

# GUIA DE MUSCULACIÓN

## Índice

1. Introducción
2. Las 3 leyes de la musculación
3. Nutrición
4. Entrenamiento
5. Hormonas
6. FAQ: "Estoy perdido: ¿Qué hago?"
7. Enlaces de interés
8. Moverse en la Plataforma de Musculación de FC

Haciendo **CLICK AQUÍ** puedes acceder a la colección completa de más de 3.500 libros gratis en [infolibros.org](http://infolibros.org)

# 1. Introducción

¡Bienvenido!

La anterior guía era muy completa, pero demasiado extensa y muchos miembros encontraban tedioso leerla y difícil comprenderla. En esta ocasión haremos un resumen actualizando algunos de los conceptos más novedosos, eliminando antiguos mitos, y manteniendo las cosas simples.

El objetivo de esta lectura es que el iniciado en el mundo de la musculación asimile ciertas ideas básicas, para más adelante elaborar sus propias dietas, rutinas, etc. sea por sí mismo o con la ayuda de su entrenador, monitor de gimnasio, nutricionista, amigo, compañero de la plataforma de musculación, forero de internet, gurú de Youtube, etc. no te conformes con lo leído aquí, lee, busca múltiples fuentes e investiga por ti mismo.

Por último, esta guía no pretende ser una Biblia incuestionable: cada persona es un mundo, y responsable de lo que hace consigo mismo. "Tú mismo con tu organismo". Recuerda consultar con tu médico, nutricionista o fisioterapeuta aquellas cuestiones en las que consideres pertinente tener una opinión experta, especialmente si padeces alguna condición clínica o física diferente a la normal.

## 2. Las 3 leyes de la musculación

### Las 3 leyes de la musculación

- 1) Ley de las hormonas: sin un entorno hormonal adecuado, no hay éxito. El 90% de las acciones necesarias para crecer muscularmente y para reducir nuestra materia grasa están muy relacionadas con nuestras hormonas. Por ejemplo: levantar pesas en el gimnasio modifica nuestros niveles hormonales, que unido a otros requisitos nos hace crear músculo.

**Debemos buscar siempre un perfil hormonal óptimo y con él alcanzaremos el éxito.** No todas las personas tienen las mismas cantidades de hormonas circulando por su cuerpo, por lo tanto no todas las personas logran el éxito con igual facilidad. Pero todas pueden mejorar más de lo que creen. Llorar porque nuestro perfil hormonal es un desastre para la musculación o porque "mi metabolismo es así y no puedo cambiar" es derrotista y patético. Todo lo contrario a lo que necesitas para cambiar. Necesitas una actitud positiva. Puedes hacerlo. Tus hormonas mejorarán. Tu metabolismo será mejor. Ganarás salud. Nadie dice que sea fácil, pero no es imposible. Si haces cosas por avanzar llegarás más lejos que si no te mueves.

- 2) Ley de la progresión: **sin progresión de entrenamiento no hay progresión muscular.** Es decir, si siempre hacemos lo mismo, siempre nos quedaremos como estamos. Por el contrario si estresamos más a fondo nuestro organismo, éste se adaptará para soportar dicho estrés y crecerá. De forma similar, si relajamos nuestro ritmo de entrenamiento (o lo abandonamos) disminuirá nuestra musculatura. Nota: no existe la progresión infinita, y los periodos de descarga/descanso son imprescindibles. Es el ying-yang del entrenamiento. Para evaluar dicha progresión, podemos fijarnos en la **intensidad** y en el **volumen** de entrenamiento. En el apartado "2: Entrenamiento" explicaremos más a fondo estos conceptos. Nuestro ritmo de progresión y tolerancia al entrenamiento se ve influido por nuestros niveles hormonales, recordándonos la importancia de la 1ª ley de la musculación.

- 3) Ley de la energía: **si consumimos más energía de la que gastamos, ganaremos masa. De lo contrario, la perderemos.** Es imposible saber con total exactitud las calorías que gastamos y las que ingerimos, pero podemos alcanzar niveles de control bastante aceptables a través de la experimentación. En principio la masa ganada o perdida será de grasa, pero también entran en juego los carbohidratos (glucógeno) y las proteínas (músculo) acumulados. Hablaremos más de esto en el apartado "3: Nutrición". Nuestro gasto calórico basal es crucial en la ecuación energética, y dicho gasto calórico basal tiene mucho que ver con nuestro perfil hormonal, nuevamente la 1ª ley está presente, siempre, en el fondo.

#### **Otras 5 leyes universales, y que se aplican a la musculación:**

- Ley de los rendimientos decrecientes: a medida que progresamos, es más difícil progresar, siguiendo una función logarítmica (o exponencial negativa) hasta alcanzar un cierto límite. Por ejemplo: si nuestra casa está sucia y empleamos 1 hora en limpiarla, quedará moderadamente limpia. Si empleamos 2 horas, quedará más limpia. Si empleamos 3 horas, más limpia aún... pero cada hora extra de trabajo nos proporcionará menores resultados que la anterior. Llega un momento en el que no merece la pena seguir limpiando, porque la mejora marginal es insignificante en comparación con el esfuerzo dedicado. Lo mismo ocurre con la musculación: cuando uno empieza, si respeta las leyes básicas, progresará sí o sí. Pero **cuanto más se progrese, más complejo se vuelve seguir avanzando.** Del mismo modo y partiendo de un mismo estado físico, llegar a un punto deseado "B" será exponencialmente más difícil cuanto menor sea el tiempo que pretendemos dedicar para lograrlo: esto se aplica a nuestra cantidad de músculo, a nuestra fuerza corporal, y a la reducción de grasa. La musculación es una tarea a largo plazo, no pueden conseguirse grandes cosas en sólo unos meses.

- Ley de Pareto (o del 80%/20%): esta ley nos dice que el 80% de las consecuencias se deben al 20% de las causas, y viceversa. En otras palabras que hay unos pocos aspectos que influyen mucho en el resultado final, y otros muchos aspectos que son accesorios e influyen poco. En la musculación hay cientos, incluso miles de cosas que se pueden hacer: hay muchísima información, teorías, rutinas, dietas, suplementos, etc. Algunas contrarias entre sí, en apariencia. Pero debe recordarse que la mayor parte de estas cosas son detalles que te ofrecerán simplemente un plus, y que no tendrán valor alguno si no se respetan las reglas básicas. **Mantén las cosas simples, y que los árboles no te impidan ver el bosque**: entrena intensamente, aliméntate adecuadamente, descansa lo suficiente, planifica tus progresos... y progresarás.

- Ley de la zona de confort: para provocar una adaptación notable, debemos salir de nuestra zona de confort. Nos encontramos confortables con aquellas cosas que se nos dan bien. Y se nos dan bien aquellas cosas en las que nos sentimos confortables. De manera que aquello que se nos da peor es lo que más debemos entrenar. Si estás en 2º de bachillerato y sacas dieces en Biología y suspensos en Matemáticas, estudia matemáticas y aparca un poco la Biología por mucho que te guste. Muscularmente hablando, en unas personas es la dieta, en otras el ejercicio, en otras el descanso, siempre hay algo que nos cuesta más cumplir. En algunos es el ejercicio aeróbico, en otras el anaeróbico. O la flexibilidad. Hay algo que no nos gusta hacer. O nos cuesta prescindir de algo. O tener que hacer algo incómodo, o aburrido, o cansado "no va conmigo". En definitiva, **aquellas cosas que peor se te dan y que menos te gustan hacer, son en las que muy probablemente más esfuerzos has de depositar**, porque dedicando esfuerzos en ello las recompensas serán muy valiosas.

- Ley de los logros subjetivos: a las personas nos gusta presumir de lo que logramos y achacar nuestros fracasos a agentes externos. Es un hecho que la mayoría de la gente se considera más inteligente que la media, que nadie se califica a sí mismo como mala persona, o que nadie crea que se merece sus desgracias. Cuando otro individuo logra más que nosotros, la primera reacción será pensar en sus ventajas innatas, en su genética, su

edad, su entorno más favorable, etcétera. La realidad es que no podemos conocer con objetividad lo mucho o poco que se ha esforzado un tercero por sus logros, ni que aquél nos comprenda a nosotros. ¿Pero qué importa? Somos distintos, pero es imposible además de inútil centrarnos en pensar en estas diferencias. **Lo único que debemos hacer es aceptarnos y luchar por vencer nuestras debilidades**, estando agradecidos por nuestras fortalezas y aprovechándolas. La lucha es contra nosotros mismos, contra nadie más.

- Ley del hombre del renacimiento: No se puede alcanzar la Excelencia en todos los campos, eso es imposible. Pero puedes alcanzar un nivel superior a la media en muchos de ellos. Como ejemplo de esto, véase cualquier competición de Decatlón (la disciplina deportiva, no la tienda). **Puedes elegir ser competente en todos los aspectos o ser excelente en uno y mediocre en el resto**. Ninguna de estas opciones es mejor que la otra. En ocasiones mejorar en un campo implica empeorar en otro. Subir el peso corporal no te va a beneficiar en disminuir tus tiempos de una maratón. El problema es la elección. ¿Qué quieres lograr? Puedes tener múltiples objetivos a largo plazo, pero deberás establecer prioridades y periodizar la consecución de los mismos: no se puede hacer todo a la vez, al menos no indefinidamente.

