

Programa Compartim de gestió del coneixement del Departament de Justícia

Entrenament eficient a les sales de musculació dels centres penitenciaris

Activitat física i esport als centres penitenciaris

Agost 2017

Programa Compartim de gestió del coneixement del Departament de Justícia
Centre d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada
Comunitat activitat física i esport als centres penitenciaris

Agost de 2017



Avís legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement 4.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, la distribució, la comunicació pública i la transformació per generar una obra derivada, sense cap restricció sempre que se'n citi el titular dels drets (Generalitat de Catalunya. Departament de Justícia). La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ca>

© Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia
<http://justicia.gencat.cat>

Índex

1. Introducció	2
2. Contextualització	3
3. Fem-ne una mica d'història	18
3.1. Qui va ser Eugen Sandow?	19
3.2. Fem un salt cap als anys setanta.....	28
4. Síndrome general de l'adaptació	29
5. La hipertròfia muscular	29
5.1. 1RM (una repetició màxima)	32
6. Principis Weider	33
6.1. Principis Weider per a principiants	33
6.2. Principis Weider per a iniciats	34
6.3. Principis Weider per a avançats.....	35
7. Heavy Duty.....	39
8. Què cal tenir en una sala?.....	40
9. Com s'ha d'elaborar una rutina?.....	41
9.1. 1a ETAPA: tècnica d'execució	43
9.2. 2a ETAPA: adaptació anatòmica	44
9.3. 3a ETAPA: hipertròfia	46
9.3.1. Rutina dividida per a hipertròfia	52
9.3.2. Rutina mixta per a hipertròfia.....	54
9.3.3 Rutina per guanyar força i massa (desenvolupament).....	55
9.4. 4a ETAPA: força màxima.....	56
9.5. 5a ETAPA: força resistència (definició)	58
10. Treball de musculació per a esportistes	61
11. Treball de musculació per a dones dins d'un centre penitenciarí	64
12. Conclusions.....	67
13. Bibliografia	70
14. Autor i agraïments	71

1. Introducció

En el context penitenciari, és molt evident que la pràctica esportiva té una importància molt destacada, ja que la realització d'exercici físic de manera regular comporta molts beneficis tant físics com psicològics i conductuals.

És una evidència que bona part de la població reclusa té una gran necessitat d'augmentar l'autoestima, i aquest procés sovint passa per millorar la imatge i, per tant, la condició física. Superar una addicció o demostrar-se a si mateix que es té la capacitat d'adquirir un compromís com pot ser, per exemple, entrenar de manera regular durant un llarg període de temps són motivacions que no ens han de passar per alt i que, en conseqüència, hem de canalitzar correctament.

Entre totes les activitats físiques i esportives que es duen a terme als centres penitenciaris i que ens ajuden a consolidar nous hàbits saludables, n'hi ha una de ben especial: la musculació o, dit d'una altra manera, l'entrenament amb peses.

Probablement sigui la pràctica més estesa entre la població interna i, en canvi, la que més dubtes pot plantejar per a molts professionals, ja que no se sustenta en un reglament acotat que digui què es pot fer i què no. A més, la musculació està envoltada de moltes teories que es propaguen pels gimnasos d'arreu, entre els qui la practiquen, fins al punt que moltes vegades no sabem què és veritat i què no, què està demostrat i què no, etc.

Hi ha moltes preguntes que segurament molts hem sentit a les nostres sales de musculació i que també és molt probable que hagin rebut respostes diferents:

- Quants abdominals he de fer al dia per marcar múscul?
- Què he de fer per "treure pic" al bíceps?
- Com ho puc fer per fer créixer els bessons en forma de cor?
- Cada quan he de canviar la rutina si vull seguir augmentant el volum muscular?
- Els carbohidrats han de predominar per damunt de les proteïnes?
- Què és millor per arrodonir el pectoral: inclinar o declinar el banc?
- És bona la creatina? Quan l'he de prendre: abans o després d'entrenar?
- Estic fent 8 sèries cada dia i no milloro...: n'he de fer més o en són massa?
- Etc.

Podríem plantejar una infinitat de preguntes, i no acabaríem mai! Però el que intentem fer amb aquest document és explicar de manera molt senzilla i entenedora els conceptes més bàsics que tothom ha de conèixer per tal de poder respondre a preguntes com les que acabem d'exposar.

Explicarem els conceptes i dotarem de les eines més bàsiques per tal que tots els professionals esportius de l'àmbit penitenciari siguem capaços d'elaborar rutines d'entrenament per als interns que hi estiguin interessats. També explicarem tècniques i tendències que ens han d'ajudar a donar millors respostes a les preguntes que tot sovint ens fan els interns, motivats per les infinites teories que expliquen les revistes de musculació.

Hem de tenir present que les fonts d'informació per a una persona reclusa en un centre penitenciari són limitades. Per tant, intentarem aportar comentaris que ens ajudin a conèixer aquesta altra manera d'entendre la musculació, és a dir, la que ens expliquen les revistes de culturisme. Són visions que s'han anat forjant al llarg dels anys dins de les sales de musculació, molt sovint mitjançant el mètode d'assaig i error, a voltes aparentment allunyades de la visió científica, però sempre interessants. Tots els amants de la musculació ens aferrem moltes vegades a trucs del culturisme clàssic, ja que són consells que aporten emoció, il·lusió, esperança i resultats als entrenaments.

I, per acabar, cal aclarir que parlarem bàsicament de la musculació practicada per homes, ja que pràcticament tots reclusos que practiquen la musculació als nostres centres penitenciaris són de gènere masculí, ara bé, també dedicarem un capítol a explicar alguns aspectes que cal tenir en compte a l'hora de treballar la musculació amb dones dins d'un centre penitenciari.

2. Contextualització

La musculació és la pràctica esportiva més demanada i realitzada als centres penitenciaris. La major part dels centres disposen d'aparells i màquines per a aquesta pràctica, però no tots disposen d'un espai condicionat i adaptat correctament.

Una característica molt destacada de la musculació és que molts interns s'hi inicien dins de la presó. No és habitual que la població menor d'edat practiqui com a esport la musculació o el culturisme; de fet, la majoria dels nois i les noies en aquestes edats practiquen esports reglats com el futbol, el bàsquet, el patinatge, la natació..., i és quan s'acaben aquestes etapes i entren a la majoria d'edat que s'apunten als gimnasos per fer-hi peses, amb objectius molt diversos: salut, estètica, benestar...

Per això, és lògic pensar que molts interns s'inicien en aquesta pràctica un cop són dins dels centres. I és inevitable que la major part dels coneixements es transmetin d'una manera tradicional, de persona a persona, pel boca-orella, però mai d'una manera reglada, ja que no hi ha cap reglament que en delimiti la pràctica, ni que digui com ha de ser l'espai, etc.

Això té inconvenients, però també té moltes coses bones.

Com a inconvenient, diríem que és difícil desmentir teories o creences falses, és a dir, no sostingudes per cap evidència científica. Però tampoc no ens hem d'alarmar, el món del culturisme sempre ha anat per davant del món científic, i, al llarg del temps, moltes

pràctiques que els culturistes intuïen que anaven bé per a un objectiu determinat han estat demostrades per la ciència anys després. Per tant, deixar anar una mica la imaginació i inventar noves combinacions d'exercicis, nous exercicis o noves «veritats» no ens ha de preocupar com a professionals de la pràctica esportiva, ans al contrari, ens ha d'encuriosir per buscar i argumentar què hi ha del cert.

Però per poder-ho fer, cal que tots els tècnics de tots els centres tinguem una base teòrica que ens permeti fer una bona anàlisi de les diferents situacions amb què ens podem trobar dins d'una sala.

Una altra cosa molt important que hem de tenir com a tècnics és la capacitat d'entrar en la lògica que porta a un subjecte a invertir un munt d'hores i esforços en una pràctica que no li farà guanyar cap títol, ni li reportarà l'evasió del factor joc i que, en canvi, sí que li suposarà molt d'esforç i sacrifici.

Quins són els objectius més perseguits als gimnasos dels centres penitenciaris?

Partint de la base que en són molts, i molt diversos, podríem afirmar que el que la majoria de practicants de la musculació busquen, dins dels centres penitenciaris, és la hipertròfia muscular. És a dir, augmentar la massa muscular i, òbviament, també la força.

I ho solen fer per raons estètiques, encara que també per salut, tot i que no sempre en són conscients. És a dir, molts interns aconsegueixen estar satisfets amb la seva imatge quan al mirall hi veuen un cos saludable. Així doncs, podem afirmar que quan es redueix el greix corporal i s'augmenta el to muscular, el subjecte passa a gaudir d'un millor estat de salut i, en conseqüència, millora l'autoestima, la confiança, la seguretat, la capacitat de relacionar-se... I cal dir que per aconseguir aquestes fites s'ha de ser molt constant amb els entrenaments, l'alimentació i el descans. Per tant, el que un intern pot interpretar com un objectiu purament estètic –«em vull veure fort»– pot acabar esdevenint un treball transversal dins de la persona que vagi des de la salut fins a l'adquisició de nous bons hàbits, passant per la constància, la tenacitat, la capacitat de sacrifici...

Tot seguit fem una relació del material i els espais disponibles i de les franges d'activitat de diferents centres per tal visualitzar els recursos que hi ha actualment:

CP BRIANS1:

APARELLS	UNITATS
Màquina de cames	11
Màquina d'espatlles	1
Màquina de politges	2

Màquina de pectoral	2
Màquina d'abdominals	3
Màquina de lumbar	1
Màquina de bíceps	2
Màquina de tríceps	2
Màquina d'esquena	4
Màquina Smith	2
Banc de pectoral	6
Banc regulable	6
Banc de lumbar	1
Banc Scott	1

MATERIAL/BARRES/DISCOS...	UNITATS
Barra Z	5
Barra llarga	8
Barra mitjana	5
Barra petita	3
Barra curta per a manuaella	23
Barra de tríceps	3
Cinturó	9
Passador curt	4
Passador llarg	7
Ganxo	6

Corda de tríceps	2
Placa per fer bessons	2
Triangle	1
Pont	3
Estrep amb mosquetó	2
Estrep sense mosquetó	3
Estrep fix	1
Tancament	40
Mosquetó	3
Manuella negra desmuntable	27
Manuella francesa	2
Manuella cromada	33
Pilota medicinal	5
Jaló	2
Pesa russa	2
Disc (diferents kg)	171
Manuella (diferents kg)	27

- Punts forts:

- Té una dotació molt completa pel que fa a la varietat.

- Punts dèbils:

- Material molt envellit.

- No disposa d'un espai específic per a la musculació (es fa a les graderies del pavelló), la qual cosa comporta que no es pugui dur a terme una activitat amb garanties de seguretat.
 - No és un espai còmode per entrenar.
- Franges d'activitat:
 - Els interns poden fer l'activitat de 3 a 5 franges (dies) per setmana.
 - Les franges són d'1,5 hores de durada.

CP LLEDONERS:

APARELLS	UNITATS
Màquina de cames	1
Màquina d'espatlles	2
Màquina de polítes	1
Màquina de pectoral	1
Màquina d'abdominals	1
Cinta de córrer	1
Banc pla	1
Banc regulable	2
Banc d'abdominals	1
Banc Scott	1

MATERIAL/BARRES/DISCOS...	UNITATS
Barra Z	3
Barra llarga	3

Barra martell	1
Barra petita	2
Barra per a dominades de politja	1
Agafador de politja	1
Agafador V	3
Disc multipower	18
Disc (diferents kg)	26
Manuella (diferents kg)	36

• Punts forts:

- Té un conjunt de manuelles ampli.
- Cada mòdul disposa d'un petit gimnàs de 30 m² amb una dotació de material mínima.

• Punts dèbils:

- Hi manca maquinària de tots els grups musculars.
- Hi ha escassetat de bancs per poder albergar grups de 20 persones amb garanties.

• Franges d'activitat:

- Els interns poden fer l'activitat més de 3 franges (dies) per setmana.
- Les franges són de 2 hores de durada.

CP HOMES BCN (LA MODEL)¹:

APARELLS/MATERIAL DIVERS	UNITATS
Màquina guiada	9
Barra per a dominades	3
Banc de press	Diversos
Banc inclinat	Diversos
Banc regulable	Diversos
Barra	Diverses
Manuella	Diverses
Pesa russa (diferents kg)	12
Banda elàstica (diferents tensions)	5
TRX	1
Pilota medicinal	2

- Punts forts:
 - Té una dotació d'aparells completa.
 - La sala és prou àmplia.
- Punts dèbils:
 - Maquinària i instal·lació, envellides.
- Franges d'activitat:

¹ En la data de publicació d'aquest producte, a causa del tancament de la Model, tot aquest material s'ha repartit entre els CP de Brians 1 i Quatre Camins.

