PubliCE, (PubliCE) 2004

Monograph

Sistemas Prácticos de Planificación y Organización de las Cargas para el Fitness

Edgardo R Reitmann

RESUMEN

Palabras Clave: periodización del entrenamiento, dosificación del estímulo, aptitud física

A continuación voy a explicar las características de algunos sistemas prácticos de planificación para el fitness. Estos sistemas que se presentan son de características sencillas en su aplicación aunque no por eso resultan menos efectivos.

Todos estos sistemas comparten en común algunas características generales que se detalla a continuación.

CARACTERISTICAS GENERALES

Estos sistemas están planteados con los objetivos propios del fitness los cuales por lo general giran alrededor de las técnicas que provocan hipertrofia muscular. La mayoría de las personas que concurren a gimnasios sin objetivos deportivos, lo hacen por motivos estéticos, mejora de la salud general, mejora del rendimiento general. Cuando hablamos del rendimiento general hacemos referencia a capacidades de fuerza y resistencia propias a las que se consiguen con los métodos de hipertrofia. Cuando nos referimos a cuestiones estéticas hacemos referencia por lo general a perdida de grasa corporal y definición de la musculatura lo cual también está asociado con las adaptaciones que provocan las técnicas de hipertrofia. Cuando se hace referencia a la mejora de la salud, aquí se entran a considerar innumerables factores como correcciones posturales, descenso del colesterol, control de la hipertensión, mejora de la eficiencia cardiovascular y muchos de estos aspectos se benefician también con las técnicas utilizadas en hipertrofia.

DEFINICION DEL CICLO Y PERIODOS DE TRABAJO

La primera cuestión a dirimir es el establecimiento de períodos de trabajo distintos relacionados con los objetivos de hipertrofia muscular, debido a que se ha demostrado en gran cantidad de investigaciones que el crecimiento por hipertrofia muscular con los rangos de entrenamiento característicos de esta, solamente puede ser sostenido a lo largo de 8 a 12 semanas con la misma metodología para luego detenerse los progresos por más que se continúe esforzándose sobre la base de los mismos. Las investigaciones sostienen que el trabajo sostenido puede ser mantenido por no más de 8 semanas y que luego debería variarse la naturaleza del mismo a modo de construir ciclos que luego puedan repetirse

permitiendo un crecimiento muscular ondulatorio y que este crecimiento muscular será favorecido si estos ciclos se componen por trabajos alternados de períodos de desarrollo de la fuerza con períodos de desarrollo de resistencia a la fuerza. 1, 2, 3, 9.

En virtud de estos conocimientos se proponen los siguientes períodos que forman un ciclo de cuatro meses para el fitness. Los rangos de repeticiones constituyen las intensidades con que se trabajarán en cada período, en este caso se refiere al peso que permita realizar al fallo muscular esas repeticiones.

En la siguiente tabla cada período tiene una duración de 4 semanas, en las que se trabajará con los rangos de repeticiones al fallo muscular propuestos en cada período.

Aquí llamamos período a 4 semanas donde predomina un rango de carga característicos con las adaptaciones que se desean lograr, cabe aclarar que esos períodos están ordenados en una sucesión lógica, ya que no es aconsejable trabajar la fuerza máxima sin una previa adaptación muscular (para el caso del que recién comienza).

La suma de 3 o 4 períodos conforman un ciclo, el cual cuando se concluye deberá repetirse cambiando algunos aspectos del mismo. Solo así con estas variaciones mensuales de la orientación del trabajo muscular se conseguirán aumentos continuos de la condición física.

Debo aclarar en este punto que la composición del ciclo puede variarse en función de los intereses y del sexo (esto ultimo muchas veces esta estrechamente vinculado con los intereses). Por ejemplo en el caso de las mujeres puede suprimirse el período de fuerza con hipertrofia y pasar directamente al período de definición muscular quedando un ciclo de 3 meses el cual se repetirá 4 veces en el año.