**!!!Nunca olvides las 3 leyes de la musculación!!!**

**!!!Nunca olvides las 3 leyes de la musculación!!!**

**!!!Nunca olvides las 3 leyes de la musculación!!!**

# 3. Nutrición

La nutrición es una de las funciones básicas de un organismo vivo. Consiste en adquirir, asimilar y utilizar nutrientes para poder realizar los procesos biológicos necesarios para la vida. Nosotros nos centraremos en la nutrición específica que una persona necesita para crear músculo y perder grasa.

## **Macronutrientes y micronutrientes.**

Los macronutrientes son: proteínas, hidratos de carbono y grasas. Son nutrientes pesados, y se consumen en gramos diarios.

Los micronutrientes son: todos los demás. Vitaminas, minerales, aminoácidos y sus derivados, ácidos grasos, ácidos orgánicos y otros componentes. Son nutrientes más diminutos, y se consumen por miligramos o incluso microgramos diarios.

Las proteínas componen los músculos, los carbohidratos sirven como energía de alto nivel (transformándose en glucógeno acumulado) y las grasas sirven como energía de bajo nivel (almacenada como tejido adiposo). Estos tres macronutrientes cumplen asimismo numerosas funciones en el cuerpo, especialmente las proteínas. Los tres también influyen notablemente en determinados niveles hormonales, y son imprescindibles para la vida. Cualquier dieta con cero gramos de algún macronutriente es una dieta peligrosa e inviable.

Micronutrientes hay decenas, no podemos explicarlos todos. Todos son esenciales. Sin embargo destacamos la vitamina B12, C, D3, E, y los minerales zinc, magnesio, el yodo y el selenio, así como los ácidos grasos omega 3 como los micronutrientes cruciales para desarrollar una sólida

musculatura, insistimos sin olvidar todos los demás micronutrientes sólo señalar que esos son muy importantes.

### **Balance energético: la piedra angular de la nutrición.**

Es la base de todo. **Si quieres perder grasa, has de ingerir menos calorías de la que gastas. Si por el contrario quieres ganar músculo, tienes que tomar más calorías de las que gastas.** En sentido puramente estricto esto que acabamos de decir es una falacia que detallamos a continuación, pero en un sentido práctico has de guiarte por esta idea, y por lo tanto separar los objetivos de volumen y definición en periodos de tiempo distintos para así garantizar el éxito.

Hago el inciso: la necesidad de tantas calorías para muscular no es sino la necesidad de ciertas hormonas que se aumentan debido a la ingesta de mucha comida (estoy hablando principalmente de la hormona insulina) y no porque estrictamente se necesiten dichas calorías para construir el músculo. Por eso algunas personas pueden ganar músculo y perder grasa a la vez. El músculo se compone de proteínas, glucógeno y agua (también hay grasa intramuscular). Uno puede gastar más calorías de las que consume, perdiendo grasa en el proceso, y no interferir con la creación de músculo si tiene suficiente grasa en el cuerpo. Y casi todo el mundo tiene suficiente grasa. En la práctica y en individuos naturales y con un nivel considerable de músculo y poca grasa, lo mejor es directamente suponer que necesitamos más calorías de las que gastamos para crear músculo aunque formalmente sea una falacia.

Las calorías son calorías, pero no se usan del mismo modo las proteínas, los carbohidratos y las grasas. Por lo tanto multiplicar los dos primeros por 4, el último por 9, y sumarlo todo no deja de ser un acto de mezclar peras con manzanas. Y sin embargo en la mayor parte de los casos funciona. ¿Por qué? Bien, los hidratos de carbono y las grasas se usan fundamentalmente como energía, aquí estamos todos de acuerdo. Son dos tipos de energía, usados en condiciones distintas, pero son energía a almacenar o a quemar. Sin embargo las proteínas apenas se utilizan como energía, o al menos no es lo deseable, y menos aún que se almacenen como grasa esto solo ocurrirá en un % muy reducido y en condiciones extremas. ¿Qué



ocurre? La cantidad de proteína ingerida varía entre 150 y 200 gramos en la mayoría de personas que entrenan. La diferencia en kcal entre ambos extremos es de 200kcal. Un margen pequeño para que se note discrepancia alguna y que por tanto nos hace llegar a la siguiente conclusión: incluir las calorías de las proteínas en el cómputo total no es correcto, pero tampoco supone una distorsión del resultado final.

Todo esto sumado a que a efectos prácticos es difícil tomar una cantidad fija de calorías de manera matemática, hace que las dietas no sean algo estático sino dinámico, variable. Como casi todo dentro de este mundillo. No debe preocuparnos tomar una cantidad muy estricta y rígida de cada macronutriente, sino mantenernos en unos niveles controlados. Es decir, no consumir un día 300 gramos de carbohidratos, al día siguiente 500, al otro 100... que es lo que haría una persona que no hace una dieta controlada. Si decidimos tomar 300, será aceptable que un día tomemos 260, al otro 320, al otro 290... porque aunque cada día tomemos en apariencia los mismos alimentos con las mismas cantidades, no podemos asegurar que el alimento sea 100% idéntico que el día anterior, esa pechuga de pollo puede ser un poco más grasa hoy, o esos huevos provenir de una granja distinta que bla bla bla... Tampoco nuestro cuerpo absorbe cada día los nutrientes con la misma eficacia. Mil temas. Lo importante no es la exactitud milimétrica, sino estar en un entorno controlado, y no comer lo que se nos antoje sino algo mínimamente estudiado.

En una competición culturista, las últimas semanas antes de subirnos a la tarima, sí mediríamos todo al milímetro. Pero para eso debemos estar muy avanzados y nadie o casi nadie que lea esto va a encontrarse en esa situación.

### **IIFYM vs Comer limpio**

En los últimos tiempos hay un debate entre estas dos posturas. IIFYM es un acrónimo inglés significa "If It Fits Your Macros... (it is OK)" y significa: "Si cumples con tus macronutrientes... (todo va bien)". Esto quiere decir que no debes ceñirte a dietas mágicas, ni tampoco existirían alimentos prohibidos, sino que lo importante es alcanzar las cantidades de macronutrientes necesarias.

Por el contrario, "comer limpio" es lo que se ha propuesto toda la vida. El clásico "arroz y pollo" como caricatura de lo que es una dieta monótona pero controlada y limpia.

La clave del éxito es un punto intermedio. De lo que se trata al fin y al cabo es de nutrirnos con los macronutrientes y micronutrientes necesarios, en las cantidades óptimas. Desde luego que comiendo galletas, leche, cualquier carne, aceite de girasol y proteína en polvo podemos alcanzar nuestros macronutrientes estipulados. ¿Pero alcanzaremos los micronutrientes? En realidad el protocolo IIFYM debería ser IIFYMAM (if it fits your macros and micros) pues estos últimos son esenciales, como hemos dicho, no sólo para la musculación sino para mantener unos niveles hormonales adecuados, y por una buena salud en general.

### **Comidas trampa, días trampa**

Las trampas consisten en saltarse la dieta una comida, o un día a la semana. Son positivas para "sorprender al cuerpo" o en otras palabras sirven para balancear algunos desajustes hormonales que se producen en dietas muy estrictas y de larga duración. Con esta sorpresa, el cuerpo comprende que la pérdida de grasa es positiva y que no nos estamos muriendo de hambre.

Otro motivo muy importante es darnos un respiro en la dieta, y hacerla más llevadera a largo plazo que es finalmente lo que nos garantizará el éxito. De nada sirve hacer una dieta estricta 2 meses y luego abandonarlo todo. Mucho mejor adquirir hábitos saludables que podamos conservar de por vida y seguirlos de lunes a viernes para luego "desfasarnos" un poco el fin de semana.

Estas comidas trampa no deben ser irracionales. Es decir si seguimos una dieta de 2000kcal no debemos ponernos en 5000kcal o inflarnos como animales de bellota porque repercutirá en el resultado final. Sin embargo sí podríamos irnos a las 3000kcal, en este ejemplo concreto.

El mismo concepto puede aplicarse al revés: en épocas de volumen, podemos hacer un día trampa negativo. Sería ingerir una cantidad

anormalmente baja de calorías, para provocar de misma manera un elemento de aleatoriedad al cuerpo y que éste siga encontrando propicio almacenar nutrientes cuando hay un exceso de ellos.