- Els interns poden fer l'activitat més de 3 franges (dies) per setmana, fins a un total de 9.
- Les franges són d'1 hora de durada.

CP PONENT:

APARELLS	UNITATS
Graó metàl·lic	1
Graó de fusta per a bessons	1
Suport extensor de quàdriceps	1
Suport d'esquats	4
Contractor de tibial	1
Banc fix	1
Banc abatible	5
Banc de press pectoral	2
Banc d'abdominals	1
Banc Scott	1
Banc de lumbar	1
Banc de rem	1

MATERIAL/BARRES/DISCOS...	UNITATS
Manillar per a tríceps triangular	1
Manillar per a tríceps horitzontal	1

Barra de politja	2
Flexor/extensor manual	1
Agafador V de politja	2
Agafador de politja individual	2
Suport de discos de politja	2
Grapa/passador	10
Corda de politja	2
Matalàs	6
Pul·lòver 18 kg	1
Pul·lòver 35 kg	1
Suport fix per a barres	4
Barra llarga	11
Barra Z	4
Suport de discos	1
Corretja de manuela	6
Cinturó	8
Disc (diferents kg)	57
Manuela (diferents kg)	29

- Punts forts:

- Disposa d'espai a l'aire lliure, la qual cosa pot afavorir els entrenaments en circuit com els HIT, Crossfit, etc.

- Punts dèbils:

- No té un espai específic per a la musculació de manera que cada dia s'ha de treure el material al camp de futbol i tornar-lo a guardar un cop s'acaba l'activitat.
- La maquinària és clarament insuficient.
- Franges d'activitat:
 - Els interns poden fer l'activitat cada dia de dilluns a divendres.
 - Les franges són d'1 hora de durada.

CP MAS ENRIC:

APARELLS	UNITATS
Màquines diverses	11
Banc fix	4
Banc reclinable	3
Estació de politges	1
Espatllera	1
Suport d'esquats	4

MATERIAL/BARRES/DISCOS...	UNITATS
Disc (diferents kg)	Diversos
Barra (diferents mides)	3

Dotació a l'MR-2:

APARELLS	UNITATS
Màquines diverses	4

Banc fix	1
Banc reclinable	1
Estació de polítics	1
Espatllera	1

MATERIAL/BARRES/DISCOS...	UNITATS
Disc (diferents kg)	Diversos
Barra (diferents mides)	2

- Punts forts:

- Disposen de dotació a l'MR-2.

- Punts dèbils:

- La sala de musculació és molt petita.
- La dotació de pesos lliures és millorable.

- Franges d'activitat:

- Els interns poden fer l'activitat de 5 a 7 franges (dies) per setmana.

CP PUIG DE LES BASSES:

APARELLS	UNITATS
Bicicleta estàtica	5
Bicicleta amb respall	1
El·líptica	1
Banc de lumbar	1

Banc de bíceps	2
Banc regulable	7
Press declinat	2
Màquina Smith	1
Banc fix de deltoïdes	1
Gir de tronc	1
Rull de tronc	1
Elevacions laterals	1
Banc assegut d'espatlles	1
Press deltoïdes	2
Press pectoral	1
Peck Deck	1
Rull de braços	1
Press de banc	2
Press de banc inclinat	1
Premsa de cames	2
Extensió de cames	1
Rull de cames	1
Rem baix	1
Tracció de poltja	2
Rem de deltoïdes posterior	2
Poltja creuada	1
Extensió de braços	1

MATERIAL/BARRES/DISCOS...	UNITATS
Barra (diferents mides)	Diverses
Disc (diferents kg)	258
Manuella (diferents kg)	88

- Punts forts:
 - Té una dotació molt completa de màquines i pesos lliures.
- Punts dèbils:
 - Cal estar molt atent al manteniment de les màquines.
- Franges d'activitat:
 - Els interns poden fer l'activitat cada dia.
 - Les franges són d'1 hora de durada.

CP BRIANS 2:

APARELLS	UNITATS
Rull abdominal	2
Màquina d'oblics	1
Elevacions laterals	1
Banc de lumbar	1
Banc de bíceps	1
Banc regulable	5
Press declinat	1

Traccions de politja alta	2
Press de deltoïdes	2
Peck Deck	1
Gàbia	2
Elevacions de bessons	1
Rem baix obert	1
Rem baix	1
Press pectoral	2
Banc pectoral inclinat	1
Premsa invertida	1
Premsa horitzontal	1
Extensions de tríceps	1
Extensió de cames	1
Obertures d'adductors	1

MATERIAL/BARRES/DISCOS...	UNITATS
Pinça	16
Fixador	16
Corda de saltar	1
Passador	3
Barra 35 cm	4
Barra de politja	3
Agafador V	1

Agafador de corda	1
Agafador d'anella	1
Agafador de rem baix	1
Rodet abdominal	2
Sac de càrrega	1
Pesa russa (diferents kg)	10
Pilota de fitness	1
Bossu	1
Pilota medicinal	2
Suro abdominal	2
Màrfega	6
Barra dorsal	1
Goma (diferents tensions)	3
Cinturó	4
Barra de seguretat	2
Suport de barres	2
Barra de discs	19
Disc (diferents kg)	151
Manuella (diferents kg)	84
Fixador olímpic	2

- Punts forts:

- Disposen d'una bona dotació de màquines i pesos lliures; probablement, la més completa de tots els centres.

- La sala està ben condicionada.
- Punts dèbils:
 - Cal estar molt atent al manteniment de les màquines (hi ha moltes politges que necessiten manteniment molt freqüent).
- Franges d'activitat:
 - Els interns poden fer l'activitat 3 franges (dies) de dilluns a divendres i 3 franges en cap de setmana.
 - Les franges són d'1'5 hores de durada.

3. Fem-ne una mica d'història

La pràctica de l'exercici físic per tal d'augmentar la força muscular i, per tant, la mida de la musculatura es remunta a milers d'anys enrere. Alguns antropòlegs associen la imatge d'un mascle musculat a la d'un mascle alfa, ja que, molt al principi de la nostra evolució, el mascle capaç de vèncer en una lluita, d'arrossegar una gran presa o de moure una gran pedra era percebut per les femelles com un gran exemplar per perpetuar l'espècie. Així doncs, no ens ha de sorprendre que avui dia, i durant totes les civilitzacions que hem anat coneixent, els exemplars masculins dotats d'una gran condició física hagin despertat l'admiració tant de dones com d'homes.

Com diu C. Cuervo en l'estudi *Fundamentos Generales del levantamiento de Pesas* (1989):

Els orígens dels exercicis de força són tan vells com l'home mateix, i es remunten als temps en què l'home, com a part de les seves activitats diàries, aixecava i traslladava diferents tipus de càrrega com és ara roques, troncs, animals o d'altres objectes similars. La importància d'aquestes activitats naturals per a la supervivència feia de la força muscular una qualitat molt apreciada en l'home.

En el decurs del temps, les civilitzacions antigues han utilitzat els exercicis de força com a entrenament per a les pràctiques militars, com a gimnàstiques higièniques o fins i tot amb finalitats d'intenció misticoreligiosa.

Ja a la Xina anterior a la nostra era existia de forma organitzada l'aixecament de pedres per damunt del cap. Al segle VIII de la nostra era va aparèixer la competició en un pentatló que incloïa l'aixecament d'un disc de 30 kg que s'havia d'aixecar 10 vegades per damunt del cap i traslladar-lo pujant 20 esglaons.

A Grècia, bressol de l'olimpisme, les activitats de força van obtenir una gran popularitat. N'és una mostra la història del campió de lluita Miló de Crotona, de qui es diu que donava

voltes a la ciutat amb un vedell a les espatlles i que a mesura que l'animal anava creixent també la força de Miló anava augmentant.

Aristòtil, en moltes ocasions, es va referir als múltiples beneficis que comporta la pràctica dels exercicis de força.

A Roma, el famós metge Claudi Galè, recomanava els exercicis amb peses com a mitjà per preservar la salut i tonificar la musculatura.

A les Amèriques prehistòriques, s'hi practicaven aixecaments de troncs de fins a 100 kg.

En fi, són inacabables els exemples que il·lustren l'admiració que la força muscular ha despertat al llarg de la història. De fet, les proeses referents a la força han estat presents en els mites i les llegendes grecs, romans, en la Bíblia i en d'altres llibres de l'antiguitat.

Però, si avancem una mica i mirem de resumir la història de la musculació, ens hem de marcar com a punt d'inici de la musculació moderna l'aparició d'Eugen Sandow. Aquest personatge és el pare del culturisme modern. És una figura cabdal per entendre com es viu la musculació fins a dia d'avui.

3.1. Qui va ser Eugen Sandow?

Tothom és capaç de fer una recerca per les xarxes i descobrir qui va ser aquest personatge, per tant, no en reproduïrem en aquest treball una de les moltes biografies existents, sinó que adjuntarem un article publicat el 2009 al web de la FEFF (Federació Espanyola de Fisioculturisme i Fitness) que explica amb emoció qui va ser aquest talentós esportista. Malauradament, l'article no està signat, per tant, l'hem d'atribuir a la redacció de la FEFF:

A lo largo de todos los años que llevo en este deporte, y van para 35, siempre hubo un nombre que surgía en algunas de las revistas y escritos de entonces, se le nombraba como uno de los padres del culturismo moderno y en algunas escritos como un strongman, palabra que prefiero a la de forzado, por las connotaciones de feria que esta conlleva. Como podéis imaginar me refiero a Eugen Sandow, vivió en los tiempos de la Inglaterra victoriana, tiempos en los que se juzgaba a un hombre por su preparación y buenas maneras, así como por su valor y fuerza física. Sandow reunía todas estas cualidades, y prueba de ello era el reconocimiento y la amistad con el rey de Inglaterra, Thomas Edison, Sir Conan Doyle el creador de Sherlock Holmes y otras celebridades del momento.

Así pues conozcamos algo más de este personaje que además de ser el padre del culturismo moderno, fue el primer organizador a principio del siglo XX de las competiciones de físico culturismo.

En cualquier biografía podemos empezar por saber dónde nació y acabar sabiendo dónde descansan sus restos. Mi interés por Sandow se despertó casualmente. Poco

después tuve que viajar a Londres y aproveché para visitar su tumba que estaba en el cementerio de Putney Vale. Está situado justo a la salida de la A3 en Roehampton Vale, rodeado por Wimbledon Common y el Richmond Park. El cementerio y el crematorio están ubicados en un pintoresco lugar de una extensión de 50 acres; este cementerio se abrió en 1891. Y entre otros personajes ilustres tenemos enterrados allí a los actores Donald Pleasence, Kenneth More, a Howard Carter –descubridor de la tumba de Tutankamon–, David Lean –director de cine de películas tales como Dr. Zhivago, Pasaje a la India y Lawrence de Arabia–, Bruce Ismay –dueño del fatídico Titanic–, y otros muchos.

Hasta julio del 2001 en el sepulcro de Sandow solo había un bloque de cemento que cubría el sepulcro y algunos restos de intentos de decoración, pero, en resumen, lo que se ve, es un sepulcro totalmente abandonado y sin ninguna lápida que diga a quién pertenece. En el registro consta la esposa, Blanche Sandow, como dueña original del sepulcro. En un extremo del registro hay un mensaje a lápiz que indica que si alguien pone flores a esa tumba se le comunique a la gaceta Fuerza y Salud, una revista inglesa que se editaba entre los años 30 y 50.

En lo que respecta a la propiedad del sepulcro, todavía pertenece a la familia o a sus descendientes. La ordenanza no permite realizar ninguna modificación en las tumbas si no es con expresa autorización de la familia. Pero no dice nada de las tumbas anónimas, y dado que esta no tiene lápida ni se indica a quién pertenece, se le permitió poner a un aficionado una lápida de mármol negra con el nombre de Sandow y el subtítulo de: Padre del bodybuilding.

Esto despertó en mí un gran interés: ¿cómo era posible que un hombre que alcanzó el reconocimiento mundial acabara en una tumba anónima, más cuando se sabía que estaba enterrado allí? ¿Por qué motivo ese interés en castigar de esa manera su memoria? Y dado que se sabía que la propietaria era su mujer Blanche, ¿por qué ella no lo enterró con la pompa que correspondía? Buscaremos a lo largo de su historia los motivos de esta triste circunstancia.