PERÍODOS	CICLO COMPLETO			
	Hipertrofia y Adaptación	Hipertrofia y Fuerza	Fuerza con Hipertrofia	Definición
Rangos de Repeticiones (1) (2)	8-10-12	6-8-10	4-6-8	10-12-15

Tabla 1. *(1) Se trabajará al fallo muscular en cada rango. (2) En mujeres se agrega n 2 repeticiones dentro de cada rango.*

EVALUACION DE LA CAPACIDAD DE TRABAJO (VOLUMEN OPTIMO DE ENTRENAMIENTO) DEL INDIVIDUO

La persona se evaluará al comienzo de cada período para establecer su nivel de carga física apropiada para iniciar el mismo. Se establecerá el peso que permita llegar al estricto fallo muscular con el valor medio de cada rango. Por Ej. si estamos evaluando para el período Hipertrofia y adaptación, buscaremos el peso con que se consiga llegar a 10 repeticiones (valor medio de dicho rango) Como este proceso es por ensayo y error las siguientes tablas permiten determinar los Kg. de mas o de menos que hay que ajustar para llegar al fallo muscular. El uso de una o de otra es indistinto.

REPETICIONES OBJETIVO		>18	16-17	14-15	12-13	10-11	8-9	6-7	4-5	2-3	<2
	14-15	+4,5	+2,25		-2,25	-4,5	-7,75	-7,75	-9	-11,5	-13,5
	12-13	+7,75	+4,5	+2,25		-2,25	-4,5	-7,75	-7,75	-9	-11,5
	10-11	+7,75	+7,75	+4,5	+2,25		-2,25	-4,5	-7,75	-7,75	-9
	8-9	+9	+7,75	+7,75	+4,5	+2,25		-2,25	-4,5	-7,75	-7,75
	6-7	+11,25	+9	+7,75	+7,75	+4,5	+2,25		-2,25	-4,5	-7,75
	4-5	+13,5	11,25	+9	+7,75	+7,75	+4,5	+2,25		-2,25	-4,5
	2-3	+15,75	+13,5	+11,25	+9	+7,75	+9	+4,5	+2,25		-2,25

Tabla 2. *Tabla de ajuste para repeticiones realizadas con la carga de prueba.*

Guía para ajustar la carga según las repeticiones completadas		
REPETICIONES	**Restar a la carga original propuesta kg.**	**Agregar a la carga inicial propuesta kg.**
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	5	5
5	6	6
6	7	7

Tabla 3. *Guía para ajustar la carga según las repeticiones completadas. En la columna de la izquierda identifique el número de repeticiones que el participante realizó por debajo o por demás de las repeticiones propuestas como meta inicial, substraer en kg. el peso listado en la columna del medio (restar carga) si su cliente realizó menos repeticiones, o agregue la carga listada en la columna (agregar carga) si su cliente realizó más repeticiones que las propuestas.*

Luego de haber encontrado el peso que agote a las repeticiones indicadas para ese período se procederán a realizar un test de volumen de series con esta carga. Este test tiene la finalidad de encontrar el volumen óptimo de entrenamiento para cada grupo muscular en función de la tolerancia que tenga las personas a realizar trabajo (4),(5),(6) (7). El test consiste en realizar tantas series como sea posible con la carga estipulada y con la pausa siempre apropiada entre cada serie. La pausa varía según la carga si trabajamos en el período de hipertrofia y fuerza la pausa es hasta tres minutos en los demás períodos la pausa entre cada serie es de dos minutos. El test finaliza cuando en alguna serie el individuo evaluado no pueda realizar el 50% de las repeticiones originales para la primer serie. A esta cantidad de series realizadas constituye la carga máxima en series tolerable por el individuo. De esta cantidad de solamente se entrena con el 70%,+ - 1 serie.. Supongamos que una persona realizó como máximo cinco series, el 70% de 5 es 3,5, redondeando a 3.

Cuando en cada periodo, se trabaje en el rango superior de intensidades, se resta una serie, y cuando se trabaja en el rango inferior se le suma una serie al valor de series encontrado en el test de volumen.

De esta manera estableceremos niveles de tolerancia por series que servirán para determinar el volumen de trabajo por grupo muscular, y también la frecuencia de entrenamiento del mismo. El siguiente cuadro muestra la división en niveles de tolerancia según el resultado obtenido aplicando el 70% a la cantidad máxima de series realizada en el test.

