comenzar el proceso de reparación de todos modos. Por lo tanto, en muchos casos no necesitará cambiar intencionalmente su horario de comidas ni agregar un suplemento de proteína a su dieta para aprovechar una "ventana anabólica" teórica (a menos que ayune un tren). De hecho, un

metanálisis reciente descubrió que una vez que controlaba la ingesta de proteínas durante 24 horas, el momento de la proteína dentro de 1 hora de entrenamiento tenía como mucho un efecto muy pequeño sobre la hipertrofia [34].

De lejos, consumir una cantidad adecuada de proteína en el día a día en lugar de cronometrarlo específicamente en relación con el entrenamiento tiene el mayor efecto que influye en la adaptación del entrenamiento de resistencia. Sin embargo, un pequeño efecto sigue siendo un efecto y desde un punto de vista pragmático no es nada difícil consumir parte de tu proteína en 1-2 horas antes y después del entrenamiento, y por esta razón se ha recomendado consumir entre 0.18 y 0.23 g. / lb de peso corporal de proteína (0,4 a 0,5 g / kg) 1-2 horas antes y después de realizar entrenamiento de resistencia para maximizar las adaptaciones musculares [24].

Consideraciones al cortar

Ahora que hemos cubierto todas las teorías, para hacer una recomendación segura que sea apropiada para las personas que están a dieta, yo diría que coman una comida de tamaño normal que contenga carbohidratos y proteínas de 1 a 2 horas antes de entrenar, y de nuevo de 1 a 2 horas después de entrenar Esta comida debe contener aproximadamente 0.2 g por libra (0.4 a 0.5 g / kg) de proteína, y debe tener aproximadamente 10-20% de su ingesta diaria de carbohidratos (y 10-15% de su ingesta de grasa diaria si experimenta hipoglucemia reactiva) dependiendo de la tolerancia individual. Esto asegurará que usted tenga que realizar entrenamiento cardiovascular y de pesas el mismo día en que podrá desempeñarse lo mejor posible en ambas sesiones, y también se espera que evite la fatiga excesiva cuando los niveles de alimentos sean bajos.

Consideraciones al ganar

Cuando estás ganando, tienes un amortiguador mucho más grande en términos de almacenamiento de glucógeno, comida disponible, y no es probable que estés tan cansado por el entrenamiento. Entonces, nada de esto importa tanto. Diría que si entrenas no más de 2.5 horas después de haber tomado al menos una comida que contenga proteínas en tu cuerpo y luego comas otra de tus comidas que contengan proteínas dentro de las 2 horas posteriores al entrenamiento, estarás listo. En todo caso, en algunos casos puede encontrarlo porque su volumen de alimentos es tan alto, que no desea consumir una proporción tan grande de sus alimentos antes del entrenamiento como lo haría durante la dieta para evitar la angustia gastrointestinal.

Consideraciones para atletas extremadamente activos

Ahora puede haber casos únicos en los que pueda estar haciendo 2 o más horas continuas de capacitación. Si está haciendo un entrenamiento de intervalo justo después del día de la pierna, o si está haciendo un programa de gran volumen y alternando entre series de empujar y tirar, o si no es un atleta físico o de fuerza pero tiene mucho peso entrenamiento justo después de su entrenamiento específico del deporte, el momento de la nutrición se vuelve más importante. En estos casos, no es una mala idea considerar la nutrición líquida antes, durante y después del entrenamiento para ayudar al rendimiento.

Yo recomendaría consumir una bebida que contenga de 8 a 15 gramos de proteína y 30-60 gramos de carbohidratos mezclados entre el entrenamiento previo y el intra-entrenamiento durante el entrenamiento si alcanza o excede las 2 horas de entrenamiento continuo y duro [24]. Eso sería algo así como media cucharada de suero de leche en Gatorade o algo similar.

Esta es la recomendación típica de entrenamiento de resistencia o entrenamiento deportivo en equipo, pero recuerde que solo es necesaria si realiza 2 horas más de entrenamiento duro continuo. No 1 hora y 45 minutos de pesos, la mayoría de los cuales son períodos de descanso.

Sé que algunos de ustedes están pensando "sí, lo levanté durante 2 horas o más con bastante frecuencia".

Incluso entonces estas recomendaciones no se aplican, porque literalmente me refiero a más de 2 horas de entrenamiento continuo con un descanso mínimo, que para ser honesto, si estás haciendo un bodybuilder o un powerlifter... probablemente no deberías.

SUMMARY OF NUTRIENT TIMING RECOMMENDATIONS				
	DIET BREAKS	REFEEDS	MEAL FREQUENCY	PERI- WORKOUT
GAINING	N/A	N/A	3-6/day, More if needed to reach daily kcal goal	0.18-0.23 g/lb of protein (0.4-0.5 g/kg) 1-2 hr pre & post workout
CUTTING	~1-2 wk diet break for every ~8 wks of diet- ing	Increasing from 1-3 refeeds/ wk as you get leaner	3-6/day, Greater or fewer meals if more satiating	10-20% carb intake pre, 0.18- 0.23 g/lb of protein (0.4-0.5 g/kg) 1-2 hr pre & post workout

Referencias.

- 1. McDonald, L., A Guide To Flexible Dieting. 2005: Lyle McDonald Publishing.
- 2. Wing, R.R. and R.W. Jeffery, *Prescribed "breaks" as a means to disrupt weight control*
- efforts. Obesity Research, 2003. 11(2): p. 287-291.
- 3. Doucet, E., et al., Evidence for the existence of adaptive thermogenesis during weight
- loss. Br J Nutr, 2001. **85**(6): p. 715-23.
- 4. Rosenbaum, M., et al., Long-term persistence of adaptive thermogenesis in subjects
- who have maintained a reduced body weight. American Journal of Clinical Nutrition,
- 2008. **88**(4): p. 906-12.
- 5. Levine, J.A., N.L. Eberhardt, and M.D. Jensen, *Role of Nonexercise Activity Thermogenesis in Resistance to Fat Gain in Humans.* Science, 1999. **283**(5399): p.
- 212-214.
- 6. Trexler, E.T., A.E. Smith-Ryan, and L.E. Norton, *Metabolic adaptation to weight loss:*
- implications for the athlete. J Int Soc Sports Nutr, 2014. 11(1): p. 7.
- 7. Loucks, A.B. and M. Verdun, *Slow restoration of LH pulsatility by refeeding in energetically disrupted women*. Am J Physiol, 1998. **275**(4 Pt 2): p. R1218-26.
- 8. Olson, B.R., et al., Short-term fasting affects luteinizing hormone secretory dynamics
- but not reproductive function in normal-weight sedentary women. J Clin Endocrinol Metab, 1995. 80(4): p. 1187-93.
- 9. Harvie, M., et al., The effect of intermittent energy and carbohydrate restriction v. daily
- energy restriction on weight loss and metabolic disease risk markers in overweight women. British Journal of Nutrition, 2013. **110**(8): p. 1534-47.
- 10. Varady, K.A., Intermittent versus daily calorie restriction: which diet regimen is more
- effective for weight loss? Obes Rev, 2011. 12(7): p. e593-601.
- 11. Friedman, J., P.D. Neufer, and G.L. Dohm, *Regulation of Glycogen Resynthesis*
- Following Exercise. Sports Medicine, 1991. 11(4): p. 232-243.
- 12. Ballor, D.L., et al., Resistance weight training during caloric restriction enhances lean
- body weight maintenance. Am J Clin Nutr, 1988. 47(1): p. 19-25.
- 13. Helms, E.R., A.A. Aragon, and P.J. Fitschen, *Evidence-based recommendations for*
- natural bodybuilding contest preparation: nutrition and supplementation. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2014. **11**(1): p. 20.
- 14. Schoenfeld, B.J., A.A. Aragon, and J.W. Krieger, *Effects of meal frequency on weight*

- loss and body composition: a meta-analysis. Nutr Rev, 2015. 73(2): p. 69-82.
- 15. Stote, K.S., et al., A controlled trial of reduced meal frequency without caloric restriction in healthy, normal-weight, middle-aged adults. Am J Clin Nutr, 2007. **85**(4): p. 981-8.
- 16. Leidy, H.J., et al., The influence of higher protein intake and greater eating frequency
- on appetite control in overweight and obese men. Obesity (Silver Spring), 2010. **18**(9): p. 1725-32.
- 17. Arciero, P.J., et al., *Increased protein intake and meal frequency reduces abdominal*
- fat during energy balance and energy deficit. Obesity (Silver Spring), 2013. **21**(7): p.

1357-66.

- 18. Farshchi, H.R., M.A. Taylor, and I.A. Macdonald, *Regular meal frequency creates*
- more appropriate insulin sensitivity and lipid profiles compared with irregular meal frequency in healthy lean women. Eur J Clin Nutr, 2004. **58**(7): p. 1071-7.
- 19. Iwao, S., K. Mori, and Y. Sato, *Effects of meal frequency on body composition during*
- weight control in boxers. Scand J Med Sci Sports, 1996. 6(5): p. 265-72.
- 20. Munsters, M.J. and W.H. Saris, *Effects of meal frequency on metabolic profiles* and
- substrate partitioning in lean healthy males. PLoS One, 2012. 7(6): p. e38632.
- 21. Taylor, M.A. and J.S. Garrow, Compared with nibbling, neither gorging nor a morning
- fast affect short-term energy balance in obese patients in a chamber calorimeter. Int
- J Obes Relat Metab Disord, 2001. **25**(4): p. 519-28.
- 22. Verboeket-van de Venne, W.P. and K.R. Westerterp, *Influence of the feeding frequency*
- on nutrient utilization in man: consequences for energy metabolism. Eur J Clin Nutr,
- 1991. **45**(3): p. 161-9.
- 23. Farshchi, H.R., M.A. Taylor, and I.A. Macdonald, *Decreased thermic effect of food*
- after an irregular compared with a regular meal pattern in healthy lean women. Int J
- Obes Relat Metab Disord, 2004. **28**(5): p. 653-60.
- 24. Aragon, A.A. and B.J. Schoenfeld, *Nutrient timing revisited: is there a post-exercise*
- anabolic window? Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2013. **10**(1): p. 5.
- 25. Conley, M.S. and M.H. Stone, *Carbohydrate ingestion/supplementation for resistance*
- exercise and training. Sports Med, 1996. 21(1): p. 7-17.
- 26. Haff, G.G., et al., Carbohydrate supplementation attenuates muscle glycogen loss

during acute bouts of resistance exercise. Int J Sport Nutr Exerc Metab, 2000. **10**(3):

p. 326-39.

27. Haff, G.G., et al., *Carbohydrate supplementation and resistance training*. J Strength

Cond Res, 2003. **17**(1): p. 187-96.

- 28. Roy, B.D. and M.A. Tarnopolsky, *Influence of differing macronutrient intakes on muscle glycogen resynthesis after resistance exercise.* J Appl Physiol, 1998. **84**(3): p. 890-6.
- 29. Snyder, A.C., et al., Carbohydrate consumption prior to repeated bouts of highintensity

exercise. European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, 1993. **66**(2): p. 141-5.

- 30. Tsintzas, K., et al., Carbohydrate ingestion prior to exercise augments the exerciseinduced
- activation of the pyruvate dehydrogenase complex in human skeletal muscle. Exp Physiol, 2000. **85**(5): p. 581-6.
- 31. Kulik, J.R., et al., Supplemental carbohydrate ingestion does not improve performance
- of high-intensity resistance exercise. J Strength Cond Res, 2008. 22(4): p. 1101-7.
- 32. Miller, S.L. and R.R. Wolfe, *Physical exercise as a modulator of adaptation to low and*

high carbohydrate and low and high fat intakes. Eur J Clin Nutr, 1999. **53 Suppl 1**: p.

S112-9.

- 33. Dudgeon, W.D., E.P. Kelley, and T.P. Scheett, *Effect of Whey Protein in Conjunction*
- with a Caloric-Restricted Diet and Resistance Training. The Journal of Strength & Conditioning Research, 2015. **Publish Ahead of Print.**
- 34. Schoenfeld, B.J., A.A. Aragon, and J.W. Krieger, *The effect of protein timing on muscle strength and hypertrophy: a meta-analysis.* Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2013. **10**(1): p. 53.



Los suplementos dietéticos son sustancias producidas con la intención de proporcionar nutrientes a su cuerpo que de otra manera no obtendría de su dieta actual. A veces se ingieren para lograr una línea base saludable recomendada de ciertos nutrientes, y otras veces se usan para alcanzar niveles más altos de ciertos nutrientes que los que la mayoría de las dietas no podrían alcanzar normalmente para proporcionar beneficios adicionales.

Estas sustancias a menudo se derivan de componentes de fuentes de alimentos típicos que usted ya consume o que se fabrican a partir de productos vegetales naturales. Se fabrican específicamente con los objetivos de beneficiar su salud, rendimiento o recuperación a través de diversos mecanismos.

Los suplementos son la parte menos importante de The Pyramid y no son necesarios para tener éxito, salvo que no tenga algún tipo de deficiencia nutricional o condición que los requiera. De hecho, en el gran esquema de las cosas, la gran mayoría de los suplementos en el mercado no hacen nada, excepto quemar un agujero en su billetera. Dicho esto, algunos están basados en ciencia sólida y, por lo tanto, vale la pena discutirlos, ya que pueden proporcionar un pequeño beneficio. Y debido a que hay tantos complementos ineficaces o innecesarios en el mercado, también necesitamos discutir cómo diferenciar entre los útiles y los no tan útiles. Una vez que hayamos aprendido cómo evaluarlos, le presentaré una lista de recomendaciones y dosis para que considere.

Entonces, para comenzar, profundicemos en los tres factores que deben considerarse absolutamente al analizar cualquier suplemento nutricional: calidad, validez y efectividad.

Protéjase y garantice la calidad

La calidad del producto se refiere a si las declaraciones de ingredientes en la etiqueta son o no verdaderas. ¿La botella realmente contiene lo que la etiqueta dice que hace? ¿Y cómo podemos estar seguros de esto? Ahora, antes de entrar en la forma de garantizar la calidad, permítanme explicar por qué este es un aspecto tan importante de la suplementación como para considerarlo.

La mayoría de los productos en la industria del culturismo están respaldados por la comercialización atractiva y los atletas pagados para respaldarlos. En el mejor de los casos, generalmente hay un poco de pseudociencia mezclada. En el peor de los casos, una cantidad sorprendente de productos simplemente no contienen la calidad o la cantidad de los ingredientes activos que su etiqueta dice [1-3] y algunos realmente tienen ingredientes en ellos que no deberían estar allí o que son inseguros, ilegales o prohibidos, o ambos [4-6].

Si usted es un levantador recreativo, no está fuera del ámbito de la posibilidad de que si no está bien informado y cuidadoso, podría terminar tomando algo con el propósito de hacerlo más saludable, lo que en realidad es dañino.

Si eres un atleta natural competitivo en una organización que espera que no tengas drogas y pruebas de drogas regularmente, no solo tu salud podría verse negativamente afectada, sino que de hecho podrías terminar inadvertidamente tu carrera si consumieras un suplemento contaminado sin saberlo. [7]

Hablemos de cómo puedes protegerte y asegurarte de que lo que crees que estás tomando es lo que en realidad estás tomando.