Pero dado que las circunstancias nos llevan al lugar donde reposan sus restos, retomemos la historia como debe de ser, saltemos en el tiempo y veamos: ¿quién era Sandow?

El hombre nació el 25 de abril de 1867 con el nombre de Friedrich Wilhelm Müller en Königsberg, capital del este de Prusia.

Parece ser que su padre fue un comerciante y su madre una emigrante rusa, pero él nunca ofreció mucha información sobre sus orígenes, probablemente para camuflar sus orígenes humildes.

En algún momento de su adolescencia se fue de su hogar y se unió a un circo, donde tuvo una juventud naturalmente atlética, con un sentido muy bien desarrollado del equilibrio que lo llevó a la acrobacia. Aunque había conseguido un físico competente,

Mueller carecía del pulido necesario y el saber estar de una verdadera estrella, pero en Bruselas, alrededor de 1887, cuando el circo para el que trabajaba se fue a la banca rota y Mueller se quedó en la calle, allí tuvo la suerte de encontrarse con un tal Louis Durlacher, con el nombre artístico de "Atila". Reconoció el potencial de este joven y decidió darle la vuelta convirtiéndole en la estrella que el propio Atila nunca llegó a ser.

Fue en este momento cuando Mueller, a sugerencia del profesor Atila, decidió cambiar su nombre por Eugene Sandow y bajo la tutela de Atila comenzó el entreno progresivo con pesos.

Sandow era un hombre absolutamente fuerte, incluso para un hombre de hoy. En una de sus actuaciones caminaba cargando un poni de 140 kilos aguantándolo con un brazo y repartiendo el peso sobre su cuello y espalda. Podía levantar una pesa de 110 kilos con un brazo en el movimiento de bench press. Y podía dar un salto con giro hacia atrás mientras llevaba una mancuerna de 25 kilos. Pero lo que más llamaba la atención era su desarrollo físico que lo diferenciaba de los demás hombres fuertes de la época.

El desarrollo de los músculos y el levantamiento de pesos han sido una práctica humana desde los antiguos griegos, pero hasta fines del siglo XIX esto se había hecho de una manera casual; en un proceso largo de ensayo-error, Durlacher y algunos colegas alemanes finalmente habían descubierto que era posible construir los músculos levantando pesos cada vez más y más pesados de manera regular y sistemática.

Después de algunos meses, los dos hombres comenzaron a viajar por el norte de Europa haciendo demostraciones donde quiera que se les presentara la oportunidad. Eugene Sandow había aprendido bien su arte y en 1889 se separaron: Atila se asentó en Londres y Eugene comenzó a vagabundear por Europa y eventualmente acabó en Venecia. Fue allí donde el artista americano Autrey Hunt le sorprendió bañándose en el Lido. Hunt decidió pintar al apuesto forzudo en un lienzo. Esta obra maestra es ahora una pieza de las más apreciadas por Joe Weider en su colección de arte. Desde Venecia, Eugene recibió noticias de un reto que no podía negarse a aceptar. El desafío venía de dos hombres fuertes profesionales, Sampson y Cyclops, que realizaban exhibiciones en Londres. Ninguno de los dos era excesivamente fuerte, pero se las habían arreglado para ocultar su fallo a través de un acto muy elaborado. Sampson, el líder había ofrecido 500 libras esterlinas a cualquiera del público que pudiera igualar sus actos de fuerza.

Sandow llegó a Londres, y unas pocas noches después subió al escenario donde Sampson anunciaba el reto, noche tras noche. El joven atleta derrotó a la pareja, lo que supuso para Sandow una serie interminable de contratos por toda Inglaterra. Los espectadores apreciaron a este apuesto y musculoso joven alemán, y estuvieron dispuestos a pagarle bien por sus habilidades. Sirviendo esto a Sandow para que se estableciera en la corte victoriana. Durante cuatro años recorrió Inglaterra hasta que, en 1893, un avisado empresario americano lo convenció de que se fuera con él a Estados Unidos.

A pesar del ejemplo de Sandow, la perfección física siempre ha sido un camino duro. El ejercicio, la aptitud y especialmente el entrenamiento con peso eran actividades desconocidas para la mayoría de la gente de finales de siglo. Había una confusión considerable incluso en la comunidad médica sobre las ventajas o peligros del ejercicio. Muchos médicos distinguidos se oponían activamente al esfuerzo de cualquier clase. Para el Dr. Peter Steinchron, atarse los zapatos, llevarse el tenedor a la boca, secarse después de una ducha, reír... cubrían todos los requisitos de ejercicio requeridos. Añadiendo ese miedo irracional al agarrotamiento de los músculos, una situación supuestamente causada por el crecimiento excesivo de los tendones que daban por resultado la inhabilitación de flexionar los músculos normalmente. El hecho de que este síndrome se atestiguara antes de que apareciera, sirvió para aliviar, de no pocos miedos, a los iniciados. Mientras que la comunidad médica daba consejos que estaban en conflicto, todavía existía gran interés en llegar a ser fuertes y sanos.

Uno de los lugares donde se podían ver algunos especímenes magníficos de masculinidad, en el siglo diecinueve, era el teatro del Vaudeville.

Era aquí donde los espectadores podían atestiguar que strongmans profesionales, que levantaban pesos, hacían malabares con balas de cañón y demostraciones de su constitución física. Sandow emergió de esta tradición, pero aprendió a superar sus límites y en ese proceso nos llevó a todos con él.

Su fama estaba destinada a crecer incluso más rápidamente cuando, en el verano de 1893, Sandow a sus 26 años de edad, era descubierto por Florenz Ziegfeld, que lo persuadió para que hiciera una exhibición en la exposición Mundial Colombina de 1894. Ziegfeld reconoció que el motivo de llamar a Sandow no era como levantador de pesos, sino como un artista de la construcción muscular que sugería la gracia y la forma de la antigua estatuaria de la Grecia clásica.

Pero Sandow era de carne y sangre, y el encargado, el promotor, no estaba ajeno a la exaltación del hombre musculado como símbolo sexual. Una de las primeras decisiones de Ziegfeld era conseguir que se quitara los leotardos sonrosados y mostrara más piel, también apoyó la sugerencia de Sandow de realizar una serie de fotografías cubierto con tan solo una hoja de higuera, que pasaría a ser su marca registrada, pues Sandow utilizaba mucho la hoja de higuera en sus sesiones, inspirada en la utilizada por los escultores de los periodos griego romano y durante la edad media en la Roma cristiana. Así mismo, muchas esculturas de la época victoriana que se representaban con desnudez frontal salvaban el problema de la desnudez con la hoja.

En esta época victoriana raramente se veían los hombres sin camisa, porque el estilo recatado de la época consistía en cubrir el cuerpo de ropas pesadas, Sandow no solamente invirtió esta tendencia, sino que exhibió su cuerpo como si de una estatua se tratara. Sandow deslumbró a sus audiencias con la exhibición y el control de su cuerpo y eso no había sido hecho por nadie antes que él.

Pronto estas innovaciones harían de Sandow una atracción de primer orden en la feria y Chicago se prodigó en elogios, lo más increíble de Sandow fueron sus proporciones, tenía un extraordinario equilibrio y simetría en todos sus músculos, eso es lo que maravilló entonces y todavía hoy hace que hablemos de él.

Después de la exposición colombina, fueron a San Francisco en 1894, para pasar una larga estancia. Allí Sandow realizaba una famosa lucha con un león, al que gracias a un bozal, unas protecciones en las garras y que lo drogaban antes de la lucha, Sandow vencía.

Por aquel entonces Sandow explicó a un diario un día cotidiano de su vida en 1894; parafraseando la sintaxis del Victoriano; “en mi dieta procuro evitar cualquier bebida tóxica (licor duro), pero disfruto de una cerveza o de un poco de vino si lo requiere la ocasión. Nunca tomo café o te, como sencillo, alimentos sanos la mayor parte de la ocasiones, pero también me doy algún gusto en ocasiones. Tomo mis comidas en intervalos regulares, dando preferencia a alimentos simples que sean fáciles de digerir, mastico concienzudamente los alimentos siendo un convencido de que la masticación es la llave de la buena salud.

Creo que el sueño reparador es muy importante para la salud. No puedo, debido a mis obligaciones irme a la cama antes de la media noche, así que duermo hasta las once de la mañana.

Todos los días del año tomo baños fríos, luego realizo una rutina ligera con pesas. Después desayuno y atiendo la correspondencia y disfruto de verme con mis amigos (Debemos decir que entre sus amistades estaban Jorge V, Thomas Edison y sir Arthur Conan Doyle), tras lo cual doy una caminata larga y si no es el día soleado, me daré un paseo en un carro de caballos. Como puntualmente a la siete de la tarde, después de esto me dedico a la preparación de mi actuación. Después de mi actuación en el teatro me doy el baño frío de la tarde, para a continuación cenar.

En lo que concierne al ejercicio: considero que mis ejercicios en las exhibiciones unidas a las caminatas y sesiones de pesas diarias me proveen de todo el ejercicio necesario. Si creo en un momento dado necesitar algo más mientras me fumo un cigarro o leo, tenso mis músculos”.

Sandow era un convencido de la tensión y estiramiento del músculo como ejercicio. Técnica semejante a la utilizada por el Método dinámico del culturismo de Charles Atlas, y que todavía hoy utilizan muchos atletas.

Se casó con Blanche Brookes en 1894, y tuvo con ella dos hijas: Helen y Lorraine. No obstante la vida de casado pronto dejó de serle grata. Viajó mucho y fue deseado por muchas mujeres y hombres como un espécimen perfecto de virilidad. Es pues fácil de entender que la señora de Sandow llegara a estar celosa de que su esposo fuera algo más que un esposo y padre típico. Las cosas se complicaron más cuando Sandow desarrolló una relación profunda con el compositor Martinus Sieveking. Este diría de

Sandow que era “un amigo magnífico e inseparable” y fueron compañeros durante un largo periodo de tiempo.

Viajaron e incluso vivieron un tiempo en la ciudad de New York.

Sieveking era un popular compositor y pianista de conciertos de su tiempo, se cree generalmente que la composición que presentaba a Sandow llamada “la marcha de los atletas” era realmente un trabajo de Sieveking. El atractivo Sieveking llegó por la influencia de Sandow a ser un campeón del músculo, a este le dedicó Sandow el libro de Entrenamiento físico del Método Sandow.

En 1897 Sandow estaba listo para volver a Inglaterra, rebosaba de nuevas ideas y estaba listo para comenzar lo que consideraba su verdadero trabajo. Mientras viajaba con su compañía de Vaudeville, se dio cuenta de que muchos miembros de su audiencia también deseaban hacerse fuertes y bien proporcionados, en sus viajes fue perfeccionado un curso de instructor por correos y un original equipo de entreno.

Pero no fue hasta que volvió a Europa, sin embargo, que completaría esta tendencia abriendo su “estudio de la cultura física” en Londres.

Por supuesto ya existían gimnasios, pero las grandes innovaciones de Sandow fueron quitar el hedor y sustituir la austeridad espartana, haciendo los establecimientos más agradables a las clases medias. Para ello revistió las salas de maderas nobles, decorándolos con palmeras, los espejos enmarcados con molduras y alfombras orientales. Fue también significativo que decidiera llamarlo Studio en vez de gimnasio.

Este debía de ser un lugar donde los clientes vinieran a esculpir su cuerpo y mejorar su salud, no para construir músculos. Realmente, había muy poco de lo que reconoceríamos como bodybuilding moderno en el estudio de Sandow, la mayoría de ejercicios eran hechos con pesas y poleas ligeras. La meta era bombear el corazón, no bombear hierro. Solamente después de que los hombres habían acabado un curso preliminar, ellos podían graduarse moviendo pesos mayores, pero muy pocos elegían ir más allá. Antes de 1905 el estudio inicial de Sandow se había convertido en una cadena de estudios a lo largo de todas las islas británicas. Parte del éxito fue el hecho de incluir a las mujeres y los niños en sus planes de ejercicios.

El bodybuilding prusiano tenía gran visión de las oportunidades de negocio y también participó en la venta de su imagen para artículos tales como los cigarros Sandow; tanto los cigarros como la caja fueron fabricados por S. Cantrovitz e hijos de Chicago y L.G. Deschler entre los años 1896 hasta 1898. Su imagen aparecía en las cajas de cigarros realizando un doble bíceps, así como imágenes de Sandow levantando un caballo a un brazo (esta imagen también fue usada para un extracto de malta); las etiquetas eran excepcionales para la época, eran cromolitografías de piedras en la que los detalles se realizaban en aspecto tridimensional dándoles un efecto realista.