DETERMINACION DE LA FRECUENCIA DE ENTRENAMIENTO

La frecuencia de entrenamiento es determinada en parte por la capacidad del sujeto a recuperarse de las cargas, pero también la cantidad de trabajo tolerable o la capacidad para realizar trabajo de índole muscular determinará el tiempo necesario para recuperar al organismo de ese trabajo realizado. A mayor cantidad de trabajo más tiempo deberá dedicar el cuerpo a los procesos de recuperación. Es por eso que un individuo que tenga mucha capacidad de trabajo cada vez que entrena al máximo de esa capacidad más tiempo de recuperación necesita. Un individuo que en el test de volumen demuestre tener poca capacidad de trabajo por grupo muscular por ejemplo que se encuentre en el nivel inicial (tres series por grupo muscular) debido a que es poco el trabajo que puede realizar, no precisará mucho tiempo de recuperación aproximadamente en 48 hs estará en condiciones de realizar un trabajo de la misma característica. En cambio un individuo que tenga capacidad para tolerar en una sesión hasta 10 series por grupo muscular (entendemos que en cada serie se trabajó al fallo muscular) deberá de necesitar hasta siete días de recuperación para volver a trabajar ese grupo muscular en las mismas condiciones.(8) El test de volumen nos puede ayudar a determinar la frecuencia de entrenamiento por grupo muscular. El siguiente cuadro sugiere la frecuencia de entrenamiento semanal por grupo muscular según el nivel de series tolerable que muestra el cuadro anterior.

Niveles de entrenamiento en funciones del test de volumen máximo de series		
CANTIDAD DE SERIES	**NIVEL**	**FRECUENCIA DE ENTRENAMIENTO POR SEMANA**
3 Series	Inicial	3 veces por semana
5 Series	Intermedio	2 veces por semana
8-10 Series	Superior	1 vez por semana

Tabla 4. *Niveles de entrenamiento en funciones del test de volumen máximo de series (luego de aplicar el 70%).*

La frecuencia de entrenamiento muchas veces está determinada más que por la capacidad funcional lo cual sería óptimo, por la disponibilidad de tiempo que tiene el cliente o deportista. Es una realidad que en los gimnasios la gente concurre cuando puede según su tiempo libre, pero también va cuando quiere, y muchas veces las personas quieren concurrir todos los días lo cual a veces está muy lejos de la capacidad potencial para recuperarse de esos trabajos. Es una labor fundamental la del profesor la de orientar al cliente en función de sus posibilidades pero también de sus motivaciones. No puede negársele a un individuo que ha pagado una cuota mensual a que haga uso del gimnasio todos los días, lo que debemos hacer es regular la carga de trabajo para semejante frecuencia de entrenamiento.

Si la persona tiene un nivel bajo y puede concurrir no más de 3 sesiones por semana (algo muy habitual) se mantiene el organigrama del cuadro anterior. Si esta misma persona en cambio ha de concurrir 4 sesiones por semana y tiene tolerancia para 3series, se debe dividir al cuerpo en dos regiones 1 (pecho, hombros, bíceps, abdominales) y 2 (dorsal, bíceps, muslos y lumbares) Se trabaja 2 veces por semana cada región y se le sumará una serie a cada grupo muscular.

Si el individuo desea concurrir 5 sesiones por semana y tiene el nivel para 3 series se divide el cuerpo en 3 regiones: , 1 (Pecho, hombros, Tríceps), 2 (dorsal, bíceps, abdominales y femorales); 3 (lumbares, cuadriceps, glúteos y pantorrillas).Se entrenarán las sesiones en el siguiente orden: lunes región 1, martes región 2, miércoles región 3, jueves 1, viernes 2, sábado y domingo descanso, lunes 3, martes 1, miércoles 2, jueves 3, viernes 1, y así sucesivamente. Se debe tener en cuenta que cuanto más veces por semana se entrena menor será la duración de la sesión si es que no se tiene capacidad para realizar muchas series.

NIVEL	SERIES TOLERABLES POR GRUPO MUSCULAR	CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO
NIVEL INICIAL	3 series por grupo	Se trabaja tres veces por semana todos los grupos musculares en la misma sesión cuya duración es de una hora y media, día por medio. Se realiza un ejercicio por cada grupo muscular representativo total de 8 a 10 ejercicios.
NIVEL MEDIO	5 series por grupo	Se trabajan dos veces por semana cada grupo muscular dividiendo al cuerpo en mitad superior y mitad inferior. Se realizan 4 sesiones semanales, 2 para cada mitad. Si no se dispone de tiempo para más de 3 sesiones de trabajo se alterna cada 2 semanas para la mitad superior y 1 para la mitad inferior, semana 2, 2 sesiones para la mitad inferior y 1 para la mitad superior.
NIVEL SUPERIOR	8-10 series por grupo	Se trabajan uno a dos grupos musculares por sesión una vez por semana entre dando de 5 a 6 sesiones semanales.