Análisis de laboratorio

Una de las formas de verificar la calidad es asegurarse de que producto se ha ejecutado a través de un análisis de laboratorio. Esta información, que a veces aparece en la etiqueta del producto y más a menudo en el sitio web de la compañía, incluirá algún tipo de informe que demuestre que un análisis de laboratorio de terceros encontró que el contenido de la botella está en línea con las afirmaciones hechas por el creador del producto. Básicamente, algún otro laboratorio verifica que lo que la compañía de suplementos afirma es en su producto, realmente está en él, y nada más.

Desafortunadamente, esta es una práctica increíblemente rara en la industria de los suplementos. Sin embargo, a pesar de lo poco que se hace esto, aún recomendaría apegarme a los suplementos que han sido validados por un análisis de laboratorio externo (especialmente si usted es un atleta probado con drogas).

Créalo o no, en realidad hay algunas compañías de suplementos que envían informes de laboratorio a sus clientes con sus pedidos. Esta es una marca de una empresa de calidad.

Otro control de calidad sería una certificación de terceros. Esto podría ser algo así como la Convención de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP), NSF International (NSF) o las Buenas Prácticas de Fabricación (GMP, por sus siglas en inglés) sellos que verá en las botellas. Estos sellos de certificación indican que hay una empresa de terceros sin ningún interés parcial en el éxito de ese suplemento que ha ingresado en la instalación y ha aprobado las operaciones y prácticas que están involucradas en la creación de ese producto. Por lo tanto, los suplementos que tienen certificaciones USP, NSF o GMP generalmente tienen más probabilidades de tener un nivel básico de calidad y cumplir con los requisitos enumerados en sus etiquetas.

Del mismo modo, el uso de proveedores confiables puede ayudar a garantizar la calidad de un producto. Por ejemplo, CreaPure es una compañía que produce, y tiene un interés de estaca en ser un proveedor de alto grado de monohidrato de creatina. Otras compañías de suplementos a menudo licencian el uso de CreaPure en los suplementos que venden debido a la calidad garantizada.

Entonces, por ejemplo, si encuentra algún producto que combine algunos compuestos en un suplemento de preelaboración, uno de ellos es CreaPure, puede garantizar que al menos la calidad del monohidrato de creatina será satisfactoria.

Mezclas propietarias

También recomendaría no obtener productos con mezclas patentadas. Una mezcla patentada es cuando una compañía marca una combinación de sustancias que mezclan entre sí y luego le dan a esa mezcla el nombre que elijan. Deben enumerar los ingredientes, pero no las dosis. Por ejemplo, una etiqueta podría decir que incluye 30 gramos de una "mezcla de músculos" y enumera todos los ingredientes, pero no le indica la cantidad individual de cada ingrediente.

Esto es básicamente una manera de decir "mira, esta es nuestra salsa especial, no queremos que la gente la reproduzca, así que no vamos a decirte exactamente qué contiene". Con demasiada frecuencia, esto se convierte en una forma de disfrazar el hecho de que los ingredientes individuales están demasiado poco dosificados para ser efectivos, y lograr que se concentre en el hecho de que tiene muchos ingredientes y pensar "por lo tanto, debe funcionar". El uso de esta práctica para engañar a los consumidores es la razón por la que recomiendo evitar por completo las mezclas patentadas.

Entonces, en mi opinión, antes de comprar un suplemento, debe asegurarse de que la mayoría de los factores anteriores estén en su lugar para aumentar la probabilidad de que esté comprando un producto de alta calidad general. Si no puede asegurarse de que se cumplan todas las condiciones anteriores, al menos asegúrese de que se reúna alguna combinación de estos factores con los que se sienta cómodo antes de perder su tiempo o dinero en reclamos falsos, dosis menores a las esperadas o incluso productos potencialmente contaminados.

Estafas de proteína.

Aquí hay un buen ejemplo de los chanchullos de la industria que combinan ambos factores con uno de los suplementos más comúnmente usados, la proteína en polvo.

Nos gusta el polvo de proteína. Es una forma rápida, conveniente y rentable de alcanzar nuestros objetivos diarios de proteínas. La proteína de suero de leche no es la más barata, pero es popular debido al alto contenido de BCAA, particularmente leucina, que es fundamental para el proceso de construcción muscular.

Ahora, con los consumidores cada vez más sabios, hay una creciente demanda de productos que afirman haber sido probados en laboratorio, pero esto llega en un momento en que la demanda mundial en general crece (y por lo tanto los precios). Con los consumidores cada vez más sensibles a estos aumentos de precios y la falta de educación general sobre lo que deberían buscar en el paquete, los incentivos para que las empresas reduzcan los costos al engañar al sistema están ahí, y muchos lo hacen.

Estoy hablando del aumento del fenómeno conocido como "aumento de proteínas".

La forma en que funciona es la siguiente: algunos laboratorios evalúan el contenido total de aminoácidos en lugar de las cantidades de aminoácidos individuales. Esto significa que las empresas de proteínas pueden verter aminoácidos baratos en la mezcla (principalmente glicina y taurina), escatimando en el contenido real de suero, que es caro, y aún así pasar algunas pruebas de calidad.

Aquí hay algunas banderas rojas a tener en cuenta al elegir un suero en polvo:

- 1. El costo por libra / kilo de contenido de proteína reclamada es considerablemente más bajo que el promedio. El suero es un producto comercializado en el mercado abierto. Puedes ser estafado y pagar demasiado (Andy ha visto 11 veces la proteína de precio de mercado de un gimnasio de "marca de lujo" en Japón), pero nunca lo encontrarás significativamente más barato que todo lo demás sin que haya algo dudoso sucediendo.
- 2. Tiene una mezcla patentada (o no incluye el contenido de leucina).
- 3. El contenido de leucina, cuando aparece en la lista, es inferior a 2,7 g por 25 g de contenido de proteína (el contenido de BCAA del suero de leche es del 25%, la leucina debe ser del 11%).

Si tu proteína en polvo no supera esos controles, estás tirando los dados con la calidad de lo que obtienes.

Validez y Eficacia del Suplemento

Aunque voy a agrupar la validez y la efectividad en la discusión, no son exactamente lo mismo. La pregunta "¿este suplemento es válido?" No siempre le informa si es efectiva para sus objetivos específicos. En realidad, la pregunta se reduce a "¿te beneficia este suplemento?" Para determinar si un suplemento te beneficia, debes determinar no solo si tiene un efecto, sino también si es un efecto que es relevante para tus objetivos, y si el efecto es lo suficientemente significativo como para tener un resultado medible.

Tenemos que tener en cuenta que algunos suplementos realmente tienen un efecto, pero es tan insignificante que no vale la pena comprar. Otros suplementos tienen un efecto, pero los efectos en sí mismos son irrelevantes para los objetivos de desarrollar músculo o fuerza.

Afortunadamente, hay algunos buenos lugares en Internet que pueden ayudarnos a encontrar esta información.

En mi opinión, Examine.com es probablemente el mejor sitio web sobre suplementos que existe actualmente en el mundo. Este sitio es una colección de investigaciones humanas sobre casi todos los suplementos nutricionales que existen. Cuando llegue al sitio, puede hacer una búsqueda simple para abrir una página completa de tipo Wikipedia en casi todos los suplementos disponibles, e incluye información sobre el uso, la dosis, la estructura de los compuestos químicos, los efectos secundarios, las referencias, etc.

Otra característica es lo que han acuñado la "Matriz de Efecto Humano", que es una tabla basada en la investigación humana disponible en un suplemento. Incluye el efecto o resultado estudiado, cómo el suplemento impacta este resultado (lo aumenta o lo reduce), la magnitud del cambio, qué porcentaje de los estudios sobre este resultado comparten el mismo hallazgo y un ranking para la calidad de la investigación. En esencia, se puede utilizar este sitio para ayudarle a tomar decisiones acerca de cuáles suplementos para comprar al responder a preguntas como: "¿Esto aumenta y disminuye la variable dada?", "¿Es un efecto pequeño, moderado o grande?", Y "¿Cómo ¿hay acuerdo en la investigación?"

Puede usar este sitio para buscar algo así como monohidrato de creatina, en comparación con tribulus terrestris; Ambas sustancias a menudo se recomiendan en comunidades de culturismo. Pero lo que encontrará es que uno de estos tiene mucho respaldo científico (y puede decir exactamente cómo y exactamente por qué), mientras que la otra sustancia, no tanto.

Otro sitio web que recomendaría es el Diario de la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva (JISSN). Este es un diario en línea de acceso abierto que investiga mucho sobre nutrición deportiva y tiene posiciones de posición sobre consumo de proteínas, HMB, uso de creatina en adolescentes, calendario de nutrientes y muchos otros temas apremiantes en la industria de nutrición y suplementos deportivos. Si bien JISSN no te da información en una bandeja de plata, al ser de acceso abierto, permite que aquellos que quieran profundizar más y aprendan la ciencia y los mecanismos detrás de las recomendaciones puedan profundizar e investigar los suplementos en cuestión.

En esencia, entre esos dos sitios, Examine.com y JISSN.com, podrá verificar fácilmente la validez y efectividad de cualquier suplemento, lo que a su vez lo ayudará a darse cuenta de si vale la pena o no para usted y su metas.

Sea prudente con los nuevos suplementos

Como nota final antes de pasar a los suplementos recomendados, tenga cuidado al comprar nuevos suplementos que se publican con un apoyo científico mínimo para su uso. Nuevos suplementos salen todo el tiempo; la mayoría no son compatibles con ningún estudio de ningún tipo. Con menos frecuencia, algunos suplementos que salen son respaldados deficientemente por un estudio animal, un estudio a corto plazo o un estudio in vitro que no mide directamente la pérdida de grasa, el aumento o el rendimiento muscular, pero mide un resultado relacionado con la pérdida de grasa, el músculo ganancia o rendimiento Aún más raramente, saldrá un nuevo suplemento que realmente tiene un estudio científico que apoya su efectividad directamente.

- En el primer caso donde un suplemento no tiene evidencia de respaldo, simplemente ignórelo.
- En el segundo ejemplo donde la evidencia es inestable en el mejor de los casos, puede vigilar el suplemento, pero no se ilusione. Si realmente fuera efectivo, habrían citado estudios que demostraran sus efectos de una manera inequívoca para mostrar su efectividad.
- En el último caso en que sale un nuevo suplemento con apoyo científico directo, mi consejo es esperar hasta que un segundo grupo de investigadores haya confirmado los hallazgos del primer grupo para garantizar que los hallazgos sean legítimos.

Sesgo de investigadores, pequeños tamaños de muestra, y me atrevo a decir que la influencia financiera de la industria puede potencialmente influir en los resultados del estudio. Lo más inteligente sería esperar hasta que haya una

preponderancia de evidencia que respalde eluso de un suplemento antes tú decides tomarlo.

¿Crees que soy demasiado cauteloso?

Déjame darte un ejemplo específico. Recuerde ácido D-aspártico? En 2009, surgió un estudio que descubrió que aumentaba la producción de testosterona en los hombres en un grado bastante impresionante [8]. Inmediatamente, las compañías de suplementos se subieron al carro de la banda y comenzaron a venderlo comercialmente como un generador muscular, potenciador de la libido y potenciador del rendimiento (a pesar de que el estudio no midió los cambios en la masa muscular, el rendimiento o la libido). Una y otra vez les advertí a las personas que esperaran hasta que se realizaran más estudios antes de tomar el suplemento, considerando que esta era la única prueba en humanos. Muchos me ignoraron y luego, para su sorpresa (ciertamente no para mi sorpresa), surgió un estudio en 2013 que descubrió que el ácido D-Aspártico no solo no aumentaba los niveles de testosterona, sino que lo más importante era que no tenía efecto sobre la composición corporal o la fuerza [9] Una vez más, otro suplemento demuestra ser solo un desperdicio de dinero ¿verdad? Incorrecto. ¡Recientemente se publicó un estudio que descubrió que el ácido D-aspártico disminuía los niveles de testosterona en hombres entrenados en resistencia [10]! Entonces, no solo este compuesto terminó siendo un desperdicio de dinero, se descubrió que era potencialmente contraproducente para los objetivos de quienes lo tomaban.

Incluso los suplementos más efectivos que se han probado una y otra vez durante décadas y que pueden ayudarlo a alcanzar sus metas, solo tienen un impacto muy pequeño. Probablemente, el impacto que causarán podría no ser discernible para usted. Por lo tanto, no se deje atrapar por el marketing publicitario de un nuevo y dudoso suplemento y piense que si espera uno o dos años hasta que surjan más investigaciones, se estaría perdiendo ganancias potenciales si no lo toma. De hecho, subirse a un tren demasiado temprano podría ser una idea mucho peor.

Recuerde, miles de suplementos han salido a través de los años, y el 99.9% de ellos han desaparecido porque resultaron inútiles. Asumir que un nuevo suplemento es la "próxima gran cosa" sin pruebas suficientes es ilógico y solo está comprando en marketing.

Lista de suplementos recomendados

Teniendo en cuenta lo inflexible que soy con respecto a la combinación de calidad, validez y eficacia de cualquier sustancia, me gustaría presentar una lista

compilada de las pocas que personalmente creo que podrían ser útiles para aquellos de nosotros interesados en ganar músculo y fuerza.

Ahora siempre hay algo de subjetividad al decidir si vale la pena incluir estos suplementos en esta lista o no, y como con todos mis consejos, no dude en estar en desacuerdo con eso según su propio criterio. Además, es bastante probable que esta lista resulte obsoleta en unos pocos años a medida que surjan más investigaciones.

Dicho esto, vamos a presentar estas sustancias y analizar por qué valen la pena, cuándo valen la pena y qué tipo de dosis debe consumir en función de la investigación relevante para nuestra población (personas que quieren crecer, más fuerte o más delgado).

Multivitaminas

El complejo multivitamínico común es muy alto en sus vitaminas solubles en agua, y probablemente incluso en algunas de las solubles en grasa, hasta la cantidad de porcentajes de hasta 4 dígitos de la cantidad diaria recomendada (RDA). Algo así como el 4000% de una cierta vitamina no es tan infrecuente para algunos productos en las tiendas de suplementos.

Esta sobredosis bruta e innecesaria es exactamente la razón por la que realmente no me gustan esas vitaminas masivas de culturismo que son píldoras gigantes para caballos o un paquete grande de píldoras que se supone que debes tomar diariamente. Si tienes los 3 primeros niveles de The Pyramid bajo control y en orden, honestamente solo necesitas una multivitamina regular una vez al día que cubra tus bases y te proteja de las deficiencias. También puede encontrar muchas multivitaminas básicas que están orientadas a deficiencias comunes para una población determinada, como las específicamente hechas para mujeres con énfasis en calcio, magnesio, zinc y hierro.