También el cacao como fuente de salud y fuerza tenía su nombre unido a Sandow, incluso se construyó una fábrica hermosa de ladrillo que fue levantada cerca de 1913 para fabricar esta mezcla deliciosa de la bebida. El chocolate de Nestlé tiene ahora aquellas características de la deliciosa bebida original. En la etiqueta de Sandow “el secreto de la fuerza”, realizada con un grabado de acero, Sandow levanta un caballo (un potro) con un brazo, una hazaña que él realizaba en etapas, también este anuncio se utilizó para el extracto de malta de Johann Hoff, para digestión perfecta. En él decía: “utilizo el extracto de malta genuino de Johann Hoff, él me ayuda para la asimilación apropiada de los alimentos”. Como ya he dicho este grabado también se usó como parte de las etiquetas de las cajas de cigarrillos Sandow.

Sandow también tuvo un negocio de pedidos por correo de cursos en 1903, que anunciaba culturismo adaptado para la solución del estreñimiento, indigestión y los estados nerviosos tanto para hombre como para mujer. Para que nos hagamos una idea de hasta qué punto Sandow era popular, la dirección de esos cursos... era “Eugene Sandow, Boston Mass”. Sandow abrió su escuela ese mismo año. En su anuncio en las revistas de la época, Sandow aparece vestido de calle, ya que su constitución atlética era conocida por todo el mundo. Se quería representar como un excelente hombre de negocios.

Su interés por perseguir oportunidades de negocio se anticipó por muchas décadas en las técnicas de los dueños de cadenas de gimnasios y de los suplementos alimenticios de nuestro tiempo.

Sandow preconizó continuamente las ventajas y los métodos del bodybuilding y creó muchos utensilios para el desarrollo del músculo. Uno de ellos fue la empuñadura con resortes que servía para ganar fuerza en las manos y en los bíceps. Otra buena invención fueron los tensores de goma que servían para fortalecer el pecho y que convenientemente usados podían trabajarse todos los músculos del cuerpo.

También llegó a la conclusión de que, para que la cultura física llegara a ser popular a gran escala, tenía que interesar a la clase media. Por esta razón llamó a sus gimnasios “institutos de la cultura física” y los instaló en los barrios de ese estatus. Antes de la llegada de Sandow, el entreno con pesas era una actividad decididamente proletaria; la capa media y alta la consideraban como un trabajo manual. Gracias al genio comercial de Sandow, supo cómo hacerla apetecible al caballero y al burgués. Parte del secreto fueron sus elegantes salones forrados de maderas, las palmeras y las alfombras persas.

El genio de Sandow para su promoción y la saturación de publicidad eran también activos importantes en esta campaña, pero nunca perdió de vista su meta, hacer a los ciudadanos del mundo más sanos y con mejor condición. Él antes acróbata de circo había aprendido cómo hacerse respetar en la sociedad más snob del mundo.

La coronación en el mundo del bodybuilding para Sandow fue en 1901, con la creación de la primera competición del mundo en la que lo que interesaba era la constitución física y no solamente la fuerza. Para este evento Sandow eligió el Real Albert Hall de Londres.

Fue tal el interés que despertó que, a pesar de ser el sitio elegido una instalación enorme, se quedaron muchísimos aficionados fuera. Se eligieron sesenta competidores, la mayoría de las Islas Británicas, y todos usaron unos bañadores de piel de leopardo negro que hoy nos parecerían ridículos.

Los tres hombres que hicieron las funciones de jueces fueron el conocido escultor Charles Lawes, Sir Conan Doyle (el famoso creador de Sherlock Holmes) y el propio Sandow.

Se obligó a los contendientes a realizar unas poses obligatorias y luego los examinaron más de cerca. Los espectadores contenían el aliento hasta que por fin los jueces declararon vencedor a un hombre de Birmingham que se llamaba W.L. Murray, convirtiéndose en el primer culturista de la historia que recibió la famosa estatuilla de Sandow.

Aún hoy, como reconocimiento de su contribución al deporte del bodybuilding, una estatua de bronce de Sandow esculpida por Frederick Pomeroy se le entrega al ganador del Mister Olimpia desde 1977. Esta estatua se conoce simplemente como “el Sandow”.

Después de conquistar Europa, Sandow decidía que era hora de conquistar el resto del mundo. En 1902, a la edad de 35 años, Sandow viajó a Australia y Nueva Zelanda. En aquel momento se considera que estaba en su momento máximo de condición física y muscular. Allí entre otras cosas realizó una sesión de fotos con el Dr. Bernard Ens, Estudio de Melbourne, en el verano de 1902-1903. Su fama le precedió cuando unas películas de él fueron vistas en Nueva Zelanda en 1896. Así pues, antes de que el público lo viera en persona ya era toda una celebridad y un ejemplo para la gente. Existían ya escuelas físicas de la cultura de Sandow en Nueva Zelanda antes de su visita.

Y prosperaron después de su viaje; de hecho muchos aspectos de su sistema fueron incorporados más adelante en los programas de educación física en las escuelas de estos países.

En sus viajes Sandow estuvo en Italia. También había destacado como gran luchador y en Italia impartió clases de lucha entre los nobles de la corte italiana; oyendo hablar de esto, un luchador famoso italiano, Bartoletti, desafió al poderoso Sandow a competir contra él y este aceptó el desafío, ganando la fama y el premio que se daba en metálico en Roma.

Poco tiempo después, al llegar a Florencia, vio cómo su fama le había precedido y el club atlético le otorgó la medalla de oro en conmemoración por su visita. Sandow tenía en alta estima esa medalla y a menudo la lució.

En 1907 Sandow ya era reconocido como una celebridad y un hombre de negocios maduro y establecido. Sandow escribió cinco libros: “El sistema Sandow del entrenamiento físico”, “Fuerza y como obtenerla”, “Bodybuilding, Fuerza y salud” y “Vida

es movimiento". Absolutamente valiosos y difíciles de encontrar hoy en día, todos ellos dedicados a la salud en general y la fuerza.

En 1911 le hicieron instructor especial en cultura física del rey de Inglaterra permitiendo esto que sus ideas se ganaran incluso el favor real.

Fue el primero en abogar por un Ministerio de la Salud, las inspecciones sanitarias en establecimientos de alimentación, la concesión de libretas para comidas para los niños de procedencia humilde, la obligatoriedad de la educación física en las escuelas y exámenes de prenatal a las mujeres embarazadas. Conceptos extraordinarios para la época.

Sandow pasó a mejor vida en 1925 lejos de Londres a los 58 años de edad. Se dice que murió como resultado de la explosión de un vaso sanguíneo en el cerebro, al realizar el esfuerzo de levantar un automóvil de una zanja después de un accidente, no obstante las complicaciones dolorosas de la sífilis pudieran haber sido la causa. Todavía casado con Blanche después de todos estos años, y aún resentida con él por la infidelidad de Sandow, lo hizo enterrar en un sepulcro sin inscripción en el cementerio de Putney Vale cerca de Londres.

Fuera cual fuera la razón de su muerte, debemos recordar a Eugene Sandow como motivo de inspiración de millones de personas en la mejora de la salud y el incremento de la actividad física. Las cosas positivas que Sandow representó y abogó por la obtención de un físico musculado, cuando lo típico en los hombres era tener una baja condición física.

Parte de la razón del éxito fenomenal era que Sandow estaba siendo la avanzadilla de un movimiento que revolucionó el mundo anglosajón. Aunque fue motivado en parte por el espíritu Victoriano de la superación de uno mismo, esta vez era el cuerpo el que acaparaba la atención, y no el alma.

Com podem apreciar en aquest increïble article, la idea de tenir cossos musculats no és d'ara. I de totes les proeses que s'expliquen d'aquest personatge tan important en la divulgació de la cultura física, cal destacar la preocupació que va mostrar per introduir la cultura física a les escoles. Des d'aquí proposem una reflexió: els programes d'ensenyament de les escoles inclouen aprendre a jugar a futbol, bàsquet, vòlei..., però no a entrenar amb peses en un gimnàs. Som capaços de memoritzar reglaments, però no d'elaborar-nos un pla d'entrenament. Passen el anys, ens fem grans, ens introduïm en el món laboral..., i un bon dia ens hem d'apuntar en un gimnàs per revertir l'estat de la nostra salut. Llavors ens trobem que sabem distingir una falta que només se sanciona d'una altra que, a més comporta una d'expulsió –parlem de futbol–, però, en canvi, no sabem fer un press de pectoral, o un esquat ben fet. I per acabar-ho d'adobar, hem d'anar preguntant sempre si un aliment és saludable o no.

Evidentment, el col·lectiu a qui va dirigit aquest document no entra dins de l'exemple, ja que es tracta de professionals de l'esport, però potser sí que seria interessant que tots hi

penséssim, ja que formem part de l'engranatge de l'ensenyament esportiu de la nostra societat.

3.2. Fem un salt cap als anys setanta

Sens dubte, en aquesta dècada és quan el món del culturisme comença a revolucionar-se. Podríem destacar-ne molts personatges, però aquest treball no pretén ser un estudi de la història del culturisme i, per tant, ens fixarem només en dos atletes que van suposar dues maneres molt diferents d'entendre aquesta pràctica. Estem parlant d'Arnold Schwarzenegger i de Mike Mentzer.

Aquest dos culturistes van generar i divulgar diferents fonts de coneixement pel que fa al treball de la força amb peses. Els seus mètodes encara s'utilitzen ara. No només culturistes, també els utilitzen atletes, futbolistes, esportistes amateurs...

Arnold Schwarzenegger va ser el gran exponent dels mètodes Weider, del «més és millor», «si amb 10 repeticions no millores, és que n'has de fer 11» o «si amb una sessió al dia no millores, és que n'has de fer dues»... En resum, d'una manera d'entendre el culturisme basada a augmentar sempre el volum de la càrrega. Òbviament, aquesta manera d'entrenar no està a l'abast de tothom. No tothom té una genètica privilegiada, o no tothom està disposat a utilitzar la química per tal de poder suportar unes càrregues d'entrenament elevadíssimes.

Mike Mentzer va ser tot el contrari. Ell va crear el mètode Heavy Duty, és a dir, fer prevaldre la intensitat per damunt de tot i de racionalitzar l'entrenament entenent una premissa bàsica: al gimnàs no s'hi fa créixer els músculs, només se'ls estimula, ja que és durant el descans que creixen.

Un mètode i una visió totalment contraris als que divulgaven els gran editors de l'època a través de les seves revistes, encapçalats pel senyor Joe Weider.

La mancança del mètode proposat per Mentzer era que només servia per a la hipertròfia estètica, és a dir, per al culturisme, i no per a la hipertròfia esportiva, la qual cosa no vol dir que no hi hagués guany de força. Al contrari!: la base de l'entrenament és guanyar força per créixer després, però no és una força que tingui una transferència clara a altres modalitats esportives. Malgrat tot, amb ell es va iniciar un camí a través de la intensitat que amb els anys ha estat capaç de generar mètodes com els HIT, tan de moda actualment.

Però bé, passem a definir conceptes bàsics i a mesura que anem avançant explicarem els secrets que aquestes dues grans visions tenen de la musculació per tal que cadascú aprofiti la que li encaixi millor...

Ara bé, com no pot ser d'una altra manera, en tant que professionals de l'esport, el punt de partida sempre serà el científic, és a dir, el de l'evidència.

Som-hi!

4. Síndrome general de l'adaptació

El primer concepte que cal recordar és el que ens explica que, després d'aplicar una càrrega a un organisme, aquest s'adapta per tal de poder fer front a una futura situació d'aplicació d'aquesta càrrega.

Dit d'una manera clara: els nostres músculs quan mobilitzen un pes per primera vegada generen tot un seguit d'adaptacions per tal de fer-se més forts i poder mobilitzar en un futur aquest pes. Gràcies a aquest fenomen fisiològic pel qual passen coses com la síntesi de la proteïna, l'augment de les fibres musculars amb reclutament previ, etc., ens posem forts!

Seyle va observar aquest fenomen i en va teoritzar les fases següents:

- **Fase d'alarma:** apareix l'estímul i s'altera la homeòstasi.
- **Fase de resistència:** l'organisme es reorganitza, intenta aconseguir un nou equilibri de nivell superior per evitar que aquest estímul l'afecti en un futur.
- **Fase d'esgotament:** l'estímul pot ser massa intens i perllongat i, per tant, l'organisme no es pot reorganitzar.