### **¿Pero entonces qué debo comer?**

No vamos a poner ninguna dieta concreta, porque esa tarea te pertenece a ti. Sin embargo sí vamos a dar unas pautas para que sepas cuántos macronutrientes necesitas:

Proteínas: 120-180g diarios. Es una cantidad razonable, a mayor nivel muscular más proteína debes consumir. Hay fórmulas basadas en el peso corporal, etc. pero todas vienen a dar a estas cantidades, de 120 a 180. Por lo general si vienes de ser una persona ajena al gimnasio y que nunca ha hecho dieta, lo más seguro es que no llegues ni a 100g diarios casi nunca y por lo tanto vas a ver aumentada tu ingesta de proteína. Menos de 120g es poco para mantener un buen nivel muscular, y más de 180 es innecesario si no estás en la élite muscular. Consumir altísimas cantidades de proteína es malo para tus órganos, y te pueden convertir en una máquina de quemar calorías. No queremos eso, lo que queremos es quemar hidratos y grasas, no proteínas.

Hidratos de carbono: 80-500g diarios. Sin duda es el macronutriente más variable. Los hidratos influyen profundamente en la insulina, y sirven para distinguir épocas de volumen y definición, es el macronutriente que más se modifica para pasar de una etapa a otra. Bajar de 80 gramos es adentrarnos en el terreno de las dietas bajas en carbohidratos, que traen sus problemas (el cerebro se nutre de glucosa al fin y al cabo) y pasar de 500 es normalmente excesivo si no hacemos un gasto energético excesivo. Es decir si eres un atleta que entrena intensamente 5 horas diarias, puedes comer 1kg de carbohidratos. Pero no es lo habitual. Consumir poquísimos hidratos nos lleva a la debilidad, mareos, y bajo rendimiento. Un exceso de hidratos se transformará en grasa si no los quemamos, y además inhibirán al cuerpo de quemar la grasa acumulada pues se acomodará a usar los hidratos de carbono hasta para las actividades más sencillas.

Grasas: 60-180g diarios. La mayor parte de la gente se mantiene en el rango bajo es decir cerca de 60, pero si decides optar por una dieta baja en hidratos de carbono habrás de compensar la escasez energética con más gramos de grasa. Si nuestra actividad diaria no es intensa, no tenemos un trabajo físico, no hacemos horas y horas de entrenamiento en el gimnasio o corriendo, tal vez es una buena idea que un mayor % de nuestras calorías vengan de la grasa y no de los hidratos de carbono. Una cantidad muy pequeña de grasa hace que el cuerpo dependa exclusivamente de los hidratos para todo, además de provocar problemas hormonales. Un exceso de grasa, nos hace engordar y puede provocar problemas de salud si consumimos las grasas no adecuadas. Lo importante es entender que la grasa no engorda por sí misma, sino que es el exceso de calorías lo que nos haría engordar o no.

Estas cantidades son orientativas. Como dicen "cada metabolismo es un mundo" y por lo tanto no te queda más remedio que experimentar contigo mismo hasta dar con el punto óptimo. Si tu objetivo es ganar masa, come más, pero vigila que no subas más de 1kg mensual. Puedes pesarte varias veces diarias y hacer la media, o pesarte siempre en las mismas condiciones, teniendo en cuenta que el peso corporal puede variar 2+ kg en un mismo día según muchos factores. A la hora de definir, debes perder no más de 1kg semanal.

En general siempre debes moverte en un rango de 1000kcal es decir si tu punto de mantenimiento son 2400kcal, te moverías entre 1900 y 2900kcal dependiendo de si estás en definición o volumen. Además no pasarás de una cantidad a otra de golpe sino que lo harás progresivamente para hacerlo más llevadero. Es decir si haces volumen hasta el 1 de Marzo y estás en 2900kcal, bajarías por ejemplo 300kcal semanales y a últimos de mes ya estarías en 1900kcal. Algunos pueden considerar agresiva esta bajada, y preferirían bajar de 100 en 100 a la semana: esto nos obligaría a situar antes la bajada de calorías para alcanzar las 1900 a tiempo.

## **¿Aun así me puedes decir alimentos universalmente positivos para la musculación?**

Si tuviera que decir unos pocos: carne y pescado, deberían ser la base. Al fin y al cabo la carne y el pescado son músculos cocinados. Comes músculo para crear músculo, tiene sentido. El pescado es fundamental en todos los sentidos: tiene proteína, creatina, omega3, vitaminas A, D, E y K...

El aceite de oliva y el de coco, son joyas nutritivas. Mucho mejor que el aceite de girasol, que tiene cantidades desorbitadas de omega 6. Si comemos algo de carne y algo de pescado cada día, cocinados con aceite de oliva, ya tenemos una buenísima base.

Los frutos secos aportan los 3 macronutrientes, dentro de ellos las almendras son las más completas y equilibradas, con un aporte de vitaminas y minerales muy interesante. Debemos sin embargo moderarlos, que los frutos secos sean un complemento, no la base de nuestras calorías, 100g diarios como muchísimo.

Como hidratos de carbono, es más complicado. Me aseguraría de tomar fruta y verdura, especialmente verdura en amplias cantidades como base. Y para dietas altas en hidratos, escoger un cereal que nos sea de fácil digestión y absorción, por ejemplo si nos decantamos por la avena, que sea molida o bien preparada para asegurarnos de que se asimila casi en su totalidad. Pasta, arroz... son hidratos complejos que proporcionan subidas controladas de la insulina y además baratos y fáciles de preparar.

Como alimentos prohibidos: Evitaría los azúcares simples, las grasas trans, los alimentos con mucha grasa poliinsaturada y mucho omega 6, y en general las chucherías y bolleías procesadas, bebidas carbonatadas y demás sustancias que nos añaden muchas calorías pero no nos aportan micronutrientes saludables (calorías vacías).

No estoy diciendo que el omega 6 sea malo, solo que rivaliza con el omega 3 y éste se encuentra casi siempre en inferioridad en nuestra dieta. Así que aumentar el omega 3 y disminuir el omega 6 es una buena idea, es muy raro que lleguemos a consumir poco omega 6 a no ser que sólo nos alimentásemos a base de pescado y eliminásemos toda grasa vegetal y todo hidrato de carbono.

## **¿Qué porcentaje de proteínas, hidratos y grasas debo tomar?**

Se pueden encontrar guías estableciendo diferentes normas en cuanto a % de calorías que deben provenir de proteínas, hidratos y grasas.

Lo mejor de todo es aplicar la lógica: no tiene sentido establecer estos porcentajes. Piensa en las cantidades individuales de cada uno de ellos y no en qué porcentaje representan respecto al total.

Si realizas mucha actividad física sube los carbohidratos, si no bájalos. Mantén relativamente altas las proteínas. Ajusta las grasas para rellenar las calorías restantes hasta completar tu gasto diario. Y haz que todo entre dentro de los márgenes recomendados anteriormente. Es fácil.

## **¿Cuándo debo comer cada cosa?**

Proteínas: deberían consumirse a menudo, idealmente en cada comida.

Hidratos de carbono: concentrarse alrededor del ejercicio y la actividad física, preferiblemente después.

Grasas: indiferente a lo largo del día.

En general la gente tiende a darle una excesiva importancia a la distribución de las comidas a lo largo del día. Hay diferentes técnicas como el ayuno intermitente, el ayuno de 2 días, el de las 6 comidas diarias, el de 4 comidas diarias, etc. etc.

Hemos hablado del ayuno intermitente y de cómo puede ayudar a controlar la sensibilidad a algunas hormonas y sin embargo no quiere decir que sea mejor. Haz lo que más cómodo te resulte.

Siguiendo los consejos dichos al principio no debes tener más problema, es el culturista que va a saltar a la tarima quien más debe preocuparse por estos detalles.

## **¿Y los suplementos? ¿Qué debo tomar?**

Meto los suplementos en el apartado nutrición porque no son ni más ni menos que nutrición. Yo los trataría de forma indistinta: lo mismo aportan 30mg de zinc de una pastilla que 30mg de zinc provenientes de 100g de ostras. ¿Pero tienes dinero para comprar 100g diarios de ostras?

Esta es la clave de los suplementos, conseguir los nutrientes más importantes a un menor precio y con una mayor cantidad de forma cómoda.

Los suplementos más rentables y efectivos son: creatina para ganar energía anaeróbica y más retención de agua muscular; proteínas/aminoácidos para aumentar la ingesta de proteínas. Micronutrientes variados: sea en forma de multivitamínico (lo más cómodo pero menos rentable) o tomando cada mineral/vitamina por separado (más rentable pero menos cómodo). Y como un extra: té, cafés, preentrenos y demás estimulantes que en principio no son necesarios.

Los suplementos heterogéneos son normalmente más prescindibles, salvo excepciones. Un suplemento heterogéneo es aquél que tiene dos o más ingredientes, el fabricante suele aplicar un sobrecoste excesivo por el mero hecho de mezclarlos.

También se suelen desaconsejar los hidratos de carbono en polvo: es más económico tomar hidratos de los alimentos.

## **RESUMEN NUTRICIÓN**

Recuerda que cuanto más novato seas, más fácil te es progresar y menos has de complicarte la vida, y viceversa.

Para aumentar masa, come más. Para bajar de grasa, come menos. Adapta tu dieta a tus gustos y horarios, y no al revés, lo importante es la constancia.

La cantidad de comidas diarias sólo depende de tus propios gustos.

# 4. Entrenamiento

El entrenamiento es el estímulo primario para provocar un aumento muscular, es decir nuestro objetivo final.