Ahora que se dice, en general, el uso de multivitaminas parece no ser perjudicial, y puede conferir un pequeño beneficio de protección de la salud a los usuarios a largo plazo [11]. Además, la lógica te diría que cuando comes menos alimentos, también estarás comiendo menos micronutrientes y algunos estudios de dietas populares han descubierto que en realidad son deficientes en micronutrientes [12]. Por lo tanto, diría que durante un corte probablemente sea una buena idea crear una "red de seguridad" nutricional y tener una multivitamina diaria de alta calidad pero que no sea una sobredosis. Si se encuentra en una fase de crecimiento pobre, probablemente no sea necesario, pero podría ser útil. Puede ser una de esas personas que se beneficia de multivitaminas durante todo el año si sabe que no tiene mucha variedad en la selección de fuentes de alimentos o si sabe que no

es tan bueno con las pautas de consumo de frutas y vegetales. Sin embargo, un multivitamínico no debe ser visto como una excusa para comer una dieta pobre en micronutrientes y para aquellos que no consumen micronutrientes adecuados, una solución mejor que tratar de compensar esto con la suplementación sería trabajar para consumir un mayor dieta equilibrada.

Ácidos grasos esenciales - (EPA y DHA)

De los ácidos grasos esenciales (AGE), el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA), que generalmente provienen de la complementación con aceite de pescado, se ha encontrado que tienen una serie de posibles beneficios para la salud [13]. Si no comes pescado o no te gusta tomar aceite de pescado, también puedes obtener EPA y DHA de un suplemento de algas, que es lo que comen los peces que les da el EPA y el DHA que estamos buscando.

Cuando se dosifican adecuadamente, la EFA ayuda con la señalización de leptina en el cerebro, reduce la inflamación, mejora el estado de ánimo y reduce el riesgo de factor de enfermedad. También pueden ayudar en la recuperación de las articulaciones y también han mostrado potencial para algunos beneficios metabólicos.

Tanto durante el corte como con la obtención de masa magra, recomendaría obtener EPA y DHA suficientes (combinados) para que queden dentro del rango de 2 a 3 gramos por día. Para verificar esto, mira la parte posterior de tu contenedor de aceite de pescado (o aceite de algas), agrega el EPA y el DHA, y mira el tamaño de la porción. Tal vez la etiqueta dice que hay 400 mg por porción de EPA y DHA cuando se combinan. Esto significa que necesita 5 porciones para obtener 2 gramos (hay 1000 mg por gramo).

Vitamina D3

La vitamina D se produce principalmente en nuestro cuerpo como resultado del contacto directo con la luz solar. Tener niveles insuficientes de vitamina D en el cuerpo puede comprometer el sistema inmunitario [14], lo que puede ser un desastre para alguien que está entrenando duro, haciendo dieta o intentando realizar cualquier tipo de actividad a un alto nivel. La vitamina D también es un precursor de las hormonas, y los niveles bajos se han relacionado potencialmente con la depresión estacional y otras alteraciones del estado de ánimo [15].

Las tasas de deficiencia de vitamina D son mucho más altas de lo que alguna vez pensamos, y ser deficiente en vitamina D puede potencialmente afectar negativamente el rendimiento muscular, la función inmune y el estado hormonal

[16]. Por lo tanto, es una buena idea complementarse en consecuencia si no recibe mucha luz solar directa, tiene la piel oscura o una combinación de los mismos. Una recomendación básica de dosificación sería tomar entre 9-36 UI / lb / día (20-80 UI / kg / día) de vitamina D3 en función de la exposición a la luz solar. Para aquellos que encuentran suplementos que no incluyen la cantidad de vitamina D3 en IU, la dosis equivalente en microgramos es de 0.225 a 0.900 mcg / lbs / day (0.5 a 2 mcg / kg / day).

Entonces, si trabajas o entrenas al aire libre a diario, es posible que no te beneficies con la vitamina D3 suplementaria. Tal vez tomar 9 UI / Ib (20 IU / kg) como máximo para estar más seguro de lo que está recibiendo sería una buena idea. Si usted es alguien en el extremo extremo opuesto del espectro de exposición a la luz solar, como yo, podría ser más apropiado tomar las 36 IU / Ib (80 IU / kg) completas. Normalmente me siento frente a una computadora todo el día, bajo y entreno en una instalación olímpica de levantamiento que está adentro, y luego me meto inmediatamente en un automóvil para conducir a casa y volver a sentarme frente a una computadora (desafortunadamente la luz solar no proporcionarte vitamina D [17]). Sin embargo, en el verano salgo bastante afuera. Por lo tanto, regularmente me aseguro de suplementar la dosis máxima efectiva durante todo el invierno, y en los meses de verano a menudo no la tomo en absoluto.

De ser posible, la mejor ruta sería realizar un análisis de sangre para ver dónde están tus niveles y ver si eres deficiente. De lo contrario, simplemente use su mejor estimación en el rango proporcionado en función del estilo de vida y la exposición a la luz solar.

Monohidrato de Creatina.

Ahora que nuestros suplementos diarios básicos están cubiertos, profundicemos en los suplementos de rendimiento que conforman esta lista de recomendaciones.

El monohidrato de creatina es, con mucho, el más probado y verdadero, el más asequible y el más efectivo de todas las variantes de creatina [18]. Es el original, y muchas variantes posteriores de creatina son inferiores [19] o cuestan más sin dar ningún beneficio adicional [20]. Así que cada vez que me refiero a la creatina, el monohidrato de creatina es el tipo específico al que me refiero.

La creatina se produce en el cuerpo y, por lo tanto, ya está presente. Lo conseguimos de productos de origen animal, principalmente en carne, y es más abundante en carne cruda. Cuando la carne se cocina, se degrada el contenido de creatina [21], por lo que es difícil obtener los beneficios de mejora del rendimiento sin consumir esto como un suplemento.

Para obtener reservas de creatina hasta niveles donde puedan beneficiar la fuerza, producción de potencia, plenitud muscular y, en última instancia, su capacidad a largo plazo para producir más masa muscular con el tiempo, recomendaría ingerir 0.018 g / lb de peso corporal por día (0.04 g / kg / día).

Tomará un par de semanas de ingerir esta cantidad por día para alcanzar los niveles de creatina suplementarios, pero después de ese punto puede simplemente mantener esos niveles si continúa tomando la dosis, como llenar el tanque de gasolina.

Y por último, pero no menos importante, es importante tener en cuenta que para el consumo a largo plazo, el tiempo no importa. No es necesario tomarlo con carbohidratos, no necesita cargarse, no necesita tomarse antes del entrenamiento, y no es necesario tomarlo después del entrenamiento. Todos los beneficios asociados con el tiempo de creatina, ya sea que se consuman con carbohidratos, o si la creatina se carga en grandes cantidades, están estrictamente relacionados con las primeras dos semanas de consumo donde el objetivo es llegar a niveles suplementarios. No tiene nada que ver con el uso a largo plazo y si le toma 5 días o 21 días alcanzar niveles suplementarios de creatina tiene un efecto menos que insignificante en las ganancias a largo plazo. Entonces, solo tome la dosis diaria que recomiendo y estará listo para recibir sus beneficios.

Cafeina

La cafeína es el único suplemento pre-entrenamiento que recomendaría, si se toma algo. Otros suplementos previos al entrenamiento son solo variantes de la cafeína, o simplemente están llenos de cafeína. Hay algunos otros suplementos previos al entrenamiento que podrían ser efectivos, pero me quedaría con la cafeína ya que hay una gran cantidad de investigaciones detrás de su efectividad para mejorar el rendimiento y suprimir el cansancio, mientras que otros estimulantes no tienen tanto detrás de ellos.

En lugar de dar una recomendación general para todos, o diferentes para cortar y agrupar, voy a dividir esto en dos dosis diferentes según el efecto que estés tratando de lograr, y también considerando que desarrollas tolerancia a la cafeína y algo de sus efectos con el uso crónico.

Para suprimir las dosis de cansancio de 0,45-1,40 mg / lb / día (1-3 mg / kg / día) son apropiadas. Afortunadamente, la supresión del cansancio no parece verse afectada por la tolerancia a la cafeína [22]. Para los efectos potenciadores del rendimiento del entrenamiento de resistencia agudo, tome 1,81-2,72 mg / lb (4-6 mg / kg) aproximadamente 30 minutos antes de entrenar, no más de 2 veces por semana.

La razón por la que hago hincapié en tomar cafeína con poca frecuencia si su objetivo es la mejora del rendimiento es que cuanto más lo toma, más resistente se vuelve a los efectos potenciadores del rendimiento [23]. Debemos recordar que es un estimulante del sistema nervioso y puede volverse tolerante muy rápidamente.

Entonces, si te sientes bien y estás listo para entrenar, no necesitas realizar ningún entrenamiento previo. Pero si te sientes mal y estás anticipando un entrenamiento terrible, entonces podría ser un buen día para tal vez tomar un poco. Es una estrategia valiosa para mantener su ingesta de cafeína lo más baja posible a fin de permitirse la capacidad de obtener esos efectos estimulantes cuando realmente se necesita. Además, piense en los momentos en que la supresión del cansancio puede ser más beneficiosa que la mejora del rendimiento. Si lleva una dieta prolongada y bastante agresiva, puede ser más beneficioso para el rendimiento general tomar una dosis de supresión de cansancio regularmente para mantener el rendimiento en todos los días, que tomar una dosis para mejorar el rendimiento una o dos veces por semana.

Finalmente, a pesar de que las recomendaciones anteriores se dan para la máxima eficacia, recomendaría comenzar con la mitad de estas dosis para suprimir el cansancio o mejorar el rendimiento debido a la respuesta individual. Si no está acostumbrado a los estimulantes, o si toma demasiado, puede sentirse nervioso y desenfocado, lo que puede ser un efecto igualmente indeseable para sentirse cansado o con poca energía. Para comenzar, tome la dosis mínima efectiva para obtener el efecto que desea.

Beta-alanina

Con todos los suplementos de salud y rendimiento "de primer nivel" antes mencionados, vamos a sumergirnos en el resto de la lista, que incluye los suplementos que deben tomarse situacionalmente. De ninguna manera son necesarios, pero pueden ser útiles en ciertos casos.

La beta-alanina puede considerarse la versión de resistencia muscular del monohidrato de creatina.

Si piensas en la creatina como potencia, piensa en beta-alanina para rendimientos anaeróbicos más largos.

Considero que la beta alanina es un suplemento condicionalmente beneficioso porque solo tiene un pequeño efecto de mejora del rendimiento cuando los esfuerzos alcanzan una duración de al menos 60 segundos [24]. Por lo tanto, para levantadores de pesas, levantadores olímpicos y cualquier persona que entrene

principalmente para la fuerza, no tiene un propósito. Con el tempo típico con el que la mayoría de la gente aumenta, necesitarás hacer series de 15 repeticiones + para obtener un beneficio de la beta alanina. Entonces, quizás los culturistas podrían beneficiarse tomando beta alanina, pero solo si están haciendo un gran volumen de trabajo con altas repeticiones. Sin embargo, no existe un rango de repeticiones requerido para el entrenamiento de hipertrofia per se. Se puede lograr una hipertrofia igual con cargas 10RM y 3RM con un volumen equivalente; la única ventaja de los intervalos de repetición moderada (8-12) es que es más fácil acumular el volumen en comparación con el uso de cargas más pesadas, lo que requiere más juegos, largos períodos de descanso y, por lo tanto, lleva mucho más tiempo [25].

En pocas palabras, para optimizar la hipertrofia se necesita realizar suficiente volumen con cargas que sean "lo suficientemente pesadas", ya que los conjuntos de alta y baja carga (20RM +) no producen tanto crecimiento muscular como las cargas moderadas y pesadas cuando se equipara el volumen [26]. De hecho, para obtener un crecimiento muscular comparable al que se puede lograr con cargas más pesadas, uno puede tener que realizar tres veces el volumen con entrenamiento de alta repetición y baja carga [27]. Por lo tanto, yo argumentaría que solo durante las fases de entrenamiento donde se enfatizan las altas repeticiones (15+), o potencialmente cuando se realiza cardio HIIT usando intervalos de 60 segundos o más, sería aconsejable considerar la administración de beta alanina.

Si realiza regularmente esfuerzos continuos que duran 60 segundos o más, vale la pena considerar la beta alanina, y tomar 3-4 g / día puede resultar en un pequeño beneficio potencial para usted.

Aminoácidos de cadena ramificada (BCAA)

Ya sea que esté reduciendo o ganando poco, tendría que decir que los BCAA probablemente no le proporcionarán un beneficio si su ingesta de proteínas ya es lo suficientemente alta.

Una dieta alta en proteínas (como la recomendada en este libro) le proporcionará abundantes cantidades de BCAA.

A pesar de este hecho, los BCAA son uno de los suplementos más utilizados para el culturismo [28], lo cual es extraño considerando que solo hay un estudio directamente relevante para el desarrollo muscular y de fuerza que respalde su uso [29]. Esta popularidad es aún menos fundada teniendo en cuenta que este estudio fue una presentación de póster en lugar de un artículo revisado por pares, y considerando que los controles dietéticos no se establecieron para dar cuenta de

la ingesta diaria total de proteínas (que es importante ya que una dieta alta en proteínas contiene alto contenido de BCAA). Fuera de esta presentación de un cartel que debe interpretarse con precaución, hay poca evidencia para respaldar el uso de BCAA.

Apareció un artículo reciente que descubrió que los atletas de balonmano tenían una reducción de la fatiga mientras tomaban un suplemento combinado de arginina y BCAA en comparación con el placebo durante un evento competitivo simulado de varios días [30]. Sin embargo, no está claro si este efecto puede aislarse con BCAA (en lugar de arginina o los dos combinados) y los efectos reductores de la fatiga solo pueden manifestarse durante esfuerzos de varios días considerando que un estudio similar sobre luchadores no encontró efecto durante un único esfuerzo competitivo prolongado [31].

En términos de composición corporal, un estudio anterior encontró una mayor reducción de grasa abdominal en los luchadores que reemplazaron la gran mayoría de su ingesta diaria de proteínas con BCAA en comparación con otro grupo de luchadores que reemplazaron la gran mayoría de su ingesta diaria de proteínas con proteína de soja [32]. Sin embargo, ninguna condición era representativa de una dieta normal. Las ingestas extremas de soja y BCAA en este experimento hacen que sea difícil extraer conclusiones significativas de este estudio.

Finalmente, hay evidencia de que el rendimiento del ejercicio aeróbico puede mejorarse al consumir cantidades isocalóricas de BCAA en comparación con los carbohidratos, pero solo cuando se agota el glucógeno [33]. Cuando no se agota el glucógeno, los BCAA pueden reducir el esfuerzo percibido, pero no son tan efectivos para ayudar al rendimiento como una cantidad isocalórica de carbohidratos [34].

Por lo tanto, lo mejor es que si consumes una dieta adecuada en carbohidratos, proteínas y calorías totales, es poco probable que obtengas algún beneficio de los BCAA suplementarios, especialmente si esperas que mejoren el rendimiento del entrenamiento de resistencia. Por otro lado, si está realizando ejercicios cardiovasculares y tiene que hacerlo en ayunas o mientras consume una dieta baja en calorías o baja en carbohidratos (que potencialmente podría resultar en la depleción de glucógeno), es posible que se beneficie de la administración de suplementos de BCAA. Sin embargo, esta es una razón de ser muy estrecha para la complementación con BCAA.