Tabla 5. *Tabla de frecuencia de entrenamiento por grupo muscular según el desempeño en el test de volumen.*

En las páginas siguientes mostramos distintos modelos de ciclos de entrenamiento que pueden realizarse en un año de concurrencia al gimnasio y según los distintos objetivos que se persiguen. Cabe mencionar que los ciclos pueden combinarse por ejemplo, Realizar un primer ciclo para hipertrofia de 4 meses, luego se realiza un ciclo de 3 meses para Hipertrofia y definición , luego un ciclo de tres meses para hipertrofia y otro para modelación de 2 meses.

CICLO DE ENTRENAMIENTO EN FITNESS PARA HIPERTROFIA																V	Int
INTENSIDAD DE TRABAJO (REPETICIONES POR SERIE AL FALLO MUSCULAR)																1	100%
																2	95%
																4	90%
									4-6-8							6	85%
				6-8-10												8	75%
	8-10-12															10	70%
																12	65%
																15	60%
												10-12-15				20	55%
																25	50%
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
MES	1				2				3				4				
PERÍODO	Adaptación Hipertrofia Básica				Hipertrofia y Fuerza				Fuerza con Hipertrofia				Definición Muscular				

Tabla 6. *Ciclo de entrenamiento en fitness para hipertrofia. V. Volumen de repeticiones al fallo muscular en cada serie, Int. Intensidad teórica respecto al peso máximo que se puede levantar en una repetición máxima.*

CICLO DE ENTRENAMIENTO EN FITNESS PARA DEFINICIÓN MUSCULAR									V	Int.
INTENSIDAD DE TRABAJO (REPETICIONES POR SERIE AL FALLO MUSCULAR)									1	100%
									2	95%
									4	90%
									6	85%
									8	75%
	8-10-12								10	70%
									12	65%
									15	60%
					10-12-15				20	55%
									25	50%
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4		
MES	1				2					
PERÍODO	Adaptación Hipertrofia Básica				Definición Muscular					

Tabla 7. *Ciclo de entrenamiento en fitness para hipertrofia y definición muscular.*

CICLO DE ENTRENAMIENTO EN FITNESS PARA DEFINICION MUSCULAR									V	Int
INTENSIDAD DE TRABAJO (REPETICIONES POR SERIE AL FALLO MUSCULAR)									1	100%
									2	95%
									4	90%
									6	85%
									8	75%
	8-10-12								10	70%
									12	65%
									15	60%
					10-12-15				20	55%
									25	50%
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4		
MES	1				2					
PERÍODO	Adaptación Hipertrofia Básica				Definición Muscular					

Tabla 8. *Ciclo de entrenamiento en fitness para definición muscular.*

ORGANIZACION MENSUAL Y SEMANAL

Variante 1

Planificación mensual y semanal por repeticiones promedio de cada grupo muscular (en función de las series que es capaz de realizar)

1. En esta variante se testea con el valor medio del rango del período que se inicia, la máxima cantidad de series posible al fallo muscular hasta que en una serie no se pueda realizar el 50% de las repeticiones que se hicieron en la primera. A este valor se le saca de 70% y este resultado constituye el máximo de series por grupo muscular óptimo + - una serie.
2. Se determina el volumen medio de repeticiones por ejercicio y por sesión multiplicando el valor de las series

óptimas por las repeticiones del rango medio para ese período.

Ejemplo:

Supongamos que estamos iniciando un período de hipertrofia y adaptación (rango de trabajo 8 - 10 - 12 repeticiones). Se testea con 10 repeticiones (valor medio del rango) la máxima cantidad de series realizarle, a este valor se lo multiplica por el rango medio (10). Si la persona obtuvo un nivel de tres series (nivel inicial) resultado final sería 3 x 10 = 30 repeticiones por grupo muscular.