El entrenamiento se realiza de forma idónea en un gimnasio, pero no es imprescindible: "los gimnasios comerciales se inventaron en los años 40, pero los músculos no surgieron en los años 40". Puedes entrenar en casa con tu propio peso, en un parque con barras, usando cintas de resistencia u otros objetos y maquinaria disponible, ¡usa tu imaginación!

Hay cuatro características físicas básicas: fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad. Entrenar todas ellas es crucial para tener un buen físico, pero la que más influye en el tamaño muscular son las dos primeras (y como veremos a continuación, la velocidad está muy relacionada con la fuerza).

## **Características físicas básicas**

Fuerza: Todas las características físicas son importantes, pero si tuviésemos que elegir sólo una, la fuerza sería la apropiada pues trabajarla influye positivamente en todas las demás. Hay 3 subtipos de fuerza: Fuerza máxima (levantar el máximo peso), fuerza explosiva (levantar un peso lo más rápido posible) y fuerza-resistencia (levantar un peso el máximo tiempo posible)

Velocidad: Es la capacidad de realizar un trabajo lo más rápido posible. Está íntimamente relacionada con la fuerza explosiva antes explicada. También entran en juego los reflejos y otros factores.

Resistencia: Soportar el mayor estrés metabólico posible de forma indefinida en el tiempo. Está relacionada con la fuerza-resistencia, pero también influye enormemente nuestra capacidad cardio-respiratoria.

Flexibilidad: Es la capacidad de elongación de nuestros músculos. Existen dos tipos de flexibilidad: estática y dinámica. La primera es la capacidad



de estiramiento sostenido. La segunda es la máxima elongación alcanzada en un movimiento. La flexibilidad dinámica siempre es mayor que la estática. Por ejemplo si damos un puñetazo estirando el brazo al máximo, éste llegará más lejos que si estiramos el brazo lentamente en la misma dirección y lo sostenemos un tiempo.

### **Hipertrofia sarcomérica y sarcoplasmática**

Hipertrofia significa "aumento de tamaño de un tejido", en este caso nos referimos al tejido muscular, es decir hacerse más musculoso.

Hay dos tipos de hipertrofia: sarcomérica y sarcoplasmática. La primera nos da un aumento de sarcómeros, es decir unidades motoras para ganar fuerza. La segunda aumenta el sarcoplasma, es decir líquido y combustible para esfuerzos algo más prolongados. La hipertrofia sarcomérica es aceptablemente mantenida en el tiempo mientras que la sarcoplasmática es más volátil, esto quiere decir que se consigue de forma más rápida pero también se pierde enseguida (lo que fácil viene, fácil se va).

Hipertrofia sarcomérica: se consigue principalmente trabajando fuerza máxima, fuerza explosiva y velocidad.

Hipertrofia sarcoplasmática: se consigue principalmente trabajando la fuerza-resistencia.

### **Midiendo nuestro trabajo**

En el apartado introductorio mencionamos que la 2ª ley de la musculación es la del progreso: sin progresión de trabajo no hay progresión muscular. Para cuantificar el trabajo realizado tenemos varios parámetros:

Intensidad: la intensidad es por así decirlo la dificultad, el nivel, etc. Si trabajamos nuestra musculatura con pesas en el gimnasio, la intensidad se cuantifica en kilogramos. Para comparar distintas intensidades, siempre se

ha de hacer hablando del mismo ejercicio o máquina. Levantar 100kg en press de banca es más intenso que levantar 80kg en press de banca.

Volumen: el volumen de trabajo es la cantidad total del mismo que hemos realizado. Para ello multiplicaríamos los kilos levantados en cada repetición por el número de repeticiones y por el número de series. Levantar 50kg en press de banca 60 veces es más volumen de trabajo que levantar 100kg en press de banca 10 veces.

Densidad: la densidad es la relación entre el volumen de trabajo y el tiempo empleado en finalizar el mismo. Levantar 50kg en press de banca 30 veces en 3 minutos supone una densidad mayor que levantar 50kg en press de banca 30 veces en 4 minutos.

### **¿Qué cantidad de trabajo es la adecuada?**

Como podemos intuir, las 3 variables están relacionadas de tal forma que aumentar una supone disminuir las demás, o al menos que resulta complicado mantener altas las 3.

La intensidad es imprescindible para mejorar nuestra fuerza máxima, explosiva y velocidad. Todo ello nos proporcionará hipertrofia sarcomérica.

Por su lado, el volumen y la densidad cuando sean bien combinados entrenarán nuestra fuerza-resistencia y con ello hipertrofia sarcoplasmática.

Según nuestros objetivos, incidiremos más en cada uno de estos parámetros y progresaremos planificadamente en ellos: es decir sea cual sea el que elijamos como referencia en nuestro entrenamiento, hemos de aplicarle una progresión.

Intensidad: si queremos trabajar en intensidad, hemos de situarnos entre un 80% y un 100% de nuestra capacidad máxima (peso máximo a 1 repetición), aumentando progresivamente.

Volumen: si queremos trabajar en volumen, hemos de situarnos entre 60 y 90 repeticiones hasta no poder hacer una más (fallo muscular), aumentando progresivamente.

Densidad: si queremos trabajar en densidad, hemos de situarnos entre 20 y 30 segundos de descanso entre series, disminuyendo progresivamente.

Las cifras propuestas son sólo una aproximación inicial para aquellas personas que no sepan por dónde empezar. Con el tiempo, encontrarás los márgenes en los que tu cuerpo responde mejor.

### **Uhm... demasiada información quizá. ¿Por dónde empiezo?**

No te pongas nervioso, los conceptos descritos hasta ahora servirán para ayudarte en el futuro, no para confundirte.

Desde ahora y con vuestro permiso hablaré simplemente de "volumen" para referirme a "volumen y densidad", pues están muy relacionados.

Empieza diseñando una rutina de ejercicios (lo abarcaremos dentro de poco) incorporando 4-5 ejercicios básicos en los que centraremos nuestra atención a la hora de progresar.

Lo más adecuado al principio es ganar fuerza máxima, es decir trabajar en intensidad. Después, podemos optar por hacer temporadas de volumen y temporadas de intensidad, pero ante la duda intensidad, pues la capacidad de manejar intensidades elevadas es imprescindible para después poder manejar volúmenes y densidades elevados y por tanto obtener más masa muscular total.

Imagina que queremos almacenar muchos sacos de cemento en un almacén. Necesitamos sacos de cemento, y necesitamos un almacén. Si el almacén es pequeñito, añadir sacos de cemento es inútil pues debemos dejarlos en la calle, no caben. La intensidad es el almacén, el volumen son los sacos de cemento. La intensidad siempre ha de ir por delante del volumen.

## ¿Cómo planifico mis progresiones?

Éste es un punto en el que falla la mayoría de la gente, llegando el estancamiento más pronto que tarde.

Hay muchos métodos de progresiones y en esta guía queremos dar unas lecciones básicas de todo, no pormenorizar cada cosa. Vamos a poner un ejemplo de progresión en intensidad.

Progresar en intensidad sería ir levantando más y más kilos en un ejercicio concreto. Debemos planificar estas subidas en lugar de ir al gimnasio cada día a levantar lo mismo que la semana anterior y que el mes anterior, y lo mismo que haremos el mes siguiente... ¡Así nunca muscularemos!

En su lugar, aumentamos kilos de forma periódica. Aquí hay que comprender unos pocos conceptos más:

Frecuencia: es la frecuencia semanal con la que hacemos un ejercicio. Por ejemplo F2 significa "frecuencia 2" y quiere decir que hacemos un ejercicio concreto 2 veces por semana. Lo normal es que si haces un ejercicio 2 veces por semana, todos los demás ejercicios también los estás haciendo 2 veces por semana, aunque no tiene por qué ser así.

1RM: 1RM se traduce como "1 repetición máxima", y hace referencia al peso/intensidad máximo que podemos manejar a 1 repetición. Por ejemplo si puedes levantar 70kg en press de banca 1 vez, pero con 72,5kg no puedes hacer ninguna repetición, entonces tu 1RM en press de banca son 70kg. También podemos hablar de 2RM, 3RM, 4RM... etc.

Fallo muscular: lo mencionamos antes. Sería el punto en el que no podemos hacer ninguna repetición más, nuestro sistema nervioso es incapaz. En el fallo muscular no hay sensación de dolor ni quemazón, se produce a bajas repeticiones. En altas repeticiones (más de 10) lo que provoca el "fallo muscular" es simplemente un agotamiento energético y la acumulación de acidez en el músculo, que da dicha sensación de ardor/dolor.

Sensaciones: son las sensaciones subjetivas sobre tu capacidad actual: ¿podré hacer una repetición más? ¿Estoy muy cansado hoy? ¿Me encuentro en una semana muy energética? Etc.

Bien, ¿qué tienen que ver esos 4 conceptos con la idea de las progresiones en el ejercicio? Mucho.