Por lo tanto, si está agotado en glucógeno, en carbohidratos bajos o en ayunas, puede ser beneficioso tener una dosis de 0.09 g / lb (0.2 g / kg) antes del

entrenamiento, ya que ayuda a retrasar el tiempo hasta la fatiga. Por ejemplo, supongamos que vas a hacer tu entrenamiento intervalado de alta intensidad (HIIT) inmediatamente después de un día de pierna mientras haces dietas con carbohidratos bajos. Podría ser beneficioso tomar BCAA mientras se está recuperando después de las sentadillas y está en camino de hacer su HIIT.

Por lo tanto, aunque las razones para tomar BCAA son relativamente poco claras, todavía podría haber una situación en la que valdría la pena considerarla. Como nota final, como se discutió en el Nivel 4, consumir proteína en la cantidad de 0.18-0.23 g / lb (0.4-0.5 g / kg) antes del entrenamiento si se toma como proteína de suero de leche podría provocar efectos similares, siempre y cuando la digestión no sea un problema.

Beta-hidroxi-beta-metilbutirato (HMB):

El HMB es un metabolito de la leucina que se ha demostrado que actúa como anticatabólico en poblaciones que padecen enfermedades o afecciones que debilitan el músculo [35]. Sin embargo, los efectos sobre el rendimiento y la composición corporal, especialmente en poblaciones entrenadas son, en el mejor de los casos, mixtos [36, 37]. Si bien no se ha estudiado directamente, existe una lógica teórica de que HMB podría ayudar al mantenimiento muscular durante la dieta [28], pero si este fuera el caso, el beneficio probablemente sería pequeño si ocurriera.

Debido a que HMB no está tan investigado y validado como algunos otros suplementos en la parte superior de esta lista, considere HMB como algo que puede ser eficaz si tiene el dinero desperdiciado y si está haciendo una dieta relativamente dura ... pero no espere mucho.

Entonces, si está cortando y tiene los medios económicos, recomendaría ingerir 3 gramos de HMB unos 30 minutos antes de las sesiones de entrenamiento. Esta dosis también puede ser beneficiosa para las personas que se encuentran en un ciclo de sobrealcance intenso o que están aumentando su volumen de manera aguda por cualquier razón. Pero independientemente de su situación, si está en una fase de crecimiento y tiene mucha comida, definitivamente no necesita tomar este suplemento.

De nuevo, esto es muy bajo en mi lista de importancia y solo debería considerarse si realmente tiene el dinero simplemente por ahí y cae en la categoría de estar en riesgo de pérdida muscular debido a los largos cortes dietéticos o la excesiva exageración.

SUPPLEMENT	DOSING RECOMMENDATIONS
MULTIVITAMIN	Cutting - 1 per day normal dosed multi; Gaining - not normally needed
EFA'S	2-3 g/day EPA and DHA combined
VITAMIN D3	9-36 IU/lb/day (20-80 IU/kg/day) based on sun exposure
CREATINE	0.018 g/lb/day (0.04 g/kg/day)
CAFFEINE	Suppress tiredness - 0.45-1.40 mg/lb/day (1-3 mg/kg/day); Pre-Workout to enhance performance - 1.81-2.72 mg/lb (4-6 mg/kg) 1-2x/week max
BETA-ALANINE	3-4 g/day only if doing continuous high intensity exercise for 60 sec+
BCAA	0.09 g/lb (0.2 g/kg) pre-workout if glycogen depleted, low carb, or fasted
НМВ	Cutting - 3g/day pre workout if extra money available; Gain- ing - Not needed

Referencias.

1. Albert, B.B., et al., Fish oil supplements in New Zealand are highly oxidised and do not

meet label content of n-3 PUFA. Sci. Rep., 2015. 5.

2. Kleiner, A.C., D.P. Cladis, and C.R. Santerre, *A comparison of actual versus stated label*

amounts of EPA and DHA in commercial omega-3 dietary supplements in the United

States. J Sci Food Agric, 2015. 95(6): p. 1260-7.

3. Haller, C.A., et al., Concentrations of ephedra alkaloids and caffeine in commercial

dietary supplements. J Anal Toxicol, 2004. 28(3): p. 145-51.

4. Geyer, H., et al., Nutritional supplements cross-contaminated and faked with doping

substances. J Mass Spectrom, 2008. 43(7): p. 892-902.

5. Cohen, P.A., et al., *Presence of banned drugs in dietary supplements following FDA*

recalls. JAMA, 2014. 312(16): p. 1691-1693.

6. Rehman, S., et al., Calcium supplements: an additional source of lead contamination.

Biol Trace Elem Res, 2011. 143(1): p. 178-87.

7. Maughan, R.J., Contamination of dietary supplements and positive drug tests in sport.

J Sports Sci, 2005. 23(9): p. 883-9.

8. Topo, E., et al., The role and molecular mechanism of D-aspartic acid in the release

and synthesis of LH and testosterone in humans and rats. Reprod Biol Endocrinol, 2009. **7**: p. 120.

9. Willoughby, D.S. and B. Leutholtz, *D-aspartic acid supplementation combined with*

28 days of heavy resistance training has no effect on body composition, muscle strength, and serum hormones associated with the hypothalamo-pituitary-gonadal axis in resistance-trained men. Nutr Res, 2013. **33**(10): p. 803-10.

10. Melville, G.W., J.C. Siegler, and P.W. Marshall, *Three and six grams supplementation of*

d-aspartic acid in resistance trained men. J Int Soc Sports Nutr, 2015. 12: p. 15.

11. Alexander, D.D., et al., A Systematic Review of Multivitamin–Multimineral Use and

Cardiovascular Disease and Cancer Incidence and Total Mortality. Journal of the American College of Nutrition, 2013. **32**(5): p. 339-354.

12. Calton, J., *Prevalence of micronutrient deficiency in popular diet plans*. Journal of the

International Society of Sports Nutrition, 2010. **7**(1): p. 24.

13. Lorente-Cebrian, S., et al., Role of omega-3 fatty acids in obesity, metabolic syndrome,

- and cardiovascular diseases: a review of the evidence. Journal of Physiology and Biochemistry, 2013. **69**(3): p. 633-51.
- 14. Prietl, B., et al., *Vitamin D and Immune Function*. Nutrients, 2013. **5**(7): p. 2502-2521.
- 15. Anglin, R.E., et al., Vitamin D deficiency and depression in adults: systematic review
- and meta-analysis. Br J Psychiatry, 2013. 202: p. 100-7.
- 16. Dahlquist, D.T., B.P. Dieter, and M.S. Koehle, *Plausible ergogenic effects of vitamin D*
- on athletic performance and recovery. J Int Soc Sports Nutr, 2015. 12: p. 33.
- 17. Godar, D.E., R.J. Landry, and A.D. Lucas, *Increased UVA exposures and decreased*
- cutaneous Vitamin D(3) levels may be responsible for the increasing incidence of melanoma. Med Hypotheses, 2009. **72**(4): p. 434-43.
- 18. Buford, T.W., et al., *International Society of Sports Nutrition position stand:* creatine
- supplementation and exercise. J Int Soc Sports Nutr, 2007. 4: p. 6.
- 19. Spillane, M., et al., *The effects of creatine ethyl ester supplementation combined with*
- heavy resistance training on body composition, muscle performance, and serum and
- muscle creatine levels. J Int Soc Sports Nutr, 2009. 6: p. 6.
- 20. Jagim, A.R., et al., A buffered form of creatine does not promote greater changes
- in muscle creatine content, body composition, or training adaptations than creatine monohydrate. J Int Soc Sports Nutr, 2012. **9**(1): p. 43.
- 21. Mora, L., M.A. Sentandreu, and F. Toldra, *Effect of cooking conditions on creatinine*
- formation in cooked ham. J Agric Food Chem, 2008. 56(23): p. 11279-84.
- 22. Childs, E. and H. de Wit, Subjective, behavioral, and physiological effects of acute
- caffeine in light, nondependent caffeine users. Psychopharmacology (Berl), 2006. **185**(4): p. 514-23.
- 23. Astorino, T.A. and D.W. Roberson, *Efficacy of acute caffeine ingestion for shortterm*
- high-intensity exercise performance: a systematic review. J Strength Cond Res, 2010. **24**(1): p. 257-65.
- 24. Hobson, R.M., et al., *Effects of beta-alanine supplementation on exercise performance:*
- a meta-analysis. Amino Acids, 2012. 43(1): p. 25-37.
- 25. Schoenfeld, B.J., et al., *Effects of different volume-equated resistance training loading strategies on muscular adaptations in well-trained men.* Journal of Strength and Conditioning Research, 2014.
- 26. Campos, G.E., et al., *Muscular adaptations in response to three different resistancetraining*
- regimens: specificity of repetition maximum training zones. Eur J Appl

- Physiol, 2002. **88**(1-2): p. 50-60.
- 27. Schoenfeld, B.J., et al., Effects of Low- Versus High-Load Resistance Training on
- Muscle Strength and Hypertrophy in Well-Trained Men. J Strength Cond Res, 2015.
- 28. Helms, E.R., A.A. Aragon, and P.J. Fitschen, *Evidence-based recommendations for*
- natural bodybuilding contest preparation: nutrition and supplementation. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2014. **11**(1): p. 20.
- 29. Stoppani, J., Scheett, T., Pena, J., Rudolph, C., Charlebois, D., Consuming a supplement containing branched-chain amino acids during a resistance-traning program increases lean mass, muscle strength, and fat loss. J Int Soc Sports Nutr, 2009. **6**(Suppl 1): p. P1.
- 30. Chang, C.K., et al., *Branched-chain amino acids and arginine improve performance*
- in two consecutive days of simulated handball games in male and female athletes:
- randomized trial. PLoS One, 2015. 10(3): p. e0121866.
- 31. Jang, T.R., et al., Effects of carbohydrate, branched-chain amino acids, and arginine
- in recovery period on the subsequent performance in wrestlers. J Int Soc Sports Nutr, 2011. **8**: p. 21.
- 32. Mourier, A., et al., Combined effects of caloric restriction and branched-chain amino
- acid supplementation on body composition and exercise performance in elite wrestlers. International Journal of Sports Medicine, 1997. **18**(1): p. 47-55.
- 33. Gualano, A.B., et al., *Branched-chain amino acids supplementation enhances exercise*
- capacity and lipid oxidation during endurance exercise after muscle glycogen depletion. J Sports Med Phys Fitness, 2011. **51**(1): p. 82-8.
- 34. Greer, B.K., et al., *Branched-chain amino acid supplementation lowers* perceived
- exertion but does not affect performance in untrained males. J Strength Cond Res, 2011. **25**(2): p. 539-44.
- 35. Fitschen, P.J., et al., *Efficacy of beta-hydroxy-beta-methylbutyrate* supplementation
- in elderly and clinical populations. Nutrition, 2013. 29(1): p. 29-36.
- 36. Gallagher, P.M., et al., *Beta-hydroxy-beta-methylbutyrate ingestion, Part I:* effects on
- strength and fat free mass. Med Sci Sports Exerc, 2000. 32(12): p. 2109-15.
- 37. Hoffman, J.R., et al., Effects of beta-hydroxy beta-methylbutyrate on power performance and indices of muscle damage and stress during high-intensity training.
- J Strength Cond Res, 2004. **18**(4): p. 747-52.



Ahora que somos conscientes de todos los niveles de pirámide, su orden de importancia y cómo darnos pautas alineadas con ellos, ¿cómo ponemos todo esto en práctica? Aunque esta puede ser una pregunta cargada, definitivamente es la más importante de toda esta guía.

Porque, ¿de qué sirve un plan de nutrición si no puedes seguirlo? Y a menos que esté en una fase de preparación para la competencia de pérdida de grasa, ¿de qué sirve un plan de nutrición si no es sostenible a largo plazo? Estas son algunas de las consultas y temas que abordaré aquí en esta parte final de nuestra guía.

La mayor parte de esta sección pasará por un sistema de seguimiento nutricional basado en niveles métodos que puede usar en función de qué tan estricto debe ser según su situación. También daré algunas pautas generales sobre cómo comer fuera con sus seres queridos, e incluso consumir algo de alcohol con moderación si así lo desea.

Rastrea tus números con el sistema de 3 niveles

A lo largo de este texto hasta ahora, me he esforzado por reconocer siempre que la preparación del concurso es diferente de una fase de pérdida de grasa, que es diferente al mantenimiento, que es diferente de la ganancia fuera de temporada. Este amplio espectro de objetivos y temporadas a lo largo de la vida de un atleta no suele abordarse en la programación nutricional, por lo que muchas personas se quedan atrapadas en el aislamiento social y pueden adoptar fácilmente esas temidas formas de pensar "todo o nada".

Sin contexto, todo parece tener la misma importancia en todo momento y se puede dedicar un gran esfuerzo a microgestionar una lista completa de detalles dietéticos. Entonces, la pregunta es: ¿cuál de los detalles necesita ser administrado y cuándo? Si bien la Pirámide nutricional en sí misma puede ayudarlo a navegar esta pregunta, también es cierto que algunos elementos de La pirámide pueden volverse casi irrelevantes en ciertas circunstancias.

Una analogía que uso a menudo para describir las diferentes necesidades nutricionales de un culturista o levantador de pesas en temporada baja en comparación con un culturista durante la preparación del concurso o una dieta de levantamiento de pesas a una clase de peso más ligero es que el primero está caminando un ancho camino mientras el último camina camino lentamente convirtiéndose en una cuerda apretada.

Lo que quiero decir con esto es que cuando uno es delgado y tiene una restricción calórica, tiene menos margen en su nutrición antes de que tenga el potencial de afectarlo negativamente. Una mayor cantidad de energía se crea al metabolizar

las proteínas corporales en individuos delgados comparados con aquellos con sobrepeso [1], y cuando las personas delgadas tienen un límite calórico experimentan una reducción en la testosterona [2] mientras que aquellos con sobrepeso probablemente no lo hagan [3]. Por estas y otras razones, cuanto más delgado seas, más probabilidades tienes de perder masa corporal magra durante la pérdida de peso [4].

Además, el entrenamiento de resistencia agota el glucógeno en un grado [5] y cuando se agota el glucógeno (que es más probable que ocurra durante la dieta), el rendimiento muscular puede degradarse [6]. El entrenamiento de resistencia también es parcialmente alimentado por triglicéridos intramusculares que se reducen en cierta medida junto con el glucógeno durante el entrenamiento de resistencia [7] y una dieta baja en grasa puede no reponer completamente los niveles de triglicéridos intramusculares [8]. Debido a que tanto los carbohidratos como las grasas probablemente se restringirán durante la dieta para alcanzar el déficit calórico requerido, es más probable que el rendimiento se vea afectado negativamente durante la dieta.

Lógicamente, la magnitud del déficit calórico tiene un impacto directo en la cantidad de grasa y carbohidratos que se consumen y por lo tanto no es de extrañar que las tasas más rápidas de pérdida de peso (logradas a través de déficits calóricos más grandes) den como resultado un peor rendimiento de fuerza [9] y mantenimiento muscular en comparación con las tasas más lentas [10].