Aquesta teoria va donar peu a un nou principi: **El principi de la sobrecompensació**. És a dir, un cop aplicat l'entrenament (estímul), el cos es reorganitza, incrementa les seves reserves funcionals i compensa les pèrdues provocades per la càrrega física; en definitiva, constitueix la base per la qual millora el seu rendiment (Solé, 2002a).

Per què és important aquest concepte?

Perquè sovint als centres penitenciaris les rutines dels interns estan plenes d'hores mortes, d'hores que es poden fer molt llargues si no s'omplen de contingut, i és clar, aprofitar-les per entrenar sempre acaba sent una opció. Doncs bé, sense descans, no hi ha millora, no hi ha progrés. Si bé una cosa és certa, la vida penitenciària garanteix pernoctes de dotze hores, amb la qual cosa el descans reparador i anivellador de les hormones està garantit, ja que n'hi ha prou amb 8 o 9 hores de son. Malgrat tot, davant d'un atleta que ens preguntí per què no augmenta el seu volum muscular i per què no progressa, revisar els seus descansos sempre serà un bon primer pas. Hem de garantir sempre el descans, és a dir, la sobrecompensació!

5. La hipertròfia muscular

Siff i Verkhoshansky (2000) en fan una definició força acurada: la hipertròfia és una adaptació a llarg termini que és conseqüència de l'entrenament de la força. Aquesta

adaptació consisteix en un engrossiment de les fibres musculars com a conseqüència d'un increment de:

- la mida de les fibres musculars;
- la mida de les miofibril·les;
- el nombre de miofibril·les;
- l'engruiximent de teixits connectius;
- el nombre de capil·lars per fibra;
- el nombre de sarcòmers per sèrie;
- el nombre de fibres?

Afegeixen també que durant l'entrenament els processos catabòlics musculars (destrucció de proteïnes musculars) predominen per sobre dels anabòlics (construcció de massa muscular). Posteriorment, durant la recuperació, i mitjançant els principis d'adaptació i sobrecompensació, la síntesi de proteïna muscular s'accelera, i això comporta un augment de la massa muscular.

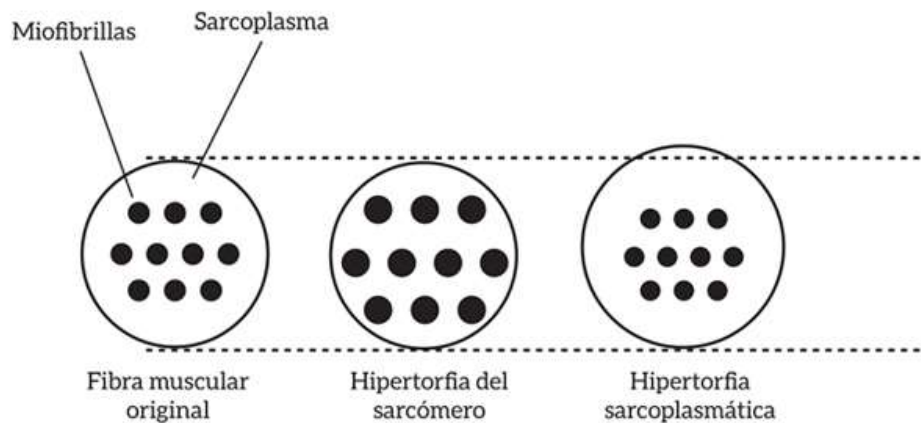
Així doncs, un cop més, s'insisteix que cal descansar després de l'entrenament per tal de garantir els processos de recuperació. Més endavant, veurem amb més detall el mètode del Heavy Duty de M. Mentzer, i analitzarem la interpretació que ja als anys setanta feia del descans.

De les diferents classificacions que hi ha de la hipertròfia, nosaltres ens centrarem només en dues, que Tous (1999) ens explica de la manera següent:

- **Hipertròfia sarcoplasmàtica:** s'incrementa el volum de proteïnes no contràctils i del sarcoplasma (teixit connectiu). No comporta grans guanys de força (és la hipertròfia del culturista).
- **Hipertròfia sarcomèrica:** incrementa la mida de la fibra muscular i el nombre de miofibril·les. Comporta grans guanys de força (és la hipertròfia del jugador de rugbi, del llançador de martell, etc.).

Dit d'una altra manera, la hipertròfia sarcoplasmàtica és la que busca principalment el culturisme, la que està provocada per la congestió, la que s'aconsegueix a base de fixar-te més en com s'aixeca el pes que no pas en quant de pes s'aixeca. D'altra banda, la hipertròfia sarcomèrica és la que provoca un augment de la força, la que confereix un aspecte més rocós. Per això la hipertròfia sarcomèrica és la que predomina en els entrenaments de la força amb finalitats de rendiment. Ara bé, dins d'una progressió d'un entrenament culturista, també hi ha rutines que posen l'accent en aquest tipus d'hipertròfia.

Pel que fa als mètodes de musculació que neixen del concepte d'alta intensitat, la hipertrofia que busquen és únicament la sarcoplasmàtica. D'altra banda, val a dir que és el tipus d'hipertrofia que visualitza uns canvis estètics més evidents, que és el que persegueixen la majoria dels subjectes que aboquen esforços a les sales de musculació. Recordem que quan parlem de mètodes d'alta intensitat ens referim a entrenaments com el Heavy Duty o l'entrenament proposat pel Dr. Ricardo Cánovas (2014); no ens referim a disciplines com el Crossfit, tan de moda actualment.



Tipus d'hipertrofia muscular (Siff i Verkhoshansky, 2000).

Imatge extreta de l'obra: STIFF, M. C. i VERKHOSHANSKY, Y. (2000). «Super entrenamiento (2a ed.)», Badalona, Paidotribo.

Per seguir entenent la hipertrofia des del punt de vista de la musculació, és interessant explicar tres factors determinants a l'hora d'aconseguir millores. Ens els explica Marchante (2015) en el seu llibre *Power explosive: Entrenamiento eficiente. Explota tus límites*.

- a) **Tensió mecànica:** depèn principalment de dos aspectes fonamentals: la intensitat (pes amb el qual treballem) i la durada de la tensió (temps sota tensió).
- b) **Estrès metabòlic:** es manifesta com a resultat de:
 - L'acumulació de metabòlits com el lactat, fòsfor, fòsfor inorgànic i ions.
 - Hipòxia muscular aguda associada a l'entrenament amb càrregues (disminució de l'aportació d'oxigen a les cèl·lules musculars).
- c) **Dany muscular:** el dany muscular produït per l'entrenament, arran dels punts anteriors, inicia una resposta inflamatòria de defensa. En aquest cas s'entén que després de la recuperació d'aquest dany muscular de les fibres, aquestes tindran un major volum si s'ha realitzat una nutrició i un descans adequat (sobrecompensació).

És a dir, que podem estimular els nostres músculs només a base de generar força, de generar congestió o d'ambdues opcions alhora. Depenent de quin sigui el resultat final dels estímuls aplicats, la resposta de l'organisme serà un tipus d'adaptació o un altre (que és el que explicàvem dels tipus d'hipertròfia. Força = tensió mecànica = hipertròfia funcional/repetició = estrès metabòlic = congestió = hipertròfia estètica). Sense oblidar que, sigui quin sigui el tipus d'hipertròfia generat, la força augmenta. Per exemple, un culturista mobilitzarà unes càrregues (quilos) que òbviament si no es té un alt nivell de força és impossible de gestionar. Ara bé, un *powerlifter* mobilitza encara més quilos en el seu entrenament.

5.1. 1RM (una repetició màxima)

Vol dir una repetició màxima en un exercici. Per exemple: si soc capaç de fer una repetició de press de banc amb 80 kg (i no soc capaç de fer-ne dues), llavors sabré que el meu 100% en aquest exercici són 80 kg. Hi ha moltes equacions per calcular quina quantitat de quilos conformen la repetició màxima d'un exercici. També hi ha mètodes; òbviament, el més fiable és el directe, és a dir, fer una repetició de manera que no en puguis fer una segona.

Però, és clar, un centre penitenciar no és un centre d'alt rendiment i no té sentit voler fer aquesta mena de càlculs amb la màxima precisió. Es necessita molta infraestructura, molt de temps i molta supervisió. Per tant, declinarem calcular aquesta unitat. Per això, ens servirem de la bibliografia existent, la qual ens proporciona un munt de taules que calculen quantes repeticions equivalen a cada percentatge d'intensitat.

Proposem la taula d'equivalències realitzada per Bompa i Haff:

PERCENTATGE D'1RM	NOMBRE DE REPETICIONS
100	1
95	2-3
90	4
85	6
80	8-10
75	10-12
70	15
65	20-25

60	25
50	40-50
40	80-100
30	100-150

Hi ha moltes taules, hi ha molts autors que en proposen de diferents, i totes estan sustentades per una bona argumentació. Ara bé, la que proposen Bompa i Haff és una de les més utilitzades i la que, probablement, s'ajusta més al que als gimnasos ja fa anys que es fa; és a dir, per treballar la hipertròfia, de 6 a 12 repeticions.

Ara que ja hem establert uns mínims teòrics, comencem a explicar diferents maneres d'entrenar i com han d'evolucionar. Us preguntareu on són els aspectes com la intensitat, el volum, la velocitat d'execució...: els anirem explicant a mesura que anem exposant situacions pràctiques, per tal de facilitar-ne la comprensió.

Però, abans, hem de definir els principis d'entrenament que han regit les rutines dels gimnasos dels quaranta darrers anys. Són els anomenats principis Weider, els que milions de culturistes d'arreu del món han utilitzat cegament, i no només culturistes, sinó també practicants novells que anaven al gimnàs portats per l'única raó de millorar la condició física. Aquest editor, en una època en què les informacions es transmetien sobretot per la premsa escrita, va aixecar un imperi (juntament amb el seu germà) que incloïa diferents revistes especialitzades en el culturisme i en la musculació que orientaven els lectors sobre com entrenar per tal d'esdevenir un campió del nivell d'Schwarzenegger, Haney, Labrada, Fox, etc.

6. Principis Weider

6.1. Principis Weider per a principiants

Principi Weider de sobrecàrrega

S'ha de sobrecarregar el múscul progressivament, perquè no s'hi acostumi. No només pel que fa al pes, sinó també al nombre de repeticions i de sèries, i també de sessions, si escau.

Principi Weider d'aïllament

Cada múscul té una funció determinada. Per donar-li la forma correcta cal aïllar-lo de la resta buscant posicions anatòmiques que permetin treballar-lo amb aquesta finalitat. Per exemple: un rull de bíceps a una mà concentrat.

Principi Weider de confusió muscular

Part del creixement constant és no permetre que el cos s'adapti a un entrenament específic. Els músculs mai no s'han d'acomodar, necessiten estrès per créixer.

Si variem constantment els exercicis, les sèries, els angles i les repeticions, mai no podran acomodar-se i ajustar-se a l'estrès. «S'ha de confondre el múscul per mantenir-lo en creixement i canviant.»

Principi Weider de prioritat

S'ha d'entrenar el grup muscular més dèbil quan es disposa de més energia. La intensitat desenvolupa el múscul, i la intensitat només es pot elevar quan se'n disposa de molta, és a dir, al principi de la sessió.

6.2. Principis Weider per a iniciats

Principi Weider de piràmide

Partint de la base que la força i la mida del múscul augmenten quan aquest s'ha de contraure contra una resistència pesada, Weider proposa un principi per tal de no caure en una possible lesió que podria produir si totes les sèries de la sessió s'executessin amb una càrrega submàxima.

El principi de piràmide ens diu que s'ha de començar amb una càrrega lleugera i fer-ne moltes repeticions. Progressivament s'hi ha d'afegir pes al mateix temps que se'n redueixen les repeticions. El que es pretén es preparar l'organisme (escalfar-lo) per tal de poder mobilitzar grans pesos sense risc de lesió.

Principi Weider de rutina dividida

Per tal d'aportar més intensitat general a l'entrenament, cal dividir el conjunt de la musculatura en diferents grups i entrenar-ne un o dos en cada sessió.

Principi Weider de bombeig

Consisteix a aportar el volum màxim de sang a un grup muscular concret i mantenir-lo congestionat durant tota la sessió. És un principi que defineix molt bé la hipertròfia transitòria (aquella que passades dues hores desapareix) i que esdevé hipertròfia sarcoplasmàtica. Una de les tècniques que s'utilitzen molt per dur a terme aquest principi és afegir-hi una sèrie amb poc pes i moltes repeticions en finalitzar una piràmide. És molt habitual que els culturistes utilitzin aquest principi en èpoques de definició muscular.