3. A partir de este valor, se determina una ondulación semanal de repeticiones por grupo muscular en + - 10% del volumen medio de repeticiones por grupo muscular. A partir de este valor se asignará a cada semana del mesocíclo un porcentaje en más o en menos teniendo en cuenta que la semana de mayor carga con respecto a la de menor no debe superar el 20% de diferencia. (10)

Por ejemplo: valor medio para el mes de 30 repeticiones (PERÍODO DE HIPERTROFIA Y ADAPTACIÓN CON UN RANGO MEDIO DE 10 REPET. POR SERIES)

PERÍODO HIPERTROFIA Y ADAPTACIÓN (RANGO MEDIO = 10 REPET)				
NIVEL DE TRABAJO ÓPTIMO = 3 SERIES				
VALOR MEDIO DE VOLUMEN TOTAL PARA EL PERÍODO X EJERCICIO X SESION	*30 REPETICIONES*			
VARACIÓN DE CARGAS	SEMANA 1 -10%	SEMANA 2 0%	SEMANA 3 +10%	SEMANA 4 -5%
VALOR MEDIO X SEMANA	27	30	33	29

Tabla 9. *Período Hipertrofia y adaptación.*

4. Ahora se determina el valor de repeticiones totales por ejercicio en la sesión de cada día de la semana. Esto se realizan sumando o restando + - 10% al valor medio de repeticiones para cada semana. (de la misma manera que hicimos para el mes) De esta forma realizamos una organización ondulada del entrenamiento en función del volumen y vamos a ver que también de la intensidad .

Completando el ejemplo anterior queda:

	Semana 1 (27 rep)			**Semana 2 (30 rep)**			**Semana 3 (33 rep)**			**Semana 4 (29 rep)**		
DÍAS	LU	MIE	VIE	LU	MIE	VIE	LU	MIE	VIE	LU	MIE	VIE
%	0	+10	-10	0	+10	-10	0	+10	-10	0	+10	-10
Repeticiones	27	30	24	30	33	27	33	36	30	29	32	26
Series y repeticiones por ejercicio	3x9	3x10	3x8	3x10	3x11 o 4x8	3x9	4x8	3x12	3x10	3x10	4x8	3x9

Tabla 10

Por último se asigna las repeticiones por series finales a cada ejercicio . Para esto se divide el total de repeticiones x ejercicio de cada día por el número de series óptimas que el individuo tiene capacidad de realizar (según su test) + - 1 buscando el divisor más próximo al resto del 0 entre las repeticiones asignadas por ejercicio y el valor de series posibles + - 1.

Por ejemplo para el caso que veníamos desarrollando (nivel de series para el período 3 +-1) tomamos el Lunes de la

semana 1 y por cada ejercicio le asignamos tantas series con tantas repeticiones de la siguiente manera.

Ese Lunes de la primer semana debe hacer 27 repeticiones por cada ejercicio, como el individuo tiene un nivel de 3 series +- 1 veamos por qué número es mejor dividir 27para obtener la cantidad de series a realizar; las opciones pueden ser por 3, por 4 o por 2 (ya que estas deben estar según el test de volumen ente 3 series +- 1 o sea 2 como mínimo o 4 como máximo) Siendo 3 el más conveniente por que el resto es 0, entonces 27 dividido 3 = 9, el lunes hará 3 series de 9 repeticiones con un peso ajustado para que canse a 9 según alguna de las 2 tablas para ajuste del peso al fallo muscular.

El Miércoles tiene 30 repeticiones por ejercicio, y es divisible por 3 dando resto de 0 quedando 10 repeticiones por serie 3 series de 10.

El viernes tiene 24 repeticiones, que son divisibles por 3 o por 2 pudiendo hacer o 2 series de 12 repeticiones o 3 series de 8 repeticiones, pero como esa es la semana de menor volumen se prefiere en este caso trabajar con mayor intensidad por lo tanto se opta por 3 series de 8 repeticiones. Nótese también que 24 es divisible por 4 pero esto daría 4 series de 6 repeticiones y estas están fuera del rango de repeticiones por series para este período que van de 8 a 12, por lo tanto las opciones que nos quedan solamente es dividir 24 por 2 o por 3.