Además de estos impactos fisiológicos, el estrés psicológico asociado con la pérdida de peso intensiva puede ser mucho mayor que el estrés experimentado durante un período de restricción no energética [11, 12].

Coincidencia de precisión con las necesidades

Debido a todo lo anterior, existen necesidades dispares basadas en el estado nutricional. Espero haber transmitido a fondo que las personas que hacen dieta para la preparación de un concurso requieren altos niveles de consistencia y precisión, lo que generalmente ofrece mucha menos flexibilidad. Sin embargo, cuando uno no está a dieta y se encuentra en "fuera de temporada" o simplemente no necesita dieta (como en el caso de un levantador de potencia que permanece en la misma categoría de peso), en qué necesidades debe centrarse y qué grado de precisión y precisión se requieren en el día a día? Bueno, esto se reduce a la interpretación de conceptos y teorías para crear un marco para la aplicación práctica.

La ciencia nutricional y la ciencia del ejercicio rara vez nos dicen explícitamente qué hacer. Por el contrario, nos ayudan a determinar qué debe medirse y gestionarse. Luego tenemos que traducir ese conocimiento en algo procesable para nosotros como atletas.

Un ejemplo de esto sería la gestión de los rangos de macronutrientes y el tamaño de un calórico

déficit. Cuando entreno a mis atletas de preparación para concursos, normalmente les doy un objetivo diario para los tres macronutrientes y los disminuyo o los elevo según la tasa de pérdida de peso que ocurre cada semana (mientras observo cambios en el cuerpo a través de imágenes y rendimiento de la sala de pesas). Durante la pérdida de peso, el equilibrio específico de macronutrientes se vuelve más importante porque hay un consumo de energía máximo impuesto y un aumento o disminución de cualquier macronutriente requiere el posterior aumento o disminución en otro para mantener el déficit calórico.

Por esta razón, utilizo un rango relativamente ajustado para los macronutrientes, a menudo + o - 5 a 10 g durante la dieta. Este grado de precisión ayuda al atleta a caminar la "cuerda floja" como se describe en mi analogía anterior. Sin embargo, también requiere atención al detalle, el uso de software o aplicaciones de seguimiento, una balanza digital de alimentos, abstenerse de comer fuera la mayoría de las veces, y planear algunas comidas o incluso días completos de anticipación al viajar. Este grado de atención al detalle es ciertamente sostenible durante períodos de tiempo finitos y es la piedra angular del éxito para todos mis clientes con objetivos a corto plazo que requieren restricción de calorías.

Por otro lado, cuando hablamos de éxito a largo plazo y sostenibilidad como atleta, la adherencia es la variable más importante. Y en mi experiencia como atleta y entrenador, cuanto más difícil es apegarse a un plan, es menos probable que logre sus objetivos al usarlo.

Entonces, en una cultura donde "si se ajusta a tus macros" o "sigue un plan de comidas y comes limpio todo el tiempo" a menudo se presentan como las únicas dos formas de hacer las cosas, parece que estás atascado con dos opciones rígidas. La opción uno significa golpear sus macros todos los días por el resto de su vida, y la opción dos significa comer esa pechuga de pollo y brócoli exactamente a las 3 pm por el resto de su vida. Para la mayoría de la gente, ninguno es sostenible a largo plazo y ambos comparten la debilidad de promover una mentalidad en blanco y negro; estás en tu plan de comidas o fuera de él, o tocas tus macros o no lo hiciste (ver "Macros Mágicas" en la sección de Mentalidad y Materiales). Afortunadamente, este no tiene que ser el caso.

La solución para quienes no están a dieta o para quienes no son competidores y buscan planes a largo plazo es buscar enfoques no binarios. Lo que significa que no es cero o uno, negro o blanco, encendido o apagado. Por el contrario, tiene un continuo que puede seguir y opciones para usar en función de las exigencias de la situación dada. Al principio de este libro expliqué la importancia de desarrollar esta mentalidad, ahora voy a darle un sistema para aplicarla.

Definiendo los niveles

Por lo tanto, aunque tratemos de ser lo más precisos posible, la vida sucede y generalmente no es práctico ser exacto todo el tiempo. Con un enfoque binario, una ligera desviación da como resultado "caerse de la dieta", pero un enfoque flexible permite otros resultados. Por ejemplo, cuando un objetivo no se golpea perfectamente, esto simplemente significa que se amplía el objetivo al caer a otro nivel en la escala de precisión y continuar.

Para construir sobre esta noción, estos son los conceptos básicos de nuestros 3 niveles de seguimiento nutricional:

- Bueno: alcanza su meta de calorías objetivo dentro de un cierto rango de + o -. Normalmente recomiendo usar + o -100 kcal para su objetivo de calorías.
- Mejor: golpeas tu proteína dentro de cierto rango + o y también alcanzas un objetivo objetivo de calorías dentro de un cierto rango de + o -. Use los mismos rangos de proteína que se indican arriba, y use + o -100 kcal para su objetivo de calorías.
- Mejor: aciertas tus macros dentro de cierto rango + o -. Para la preparación del concurso recomendaría + o -5 g, para otros tipos de cortes recomendaría + o -10 g, y para la temporada baja recomendaría + o -20 g en carbohidratos y proteína y + o -10 g en grasa.

Este enfoque se utiliza mejor cuando el seguimiento de macros no es un estrés importante para usted. La mayoría de las veces, intenta hacer "lo mejor", pero recuerde que tanto "Mejor" como "Bueno" son opciones totalmente aceptables que pueden ocurrir de forma regular. Este enfoque permite eventos sociales, salir a comer, pasar las vacaciones y beber bebidas alcohólicas. También es útil para los momentos en los que, accidentalmente, te acercaste a un objetivo de macronutrientes, o cuando alcanzar tu objetivo de proteínas te pondría por encima de tus objetivos de calorías para ese día.

Préstamo

Normalmente estamos acostumbrados a cumplir nuestros objetivos en un período de 24 horas. Esto podría ser apropiado durante la preparación del concurso, donde la mayoría de los días son bajos en calorías y en cierto punto estás

caminando la "cuerda floja". Sin embargo, para dietas casuales o fuera de temporada, cuando tienes suficientes reservas de glucógeno y grasa corporal y muchas calorías para jugar, puedes ser más flexible. Tome el período de 24 horas fuera del pedestal y, de repente, tiene más opciones.

Con el enfoque de endeudamiento, puede tomar hasta un 20% de las macros / calorías en un día cualquiera y dárselo a otro día. De esta forma, si se acerca un evento planeado o si simplemente tiene mucha hambre en un día o no tiene hambre en otro día, puede cambiar sus calorías. Una reducción del 20% en cualquier día aislado en un cuerpo sin dieta y agotado va a tener muy poco impacto en cualquier cosa de importación, y le permite a uno mezclar y combinar para tener en cuenta las ocurrencias de la vida real.

Otra forma de instituir el préstamo es establecer una hoja de Excel que calcule un promedio de 7 días de sus calorías para la semana. Simplemente puede tener el objetivo de alcanzar las calorías objetivo en promedio para el final de la semana. Al hacerlo, al final del período de 7 días, si su objetivo diario fue de 2500 kcal, por ejemplo, siempre que promedie ese período de 7 días, ha cumplido su objetivo para la semana. De esta forma, puedes tener un día con 3000 calorías, un día con 2000 calorías, un día con 2700, un día con 2300 y luego los tres días restantes con 2500 calorías y eso está absolutamente bien, en lugar de tener que consumir rígidamente 2500 calorías cada día.

Reaprendiendo cómo escuchar a tu cuerpo

Si eres un culturista competitivo, hay un cierto punto durante la preparación del concurso en el que tienes que dejar de escuchar a tu cuerpo. Tus señales de hambre se vuelven constantes y tus señales de saciedad desaparecen. En estos casos, su plan es la única herramienta que tiene para asegurarse de no comer en exceso.

Sin embargo, cuando no estás en la fase de preparación de un concurso, debería haber un momento para soltarlo un poco. Si pasó meses sopesando y rastreando sus alimentos y su peso corporal, observando las etiquetas nutricionales, aprendiendo de dónde provienen las calorías y cambiando sus hábitos alimenticios para alcanzar los objetivos nutricionales, estará mejor equipado de lo que solía estar. Pero, al mismo tiempo, te has acostumbrado tanto a seguir un plan relativamente rígido que hacerlo puede convertirse en una segunda naturaleza e incluso puede reemplazar lo que los humanos normales usan para regular su consumo de energía: hambre y saciedad.

Irónicamente, después de pasar años "yendo por los números" y modificando la composición de su cuerpo utilizando los enfoques cuantitativos descritos en esta guía, creo que en realidad es muy importante aprender a escuchar una vez más a su cuerpo. El objetivo de integrar la conciencia de sus niveles de hambre y saciedad con su conocimiento y experiencia nutricional recién descubiertos es finalmente desarrollar un enfoque que requiera un esfuerzo mínimo diario. El primer paso para verificar si está listo para esto sería dejar de seguir su plan nutricional por un día. No intente alcanzar sus objetivos, simplemente coma, pero anote los alimentos que consume y los tamaños de las porciones rugosas (pero no las macros o las calorías).

Al final del día, sin mirar lo que anotó, calcule en su mente sus macros y calorías del día. Luego, use las notas que tomó sobre lo que realmente comió para determinar su verdadera ingesta y comparar las dos. Si su recuerdo y estimación fueron muy parecidos a los que realmente consumió, y no se volvió loco por comer, o drásticamente bajo de comer, lo más probable es que esté listo para este enfoque de escuchar sus señales de hambre un poco más.

Rastrea tu dieta con los hábitos y el peso corporal

Antes que nada, permítanme dejar en claro que la siguiente estrategia es probablemente la más apropiada en la temporada baja cuando las señales de hambre y saciedad están funcionando. Dicho esto, una vez que haya establecido que puede medir con precisión su ingesta de calorías y macronutrientes, entonces necesita ver qué tan cerca estuvo de dónde quiere que estén sus números. Si es preciso con el seguimiento de macros y calorías, pero su proteína es habitualmente baja, o si es preciso pero no consume suficientes calorías, o si es preciso pero nunca come frutas y verduras, acaba de identificar las cosas que necesidad de cambiar conscientemente para alcanzar sus objetivos con este enfoque.

Este sistema de identificación, junto con el control del peso corporal, puede ayudarlo a cumplir un plan que es mucho menos estricto que lo que la mayoría de la gente consideraría un tipo de dieta muscular y de fuerza típica. Si desea mantener una trayectoria constante hacia su éxito a largo plazo sin las presiones del seguimiento de todos sus números de dieta, sugiero un enfoque más simple, como se detalla a continuación.

Los siguientes puntos a continuación ofrecen algunas pautas sobre cómo controlar los hábitos y el peso corporal para lograr el éxito nutricional. Una vez más, este enfoque solo debe tomarse después de que tenga mucha experiencia en rastrear, medir, pesar y manipular su composición corporal. Si tiene esta experiencia y ha

establecido que puede ser preciso en "piloto automático", puede utilizar este enfoque y los siguientes consejos:

- Si su objetivo es aumentar lentamente de peso y lentamente pierde o mantiene el peso cuando sigue sus patrones habituales de alimentación, esfuércese por llenarse un poco en la mayoría de las comidas o durante la mayoría de los días de la semana. Revise sus pesajes para asegurarse de tener éxito en lograr un aumento de peso lento y no exagerar y aumentar de peso demasiado rápido. Este enfoque no es apropiado para que los cortes extendidos sean muy delgados ya que muy pronto no podrá confiar en sus señales de hambre y saciedad.
- Del mismo modo, si su objetivo es aumentar de peso lentamente o mantener el peso y aumentar de peso demasiado rápido, trate de reducir conscientemente el tamaño de las porciones y deje de hacerlo justo cuando esté satisfecho con las comidas. También trate de comer más lento para dar tiempo a que su saciedad se ponga al día. Una vez más, revisa esta estrategia con tu báscula.
- No estreses tu consumo de carbohidratos y grasas. A menos que sea realmente bajo en uno u otro (lo que generalmente requiere evitación consciente y esfuerzo), simplemente coma. Si consumió el 20% de sus calorías de la grasa en un día y el 40% en otro día, probablemente no importe ni un poco en el gran esquema de las cosas cuando no está a dieta. Por lo tanto, solo concéntrese en las calorías y las proteínas.
- Si eres un atleta de fuerza fuera de temporada, quieres asegurarte de que no tienes muy poca proteína. Si bien hay una buena razón para consumir dietas altas en proteínas mientras se hace dieta [13], está bien en el rango de 0.8-1.0 g / lb cuando no es delgado y tiene una restricción calórica [14]. Si encuentra que habitualmente no supera su proteína, intente agregar un batido de proteínas o dos por día para obtener este rango. Si está por encima de este rango de proteínas, está bien, no hay daño en eso, siempre y cuando no coma una ingesta de carbohidratos muy baja en grasas o muy baja.
- Recuerde el nivel de micronutrientes y la recomendación de tratar de consumir al menos una porción de frutas y verduras por cada 1000 kcals que coma. Si nota que no hace esto habitualmente, compre frutas y déjelo fácilmente accesible y haga un punto para empacar un par de frutas para llevar al trabajo o la escuela. Para vegetales, trate de tener una ensalada todos los días y eso probablemente cubrirá sus porciones de vegetales.

Si puede alcanzar estos objetivos, seguramente consumirá también suficiente fibra.

Estos sistemas anteriores se pueden usar de forma aislada o en conjunto. Por ejemplo, puede tener un día en el que coma objetivos basados en calorías y proteínas (la opción "Mejor" de los tres niveles) y también tome prestado el 20% de sus calorías de ese día para dar otro día de la semana . Del mismo modo, puede seguir el plan de juego de desarrollo de hábito y luego, de forma intermitente, volver al seguimiento utilizando el sistema de 3 niveles y pidiendo prestado para asegurarse de estar siendo preciso y mantenerse en la pista.

Ninguno de estos sistemas es mutuamente exclusivo, y cuando se usan juntos, le brindan más opciones. Si puede aprender estos principios e implementarlos lentamente en su estilo de vida, lo más probable es que tenga un tiempo mucho más fácil con sus esfuerzos atléticos en el largo plazo y podrá vivir una existencia mucho más normal que si golpeara perfectamente todos los objetivos día.

NUTRITIONAL TRACKING TIERS In descending order based on precision				
BEST	Hit your macros within a certain + or - range. Contest Prep: + or - 5 g of each macronutrient Fat Loss Phase: + or - 10 g of each macronutrient Off-Season: + or - 10 g for fat and + or - 20 g for protein/carbohydrate			
BETTER	Hit your protein AND calories within a certain + or - range. Protein: Same as "BEST" tier Calories: + or - 100 kcal			
GOOD	Hit your target calorie goal within a certain + or - range. Primarily used in off-season: + or - 100 kcal			
Habit-Based Tracking	Aim for consistent implementation of habits after establishing accuracy. If you constantly undershoot protein, over-eat dietary fat, miss out on fruits and veggies, or fail to execute any other beneficial behavior, make it a point to monitor yourself around that one thing until you can achieve it consistently. Once mastered, find another behavior to alter in your favor if necessary. Continue until healthy, helpful habits are established in agreement with your goals. Best combined with tracking bodyweight (using 7-day averages).			