La frecuencia es crucial, a mayor frecuencia la progresión vendrá antes. La consecuencia es que una mayor frecuencia en un ejercicio implica una menor frecuencia (o un abandono) de otros ejercicios. Las altas frecuencias implican normalmente un número reducido de ejercicios.

El 1RM nos marca una barrera, que tarde o temprano franquearemos. En la práctica apenas trabajaremos a 1 repetición sino a 3-5 para ganar fuerza máxima. Es por ello que podemos centrarnos en nuestros 3RM-5RM como referencia.

El fallo muscular nos sirve para encontrar nuestros RM de forma explícita. El fallo muscular ha de experimentarse y conocerse, pero después debe evitarse pues satura nuestro sistema nervioso de manera muy fuerte, agotándonos para futuros entrenamientos.

Las sensaciones nos ayudarán a conocer cuándo está cerca el fallo muscular, y de este modo evitarlo. Las sensaciones pueden jugar a nuestro favor o en nuestra contra: debemos ser precavidos pero también ambiciosos. Una persona muy precavida progresará muy lentamente, o no lo hará. Por el contrario alguien muy ambicioso puede saturarse enseguida, o incluso lesionarse como consecuencia de un mal levantamiento.

### **Bueno pero aún no me has dicho cómo progreso, en cifras y momentos**

La progresión has de establecerla tú mismo, teniendo en cuenta las variables anteriores.

Una idea fundamental es que no se puede progresar indefinidamente sesión tras sesión: cuando hagas un récord, en la siguiente sesión programa una descarga (es decir levantar un poco menos). Según tus sensaciones, en la siguiente vuelves a hacer un récord, o repites el record anterior.

Como referencia, puedes hacer un nuevo récord cada 3-4 sesiones, en intervalos de peso pequeños (2,5 kg en levantamientos grandes y 1 kg en levantamientos pequeños). Recuerda, es sólo una referencia.

## **¿Qué ejercicios hago?**

Esto depende de ti. Qué músculos deseas trabajar (nosotros recomendamos que trabajes todo el cuerpo), de qué material dispones, si tienes alguna lesión que te impida hacer alguno, etc. Vamos a hacer una importante distinción:

Ejercicios básicos: son aquellos que trabajan una gran cantidad de músculos a la vez: press de banca, sentadilla, peso muerto, dominadas. A estos podemos añadir los movimientos olímpicos: clean and jerk, snatch, etc.

Ejercicios analíticos o accesorios: son aquellos que se centran en un músculo principal, y accidentalmente trabajan uno o dos más a muy baja intensidad, porque se centran en el músculo objetivo. Ejemplo: curl de bíceps, extensión de cuádriceps, tríceps en polea, etc.

Tienes libertad total para elegir unos u otros, en función de tus gustos. Aunque una combinación muy popular es realizar básicos a bajas repeticiones y accesorios a altas repeticiones.

## **¿Qué días trabajo cada músculo?: Divididas vs Completas**

Éste es otro debate, como lo es el IIFYM vs Comer limpio. Cada uno tiene su opinión.

Rutina dividida: también llamadas Weider. Consisten en hacer multitud de ejercicios accesorios, para trabajar cada músculo por separado. Por lo tanto usan frecuencias bajas (F1, o como mucho F2). En general se especializan en un alto volumen de trabajo y una no tan grande intensidad.

Rutinas completas: también llamadas Fullbody. Consisten en hacer una pequeña cantidad de ejercicios básicos (en las más extremas, sólo 3 ejercicios) trabajándose en cada uno de ellos muchos músculos a la vez. La frecuencia es alta, mínimo F3 y hasta un máximo de F6.

Rutinas mixtas: se combinan ambas cosas. Se establece una F2-F3 para los ejercicios básicos y se rellena el resto del entrenamiento con ejercicios accesorios.

Como hemos señalado, depende de ti escoger el método de entrenamiento que más se adapte a tus gustos.

### **Oye, ¿y el cardio qué?**

Esto es una guía de musculación, y por lo tanto nos centramos en aquellas cosas que hacen crecer nuestros músculos, el cardio es un ejercicio enfocado a ganar resistencia, y la resistencia no provoca hipertrofia muscular ni mejoras estéticas. Tampoco es imprescindible para perder grasa.

De todos los tipos de cardio, el más apropiado es el de alta intensidad. ¿Has visto el aspecto de un sprinter y el de un maratoniano? El primero tiene más musculatura y un menor porcentaje graso, a pesar de que corre menos cantidad de tiempo.

Si lo pensamos bien, correr es lo mismo que andar, sólo influye la intensidad. Y esprintar es la intensidad máxima. Si nos lastramos con un chaleco con pesas o lo hacemos en pendiente, alcanzamos intensidades tan elevadas que se puede casi considerar un ejercicio típico de gimnasio.

En efecto el concepto de intensidad no solo se aplica a la fuerza, sino también a: resistencia, velocidad y flexibilidad. Muchas de las cosas que hemos mencionado enfocadas a la fuerza, se pueden aplicar a estas otras tres características físicas entrenables.

Si necesitas mejorar tu resistencia, haz cardio, pero no con la idea de perder grasa porque la relación coste/beneficio es horrible.

## **RESUMEN ENTRENAMIENTO:**

Recuerda que cuanto más novato seas, más fácil te es progresar y menos has de complicarte la vida, y viceversa.

Céntrate en 4-5 ejercicios globales y dales prioridad, haz 10-20 ejercicios accesorios que tendrán menos importancia, como un plus.

Haz progresiones adecuadamente, descargando y descansando cuando sea necesario. Lo importante es la progresión a largo plazo, no a corto.



# 5. Hormonas

## La importancia de las hormonas

¿Hormonas? Puede que este apartado te sorprenda, pero las hormonas lo cambian todo, son la base de todo. En principio este bloque iba a estar situado al principio de la guía, pues las hormonas son la base, pero didácticamente es más apropiado hablar de esto una vez asimilado lo anterior.

Las hormonas explican por qué una persona que se cicla puede aparentemente conseguir cosas mágicas en un corto espacio de tiempo. Las hormonas son las responsables de que unas personas musculen con facilidad y otras encuentren imposible subir unos kilos de músculo, o bajar otros tantos de grasa. Las hormonas son el factor más importante no solo en la musculación sino en otros muchos aspectos de la vida biológica: si eres tranquilo o nervioso, una persona positiva o negativa, alegre o melancólica, si eres agresivo o buenazo, egoísta o generoso, incluso si eres enamorado o no, bla bla bla. todas estas cosas vienen guiadas por las hormonas. ¿Somos por tanto esclavos de ellas? Quizá. Lo que muchos llaman genética, son en realidad perfiles hormonales. Tan importantes son.

Las hormonas son mensajeros químicos, segregadas por órganos llamados glándulas. Digamos que **las glándulas son los directivos, que dan órdenes, y las hormonas que segregan son la información que determina qué se debe hacer: si hay muchas, se hace una cosa. Si hay pocas, se hace otra.** Hay cientos de hormonas diferentes, unas trabajan sinérgicamente, otras antagónicamente, y otras son independientes entre sí. Pero todas y cada una de ellas cumplen una función. Por encima de todas las glándulas está nuestro amigo, el ordenador central: el cerebro.

Aunque en esta guía resaltaremos qué hormonas debemos aumentar y qué otras disminuir, ha de quedar claro que no hay hormonas buenas o malas, simplemente hay algunas de ellas que debemos aumentar o reducir para perseguir nuestros objetivos en la musculación. La descripción que encontrarás a continuación de cada una de ellas es por lo tanto muy reduccionista, enfocada a este mundo. Las hormonas descritas cumplen

decenas o cientos de funciones adicionales que no nos da tiempo a explicar aquí. Por supuesto cada persona tiene unos niveles de hormonas distintos según su herencia genética, y como resultado de su entorno y de las acciones que ha realizado a lo largo de su vida: por ejemplo una persona que nunca haya hecho actividad física tendrá "peores" niveles hormonales que una persona que ha sido deportista desde niño.

En los apartados "3. Nutrición" y "4. Entrenamiento", en gran medida hemos explicado cosas que modificarán nuestros niveles hormonales hacia los objetivos que perseguimos: crear músculo y destruir grasa. De forma que

### **Hormonas y su función en la musculación:**

Como hemos dicho hay innumerables hormonas circulando por el cuerpo humano. Son tan minúsculas que aún hoy en 2013 se siguen descubriendo nuevos tipos. Hay libros y manuales muy extensos sobre estos temas. Aquí haremos un muy escueto resumen dedicado a lo que nos interesa.

Ordenamos de mayor a menor importancia cada hormona, su función, y cómo aumentarla o disminuirla para favorecer nuestros objetivos. Las colocamos por bloques separados, para comprender mejor sus interrelaciones.