Principi Weider de supersèries

Probablement, el principi més popular dels tots els proposats per Weider. Consisteix a fer un exercici d'un grup muscular agonista i un d'antagonista seguits, sense cap pausa. Per exemple, fer un rull de bíceps i unes extensions de tríceps.

Aquest principi se sustenta en la gran capacitat de bombeig que provoca i en el fet que es faciliten les recuperacions, ja que el treball de l'antagonista facilita la recuperació de l'agonista.

Principi Weider de sèries compostes

Consisteix a realitzar dues, tres o més sèries d'exercicis d'un mateix grup muscular (trisèries o sèries gegants). Per exemple: press de banc seguit d'un creuament de polítics. S'utilitza per aconseguir una màxima congestió als músculs.

Principi Weider d'entrenament holístic

Com que diferents parts de les cèl·lules musculars acullen diferents sistemes energètics i diferents proteïnes, les quals responen de manera distinta segons el nivell de l'exercici, cal actuar amb varietat de repeticions, des d'altres fins a baixes.

Principi Weider d'entrenament cíclic

Vol dir que no hem d'entrenar sempre amb el mateix objectiu. És a dir: durant una part de l'any hem de treballar per a la força i l'augment de la massa; durant una altra part per reduir el pes corporal, i per a això cal reduir el pes i incrementar les repeticions. Segons aquest principi, d'aquesta manera s'aporta varietat, amb la qual cosa s'evita l'estancament i també l'aparició de lesions.

Principi Weider d'entrenament d'isotensió

És un dels principis menys coneguts. Ens diu que si es treballa la contracció isomètrica de manera voluntària i constant, s'aconsegueix més control muscular que aporta un relleu més definit del múscul i una separació millor dels grups musculars. Molts culturistes en acabar les sèries fan una posició d'aquell grup muscular, davant del mirall, durant uns segons. És una manera de consolidar la congestió.

6.3. Principis Weider per a avançats

Principi Weider d'impuls

Ens diu que es pot fer servir l'ajuda d'un impuls extern al múscul que s'està treballant, si amb això s'aconsegueix aportar estrès a la sèrie. És a dir, si, per exemple estem fent un rull de bíceps concentrat i no podem acabar la sèrie, podem ajudar-nos amb la mà lliure per acabar. En canvi, si estem fent per exemple un press de banc i no podem més, i el que fem és arquejar l'esquena, no serà vàlid ja que no estem afegint estrès al múscul treballat, sinó més aviat al contrari.

Principi Weider de pefatiga

Consisteix a fatigar un grup muscular mitjançant un exercici analític per fer, posteriorment, una sèrie extenuant de caràcter global. Serveix per definir el múscul.

Principi Weider de descans-pausa

Partint de la base que les sèries pesades són les que aporten creixement i força, aquest principi diu que si es parteix una sèrie en quatre o cinc blocs, és a dir, fent petites pauses durant la sèrie, es pot treballar amb càrregues més elevades. És una tècnica que s'utilitza per augmentar la força.

Principi Weider de postfatiga

Consisteix a fatigar un grup muscular mitjançant un exercici de caràcter molt global, per fer, posteriorment, una sèrie extenuant de caràcter analític. Serveix per estimular la hipertròfia.

Principi Weider de pefatiga i postfatiga

Consisteix a fer un exercici analític del grup muscular principal, després l'exercici principal i, posteriorment, un altre exercici analític que impliqui el múscul de l'exercici principal. Un exemple seria: extensions-esquats-extensions.

Principi Weider de tensió contínua

Aquest principi insisteix que, per tal de mantenir la tensió i, per tant, estimular més i millor les fibres, cal executar els exercicis de forma lenta i constant, evitant qualsevol balanceig que pugui restar tensió al múscul.

Principi Weider de l'entrenament negatiu

Entenent l'entrenament negatiu com a contracció excèntrica, el principi Weider argumenta aquest mètode de treball com un recurs molt eficaç per estimular les fibres, tot i que adverteix que no se'n pot abusar perquè provoca un elevat dolor muscular postentrenament . Weider diu que només es pot utilitzar de manera ocasional.

Principi Weider de repeticions forçades

És un principi que consisteix a fer, amb l'ajuda d'un company al final de les sèries, quan s'arriba al punt d'estancament, una o dues repeticions més per tal d'estimular un creixement addicional.

No es pot abusar d'aquesta tècnica, ja que una mala interpretació provoca sobreentrenament.

Principi Weider de doble divisió

Molts culturistes actuals entrenen un múscul pel matí i un altre per la tarda. L'avantatge és evident, atès que només es treballa un grup per sessió i aleshores li s'hi pot dedicar tota l'energia, moure pesos superiors, fer més sèries i, per tant, obtenir una estimulació muscular superior.

Principi Weider de triple divisió

Pocs culturistes tenen aquesta capacitat de recuperació. Bàsicament, diu que es pot arribar a dividir l'entrenament en tres sessions diàries. Evidentment, recuperar energies en tan poc temps només està a l'abast dels culturistes que utilitzen la química per millorar el seu rendiment. Tot i així, no és un principi que es pugui utilitzar de manera freqüent.

Principi Weider de cremor

Diu que es facin de 3 a 6 repeticions parcials al final d'una sèrie normal, així es transporta sang i àcid làctic extra al múscul treballat. Aquest augment del lactat produeix la molèstia anomenada *cremor*. És a dir, després d'haver claudicat d'una sèrie, fer-ne unes quantes repeticions de poc recorregut.

Fisiològicament, els productes de la fatiga i la sang extra transportada al múscul a causa dels moviments parcials, inflen les cèl·lules i incrementen la capilaritat. Tot això contribueix a l'augment i a la vascularització.

Principi Weider de bombardeig

Es tracta d'un entrenament a curt termini i dissenyat per saturar el múscul de sang en molt poc temps. És una combinació d'exercicis repetitius fins arribar a la fallida muscular, entrenament de qualitat, bombeig i repeticions forçades. Per posar-ne un exemple, imaginem que ho volem aplicar al bíceps:

Podríem començar amb unes manuelles de 22 kg i treballar fins a la fallida; acte seguit, un company ens ajudaria a fer 2 repeticions més. Immediatament després, agafaríem un parell de manuelles de 19 kg i repetiríem el procediment sense descans entre sèries. Seguiríem treballant així fins que no poguéssim fer ni tan sols una repetició amb 2 kg.

Òbviament, aquesta és una tècnica pensada només per a culturistes molt avançats i només es pot utilitzar molt esporàdicament.

Principi Weider de sèries intercalades

Significa que es poden intercalar sèries dels grups musculars dèbils, que no suposin una gran despesa energètica, entre les sèries del grup principal. Això permet igualar els músculs més endarrerits.

Principi Weider de velocitat

Aquest estil d'entrenament pensa en la velocitat i la força explosiva, però només en les sèries pesades. Cal intentar desenvolupar velocitat i potència dins dels músculs estimulant les fibres blanques de contracció ràpida.

Principi Weider d'entrenament de qualitat

Quan diu qualitat es refereix a reduir gradualment el descans entre sèries mentre intentem seguir fent el mateix nombre de repeticions que abans, o fins i tot més. És un entrenament excel·lent per la definició muscular i la vascularització.

Principi Weider de sèries descendents

Requereix la presència de dos companys, un a cada costat de la barra, que han d'anar traient el pes de cada costat un cop s'hagin completat les repeticions possibles amb aquell pes. Després cal intentar fer-ne dues repeticions més i repetir el procediment. S'aconsegueix allargar la sèrie i és una forma d'incrementar-ne la intensitat, encara que cal advertir que és un recurs molt dur del qual no se n'ha d'abusar.

Principi Weider d'entrenament instintiu

Aquest principi recorda que no tothom és igual, que cada atleta sap quines rutines, quins exercicis o quins moments del dia són els millors per a ell. Es tracta de saber escoltar el cos i adaptar-hi el mètode d'entrenament. Òbviament, aquest principi només el poden tenir en compte els practicants més experts.

Ara que ja hem explicat els principis Weider, observarem que pràcticament totes les rutines, els consells, els trucs, etc., que hem vist als gimnasos que hem pogut trepitjar al llarg de la nostra vida estan basats en aquests principis. Si bé és cert que potser alguns responen a la visió més romàntica del culturisme, d'altres han estat integrats en els mètodes d'entrenament de diferents disciplines esportives.

Pel que fa a l'últim principi explicat, el de l'entrenament instintiu, val a dir que a la dècada dels noranta es va posar de moda entre molts culturistes de primer nivell. Així doncs, la rutina setmanal depenia de l'estat d'ànim del primer dia. Per exemple: si el dilluns el practicant tenia ganes de fer cames, les feia al màxim. Òbviament, el següent dia d'entrenament el cos ja no li demanava les cames, amb la qual cosa probablement feia pectoral, i el dia següent, dorsal..., de tal manera que les setmanes s'endrecaven soles.

També és interessant destacar el principi de doble divisió. Molts culturistes l'apliquen en èpoques de preparació; normalment, fan exercicis de desenvolupament pel matí (press de banc, press de manuelles, etc.) i exercicis analítics per la tarda (politges a una mà, Peck Deck, etc.). És una manera d'entrenar molt freqüent en els culturistes, però que no respecta gaire els processos de recuperació de l'organisme. No obstant això, com ja hem dit abans, en la musculació molt sovint s'ha estès el pensament que «més és millor». I per això, moltes vegades un atleta que no aconsegueix avançar rep aquest consell del seu preparador: «has d'entrenar més!».

Precisament aquesta poca fonamentació de la sempre repetida resposta que s'ha d'entrenar més va ser la que va fer que Mike Mentzer es plantejés moltes coses fins arribar a crear el seu mètode d'entrenament d'alta intensitat anomenat Heavy Duty, que és tot el contrari del que sempre s'havia fet.

7. Heavy Duty

Mike Mentzer, nascut el 1951, va ser un culturista, coetani del gran Arnold Schwarzenegger, creador d'un mètode que fins a avui encara és utilitzat per nombrosos practicants: el Heavy Duty.

El seu principi és molt clar: «si ja has clavat un clau a una fusta, per què hauries de seguir picant la fusta?». Ell, de la mà d'Arthur Jones, inventor de les màquines Nautilus (molt útils per als entrenaments d'alta intensitat), va dissenyar una rutina amb la qual es podia aconseguir hipertròfia muscular, guany de força i pèrdua de greix entrenant tan sols 90 minuts a la setmana, dividits en 3 sessions de 30 minuts.

De manera molt resumida explicarem la conclusió a la qual va arribar: si la repetició més efectiva d'una sèrie és l'última, és a dir, la que provoca la fallida, per què s'han malgastat energies en sèries inacabables fins a arribar a la repetició efectiva? Per què no s'adapta l'entrenament a estimular el múscul en la mesura justa i necessària i després dotar-lo de nutrients i descans per tal que es pugui recuperar i desenvolupar?

Així doncs, el seu entrenament es basava en fer la rutina següent:

Dia 1

- 1- **Supersèrie de pectoral:** creuament de polítimes o Peck Deck amb press inclinat
- 2- **Supersèrie de deltoïdes:** elevacions laterals amb elevacions laterals amb el tors en angle recte
- 3- **Supersèrie de tríceps:** press francès o màquina de tríceps amb fons

Dia 2

- 1- **Supersèrie de dorsals:** pul·lòvers amb traccions tancades de polítime dorsal
- 2- **Dorsal:** rem baix
- 3- **Trapezi:** encongiments
- 4- **Lumbar:** hiperextensions
- 5- **Bíceps:** rulls

Dia 3

- 1- **Supersèrie de cames:** extensions de quàdriceps amb premsa o esquats
- 2- **Isquiotibials:** rull de femoral
- 3- **Bessons:** elevacions de bessons
- 4- **Abdominals:** elevacions

La rutina sempre és la mateixa: s'ha d'arribar a la fallida muscular a la primera sèrie i entre les repeticions 6 i la 12. Quan s'aconsegueix arribar a la repetició 12 vol dir que a l'entrenament següent se n'ha d'incrementar el pes. Cal ser molt meticulós i anotar tots els registres en un diari, ja que cal portar un control molt acurat de les repeticions executades i dels pesos mobilitzats en cada entrenament per tal de progressar adequadament. Mentzer recomana fer només una sèrie, i només en cas que l'evolució no sigui satisfactòria es pot incrementar a dues sèries, com a màxim.

La velocitat d'execució pren molta importància en aquest mètode d'entrenament. Cada repetició ha de ser executada de manera molt lenta, de manera que s'afavoreixi l'estrès metabòlic al màxim per tal d'arribar a la fallida. Fent-ho així, la hipertròfia que més s'aconsegueix és la sarcoplasmàtica (perfecte per al culturisme).