Comer fuera

Entonces, ahora que tiene todas las formas diferentes de seguimiento en su haber, es importante que pueda implementarlas fuera de su propia cocina cuando salga con amigos y familiares. Pero antes de sumergirnos en las estrategias de elección de alimentos, hablemos con ustedes culturistas competitivos de la misma época.

En pocas palabras, durante la preparación del concurso, comer fuera es algo que desea evitar. Las veces que sugiero que coma una comida durante una dieta de competencia es cuando tiene algo que es muy importante en su vida.

Por ejemplo, en 2011 hice una dieta de enero a agosto y comí 3 veces: para mi aniversario con mi esposa, para el Día de la Madre y para el cumpleaños de mi madre. Cada vez que salí, obtuve una comida muy simple. Tenía doble brócoli al vapor y un solomillo magro sin mantequilla. No pesé la comida, solo estimé las calorías y las macros. Pero sabía que incluso si los cocineros no se aseguraban de que obtuviera exactamente un filete de solomillo de 7 onzas y exactamente 2 tazas de brócoli, a lo sumo mis estimaciones estarían apagadas por tal vez un par de gramos de carbohidratos y tal vez 6 o 7 gramos de proteína y grasa cada uno. Entonces, las consecuencias de estimar incorrectamente las macros de las comidas, si es que las hubo, fueron muy bajas.

Sin embargo, si hubiera pedido pasta, podría haber estado en grandes cantidades. Es muy fácil para un chef poner 2 cucharadas extra de aceite por encima y más de lo que la información nutricional del restaurante enumera. Agregar ese aceite solo significa que podrías tener 250 calorías adicionales que no habías planeado y muy probablemente ni siquiera notarías por gusto. Incluso si hubiera podido adaptar las macros del plato de pasta a mi dieta para ese día, habría estado haciendo una gran apuesta asumiendo que las macros que estimé o que figuraban en el menú del restaurante eran precisas.

Recuerda que los chefs y cocineros no te pesarán la comida.

No se preocupan por sus macros, solo se preocupan por darle una sabrosa comida. Por lo tanto, cuando salga a comer afuera, tenga en cuenta que la información nutricional no será precisa, y sus mejores suposiciones pueden estar muy lejos si ordena alimentos que probablemente tengan un gran margen de error (debido a que son muy densos en energía). Sin embargo, hay formas en que puede mitigar el riesgo tomando decisiones inteligentes. En general, si eres un atleta de físico competitivo, limitaría comer una vez al mes como máximo.

Ahora recuerde, estoy hablando del caso específico de la preparación del concurso para un culturista competitivo. No estoy diciendo que aquellos de ustedes que están a dieta con propósitos no competitivos deben esforzarse por este nivel de control. De hecho, no creo que debas, es probable que dificulte la adherencia. Pero al final, el culturismo competitivo es un deporte extremo, y por lo

tanto, incluso cuando se aborda de una manera flexible, se necesita un nivel relativamente extremo de compromiso para lograr el éxito en el escenario.

Si no estás en la preparación del concurso, si solo estás haciendo un corte, comer fuera de 1 a 2 veces por semana está bien, siempre y cuando hagas estimaciones conservadoras del contenido calórico y de macronutrientes de tus alimentos y elijas bajo en calorías opciones (como el bistec y el brócoli versus la pasta). Hacerlo asegurará que sea preciso al mismo tiempo que participa en aspectos sociales importantes de su vida.

Si está fuera de temporada, comer fuera de 1 a 2 veces por semana también está bien (o incluso más seguido). Haga un seguimiento de la comida con sus mejores estimaciones, pero no se preocupe demasiado por la descomposición de macronutrientes. Usted tiene un buffer de calorías más grande, por lo que puede trabajarlo en sus macros de destino (si las tiene cuando no está a dieta) al final del día. E incluso si no puede acceder a sus macros, simplemente recurra a "Mejor" o "Bueno". Del mismo modo, si accidentalmente superas tu rango de calorías y no puedes volver al nivel "Bueno", utiliza la regla del 20% de endeudamiento y extrae las calorías del día siguiente (hasta un 20%).

Recuerde que si está comiendo de 3 a 5 comidas al día, tendrá un promedio de 28 comidas por semana. Si 1 a 2 de ellos es solo del 50 al 75% de precisión, no será un gran problema en el gran esquema de cosas en la temporada baja. Siempre que obtenga suficiente proteína y aumente de peso a una velocidad adecuada, habrá cubierto las variables de nutrición más importantes de la temporada baja.

Alcohol

En pocas palabras, la clave del alcohol es la moderación. No importa cuán popular sea en la universidad

o cuán común puede ser en ciertas culturas, beber en exceso hasta que esté completamente malgastado o vomitando no es un hábito saludable. Tampoco es normal ni propicio para un estilo de vida activo y saludable.

Dicho eso, ¿qué significa moderación? Bueno, en mi opinión, significa beber hasta el punto en que no lo sientes al día siguiente. O si lo sientes ligeramente por la mañana, ciertamente no obstaculizará tu rendimiento. Además de esa directriz, también diría que también debería cumplir sus objetivos dietéticos.

Aunque no mencionamos el alcohol en nuestra sección de macronutrientes en el Nivel 2, definitivamente tiene calorías. Para ser precisos, en realidad contiene 7 calorías por gramo, y la mayoría de las veces se combina con carbohidratos. El

vino está hecho de frutas y la cerveza tiene lúpulo, trigo y cebada. Todos los cuales son carbohidratos, que también tienen calorías.

Ahora bien, dijo, no tenemos una cuarta macro que sigamos. Entonces, cuando decides beber, has caído automáticamente en el nivel "Mejor" o "Bueno". Ya que no tiene un objetivo de consumo de alcohol, consumir alcohol significa que automáticamente vuelve a las calorías y proteínas, o simplemente a las calorías.

Digamos que tienes un par de cervezas que terminan siendo 400 calorías en total. Sus macros son normalmente 200 proteínas, 300 carbohidratos y 70 gramos de grasa. En términos de calorías, esto equivale a 2630. Al consumir alcohol, ahora simplemente se enfoca en alcanzar calorías y proteínas (nivel 2 "Mejor") o solo calorías (nivel 3 "Bueno"). Después del consumo de alcohol, tendría 2230 para distribuir entre proteínas, carbohidratos y grasas durante el día (finalizando al alcanzar su objetivo de proteína y calorías dentro de un rango de + o - 100 kcal). De esta forma, aún cumple su objetivo número uno de equilibrio energético y ha asegurado la proteína adecuada. Esta también es una cantidad moderada que no afectaría su entrenamiento al día siguiente, por lo que está todo bien.

Al igual que comer afuera, recomendaría beber solo una o dos veces a la semana, con moderación.

Si se lo presiona para definir aún más la "moderación", le recomendaría que no consuma más del 15% de las calorías diarias totales asignadas del alcohol. Para la mayoría de las personas, esa cantidad es de una, dos o tal vez tres bebidas si eres un tipo grande en la temporada baja con muchas calorías para jugar.

Como puede ver, esta recomendación sobre el alcohol, junto con la totalidad de esta sección, fue muy amplia y basada en la teoría, a diferencia de las recetas rígidas de los niveles reales de la pirámide. Aunque no hay un absoluto acierto o error aquí, algunos consejos generales serían errar del lado de ser demasiado preciso en lugar de ser excesivamente flexible al comienzo de su viaje cuando es menos preciso en el rastreo.

Luego, con el tiempo, a medida que se familiarice con los contenidos de calorías y macronutrientes de los alimentos, podrá ser más flexible y, al mismo tiempo, tener la precisión adecuada. Eventualmente, encontrará su punto ideal que funciona mejor para usted en diferentes etapas, dependiendo de sus objetivos inmediatos y de largo plazo como atleta. Recuerde siempre que la precisión y el seguimiento deberán seguir un camino más ancho a veces en lugar de una cuerda floja para mantener un estilo de vida sostenible.

Ambiente social

Todo el propósito de este texto fue dar un enfoque basado en la evidencia a algunos temas a menudo disminuidos relacionados con algunas formas de vida no tan comunes. Debido a que ha elegido embarcarse en un camino diferente al del resto del mundo, es muy posible que reciba cierta resistencia de varias personas en su vida cuando sea testigo o se vea afectado por sus elecciones y hábitos personales.

Dado eso, creo que es importante para mí dejar algunas de mis recomendaciones anecdóticas para que los atletas físicos y de fuerza puedan existir mejor en la sociedad. No estoy hablando simplemente de cómo puedes superar tu día, porque si pudiste comprar esta guía probablemente estés bien en términos de supervivencia básica. Más bien, lo que quiero cubrir es cómo puedes progresar hacia tus objetivos atléticos mientras mantienes una existencia emocionalmente estable y mantenerte feliz sin alienar a las personas en tu vida que merecen lo mejor de ti.

Apoyo

Desde el nacimiento, obviamente no podemos hacer las cosas por nuestra cuenta. Durante los primeros años de nuestras vidas, esto continúa para la supervivencia. Pero más allá de eso, no importa cuánto la gente quiera pensar que puede hacer todo por sí misma, simplemente no es el caso. Los humanos han evolucionado para ser criaturas sociales, y es imperativo que mantengamos relaciones con otras personas para llevar vidas plenas.

No se trata solo de felicidad personal, sino también de su éxito como atleta.

Sí, argumentaré que tener un entorno social estable y de apoyo te ayuda a aumentar tu músculo y tu fuerza en cierta medida. La cantidad óptima de compromiso social puede ser más o menos para usted, dependiendo de cuán introvertido o extrovertido sea, pero la conexión humana y el apoyo son necesarios en cierta medida para todos nosotros y es imperativo que nos esforcemos por equilibrar este aspecto de nuestras vidas e integrarlo con nuestros objetivos. Científicamente, hay una gran cantidad de investigación que muestra los efectos beneficiosos de una red de apoyo positiva sobre el cambio de comportamiento para la nutrición y el ejercicio [15-19]. Es esta la razón por la que hacemos hincapié en Team 3DMJ, no solo en 3DMJ en nuestro modelo de coaching.

Framily

Esta palabra, "framily", es una frase atrapante para tus amigos y familiares; su esposa, su padre, su mejor amigo, su entrenador, sus colegas, todas las personas que conforman las personas que le importan y que se preocupan por usted y su vida.

Solo pueden apoyarte si entienden lo que estás haciendo, lo que estás pasando, cómo lo experimentas y lo que significa para ti. Me he topado con mucha gente que comienza a pesar sus alimentos, comienza a perder peso y, posiblemente, incluso comienza a hacer dieta para llegar a ser extremadamente delgada para una competencia sin tener un diálogo inicial básico con su unidad framily. El descuido de hacer eso puede causar que los atletas pierdan el apoyo de sus seres queridos solo unos pocos cortos semanas en la fase de la dieta.

Y esto no se debe a que su framily no se preocupe por ellos, es porque su framily no entiende. Entonces, realmente sugeriría que solicite la ayuda de las personas que le importan y que se preocupan por usted. Obtenga una red de soporte si aún no la tiene y bríndeles la comunicación que se merecen, para que sepan en qué viaje se está embarcando.

Una red de apoyo puede estar en línea, en un gimnasio local, en Weight Watchers o en cualquier lugar; hay muchas formas de hacer esto. Pero obtenga su apoyo, encuentre su primera mano y explíqueles lo que está haciendo de manera calmada, informada e informada desde el comienzo de su viaje.

Comunicación

Una vez que haya decidido tener esta conversación, desea incluir no solo lo que está haciendo, sino por qué lo está haciendo y por qué es importante para usted. Tu framily no tiene que ser fanático del fisicoculturismo o de "obtener" lo que estás haciendo necesariamente. Sin embargo, sí necesitan comprender cómo te sientes al respecto, por qué y qué tan importante es para ti. Tengo muchos miembros framily que a toda máquina no les gusta el culturismo. ¡Esta bien!

Lo importante es que me aman y me respetan, y me muestran su apoyo, incluso si no necesariamente "obtienen" el deporte en el que compito. Además, sean explícitos con sus deseos.

Por ejemplo, si desea el apoyo de sus seres queridos, podría decir: "Realmente apreciaría su apoyo en esto. Va a ser difícil por estas razones, en estos momentos, y significaría mucho para mí solo saber que me tienes la espalda ".

No hagas suposiciones sobre lo que saben o no saben sobre lo que estás haciendo o por qué lo estás haciendo, y tampoco hagas suposiciones sobre por qué están actuando de la manera en que están actuando. Asuma la responsabilidad de sus elecciones y mantenga diálogos con su familia de vez en cuando a lo largo del proceso. La comunicación de adultos significa declarar lo que necesita, informar a las personas que le interesan de por qué es importante para usted y, a continuación, solicitar comentarios sobre cómo está manteniendo su final de la relación también.

Es extremadamente importante entender que pedir ayuda no es débil. Cualquiera que sea inteligente y que sea honesto consigo mismo no debe temer verse débil. Mostrar sus vulnerabilidades requiere un verdadero coraje y lo coloca por encima de la mayoría de las personas que no muestran ni admiten ninguna vulnerabilidad y, por lo tanto, no pueden conectarse de manera significativa con los demás.

Por lo tanto, hágase un favor como atleta y comuníquese eficazmente, obtenga el apoyo que necesita e interactúe con sus seres queridos de manera responsable y emocionalmente madura.

Además, recuerde que está eligiendo hacer esto. Si estás a dieta o compitiendo, esa es tu elección, y no es razonable esperar que el mundo cambie por ti. Ser emocionalmente saludable y ser claro con sus necesidades y expectativas no es lo mismo que actuar como si tuviera derecho a un tratamiento diferente porque voluntariamente eligió entrar en una etapa de culturismo.

Uno de los objetivos que intento alentar a mis atletas a seguir es tratar de dejar un impacto social tan pequeño en quienes los rodean debido al proceso de la dieta. Es decir, tratan de vivir sus vidas durante la preparación de una manera que afecta mínimamente a sus seres queridos. Esto podría significar seguir saliendo con los niños o niñas en un fin de semana, pero en lugar de beber, ofrecer ser el conductor designado y pedir refrescos de dieta, pero aún reírse y conectarse con sus amigos. O, en lugar de simplemente comer su propia comida preparada en casa y nunca llevar a su pareja a comer, tal vez en su lugar prepare una comida y tenga una cita en la noche y vea una película.

Tal vez, a pesar de que no salga tanto en las fechas de la cena, puede ir a las fechas de las películas. O tal vez, de vez en cuando va a cenar durante su dieta, pero toma las decisiones correctas para que no interfiera con sus objetivos nutricionales. Proverbialmente (pero probablemente no literalmente por desgracia), el objetivo es tener tu pastel y comértelo también.