**Testosterona (T)** - Es la hormona maestra para la musculación, de ahí que la coloquemos aquí la primera. Se le llama hormona masculina, pero es muy importante en ambos sexos. Queremos aumentarla. ¿Cómo? Haciendo ejercicio extremadamente anaeróbico, viviendo situaciones competitivas, sean deportes o incluso videojuegos. Teniendo sexo, si se puede con distintas parejas. Viviendo situaciones límite, embarcarse en aventuras, ir a un parque de atracciones, exponerse a los elementos, frío lluvia, etc. Tomando ciertos nutrientes como vitamina D, omega 3, selenio, y zinc en cantidades adecuadas. Tomar resveratrol (presente en uva o vino tinto)

**Hormona del crecimiento (HGH)** - Trabaja sinérgicamente con la testosterona, y es precursora de ella. Si la aumentamos, aumenta la testosterona. Por tanto queremos aumentarla. ¿Cómo? Durmiendo adecuadamente, la melatonina, el zinc y el GABA ayudan. Consumiendo

suficiente proteína. Haciendo ejercicio anaeróbico. Reduciendo la insulina (por ejemplo ayunando). Reduciendo el estrés. No comer en las 3 horas anteriores al sueño. Reducir el cortisol. Divertirse, reírse aumenta notablemente la HGH. Tomar vitamina D, magnesio y zinc. En resumen cuidándonos y llevando una vida relajada aumentamos nuestra HGH.

Estradiol - Es la hormona estrogénica más relevante en el metabolismo humano. Los estrógenos son opuestos a la testosterona. Son necesarios, pero en el mundo actual están por todas partes y podemos afirmar que es imposible que tengas pocos. Por tanto queremos reducirlo. ¿Cómo? En primer lugar buena parte de los estrógenos derivan de la transformación de la testosterona en estradiol (fenómeno conocido como aromatización): debemos perder grasa pues la grasa visceral acumulada actúa como si de un órgano se tratase, un órgano con un potente efecto de aromatización. Es importante evitar los envases de plástico y otros xenoestrógenos presentes en productos de limpieza e higiene, también prohibido reutilizar botellas de plástico. Moderar lácteos, soja, linaza y otras fuentes de numerosos estrógenos. Limitar el consumo de alcohol, un gran aromatizante. Tomar zinc, raíz de ortiga (nettle root) u otros anti-aromatizantes ayuda a luchar contra nuestro "enemigo" el estradiol.

Insulina - Esta hormona es importantísima, a la par que complicada de explicar. La colocamos liderando este segundo bloque pues podemos decir que es el segundo caballo de batalla a la hora de crecer muscularmente. La insulina es la hormona de la acumulación de masa. Si sube, acumulamos músculo, glucógeno y grasa. Si baja, los perdemos. Este es un resumen muy "de andar por casa". De este modo la insulina debemos subirla unas veces, y bajarla otras. En volumen, la queremos alta más a menudo. En definición, más baja. El principal factor para subir y bajar la insulina es la dieta, en concreto los hidratos de carbono y las proteínas. Cuanta más comida ingerimos, más insulina. El índice glucémico determinará si las subidas de insulina son más pronunciadas y rápidas (picos) o moderadas y estables (llanuras). En principio queremos niveles estables de insulina para no provocar resistencia a la misma y un desarrollo de diabetes en el futuro, es decir que el cuerpo no responda ante la presencia de insulina generando muchos problemas de salud. Debemos

consumir alimentos de índice glucémico reducido, salvo situaciones muy particulares en las que nos interese provocar una subida rápida (normalmente alrededor del entrenamiento, o en situaciones de un bajón de azúcar). Para aumentar la sensibilidad a la insulina, hacer ayuno intermitente nos puede ayudar. Hacer ejercicio resulta muy positivo. Consumir canela, jengibre, melón amargo, té verde, vitamina E, omega 3... Y evitar un exceso de fructosa y azúcares refinados en general.

Glucagón - Puede considerarse la antagonista de la insulina, tiene efectos contrarios. Si sube el glucagón baja la insulina.

**Leptina** - Es la hormona de la saciedad. La leptina elevada nos hace dejar de comer. La leptina baja nos hace tener hambre. Por lo tanto en principio nos interesaría tener la leptina baja en volumen y alta en definición, pero como veremos a continuación no es tan simple la cosa. Esta hormona es responsable de que a algunas personas les cueste mucho esfuerzo comer, y a otras sin embargo les resulte una pesadilla adelgazar. En sí misma no determina, pero sí condiciona nuestros resultados ya que modifica nuestra conducta respecto a la alimentación. Las personas obesas tienen mucha leptina circulando, y sin embargo siguen hambrientas, esto significa que sus organismos son resistentes a la leptina (y por tanto ya no cumple su función) el objetivo es recuperar esa sensibilidad a la misma. ¿Cómo? Estableciendo una dieta saludable y siguiéndola, ignorando la sensación de ansiedad o hambre, hasta que con el tiempo se restablece la normalidad. Las dietas altas en proteínas y bajas en carbohidratos pueden ayudar a mejorar la sensibilidad a la leptina, puesto que la proteína sacia más que el hidrato. El ayuno intermitente puede ayudar. En general las personas resistentes a la insulina son también resistentes a la leptina, así que mejorando una se mejora la otra.

Grelina - Es la hormona del hambre. Cuando sube, tenemos hambre. Cuando baja, no. Por tanto la antagonista de la leptina. En principio cuando la grelina está alta la leptina está baja y viceversa. Dentro de este bloque es difícil establecer qué hormona impera sobre la otra, digamos que tienen igual importancia las dos y que son estrictamente inversas y antagonistas, aunque la leptina es más conocida. Algunas personas con

muy poco peso corporal nunca tienen hambre, se han vuelto resistentes a la grelina. Al igual que en el caso opuesto, lo que nos importa es regular la sensibilidad de nuestro organismo ante la presencia de estas hormonas, forzándonos a seguir una dieta saludable y cumpliéndola ignorando nuestros instintos primarios. Aumentar el número de comidas diarias puede ayudar a que al final del día ingiramos más calorías de manera cómoda y a revertir nuestros problemas de resistencia a la grelina. En resumen, si siempre tienes hambre come pocas veces diarias, y si nunca tienes hambre come muchas veces diarias.

**Triyodotironina (T3)** - Comenzamos con la glándula tiroides, y sus hormonas. Esta es una hormona crucial pues determina nuestro ritmo metabólico basal. Una persona con metabolismo acelerado tendrá altos niveles de esta hormona, una persona con metabolismo lento no. Queremos que se encuentre en un punto de equilibrio, ni muy alto ni muy bajo. ¿Cómo? Regulando su precursora la T4 (explicada a continuación) y favoreciendo la conversión de T4 a T3: tomando apropiadas cantidades de vitamina D3, B2, B6, B12, magnesio, yodo y selenio.

**Tetrayodotironina/Tiroxina (T4)** - Esta hormona es la precursora de la anterior. Similar caso al de la HGH y la Testosterona. Queremos más testosterona y para ello aumentamos la HGH. Pues si queremos más T3 que es la que nos aumenta el metabolismo, debemos aumentar T4. ¿Cómo? Consumiendo una adecuada cantidad de yodo y selenio. Durmiendo adecuadamente. Haciendo ejercicio. Consumiendo una cantidad suficiente de calorías diarias, bajo ningún concepto menos de 1500 (he aquí el peligro de hacer dietas extremas). En casos muy excepcionales el médico puede recetarnos tiroxina como suplemento, pero en el momento en el que empecemos con ella nuestra tiroides dejará de fabricarla por lo tanto no se debe jugar con estas cosas por nuestra cuenta. Tomar hormonas no es lo mismo que tomar un multivitamínico, y esta advertencia es válida para cualquier hormona o ciclo que pienses hacer.

**Tirotropina (TSH)** - Esta hormona se produce en el hipotálamo como respuesta a un nivel bajo de T3. De forma que su nivel es inversamente

proporcional al de la T3. ¿Qué hacer con la TSH? Nada, simplemente la mencionamos porque suele aparecer en los análisis de sangre más básicos. Un nivel alto de TSH sugiere que nuestra actividad tiroidea es baja, mientras que un nivel muy bajo de TSH implicaría lo contrario, aunque para evaluar correctamente nuestra tiroides se han de hacer análisis estrictos de T3, T4 y de T3 inversa (estos análisis son más caros de realizar). En resumen la TSH no es más que un indicador sencillo y económico de saber lo que está pasando con nuestras hormonas tiroideas.

**Cortisol** - Conocida vulgarmente como la hormona del estrés.

Posiblemente es la hormona más despreciada del mundo y sin embargo tiene su finalidad y por eso existe. Su función principal es devolver el cuerpo a su estado de normalidad y equilibrio tras un estímulo estresante (que puede ser mismamente haber corrido 10km o una sesión de gimnasio). El problema viene cuando los niveles de cortisol permanecen altos de forma continuada. Tal como ocurre con los estrógenos, en líneas generales querremos reducir esta hormona: es muy importante tomar la adecuada vitamina C (últimos estudios sugieren no tomarla después del entrenamiento pues es contraproducente). El pescado que tan bueno es para muchas cosas, también reduce el cortisol. Escuchar música, practicar la meditación y otras actividades relajantes nos liberan de cortisol.