En muchas ocasiones tendremos que redondear en una repetición en mas o en menos como en el caso del día viernes de la semana 4 en donde tenemos 26 repeticiones y optamos por determinar 3 series de 9 repeticiones lo cual da 27. Esto no tiene mayor incidencia.(Lo mismo ocurre el lunes de la semana 3)

El sistema llevado a la práctica

En la práctica se procede de la siguiente manera:

1. Previo a establecer las repeticiones y series de cada semana el profesor tomará el test de repeticiones al fallo muscular con el rango medio utilizado en cada período. (Esto se hace siempre al comienzo de cada período) y luego se toma el test de volumen con esa carga.

Para el ejemplo que dimos ese rango medio es de 10 repeticiones, supongamos que una persona se testeó en press de pecho y pudo realizar 10 repeticiones con 35 Kg. al estricto fallo muscular y en el test de volumen obtuvo un nivel inicial de 3 series +-1 el día lunes de la semana 1 tiene que realizar 3 series de 9 repeticiones, la carga estimada para 9 repeticiones según la tabla 1 de ajuste de carga se le suma 1 Kg. o sea con 36 Kg. y según la tabla 2 se le suman 2,5 Kg. redondeamos a 37 Kg., el miércoles ejecuta 3x10 con 35 Kg. y el viernes 3x8 con 37 o 38 Kg.

Una vez por semana y luego de la primer semana , en cada semana el individuo intentara con la carga estipulada para ese día (de ser preferible esto se hace siempre en el mismo día de cada semana y esto se estipula con el cliente) realizar la máxima cantidad de repeticiones posibles en un esfuerzo limite para lograr llegar al fallo muscular. Por ejemplo si en la segunda semana el día miércoles es el día convenido para esto supongamos que siguiendo el ejemplo anterior debería realizar 3 series de 11 con una carga corregida de 34 Kg. (en base al test de 10 repeticiones de 35 Kg. y corregido por tabla 1 en 1 Kg. menos), intentara realizar 11 y más. Supongamos que ahora consigue realizar 3 series de 15 en vez de 11 con 34 kg., se anota este record, y se utiliza ahora para reorganizar los kg para toda la semana.

De modo que el día viernes de esa semana debe hacer 3 series de 9 pero con 41 kg. (6 kg mas 1 por cada repetición de mas según la tabla 1 o 7,5 kg de mas según la tabla de peso corregido 2). y el lunes de la próxima semana 4 series con 42 kg . Nótese que mientras antes para 9 repeticiones (trabajo realizado la semana anterior) se utilizaban 36 kg, ahora por el nuevo nivel de fuerza corresponde 41 kg.

Recién el día miércoles de esa nueva semana intentará otra vez llegar al fallo muscular estricto y retestear su fuerza.

De esta manera se obliga al participante del programa a realizar una vez por semana un esfuerzo máximo al fallo muscular tratando de superarse en lo estipulado para ese día.

En los demás días, la carga calculada si bien se ha actualizado, puede que no represente ese esfuerzo máximo, y esto ayuda al proceso de recuperación.

También es obvio que en fitness no se está dispuesto a realizar en todos los días un esfuerzo máximo ya sea por que las motivaciones personales escapan a esa clase de sacrificio o por en realidad uno no esta en condiciones óptimas todos los días de la semana, pero al menos sí, una vez por semana, la persona se va haciendo la idea de que en un día convenido debe dar lo máximo para superarse.

Variante 2

El sistema presentado anteriormente en lo que llamo la variante 1 puede resultar algo intenso en su aplicación para el fitness en una persona «NORMAL», entendiendo por esta un individuo que tiene los procesos de recuperación comprometidos con otras actividades diarias, (trabajo, familia etc), el cual no sabemos que come ni cuanto duerme o descansa y que por supuesto no toma suplementos extraños y ni siquiera aminoácidos y vitaminas de marca conocida y con respaldo de laboratorio.

El hecho de trabajar 3 sesiones en donde en casi todas ellas se trabaja casi al fallo muscular (excepto 1 en que se debe trabajar al estricto fallo) puede que no permita la recuperación de la persona para las otras sesiones o semanas y lo veremos en los progresos enlentecidos.

Debo decir que la mayoría de las personas (clientes) y profesores cometen 2 grandes errores comunes en las planificaciones,. Uno es que las cargas no se valoran, ni se ondulan, ni cambian a lo largo de los días y semanas por lo que el cliente resulta subvalorado y no puede progresar por falta de estímulo adecuado.