Ayudando a otros

Aunque su primera vez no siempre sepa que es útil hacer preguntas y mantener un diálogo regular con usted sobre sus objetivos de salud y estado físico (hasta que los entrene, por supuesto), también habrá un grupo selecto de personas en el otro lado quien no puede evitar pedir consejo y aportes de usted. Estas personas generalmente se pueden encontrar en el gimnasio donde se entrena o entre compañeros de trabajo. Estoy hablando de las personas en su vida diaria que notan su progreso y quieren resultados similares para ellos mismos.

Algunas personas hacen un excelente trabajo al interactuar con estas personas de forma empática, inteligente y abierta. Otros, no tanto, y a menudo alienan, avergüenzan, juzgan o incluso dan consejos inapropiados a aquellos con quienes interactúan. Si usted es alguien que quiere ser un líder en el campo de la aptitud física, es imperativo que comprenda que lo que dice puede tener mucho peso en los ojos de aquellos que buscan respuestas.

Aquí hay algunos pensamientos y estrategias para ayudarlo a continuar su entrenamiento, su reputación y su integridad sin alienar o molestar a quienes lo rodean.

Desafiante convención

Algunas de las cosas que he dicho en este libro desafían la sabiduría convencional de la vieja escuela. Entonces, cuando las personas te piden ayuda, no te sorprendas cuando a veces expresan conmoción que no estás haciendo cosas que creen que son necesarias para el éxito (como prohibir ciertos alimentos o grupos de alimentos, tener horarios rígidos o frecuencia, etc.) Por lo tanto, cuando respondes a las preguntas, hazlo de una manera que no estés atacando intencionalmente la tradición solo por sentirte inteligente o inteligente.

Un ejemplo de cómo se maneja mal esta situación son las interacciones comunes que se observan cuando aparece el tema "si se ajusta a sus macros" frente a los enfoques dietéticos "limpios y sucios". Estas conversaciones a menudo conducen a la vergüenza y al ataque en lugar de a la educación, lo que simplemente crea divisiones más profundamente arraigadas. Ambos grupos están tratando de recuperarse y estar en mejor forma, pero al desarrollar dos campamentos rígidos que se arrojan piedras entre sí, ninguno aprende nada de lo otro. Lo que muchos de ellos no saben (o deciden no reconocer) es que hay filosofías defectuosas en ambos lados.

No tienes que decirle a alguien que son estúpidos para responder una pregunta. No necesitas "caer en el mito" y atacar a los ídolos de alguien para transmitir nuevos conceptos, simplemente puedes decirles qué hacer y la razón lógica por la que hacerlo. No abordes las conversaciones con una mentalidad condescendiente o tono de voz. Cuando la gente te pregunta qué estás haciendo o dices: "Oye, pensé (inserta un reclamo incorrecto aquí)", acércate a ellos sin una actitud avergonzada o condescendiente. Si critica lo que estaban haciendo en su explicación, es más probable que los ponga a la defensiva, los avergüence, y es más probable que los atrincheren contra el mensaje que quieren que aprendan.

Solo trata de explicarles lo que estás haciendo y por qué. Y si quieren más ayuda, diríjalos a algunos de los recursos de los que aprendiste y comparte más de lo que haces en tu tiempo libre. Lo que no quiere hacer es dar consejos no solicitados o criticar las opiniones de cualquier otra persona que les diga información diferente a la suya.

Consejo no solicitado

Permita que las personas acudan a usted en lugar de abordarlas de forma no solicitada, porque eso indica que están listos para aprender y probar algo diferente de lo que han estado haciendo. Si estás sentado en el press de banca esperando entre series, lo más probable es que si escuchas a escondidas solo un poco, vas a escuchar cosas que te harán querer mirar a la palma de la mano. Luche contra la tentación de interrumpir a otra persona que esté aconsejando o compartiendo lo que está haciendo dando consejos no solicitados.

Comprenda que la persona que escucha diciendo estas filosofías no tan precisas, pero muy comunes, no está haciendo nada malo intencionalmente; él o ella solo está tratando de ayudar a alguien a alcanzar los mismos objetivos que todos deseamos alcanzar. También vale la pena señalar que lo que la persona que recibió el "mal consejo" estaba haciendo antes (que incluso puede ser nada) es posiblemente peor que incluso el consejo incorrecto o innecesario que están recibiendo. Entonces el simple hecho de que se están involucrando, haciendo preguntas y dando un paso adelante es algo bueno.

Recuerde que los profesionales de la aptitud física "basados en la evidencia" y los llamados "bros" pertenecen al mismo equipo. Son solo diferentes modos de pensar y diferentes enfoques. Si no te acorralas y le pones una etiqueta a lo que estás haciendo y a lo que hacen, en realidad puedes aprender unos de otros y la comunidad de acondicionamiento físico realmente verá progresos en más áreas.

En resumen, tenga una mente abierta, compasiva y no brinde consejos no solicitados. Además, no es necesario que haga que otra persona se sienta estúpida o equivocada para darles consejos cuando se le solicite. Simplemente comparta su conocimiento de una manera no emocional, no atacante, no

conflictiva cuando se le pida y tendrá más probabilidades de efectuar cambios positivos en la mentalidad de esa persona.

Referencias

- 1. Elia, M., R.J. Stubbs, and C.J. Henry, *Differences in fat, carbohydrate, and protein*
- metabolism between lean and obese subjects undergoing total starvation. Obes Res.
- 1999. **7**(6): p. 597-604.
- 2. Maestu, J., et al., Anabolic and catabolic hormones and energy balance of the male
- bodybuilders during the preparation for the competition. J Strength Cond Res, 2010.
- **24**(4): p. 1074-81.
- 3. Suryanarayana, B.V., et al., *Pituitary-gonadal axis during prolonged total starvation in*
- obese men. American Journal of Clinical Nutrition, 1969. 22(6): p. 767-70.
- 4. Forbes, G.B., Body fat content influences the body composition response to nutrition
- and exercise. Annals of the New York Academy of Sciences, 2000. **904**(1): p. 359-65.
- 5. Roy, B.D. and M.A. Tarnopolsky, *Influence of differing macronutrient intakes on muscle*
- glycogen resynthesis after resistance exercise. J Appl Physiol, 1998. **84**(3): p. 890-6.
- 6. Jacobs, I., P. Kaiser, and P. Tesch, *Muscle strength and fatigue after selective glycogen*
- depletion in human skeletal muscle fibers. European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, 1981. **46**(1): p. 47-53.
- 7. Essen-Gustavsson, B. and P.A. Tesch, *Glycogen and triglyceride utilization in relation*
- to muscle metabolic characteristics in men performing heavy-resistance exercise. European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, 1990. **61**(1-2):
- p. 5-10.
- 8. Boesch, C., et al., Effect of diet on the replenishment of intramyocellular lipids after
- exercise. European Journal of Nutrition, 2000. 39(6): p. 244.
- 9. Mero, A.A., et al., Moderate energy restriction with high protein diet results in healthier
- *outcome in women.* Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2010. **7**(1): p. 4.
- 10. Garthe, I., et al., Effect of two different weight-loss rates on body composition and
- strength and power-related performance in elite athletes. Int J Sport Nutr Exerc Metab, 2011. **21**(2): p. 97-104.
- 11. Helms, E.R., et al., *High-protein, low-fat, short-term diet results in less stress and fatigue*

- than moderate-protein moderate-fat diet during weight loss in male weightlifters: a pilot study. Int J Sport Nutr Exerc Metab, 2015. **25**(2): p. 163-70.
- 12. Rossow, L.M., et al., *Natural bodybuilding competition preparation and recovery:* a
- 12-month case study. Int J Sports Physiol Perform, 2013. 8(5): p. 582-92.
- 13. Helms, E.R., et al., A Systematic Review of Dietary Protein During Caloric Restriction
- in Resistance Trained Lean Athletes: A Case for Higher Intakes. International Journal
- of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 2014. 24(2).
- 14. Phillips, S.M. and L.J. Van Loon, *Dietary protein for athletes: from requirements to*
- optimum adaptation. J Sports Sci, 2011. 29 Suppl 1: p. S29-38.
- 15. Zimmerman, R.S. and C. Connor, *Health promotion in context: the effects of significant*
- others on health behavior change. Health Educ Q, 1989. 16(1): p. 57-75.
- 16. King, K.A., J.L. Tergerson, and B.R. Wilson, *Effect of social support on adolescents*'
- perceptions of and engagement in physical activity. J Phys Act Health, 2008. **5**(3): p. 374-84.
- 17. Wallace, L.S., et al., *Characteristics of exercise behavior among college students:*
- application of social cognitive theory to predicting stage of change. Prev Med, 2000.
- **31**(5): p. 494-505.
- 18. Wallace, L.S. and J. Buckworth, *Longitudinal shifts in exercise stages of change in*
- college students. J Sports Med Phys Fitness, 2003. 43(2): p. 209-12.
- 19. Petosa, R.L., R. Suminski, and B. Hortz, *Predicting vigorous physical activity using social cognitive theory.* Am J Health Behav, 2003. **27**(4): p. 301-10.



Me gustaría cerrar esta guía con una lista de recursos para su posterior aprendizaje y aplicación del material discutido en Las pirámides del músculo y la fuerza. Tómese el tiempo para examinar la siguiente información, enlaces y personas a su

eisure para referencia adicional y discusiones en profundidad sobre entrenamiento y temas nutricionales que involucran atletas físicos y de fuerza.

Haga clic en los títulos subrayados a continuación para visitar los sitios web apropiados.

AYUDA AL CÁLCULO NUTRICIONAL

Aquí está la calculadora de hoja de cálculo para ayudarlo con los cálculos nutricionales en el libro. La contraseña para la página es "ayuda nutricional".

Contribuyentes a las pirámides

Aquí están los enlaces para acceder a otros recursos disponibles de mí mismo, mi equipo de coaching y mis coautores, Andrea y Andy. Sin estas ideas, videos y personas, la creación de este par de libros no hubiera sido posible.

SERIE NUMERACIÓN PIRÁMIDE DE VÍDEO

Como se discutió en el prefacio de este libro, la pirámide de nutrición Muscle and Strength fue originalmente presentada como una serie de videos que creé para el canal 3D Muscle Journey de YouTube en 2013. Muchas de las ideas son similares, y ver esos videos puede ser útil. para que algunas personas absorban el material. Sin embargo, esté cansado de que parte de la información esté desactualizada, por lo que he creado esta guía actualizada con las recomendaciones actuales de acuerdo con hallazgos científicos más recientes.

ENTRENAMIENTO DE LA SERIE DE VÍDEO DE LA PIRÁMIDE

De la misma manera que la Pirámide de Nutrición anterior, la serie de videos de la Pirámide de Entrenamiento Muscular y de Fuerza se publicó en el canal 3D Muscle Journey de YouTube en mayo de 2015. Como probablemente ya hayas adivinado, también fue una presentación de pizarra para darles a las personas un pedido de operaciones en lo que respecta a descifrar lo que más importa para su físico y los objetivos de construcción de la fuerza.

SITIO WEB DE VIAJE MUSCULAR 3D

Este sitio es la base de operaciones de los 5 entrenadores del Team 3D Muscle Journey. Aquí puede encontrar artículos de blog, videos e información sobre

coaching de Jeff Alberts, Brad Loomis, Alberto Núñez, Andrea Valdez, y los suyos de verdad. Ofrecemos Coaching de preparación para concursos para atletas físicos, Coaching de preparación para reuniones para levantadores de potencia y sesiones de programación basadas en Skype para atletas no competidores o fuera de temporada.

VIAJE MUSCULAR 3D CANAL YOUTUBE

La mayor parte de nuestro contenido en línea como equipo se encuentra en formato de video en el canal 3DMJ de YouTube. Aquí puede encontrar una gran cantidad de videos instructivos y series de videos gratuitos de muchos de nuestros entrenadores en sus propios viajes atléticos.

PERFIL DE INVESTIGACIÓN DE ERIC

ResearchGate se autodenomina "La red profesional para científicos e investigadores", así que para eso la uso. Aquí puede encontrar todas mis publicaciones, coautores, resúmenes y contribuciones como investigador en el campo de las ciencias de la nutrición y el desempeño humano. Cuando estoy legalmente autorizado, también publico los textos completos de los artículos que publiqué. Cuando no estoy autorizado, al menos podrá leer los resúmenes y enviarme un mensaje personal con respecto a cualquiera de las publicaciones.

SITIO WEB DE ANDREA: ANDREAVALDEZ.NET

Como entrenador compañero de 3DMJ y atleta veterano, el sitio web personal de Andrea ofrece una mirada sobre lo que se necesita para ser un competidor. Junto con los artículos sobre capacitación, nutrición y mentalidad desde su perspectiva personal, el sitio web ofrece algunos de los mejores libros electrónicos de preparación para concursos que pueda encontrar en línea.

PÁGINA WEB DE ANDY: RIPPEDBODY.JP

El contenido del sitio de Andy se entrega como una guía que abarca todo acerca de cómo adoptar un enfoque directo y sin rodeos para su nutrición y capacitación. Puede encontrar información sobre los servicios de entrenamiento en línea de Andy, y cómo puede obtener una copia de su libro dedicada a hacer ajustes de dieta para sus objetivos, The Diet Coaching &

Manual de ajustes, que es un excelente acompañante de la pirámide nutricional Muscle and Strength, y un libro al que también contribuí.

Herramientas y bases de datos

EXAMINE.COM

Este sitio orgullosamente se autodenomina como "su fuente imparcial de información nutricional", y yo tendría que estar de acuerdo al 100%. Su base de datos de suplementos dietéticos no tiene paralelo en línea, y la mejor parte de la profundidad de su investigación es la forma en que se presenta en Human Effect Matrix, una herramienta para informar a los lectores qué tan sólida es la evidencia para respaldar los resultados propuestos de estos suplementos.

MYFITNESSPAL.COM

De todas las bases de datos de cálculo de alimentos, diría que MyFitnessPal es la más accesible y la más completa del mercado. Aunque hay opciones para pagar por las actualizaciones, la aplicación web y móvil estándar estándar hace todo lo que usted necesita.

Haga un seguimiento de sus calorías y macronutrientes manualmente en su casa, usando un escáner de código de barras, o usando su gran base de datos de restaurantes y restaurantes comunes que se suministran dentro de la aplicación.

EATTHISMUCH.COM

Solo para reiterarlo de la Pirámide de Nutrición ... No, no creo que los planes de comidas sean una forma de vida o que se los siga por siempre jamás. Dicho esto, si estás comenzando tu viaje hacia el aprendizaje de cómo manipular tus alimentos y deseas algunos planes de comidas de ejemplo como ruedas de entrenamiento, creo que este es el mejor sitio web para eso.