**Epinefrina/Adrenalina** - La adrenalina de toda la vida, casi todo el mundo conoce sus efectos: excitación, estrés en definitiva, está relacionada con el cortisol pero funciona a más corto plazo (minutos): se segrega ante un estímulo externo o a través de algunas plantas o suplementos. La epinefrina/adrenalina nos ayuda a quemar grasa, pero no podemos pretender tenerla alta las 24h del día. El ejercicio anaeróbico extremo es uno de los mayores agentes para segregar adrenalina. Y es muy positivo para elevar el metabolismo y la quema de grasas durante unas horas. Pero también sube el cortisol, y hemos dicho que el cortisol hay que reducirlo. Pero no nos pongamos nerviosos, la idea final es que algo de adrenalina y emociones fuertes al día es muy positivo, y aunque contrario a la intuición nos libera de la ansiedad, pero en exceso puede provocarnos estrés y

destrucción del metabolismo. ¿Cómo obtener nuestra dosis de adrenalina diaria? Emociones fuertes, buscar nuevas cosas que hacer, ejercicio extremo, viajar a sitios desconocidos, conocer gente, tener sexo desenfrenado, en definitiva añadir algo de locura a nuestra vida para salir de la rutina.

Aldosterona: Esta hormona controla los niveles de retención de agua extracelular, lo que comúnmente se llama "retención de líquidos". Para tenerlo todo en orden basta con ingerir suficiente cantidad de agua y controlar la ingesta de sodio.

Calcitrol: Es la vitamina D3, y dentro del cuerpo humano funciona como hormona. Se sintetiza de forma automática al recibir radiación en la piel: sea solar, o en una cabina de rayos UVA. También se obtiene por la dieta, o mediante suplementación (en este último caso, asegurarse de que sea D3 y no D2 pues esta última es peligrosa). Esta hormona tiene cientos de efectos positivos en el cuerpo. Aumenta la testosterona libre, disminuye la grasa intramuscular y visceral, mejora nuestro sistema nervioso, etc.

## RESUMEN HORMONAS

Tómate todo este apartado como una lista de sugerencias para hacer, algunas de ellas te serán imposibles (tener sexo cada día con una señorita distinta jeje...) pero otras pueden suponer una ventaja añadida. La moraleja final es que te des cuenta de que no sólo se trata de ir al gimnasio y hacer una dieta, sino que potencialmente todo lo que haces en tu vida puede tener un efecto positivo o negativo en la ecuación. Y que seguir ciertas pautas puede suponer una ayuda extra para la musculación, mientras que otras cosas la empeoran.

¿Encauzar la vida para ayudarte en la musculación o encauzar la musculación para ayudarte en la vida? Creo que se pueden hacer ambas cosas a la vez y encontrar un buen equilibrio.

- ¿Así que debo tomar un montón de suplementos para controlar mis hormonas?

- No. Se sugieren tomar ciertos elementos, como has podido ver algunas vitaminas y minerales son muy importantes en la musculación y en la mejora de algunos niveles hormonales. Puedes conseguir estos micronutrientes a través de la dieta o bien mediante suplementos. Primero intenta hacer las cosas por la vía "natural" (aunque ninguna de las cosas que se han mencionado es ilegales ni drogas) y a medida que te estanques puedes ir pensando en la suplementación.

- ¿Pero no es peligroso todo esto de las hormonas? Ni tú ni yo somos endocrinos, ni médicos.

- No, porque no estamos sugiriendo inyectarse hormonas ni hacer nada peligroso. Simplemente llevar un estilo de vida saludable, hacer ejercicios, descansar adecuadamente y seguir una correcta nutrición.



# 6. FAQ: Estoy perdido, ¿qué hago?

## **¿Hago volumen o definición?**

Principiante: Haz volumen, es muy probable que puedas ganar músculo y perder grasa a la vez, o al menos ganar músculo sin ganar apenas grasa, y al principio tu nivel muscular será tan pequeño que es mejor empezar por volumen. Aunque tu objetivo final sea definirte, empieza por volumen.

Intermedios: Haz lo que quieras, un indicador simple es el de marcar abdominales: ¿se te marcan bien cuando haces fuerza? En caso negativo haz definición, en caso afirmativo volumen.

Avanzados: Si eres avanzado no necesitas estos consejos :)

## **No gano peso y como mucho, ¿qué hago?**

Sube la cantidad de comidas diarias, sube la cantidad de proteínas e hidratos, come aunque no tengas hambre, evita ingerir comidas crudas o difícilmente asimilables, sube el consumo de purés, batidos, etc.

## **No pierdo grasa y como poco, ¿qué hago?**

Sube tu actividad diaria, come menos veces diarias, come menos hidratos y grasas, come menos aunque tengas hambre. Sube el consumo de verduras, ingiere mucha agua y té.

## **Dime los ejercicios imprescindibles para ser musculoso**

Ejercicios básicos: peso muerto, sentadilla, press de banca, dominadas.

No son realmente imprescindibles, pero son muy buenos.

## **Dime el mejor ejercicio para quemar grasas**

El reposo. La grasa se quema durante el reposo, es el combustible predeterminado. Durante el ejercicio quemas hidratos de carbono, o así debería ser. Olvida las estúpidas teorías de "primero quemar el glucógeno para después tirar de grasa". ¿Por qué extraña razón consideras que la grasa ha de ser quemada durante tu hora diaria de ejercicio? El día tiene 24 horas y durante todas ellas estás quemando grasa. ¿Acaso no pierden grasa las mujeres que no hacen nada de ejercicio pero comen muy poco? Se pierde grasa con la dieta, no con el ejercicio. Pero si quieres mejorar tu composición corporal sin duda necesitas hacer ejercicio intenso, pesas, cardio de muy alta intensidad, etc.

## **No consigo progresar en el músculo "X", tiene una mala genética.**

No. No estás entrenándolo adecuadamente. Sube la intensidad y volumen de entrenamiento en el mismo. Dale prioridad en tus entrenamientos. Empieza la sesión con un ejercicio de aislamiento de dicho músculo. Busca ejercicios que involucren las distintas cabezas o partes del músculo, si las hubiera, quizá eres débil en una de ellas o tu sistema nervioso no la involucra bien o haces el ejercicio de una forma poco favorable a ello.

## **Pero ahora en serio: los gemelos son un músculo genético ¿verdad?**

Que no, que los entrenes más y crecerán. Abandonarlos es un error.

## **Quiero ganar pecho y marcarlo a tope. No me importa nada más.**

Bien, sigue una dieta hipocalórica y haz mucho volumen e intensidad de pecho. Aun cuando globalmente perderás músculo total, la cantidad de músculo en el pecho aumentará por el trabajo realizado, simplemente lo perderás del resto del cuerpo. Cuantos más músculos quieras aumentar más difícil te será ganar músculo y perder grasa a la vez. Pero claro has de tener músculo sobrante dispuesto a sacrificar de otras partes, pierna quizá. ¿Has hecho pierna alguna vez? ¿No? Mala suerte te vendrían bien esas proteínas almacenadas.

## **Soy hombre, por lo tanto solo hago torso. Soy mujer, por tanto hago solo pierna. ¿Estoy haciendo las cosas bien?**

Evidentemente no. Debes trabajar el cuerpo entero, no sólo por salud y para evitar descompensaciones que lleven a lesiones, sino también por estética. Un cuerpo disociado muscularmente es absurdo a la vista. Los hombres acumulan grasa en el estómago por eso quieren abdomen definidos. Las mujeres acumulan grasa en las piernas por eso quieren piernas definidas. La definición se logra perdiendo grasa, no entrenando esas zonas. Por tanto es un sinsentido lo que hace la mayoría de la gente. Entrena todo, tendrás un mejor aspecto. Garantizado.

## **¿Por qué dos personas distintas no logran los mismos resultados aplicando los mismos métodos?**

Porque sus niveles hormonales son distintos, y porque seguro que hacen muchas cosas distintas aunque en apariencia hagan lo mismo.

## **¿IIFYM o Comer Limpio?**

Depende de tu situación personal, y de tus gustos. Si eres una persona perfeccionista y que tiene libertad a la hora de cocinar, te quedarás con comer limpio. Si por el contrario deseas una aproximación más relajada y/o tienes obligaciones familiares de comer todos juntos etc. IIFYM es tu solución. No va a suponer una diferencia enorme. Aun así intenta eliminar alimentos nocivos y cuadrar tus macronutrientes en el resto del día.

## **¿Cómo relleno calorías de la forma más sencilla?**

Si necesitas proteínas, con latas de atún, pechuga de pollo, o proteína en polvo. Si necesitas carbohidratos, pan, arroz, pasta... Si necesitas grasas, aceite de oliva, mantequillas, etc.

### **¿Cada cuánto tiempo cambio mi rutina?**

Cuando cambies tus objetivos, cuando te aburras, cuando descubras alguna rutina mejor. Puedes estar con un mismo esquema de ejercicios durante todo el año si sigues progresando en marcas y volumen de entrenamiento.

### **El monitor me dice que haga una cosa, mi amigo otra, y en esta guía he leído todo lo contrario. ¿Qué hago?**

Haz lo que quieras. En general la coherencia es algo muy importante. Sigas a quien sigas, cíñete a su método y no mezcles unas cosas de cada uno o puede que se pierda la coherencia de tu sistema.