Mentzer posava molt d'èmfasi en el concepte del descans. Ell deia que si un dia quan arriba l'hora d'entrenar estàs desmotivats, sense forces, desganat..., el que has de fer és marxar i no tornar fins a la setmana següent. Per a ell el descans és fonamental. Era conscient que l'entrenament fins a la fallida deixa el sistema nerviós «fregit», i que, per tant, cal garantir sempre el descans per tal de poder progressar i donar peu a estats anabòlics. Vaja, tot el contrari del que predicava i predica la vella escola d'Schwarzenegger.

8. Què cal tenir en una sala?

Aquest punt s'explica molt ràpidament: cal tenir ganes d'entrenar!

Com que, segurament, el que s'espera és fer una llista de màquines, barres, discos..., haurem de fer una reflexió.

Els músculs, per ser estimulats, necessiten una càrrega que aporti intensitat, necessiten generar força. No és que el múscul s'estimuli amb un press i, en canvi, amb una elevació, no...; s'estimula a partir que hi hagi reclutament de fibres o no (teoria del llinard d'estimulació). A partir d'aquí, el que fan els exercicis és mirar de separar les funcions de cada múscul a fi de poder-les treballar independentment, unes vegades, i de manera integrada, d'altres. És a dir, el bíceps és flexor i supinador, ja que un rull de bíceps accentua la flexió. En canvi, un pes mort no accentua la flexió del bíceps, però el sotmet a gran tensió, a banda d'estimular la flexió del genoll, la musculatura erectora, etc.

Dit això, hem de reconèixer que com més màquines, barres, bancs, discos i manualles tinguem, millor. Bàsicament, com més recursos tinguem, millor. Fent una metàfora amb el futbol: si un entrenador disposa d'una pilota ja pot fer l'entrenament, ara bé, si en disposa de vint pot fer més exercicis, si té cons pot guiar conduccions, si disposa d'un camp reglamentari pot treballar amb dimensions reals... Doncs a la sala de musculació és el mateix. Amb una barra, discos i moltes ganes tothom es pot posar fort, però si disposem de més recursos podrem fer-ho més assequible i més entretingut.

Així doncs, el que és bàsic és:

- 1- Banc de press
- 2- Gàbia
- 3- Bancs
- 4- Barres
- 5- Discos
- 6- Manuelles
- 7- Barra de dominades
- 8- Rems (baix i de tracció)
- 9- Politges

A partir d'aquí, com més coses hi puguem sumar, millor.

9. Com s'ha d'elaborar una rutina?

Ara que ja hem establert unes bases teòriques i que ja hem vist diferents maneres d'entendre la musculació, donarem unes pautes per poder confeccionar rutines adequades als objectius que vulguem aconseguir.

El primer que hem de fer és classificar els exercicis. Farem una classificació molt simple entre exercicis de desenvolupament o creixement (generals) i exercicis analítics o de definició.

a) Exercicis de desenvolupament o creixement (generals)

Els més destacats per afavorir aquest desenvolupament/creixement:

- Esquats
- Press de banc
- Pes mort
- Rem amb barra
- Dominades

Altres exercicis generals:

- Tots els press de pectoral i de deltoides, ja siguin amb barres o amb manuelles

- Pul·lòver
- Traccions de dorsal
- Fons en paral·leles
- Rull de bíceps de peu amb barra (encara que, com que implica només una articulació no hauria de ser considerat poliarticular, la veritat és que és un exercici bàsic, bon constructor de massa i utilitzat com a general, sempre que sigui amb barra i de peu).
- Rems de trapezi
- Encongiments
- Gambades

b) Exercicis de definició (analítics)

- Creuaments de poltja (s'utilitza com a gran definidor i esculptor del pectoral, però la certesa és que podria ser considerat com a desenvolupador ja que és dels exercicis que més activitat electromiogràfica presenta al pectoral).
- Pec Deck
- Obertures
- Rems invertits
- Rulls concentrats
- Extensions de tríceps
- Extensions de cama
- Rulls de cama
- Elevacions de bessons
- Elevacions laterals i frontals de deltoïdes

Evidentment hi ha molts exercicis i molt específics que no hi són en aquesta llista, però és que l'ànim d'aquest treball no és entrar en una definició explícita de tots els exercicis, més aviat és donar una visió general per tal de saber quin caràcter té cada exercici i quants exercicis d'un tipus o d'un altre hem d'incloure en una rutina, en funció de l'objectiu.

Solé (2002a), en l'obra *Fundamentos del entrenamiento deportivo*, fa una descripció molt útil del nombre d'exercicis que cal fer en cada sessió, amb quina intensitat, el nombre de sèries, etc.

9.1. 1a ETAPA: tècnica d'execució

Es refereix al període en el qual l'esportista ha de començar a adaptar el seu cos a la pràctica de la musculació i, sobretot, a aprendre la tècnica correcta de cada exercici. En el nostre cas, seria la rutina que li faríem a aquell intern que no ha fet mai esport i que és el primer dia que visita la sala de musculació.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTRENAMENT DE LA TÈCNICA D'EXECUCIÓ	
COMPONENTS DE LA CÀRREGA	CARACTERÍSTIQUES
Duració	2-4 setmanes
Càrrega	0-30%
Nombre d'exercicis	Exercicis bàsics
Nombre de sèries	De 3 a 5
Nombre de repeticions	De 6 a 10
Descans	De 2 a 3 minuts
Ritme d'execució	Moderat
Freqüència setmanal	De 2 a 3 sessions

Que, traduït, podria ser, per exemple:

<p>Dia 1</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Esquats: 3 x 10 2- Press de banc: 3 x 10 3- Rull de bíceps: 3 x 10 4- Elevacions laterals: 3 x 10 5- Traccions de politja: 3 x 10 <p>Dia 2</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Rull d'isquiotibials: 3 x 10 2- Press de deltoides màquina: 3 x 10 3- Extensions de tríceps: 3 x 10 4- Rem baix: 3 x 10 5- Abdominals: 3 x 20

Li faríem fer un esquat perquè és un moviment bàsic que s'ha de dominar. En cas de disposar de multipower podríem començar per aquí, però no és imprescindible. Si hi ha una barra, ja en tenim prou per tal de practicar aquest exercici per primera vegada.

Pel que fa a la resta d'exercicis, hi hauríem d'estar a sobre i mirar de garantir un aprenentatge correcte des del primer dia vigilant aspectes com la posició de l'esquena, la distància entre les mans a l'hora d'agafar la barra i el tipus de presa que es faci. Si creem des del primer dia el costum de fer una presa de mà tancada a l'hora d'agafar la barra, hi guanyarem en seguretat i sobretot en força a les mans i als avantbraços. Uns guanys que més endavant agraïrem ja que ens permetran no estar limitats en el progrés d'exercicis encara més bàsics, com el pes mort.

En aquesta etapa no ens hem de fixar en el pes, atès que, de fet, en la major part dels exercicis amb la barra n'hi ha prou. L'únic aspecte important durant aquestes dues setmanes és garantir i consolidar un bon aprenentatge tècnic i de conducta (bona utilització del material, mesures d'higiene, atenció a la seguretat...).

9.2. 2a ETAPA: adaptació anatòmica

Aquesta etapa és probablement la que menys vegades viurem en un entorn penitenciar. Tècnicament, està descrita per a esportistes que venen d'un temps d'inactivitat i que, i per tant, necessiten una preparació i una adaptació progressives al que seran les càrregues d'entrenament durant la temporada, a fi d'evitar lesions que impedeixin una progressió correcta.

En el nostre cas, dins de l'entorn de l'esport penitenciar, aquesta circumstància no es dona. Ningú no ve d'un descans. Com a molt, algun intern gaudeix d'un permís de sis dies, però no d'un descans. Sí que es pot donar la circumstància que un intern hagi passat un període d'aïllament o de sanció; en aquest cas, podríem adaptar la rutina a aquestes pautes, però durant dues setmanes aproximadament. Dificilment seran necessàries més setmanes per refrescar la memòria de la seva musculatura, ja que, en la major part dels casos, durant aquests períodes haurà estat fent rutines de força amb exercicis de treball amb el propi cos, superexigents.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTRENAMENT D'ADAPTACIÓ ANATÒMICA	
COMPONENTS DE LA CÀRREGA	CARACTERÍSTIQUES
Durada	2-4 setmanes per a practicants experimentats 8-10 setmanes per als practicants més joves
Càrrega	30-60%

Nombre d'exercicis	10-15
Nombre de sèries	De 2 a 3
Nombre de repeticions	De 15 a 30
Descans	De 2 a 3 minuts
Ritme d'execució	Moderat
Freqüència setmanal	De 2 a 3 sessions

Que, traduït, podria ser, per exemple, repetir aquesta rutina de caràcter general, dues vegades a la setmana:

Dia 1:

- 1- **Esquats:** 3 x 15
- 2- **Pes mort:** 3 x 15
- 3- **Rull d'isquiotibials:** 2 x 15
- 4- **Rull de bíceps:** 2 x 15
- 5- **Extensions de tríceps:** 2 x 15
- 6- **Press de banc:** 2 x 15
- 7- **Elevacions laterals:** 2 x 15
- 8- **Traccions de dorsal:** 2 x 15
- 9- **Rem baix:** 2 x 15
- 10- **Fons en paral·leles:** 2 x 20

Amb una rutina d'aquest tipus, treballem tant el tren inferior com el superior, recuperem les sensacions tècniques dels exercicis més bàsics i despertem les nostres articulacions de la inactivitat per tal de poder ser més exigent en breu. Repetiríem aquest entrenament dues vegades per setmana durant dues setmanes, i ja podríem començar a plantejar un entrenament de força o d'hipertròfia.

9.3. 3a ETAPA: hipertròfia

CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTRENAMENT D'HIPERTRÒFIA	
COMPONENTS DE LA CÀRREGA	CARACTERÍSTIQUES
Durada	Mínim, 8 setmanes
Càrrega	Des del 65% fins al 85% 1RM
Nombre d'exercicis	6-8
Nombre de sèries	De 2 a 5 per exercici (unes 24 per sessió)
Nombre de repeticions	De 6 a 12
Descans	De 2 a 3 minuts
Ritme d'execució	Moderat
Freqüència setmanal	De 2 a 4 sessions

Aquesta és l'etapa que més hem de treballar i dominar, ja que la majoria dels interns que ens preguntaran al llarg de la nostra trajectòria professional en una sala de musculació, ho faran per tal de millorar els seus entrenaments d'hipertròfia, és a dir, per progressar correctament en l'augment de la massa muscular.

Plantegem ara les preguntes que ens hem de fer i quines respostes han de ser les correctes a l'hora de fer una rutina:

1- És un intern que té l'hàbit d'entrenar i del qual podem estar segurs que vindrà sempre els dies que li indiquem?

Si la resposta és no, ja sigui perquè no el coneixem prou o perquè té alguna altra ocupació que li impedeixi ser constant, li distribuïm els exercicis de manera que en cada sessió faci una mica de tot (cames, pectorals, dorsal...). D'aquesta manera sempre ens assegurem que tanca les setmanes compensades. És a dir, si li féssim una **rutina dividida**² podria passar que sempre fes el dia 1 (per exemple, pectorals i

² Rutina en la que només s'entrena un grup muscular per sessió. Els culturistes l'utilitzen molt, però la veritat és que per als practicants que no siguin culturistes no és gaire efectiva. És molt millor fer rutines mixtes, és a dir, incloure dos o més grups musculars per sessió.

bíceps) i mai el dia 2 (cames). Aquest fet provocaria inconvenients ja que seria un treball descompensat.

Per tant, si ens situem en el cas contrari, és a dir, si coneixem l'intern i sabem que no fallarà a les seves cites amb les peses, li podem fer una rutina dividida, malgrat que insistim que no és la manera més efectiva de plantejar un entrenament per a algú que no sigui culturista.

2- És la primera vegada que afronta una rutina d'hipertròfia?