Empresas, cursos y publicaciones

JISSN.COM

Esta es la página de inicio de la Revista de la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva. Esta publicación revisada por pares es única ya que es de acceso totalmente abierto. Eso significa que puede leer los textos completos de los estudios publicados en esta revista. Los artículos publicados en JISSN pueden dar una idea de los efectos agudos y crónicos de la nutrición deportiva y las estrategias de suplementación en la composición corporal, el rendimiento físico

y metabolismo

CITADELNUTRITION.COM

Quería incluir el sitio web de Citadel Nutrition porque es una de las pocas compañías que he dado la misma transparencia y atención a los detalles en lo que respecta a la calidad y la integridad de sus productos. Sus productos están basados en evidencia, y también se esfuerzan por obtener la opinión de

profesionales basados en la evidencia en el campo para asegurarse de que los clientes lo están haciendo bien. Para darle una idea de su integridad, es la única compañía de suplementos para la que escribí artículos. No, no creo que los suplementos sean necesarios, pero si fuera a comprar alguno, eche un vistazo primero al sitio de Citadel.

STRENGTHANDCONDITIONINGRESEARCH.COM

S & C Research es una enciclopedia de métodos de fuerza y acondicionamiento para mejorar la fuerza muscular, el tamaño y el rendimiento deportivo. Esta es una suscripción mensual para recibir las últimas investigaciones, tendencias y resúmenes de información ineludible, tal como lo han comisariado dos grandes nombres de la industria del fitness en línea, Chris Beardsley y Bret Contreras.

THESBSACADEMY.COM

La Shredded By Science Academy está etiquetada como "Una academia basada en la evidencia para entrenadores personales, presentada por los mejores educadores de la industria del fitness", y no podría estar más de acuerdo. El hombre detrás de SBS es Luke Johnson, un líder en el Reino Unido en términos de educación continua para entrenadores personales. Como uno de los principales contribuidores a este curso junto con el Dr. Mike Zourdos, siento que esta es una inversión muy valiosa para cualquiera que busque ingresar a las industrias del entrenamiento físico o de fuerza.

ALANARAGON.COM

La Research Review mensual de Alan Aragon es quizás la mejor de los 10 dólares que gastará cada mes. Alan distribuye ideas útiles y accionables de su propia experiencia, así como de los mejores investigadores, científicos y expertos de la industria en sus respectivos campos. Esta es una lectura obligada para cualquier persona interesada en los enfoques basados en la ciencia para la aptitud, el físico y la fuerza.

Otros sitios web impresionantes que vale la pena ver

BODYRECOMPOSITION.COM

El hogar de Lyle McDonald. Este sitio ha estado presente durante los años del burro y aún sigue siendo una de las fuentes de información sobre nutrición y capacitación más completas que no son libros de texto. Merece la pena comprar los libros de Lyle, ya que aprenderá algo nuevo de cada uno. Entiende toda la ciencia y puede encontrar formas únicas de aplicarla para ayudar a las personas a alcanzar sus objetivos. También recomendaría estar atento a los dos nuevos libros

nuevos de Lyle, uno sobre nutrición y entrenamiento para mujeres, y el otro que planea hacer su obra enciclopédica sobre todo lo relacionado con la actividad física. Tuve la suerte de contribuir con una pequeña cantidad a estos dos textos y puedo decir que son casi épicos. Los foros de bodyrecomposition.com también son legendarios, y si se remonta a diez años, verá muchos nombres conocidos que no eran nadie en aquel entonces, incluido el suyo. :)

STRENGTHEORY.COM

Este sitio web, escrito principalmente por Greg Nuckols, antiguo levantador de pesas de IPF, se ha convertido en una de las mejores fuentes de contenido original sobre entrenamiento de fuerza en la web en los últimos años y está creciendo rápidamente. Echale un vistazo.

LOOKGREATNAKED.COM

Blog del investigador Dr. Brad Schonfeld. Una buena oportunidad para ver a un científico de ejercicio con mucha experiencia en las trincheras como formador que analiza sus últimas investigaciones y las limitaciones de una manera transparente y auténtica. Su investigación aplicada está bien presentada para aquellos que encuentran algunos científicos

literatura desalentadora o difícil de entender.

REACTIVETRAININGSYSTEMS.COM

Fundado por Mike Tuchscherer, levantador de potencia crudo Campeón Mundial IPF, Entrenamiento Reactivo

Los sistemas son una riqueza de conocimiento para cualquier persona interesada en ganar fuerza. No solo están publicando contenido a la vanguardia de la autorregulación en el entrenamiento de fuerza, sino que también ofrecen servicios de entrenamiento personalizado y una variedad de productos para fomentar su educación en programación.

THESTRENGTHATHLETE.COM

El atleta de fuerza se ha convertido rápidamente en uno de los servicios de entrenamiento más exitosos para los levantadores de potencia sin drogas en su industria. Fundado por uno de mis clientes personales de entrenamiento en 3DMJ, el levantador de élite Bryce Lewis, este sitio ofrece coaching semanal, consultas en línea y una gran cantidad de artículos y programas gratuitos para levantadores de todos los niveles.

Bryce es un maestro cuando se trata de crear recursos para la comunidad de levantamiento de pesas cruda sin drogas. Él tiene una combinación única de una mente analítica pero creativa, talento artístico, y tiene mucha experiencia como entrenador; actualmente para levantamiento de pesas y previamente para voleibol. Fue el diseñador artístico de las imágenes de las pirámides que aparecen en ambos libros, y el asistente de excelencia que creó nuestra página web donde los compradores de The Muscl y Strength Nutrition Pyramid pueden configurar su plan de nutrición.

Ultimas palabras

Palabras finales de Eric Helms

Primero, permítanme decir gracias por leer. El hecho de que leas todo este libro me da una profunda sensación de logro. Si bien para algunos puede parecer simplemente un eBook, este libro representa más de una década de mi experiencia personal. Las horas, días, semanas, meses y años pasados leyendo artículos científicos y libros de texto, realizando experimentos, escribiendo y revisando trabajos publicados, enseñando entrenadores personales, enseñando a estudiantes de ciencias y nutrición de ejercicio y de posgrado, presentando en conferencias, debatiendo y discutiendo temas sobre y fuera de línea, que ayuda a los atletas a desarrollarse, desde novatos hasta intermedios, a competidores de élite, a campeones del mundo, y los años de poner la teoría en práctica como un atleta, ha culminado en lo que acaba de leer. Si bien es importante para mí que se beneficie de esta información, ya sea que sea un atleta, un entrenador o un aprendiz recreativo, también quiero que sepa que con solo leer este libro, se ha tomado el tiempo de adentrarse en mi experiencia. Por eso, quiero agradecerles ya que ese acto es una increíble señal de respeto que no tomo a la ligera.

Además, espero que los conceptos generales de este libro hayan cambiado su perspectiva para mejor. Espero que puedas diferenciar entre lo más importante y lo que no importa en absoluto. También espero que pueda alejarse del pensamiento en blanco y negro y, en su lugar, comprender los aspectos de contexto e individualidad que lo ayudarán a superar sus metas y alcanzar nuevas metas de una manera mucho más eficiente.

Finalmente, quiero tomarme el tiempo para agradecerles a todas las personas que me han ayudado a convertirme en la persona que soy hoy e influyeron en mi desarrollo como coach, educador e investigador profesional. Sabes quién eres y, de hecho, probablemente te lo haya dicho en persona o en línea. Pero, quiero que vea este libro de muchas maneras como el suyo, porque realmente no podría haberlo hecho sin usted. A Andrea y Andy, un gran agradecimiento por proporcionar la estructura, organización y motivación para armar esto.

Este libro es infinitamente mejor gracias a ustedes dos y ambos tienen una unidad y una pasión que son raras en este mundo, ¡y estoy agradecido de estar en el mismo equipo!

Para el lector, estoy seguro de que tendrá hambre de más y le animo a que revise la sección de recursos de este libro que lo ayudará a desarrollar su comprensión de los conceptos que aprendió aquí, y que también complementará esta información. Además, asegúrese de vigilar el sitio web The Muscle and Strength Pyramids también, ya que tenemos recursos disponibles para quienes compraron los libros. Además, nuestro sitio web se actualizará con información útil, enlaces y publicaciones de blog, y también puede contactarnos si tiene alguna pregunta urgente.

Una vez más, ¡gracias y buena suerte!

Sinceramente,

Eric.

Palabras finales de Andy Morgan

Me siento muy afortunado de que Eric me haya pedido que trabaje en este proyecto. Probablemente fue el momento más feliz de mi carrera.

Ciertamente hay otros que están mucho más calificados para el trabajo, y cuando consideras que podría haber pedido a casi cualquier persona en el campo que sea coautor de un libro con él, sería justo que te preguntes por qué me eligió.

Lo atribuyo a una parte de suerte, y dos partes de karma.

La razón por la que tienes este libro en tus manos ahora, en lugar de tener que esperar otro año más, es gracias a una superestrella llamada Kengo Yao que trabaja conmigo en nuestro sitio hermano japonés, athletebody.jp. A principios de 2015, nos acercamos a Eric para preguntarle si podíamos hacer una versión corta en eBook de su serie de YouTube "Training Pyramid" en japonés para regalar gratis a nuestra audiencia. Eric amablemente nos dio el visto bueno, por lo que Ken pasó 5 semanas sólidas trabajando día y noche, y fue un éxito. La calidad de la estructura y el contenido impresionaron tanto a Eric que me pidió que lo ayudara a armar una versión en inglés, que se convirtió en este proyecto de libro.

El sitio japonés aún no habría existido en este momento si solo hubiera estado interesado en obtener ganancias, ya que se ejecutó con pérdidas hasta el final de 2015, su cuarto año de operación.

Sería fácil mirar nuestro sitio ahora, las cifras de audiencia, los contribuyentes y el respeto que cosechamos, y olvidarnos del trabajo arduo que se realizó. A nadie le importó en los primeros dos años, pero lo que me mantuvo en marcha es triple:

□ En primer lugar, Ken estaba dispuesto a aceptar un salario más bajo de lo que realmente merecía, pero lo que yo podía pagar.
□ En segundo lugar, podría ver que algún día llegaría a ser verdaderamente impactante para toda la industria si persistiéramos en la lucha contra la bioscience aquí.

□ Finalmente, y quizás el más importante para mí personalmente, tuve el apoyo y el permiso de todas las personas a las que admiro en esta industria para traducir sus artículos. Esto se convirtió en amistades que no me sentía merecedor, y no había manera de que estuviera preparado para asistir a conferencias todos los años en Estados Unidos, decepcionándolas.

El contenido del libro de nutrición es 99%. El trabajo duro de Andrea y Eric. No puedo quitarle el crédito aparte de algunas sugerencias muy pequeñas. Para decir que escribí el libro de entrenamiento con

Eric también exageraría muchísimo mi contribución. El diseño original de Ken formó la base desde la que creé el primer borrador mal escrito, que Eric se vio obligado a reescribir casi por completo. Mi principal contribución ha sido sacar más y más información de Eric en cada revisión, y hacer que escriba de una manera que sea lo suficientemente simple como para que incluso un muñeco como yo lo entienda.

Intenté entregar contribuciones valiosas al agregar, reeditar y sugerir constantemente nuevos contenidos. También compilé todo en formato PDF y armé el sitio web, que espero construir en los próximos años.

En general, este proyecto ha sido una experiencia humilde. He estado entrenando personas desde hace unos años, y pensé que sabía el tema lo suficientemente bien, pero esta colaboración ha resultado ser una verdadera bendición para mi propia educación.

Estoy orgulloso de lo que hemos creado como equipo. Desde el corazón, me gustaría agradecerle por recoger estos libros, y le deseo todo lo mejor en su viaje de entrenamiento. Si alguna vez siente la necesidad de ponerse en contacto, siempre estoy disponible en mi sitio en inglés,

RippedBody.jp.

Andy

Palabras finales de Andrea Valdez

Ahora que ha hecho su camino a través de esta guía, estoy seguro de que está completamente convencido de que Eric Helms es simplemente brillante por varias razones. La única cosa

Me gustaría tomar el crédito de reconocer esta información lo suficientemente temprano como para hacer algo al respecto.

En 2011, cuando descubrí por primera vez las maravillas de YouTube, Eric y los otros entrenadores del Team 3D Muscle Journey comenzaron a cambiar mi vida desde lejos con su poco convencional

perspectivas de entrenamiento y nutrición. Fue gracias a estos cuatro caballeros que pude salir de mi propia depresión posterior al concurso y recuperar mi existencia normal.

El próximo año comencé a compartir lo que había aprendido en mi propio sitio web y fui aceptado como uno de sus atletas para la temporada de concurso de 2013. Me mudé por todo el país para estar cerca del zumbido de entrenadores 3DMJ, compañeros de equipo, reuniones de entrenamiento y competiciones durante los siguientes dos años. Para 2015, había trabajado para convertirme en el quinto y único entrenador no original que se agregaría al Team 3D Muscle Journey y no podría sentirme más honrado de llamarlos mi familia.

No te digo esto para presumir (aunque realmente estoy muy orgulloso de la compañía que sigo), pero más aún para que tus lectores sepan cuánto significa para mí realmente lo que has tomado

el momento de leer esto.

Este no es un proyecto simple que demoró unos meses en armarse, en realidad se originó después de años de escribir, fracasar, tener éxito, competir, sufrir, invertir, aprender y evolucionar. Sí, ahora soy parte de uno de los mejores equipos de fuerza y culturismo natural del mundo, pero la base de toda mi educación comenzó con esos videos de YouTube hace mucho tiempo.

Y una serie de videos en particular (Eric's Nutrition Pyramid, obviamente) fue el catalizador que me sacó de muchos problemas psicológicos y fisiológicos que habían surgido debido a mi falta crónica de alimentación y la falta de priorización dietética ... Y esa situación es un excelente ejemplo de por qué era tan importante para mí ayudar a traer estos libros al mundo.

Sé el valor de esta información que acaba de leer, y considero uno de los logros más importantes de mi vida haber ayudado a difundir estas ideas entre quienes necesitan escucharlas. No se trata de decirle a las personas cómo "ser óptimo" con su entrenamiento y nutrición, sino más acerca de darles las herramientas para navegar a través de sus frustraciones, fracasos y complejos mentales con el fin de avanzar hacia sus objetivos con resultados negativos mínimos. Esta misión es muy importante y estoy feliz de compartirla con Eric y Andy.

Solo espero que hayan disfrutado de nuestro trabajo tanto como nosotros hemos disfrutado de armarlo para ustedes. La increíble amplitud de conocimiento de Eric se mezcló con la destreza de Andy con todos los negocios de Internet que me permitieron transcribir y editar mis deditos hasta el hueso para que estas pequeñas gemas se convirtieran en lo que son. Nuestros esfuerzos combinados han convertido algunos videos de teléfonos celulares de pizarra blanca en los manuales más completos de nuestra industria hasta la fecha.

Pero dicho todo eso, creo que ya es hora de que te reconozca.

Para aquellos de ustedes que lean esto, aquellos que han invertido tiempo en su educación, me gustaría agradecerles por ser el tipo de persona cuya curiosidad continuará profundizando este campo de estudio en las próximas décadas. Es gente como usted, aquellos que realmente les apasiona el aprendizaje basado en la ciencia con una mente abierta, que también serán los modelos a seguir, líderes, investigadores y portavoces de las personas que realmente lo necesitan en el futuro. Es una gran responsabilidad, pero después de leer estas guías, creo que puedes manejarlo:)

Con toneladas de amor y aprecio,

Andrea