El otro gran error es hacer o entrenar mas de lo que se debe, y por lo tanto no se puede progresar porque cuando mucho apenas se puede recuperar, pero el organismo no tiene resto para supercompensar y no podrá aumentar la masa muscular (En el caso de que esta sea su meta). Muchas veces la solución cuando no se progresa no pasa por entrenar mas, si no lo contrario.

A cuanta gente se conoce que concurre años al gimnasio y siempre está igual, y esto se debe a algunos de las 2 causas anteriores.

Para evitar sobre toda la falta de recuperación, se propone la siguiente adaptación de la variante 1.

Se propone mantener el programa tal como lo vimos y le agregamos la siguiente tabla que nos permite bajar la carga estipulada para los días de la semana de la siguiente forma.

Un día de la semana será el convenido para realizar el trabajo al fallo muscular y tratando de batir el record personal de repeticiones con esa carga. (Tal como se venia haciendo) los demás días se podrá bajar la carga propuesta en un porcentaje determinado de repeticiones, o de kg o de ambas.

Por ejemplo si seguimos lo propuesto para la semana 1, en donde el lunes realizamos 3 series de 9, el miércoles 3x 10 y el viernes 3x8, suponiendo que el día miércoles es el convenido para el fallo muscular y se hubiesen realizado en algún ejercicio 3 x 10 x 30 Kg, el día viernes corresponde realizar 3 x 8x 32 Kg, pero en vez de realizar 32 Kg ponemos un 15% menos de carga , o sea que haría 3 x 8 x 26 kg aproximadamente lo cual no constituye un trabajo al fallo muscular, pero esto se hace así para favorecer la recuperación., también se podría haber optado en vez de 15 % menos de Peso un 15 % menos de repeticiones lo que hubiese quedado 3 x 6 o 7 repeticiones con 32 kg, con un efecto similar.

Al próximo lunes la carga se baja en un 10 % de la propuesta (en repeticiones o en Kg o en ambos para personas con serios problemas de recuperación) y recién el miércoles se trabajaría al 100 % de las repeticiones y con la carga propuesta y tratando de mejorar lo propuesto para luego corregir los pesos para las siguientes sesiones.

Sesiones por semana de entrenamiento por grupo muscular	Día 1	Día 2	Día 3
3 Sesiones	-10%	0	-15%
2 Sesiones	0	-15%	
1 Sesión	No se hacen variaciones		

Tabla 11. *Tabla para restar repeticiones o peso o ambos según los días de entrenamiento por semana.*

El Profesor Edgardo Reitmann enseña este y otros métodos de programación y de entrenamiento en los cursos de MUSCULACION que dicta en Rosario y Buenos Aires a través de Forum, Capacitación en Ciencias del Deporte.

REFERENCIAS

1. MacDougall, J, D, Sale, D, Elder, G, Sutton, J (1982). Muscle ultraestructural characterisics of elite powerlifters and bodybuilders. *European Journal Appl. Phisiol. 48 117-126*
2. Hakkinen K y Komy P (1985). Factors Influencing trainability of Muscularstrength during short term and prolonged training. *NSCA 7 (2) 32- 37*
3. Tesch P. A Larson, L (1982). Muscle hypertrophy in bodybuilders. *European Jpurnal Appl. Physiol 49, 301- 306*
4. Blanco Nespereira, Alfonso (2000). 1000 ejercicios de Musculación. *Ed. Paidotribo*
5. Gonzalez Badillo J J (1986). Volumen optimo en el entrenamiento de pesas. *(Revista de investigación y Documentación Sobre las Ciencias de la E.F y del Deporte, Año 2 nr 2 :57 67*
6. Jurig Verkhosansky (1990). Entrenamiento Deportivo. *Ed Martinez Roca*
7. Reitmann Edgardo (2003). Curso Anual de Musculación, Modulo 1 Sobre el Volumen de entrenamiento. *Forum capacitación en ciencias del Deporte*
8. Charles Poliquin (1997). The Poliquin Principles 1997. *Ed. Dayton Writes Group*
9. Tudor.Bompa, Lorenzo J. Cornacchia (1998). Serius Strenght Training. *Human Kinetics*
10. Zatsiorsky Vladimir M (1995). Science and Practice of Strength Training. *Human Kinetics*