### **¿Debo creer ciegamente todo lo que sale en esta guía?**

No, investiga por tu cuenta aquellas cosas que “no te cuadren” y saca tus propias conclusiones. Esto mismo se aplica a todo método o palabra experta que encuentres, aunque el que lo dice sea muy famoso o tenga sus músculos muy grandes.

## 7. Enlaces de interés

Para los que no se conformen con esta escueta guía, aquí dejamos valiosísimas fuentes de información para continuar aprendiendo.

**Plataforma de musculación:** Este es nuestro punto de encuentro. Cada pocos días se cierra un nuevo volumen así que para encontrar el último no tienes más que ir al buscador de Forocoches, y poner "musculación" con tilde en la "O". Si no tienes cuenta en Forocoches no puedes usar el buscador pero el hilo suele encontrarse en las primeras páginas del subforo General las 24h del día.

Bodybuilding.com: El foro más grande del mundo en cuanto a musculación. En inglés.

<http://forum.bodybuilding.com/>

Fisiomorfosis: Uno de los mejores portales en español para la musculación.

<http://fisiomorfosis.com/>

Musclecoop: Otro foro muy destacado en español.

<http://foro.musclecoop.com/>

Megafoodsearch: completa biblioteca nutricional, en inglés.

<http://www.bitelog.com/mega-food-search.htm>

**Canal de Explosiv0 en YouTube:** "Explo" es uno de nuestros foreros más significativos. En su canal podrás aprender todo tipo de cuestiones para progresar en el mundo de la musculación y especialmente para mejorar en el apartado de la Fuerza.

<http://www.youtube.com/user/Powerexplosive>

**Canal de Sis0 en YouTube:** forero experto en Jiu Jitsu:

[www.forocoches.com/foro/showthread.php?t=3287399](http://www.forocoches.com/foro/showthread.php?t=3287399)

**Blog de Mic93:** mic93 es otro forero habitual de la plataforma. Le gusta entrenar fundamentalmente básicos en rangos de fuerza. Su blog:

<http://basicosdelamusculacion.wordpress.com/>

Canal de CaptnKrunch en YouTube:

<http://www.youtube.com/user/Bullerwins>

Plataforma "myprotein" de Forocoches: en este hilo encontrarás ofertas, consejos y códigos de descuento para adquirir proteínas, accesorios de entrenamiento y demás suplementos de gimnasio. Busca "myprotein" en el buscador.

Plataforma "iherb" de Forocoches: similar al anterior, para este gigantesco herbolario online donde encontrarás infinidad de micronutrientes, infusiones, productos dietéticos, etcétera. Busca "iherb" en el buscador.

## 8. Moverse en la Plataforma de Musculación de FC

Añado este apartado para los interesados en unirse a la plataforma.

Si no eres forero de Forocoches, y deseas participar en la plataforma, puedes mandar un mensaje a través del servicio de **alba\_mg** para que usuarios sin cuenta manden mensajes al foro, haciendo tu consulta o aporte. El mensaje puede tardar varios días en llegar. Aporta la información que consideres oportuna, y quizá algún buen samaritano te dé una respuesta. Lo más apropiado es que consigas una cuenta en Forocoches, bien a través del servicio de invitaciones a cambio de donativos (también de **alba\_mg**) o pidiendo una invitación a un amigo que tenga. Si te consideras una persona relevante en el mundo de la musculación y no sabes cómo unirse, puedes pedir una invitación a los miembros de la plataforma y seguramente alguno te ceda una. Pero no mientas sobre quién eres o seguramente seas baneado con la misma rapidez.

Si ya eres forero de Forocoches, no tengas ningún reparo en postear en la plataforma. Todos son bienvenidos. Nadie es menos importante que nadie. En serio. No tienes que pedir permiso o disculpas por preguntar algo, para eso está hecho el hilo para resolver dudas y hablar de musculación. Hay cientos de seguidores "en las sombras", y es una pena.

Desde el exterior, esta plataforma se contempla a menudo como una chupipandi en la que los cuatro habituales se echan flores, hablan sobre la cotidianidad de sus vidas, trollean, floodean o montan circos cada X tiempo. Pasa en todas las plataformas. Pero en el fondo somos buenos chicos e incluso a veces hablamos de dietas y ejercicios XD XD.

No te sientas intimidado por las fotos de los más "rocosos" o las cifras que mueven en los ejercicios los talifuerza. Repetimos que nadie es menos que nadie, y los menos rocosos no es que no existan sino que no ponen fotos, de manera que uno se puede llevar una idea equivocada de lo que es la media, o lo que es lo normal.

Al igual que hemos dicho que no debes pedir permiso para postear, tampoco se toleran las exigencias. Puedes citarte alguna vez, o eliminar el mensaje y postearlo de nuevo si ha sido ignorado, pero sin ser cansino. Posiblemente se trate de una pregunta contestada 100 veces o que ya viene resuelta en la guía. Y para eso está la guía, para no repetir las cosas.

Y recuerda: nos gustan las mujeres así que postea tantas como quieras para subir nuestra testosterona, pero no pongas +18 o Electrik puede cerrarnos el hilo y tú acabar baneado (la plataforma de musculación no es un hilo +18).

También puedes ponerte en contacto con la plataforma a través de Twitter, usando el hashtag **#hilomusculacion**

### **Algunos memes/frases/jerga de la plataforma de musculación de FC:**

Shurmachaca: los shurmachacas somos los foreros de la plataforma. Shur significa "shurmano", es decir forero, o por extensión persona. Y machaca significa "tío de gimnasio"

SQ = squat = sentadilla

BP = bench press = press de banca

DL = deadlift = peso muerto

Son ciclos sanos: expresión que viene del general de Forocoches,

natty/ not natty: refiriéndose a la naturalidad o no naturalidad de algún culturista o miembro de la plataforma.

Rocosidad: en principio la rocosidad se define como el aspecto de dureza que dan unos músculos maduros, y muy secos, habitualmente fruto de una hipertrofia sarcomérica muy avanzada. Pero hoy día el término se ha degradado totalmente por el foro, y se llama "rocoso" a cualquier persona grande muscularmente.



Brosience: es todo aquel argumento falaz, teoría absurda, o invención dentro del mundo de la musculación. Internet está lleno de broscience. La plataforma está llena de broscience. Dios, incluso esta guía tendrá algo de broscience. Tus ídolos hacen broscience. Toda persona que hable de musculación hace broscience alguna vez en su vida. ¡Es inevitable, señor Anderson!

Tibiazo: es lo que Parakitas te dará si juegas con su paciencia. :) Dicen que en persona es un trozo de pan.

Fuerza relativa: es la cantidad de fuerza dividida entre el peso corporal. Parakitas es el líder indiscutible en estos momentos.

brb/srs: las dos palabras favoritas de CaptnKrnch.

¿Cuánto mides?: esta es la eterna pregunta del forero higodefruta. ¿Pero cuánto mide él? Si posteas una foto y decides omitir tu altura, ya sabes lo que pasará. La leyenda dice que si mides menos de 180 te musclas en menos que canta un gallo. ¿Será verdad? Jajejijou.

Pillar el metabolismo a contrapie. Es una broma sana relacionada con el tema de las dietas trampa, suele usarse de forma irónica, o para decir que algo es broscience.

Protocolo de creatina de Vecety: ni te molestes en tomar creatina si no sigues sus pasos, estarías perdiendo el tiempo. Jeje. No. Vecety es un forero que aporta importantes contenidos, siempre desde la rigurosidad, pero por alguna razón la gente le recuerda por la creatina. En realidad la puedes tomar con agua y en cualquier momento del día, no te rayes.

kefedrina y f-carpetina: son aminoácidos revolucionarios sintetizados por el forero Kefe. Te ayudarán enormemente para definir grasa. No.

Everyday is upper body day / and not a single leg was trained that day: son anglicismos divertidos para criticar a los que nuuunca entrenan pierna.

Paja al fallo: consiste en empezar a masturbarse y soltar la mano cuando queda poco para la eyaculación. Las teorías dicen que sube mucho la testosterona. Dicen.

Ni que vivieras de esto...: frase que se le dice a cualquiera que muestre comportamientos vigoréticos, o que digamos se pasen de la raya en cuanto a esfuerzo se refiere.

Aesthetics: los aesthetics son los estéticos, su objetivo es tener un cuerpo bonito para atraer a las zagalas o bien autofapearse en el espejo. El principal representante es Zyzz, que en paz descanse. O también Zyzz, forero de forocoche con el mismo nick. Y en segundo lugar pero a años luz, Tunchere.

Talifuerza/forofuerza: así llaman sarcásticamente los aesthetics a los que dicen que sólo les preocupa la fuerza y nunca hacen rutinas de hipertrofia.

Cuida tu prepotencia: es una de las últimas frases comodín del hilo. Viene de un forero que se lo dijo a Ángel, y ahora todos lo utilizan de bromas. Nota: Ángel no es prepotente, es un buen tipo XD.