Si la resposta és sí, cal tenir en compte que les articulacions encara no estan preparades per suportar grans quantitats de treball mecànic i de tensió. En conseqüència, hem de repartir els treballs pensant que vindrà tres o quatre dies. Per exemple: els bíceps sempre generen un gran interès ja que s'associen molt a la força que hom pot tenir. Quan es tracta d'algú que s'inicia, és un error voler acumular tres exercicis junts en una mateixa sessió. Si tenim pensat que faci tres exercicis i disposem de tres dies per treballar durant la setmana, cal repartir els exercicis, que en faci un cada dia. D'aquesta manera, ens estalviem d'exercir un treball mecànic excessiu al colze i, per tant, minimitzem el risc d'una lesió en aquesta articulació, que tallaria de soca-rel la progressió. Quan l'esportista hi estigui més habituat i hagi madurat i millorat en tots els aspectes, és a dir, quan ja sigui un practicant consolidat, ja ens plantejarem d'acumular exercicis d'un grup muscular petit o dominants d'una articulació delicada, per tal de treballar amb l'estrès metabòlic. Fer-ho abans d'hora seria un error per part nostra.

I sobretot, hem de desinstal·lar del nostre imaginari la idea que, com més exercicis hi hagi en una rutina, és millor. Una rutina és bona si aconsegueix l'objectiu, i quan es tracti d'un practicant que s'inicia, els objectius han de ser assequibles i assumibles.

D'altra banda, si la resposta és no, és a dir, si ens trobem davant d'un practicant consolidat, podem repartir els grups musculars per treballar pensant en criteris únicament de rendiment. Així doncs, hem de pensar en la tensió mecànica, en el percentatge de la 1RM sobre el qual volem treballar i de quina manera volem organitzar les sèries.

El que sí que hem de respectar és la norma següent respecte a l'ordre dels exercicis:

- **Primer:** els exercicis multiarticulals o de desenvolupament (press de banc, pes mort, esquats, dominades, rem amb barra).
- **Segon:** els exercicis analítics (els d'aïllament: elevacions, obertures, creuaments de polítics, rulls...).

D'aquesta manera, podem exercir més força amb els exercicis de desenvolupament, ja que, com que els fem en primer lloc, el practicant té més energia.

3- Té alguna descompensació evident o alguna limitació?

Difícilment en el gimnàs d'una presó ens trobarem algú amb alguna limitació que ens vingui a demanar una rutina: o bé optarà per fer altres activitats, o bé estarà en algun mòdul especialitzat.

Ara bé, d'interns amb descompensacions evidents, sí que ens en trobarem. Per exemple:

– Intern amb anteversió de les espatlles:

Probablement sigui per un excés de tensió en els pectorals i els bíceps, fet molt habitual entre els practicants poc formats. En aquest cas, hem de descompensar els treballs setmanals en favor dels antagonistes, és a dir, dels dorsals, els lumbar i els tríceps. Si fa 4 exercicis de pectoral a la setmana, doncs que en faci 5 o 6 de dorsal. Com que ja fa més dorsal, no cal que faci bíceps i, per tant, amb un exercici de tríceps ja n'hi haurà prou. Reforcem els lumbar per garantir una esquena més erecta i que faciliti el posicionament correcte de les espatlles, i mantenim l'equilibri en la resta de grups. També hem de recordar la importància dels estiraments, sobretot, en aquest cas, dels pectorals i dels bíceps.

– Intern amb un tors molt desenvolupat i un tren inferior poc desenvolupat:

El primer que li hem de dir és que les cames són el generador de testosterona més important i les grans catalitzadores dels guanys de força i de massa muscular. Citant el gran Sergio Oliva, culturista llegendari del anys vuitanta conegut amb el sobrenom de «el Mito», que, després de guanyar un campionat i enlluernar el públic amb uns braços perfectes, segons el jurat, va respondre el següent quan li van preguntar com s'ho feia per tenir aquells braços: «hago muchas sentadillas...». En aquest sentit, hem de convèncer l'intern que si treballa bé les cames progressarà de manera global, guanyarà molta força i desenvoluparà massa muscular de qualitat. A partir d'aquí, aconseguir que l'intern interioritzi una visió de l'entrenament més global i equilibrada és una tasca nostra.

– Intern amb molta força però amb un excés de greix:

Segurament ens trobarem davant d'algú que creu que els aeròbics són dolents per a la força. Doncs bé, el que li hem de dir és el següent:

És evident que un volum d'exercicis aeròbics molt elevat no ajuda a guanyar massa muscular. Però també és un fet que una capacitat aeròbica insuficient limita en els entrenaments de força, ja que les recuperacions són cada cop més insatisfactòries i, a mesura que avança la sessió, el treball cada cop és menys intens i de menys qualitat. D'altra banda, un volum elevat d'aeròbics serien 4 o 5 sessions setmanals de més de 40 minuts cadascuna. Però córrer un o dos dies

per setmana de 30 a 60 minuts en cap cas no seria elevat. Al contrari, aportarà més capacitat de recuperació i ajudarà a regular el percentatge de greix corporal.

Ara bé, si ens trobem davant d'un intern jove, amb un bon estat de salut i amb ganes de progressar, cal que optem per millorar la seva condició física amb treballs per intervals (per exemple: 30 segons a ritme alt, seguits de 2 minuts rodant, durant 20 minuts). Aquests treballs són més efectius i provoquen un efecte postentrenament que afavoreix el guany de massa muscular de qualitat.

En el cas que es tracti d'un intern al qui no li agrada córrer, o bé no disposa d'espai per fer-ho, o qualsevol altre argument, l'hem de motivar per practicar algun altre esport com pot ser el futbol, el bàsquet, etc., un o dos dies per setmana.

– **Intern musculat, que entrena molt, però que no progressa, se sent «estancat»:**

- En altres punts d'aquest document ja hem comentat la importància que té el descans per al progrés en el treball de musculació. Avui en dia, ja són molts els practicants que s'agafen al que deien atletes llegendaris de les peses com Mentzer, Haney, Viator, Yates, entre d'altres: «el múscul cal estimular-lo, no aniquilar-lo». O el que és el mateix: «al gimnàs s'estimulen els músculs perquè després, amb el descans, creixin i evolucionin».

Per tant, el primer que hem de fer és revisar els plans d'entrenament; probablement, hi veurem un excés de treball. Cal, doncs, ajustar-li els exercicis per sessió, les sèries i les repeticions en funció del que ja hem dit i explicat en punts anteriors, que bàsicament consisteix a racionalitzar l'entrenament.

- Un altre factor que pot provocar aquest estancament en interns que freqüenten les nostres instal·lacions és l'anomenat *catabolisme*: procés fisiològic associat a una hormona –la famosa *cortisol*– coneguda com l'hormona de l'estrès!

Pot ser que l'intern que no aconsegueix progressar estigui en una situació personal molt angoixant, fet que, sumat a un treball excessiu, provoca un entorn irrespirable per al desenvolupament muscular. Davant d'una situació així, podem actuar de diferents maneres:

- Convèncer l'intern que ha de reduir les visites a la sala de peses durant uns dies i destinar aquest temps a algun exercici o activitat de caire més aeròbic i, si pot ser, que el distregui. El seu organisme ho agrairà i si, a més, aconseguim garantir-li trams de son superiors a les 5-6 hores seguides i de 8 a 9 hores en total, segur que pot reprendre els treballs de força amb èxit (haurem regulat els nivells de testosterona i d'hormona del creixement).
- Proposar-li una alternativa: per exemple, que durant dues setmanes es comprometi a fer un entrenament totalment diferent (com ara de treball a terra

amb el propi cos, o amb el bossu, etc.) amb la prohibició superar un nombre concret de repeticions. D'aquesta manera, variem la rutina i podem oblidar-nos de la força per uns dies.

Una altra opció seria dir-li que fins que no aconsegueixi un quilometratge determinat no pot entrar a la sala (òbviament, estem parlant de supòsits que farem amb interns amb els quals tenim una relació de confiança, i tot dins d'un marc de companyonia), com, per exemple: fins que no completi 500 voltes al pati no pot fer peses. Això li comportarà passar-se uns dies caminant, corrent; allunyat de les peses, tenint espais de reflexió...

Són, en definitiva, només idees que, indiscutiblement, la imaginació de cadascú pot millorar.

- Revisar-li la dieta! Evidentment, el tema de la nutrició és molt ampli i s'ha de tractar amb molta profunditat, en una formació a part. En aquest treball es focalitza l'atenció en com orientar els treballs de musculació. Més endavant, tractarem amb més detall el tema de la nutrició, però, a tall d'exemple, podem comentar que una raó que es repeteix massa sovint és el fet que molts interns creuen que per construir múscul només cal la proteïna. I el que acaba passant és que no es mengen prou carbohidrats (els aparten de les seves safates). Hem de fer entendre als nostres interns que una ingesta insuficient de carbohidrats és terreny abonat per a la irritabilitat, el fracàs dels processos anabòlics, les depressions i les poques ganes d'entrenar i de fixar-se nous reptes i objectius. Per tant, hem d'insistir que els carbohidrats són essencials per a qualsevol tipus de progrés en el rendiment físic perquè són l'energia!
- Explicar-li que els treballs fins a la fallida muscular i les repeticions forçades exigeixen un gran esforç al múscul i un enorme desgast al sistema nerviós central (SNC), amb la qual cosa hem de fer pedagogia que només es pot treballar sota aquests paràmetres en espais de temps curts, dues o tres setmanes com a molt, i no en totes les sèries d'una sessió. Utilitzar-los com a mètode habitual condemna els esforços del practicant al fracàs.
- **Intern expert, musculat, amb ganes de millorar que ens demana com variar les seves rutines en funció de:**
 - Si volem **guanyar volum**: li hem de proposar diferents maneres d'estructurar les sessions. Per exemple:
 - **Supersèries**: es tracta d'encadenar dos exercicis de grups diferents sense descans entre l'un i l'altre. Normalment, es treballa sobres les 10-15 repeticions. És força efectiu per al volum, provoca una gran congestió, però és un recurs del qual no es pot abusar. L'utilitzarem durant 3 o 4 setmanes com a molt. Una altra manera molt pràctica i habitual és utilitzar les supersèries en moments determinats de les sessions (per exemple, al principi per fer els

exercicis bàsics, combinar press de banc amb el rem baix) o només un dia de la setmana (per exemple: dia 1 i dia 2, rutina d'hipertròfia; dia 3, tota la sessió de supersèries).

– **Sèries compostes:** es tracta d'encadenar més d'un exercici del mateix grup muscular. Si volem afavorir el volum hem de fer:

- **Prefatiga:** primer un exercici analític i després un de global.

– **Sèries descendents:** consisteix a fer baixar la intensitat, és a dir, fer baixar el pes per tal de poder augmentar el nombre de repeticions a mesura que avança la sèrie. Per exemple: 6-8-10-12. Se'n diuen sèries de bombeig. Fan créixer molt l'estrès metabòlic i la congestió, i provoquen una bona hipertròfia transitòria (que és aquella que passades dues hores pràcticament desapareix). És una bona eina per al volum, encara que val a dir que no es convenient usar-la com a mètode principal. És recomanable usar-la només en les sèries finals.

• Si volem **guanyar força:**

- **Postfatiga:** primer un exercici global i després l'analític.

– També tenim opcions de **trisèries o sèries gegants**, que consisteixen a agrupar 3 exercicis o més. No són recursos recomanables per la dificultat logística que comporten (es necessita tot el gimnàs per a una sola persona), a banda que requereixen una capacitat de recuperació que la majoria de practicants no culturistes no tenen.

– **Treballs en piràmide**, que vol dir fer pujar o baixar la intensitat (el pes) i ajustar el nombre de repeticions.

- **Creixent:** per exemple, fer 10-8-7-6-5 repeticions. Creix la intensitat i, en conseqüència, baixen les repeticions. Una bona manera d'incrementar la força.
- **Decreixent:** per exemple, fer 4-6-8-10 repeticions. Baixa el pes i pugen les repeticions. Si executem la fase concèntrica de manera explosiva, es converteix en una bona manera d'entrenar la potència.
- **Doble:** per exemple, fer 6-4-2-1-1-2-4-6. Si seguim l'exemple (que és a poques repeticions i, per tant, a intensitats altes), tindrem una bona manera de treballar la força i la resistència a la força. En canvi, si ho fem amb més repeticions, li estarem donant un caràcter més d'hipertròfia.

Un cop repassats els mètodes més freqüents amb què es treballa habitualment als gimnasos, hem d'aclarir que no tota la sessió ha de ser emmarcada dins d'un sol mètode. És a dir, si volem consolidar la força del nostre pectoral i fem quatre exercicis de pectoral, no vol dir que tots quatre hagin de ser estructurats amb una piràmide creixent. El més habitual seria fer els exercicis principals amb sèries creixents, i els analítics, amb rang d'hipertrofia per acabar d'estimular el múscul, o amb sèries descendents per afavorir el bombeig.

A continuació, proposem exemples de rutines que incloguin els diferents mètodes de treball que hem estat explicant.

9.3.1. Rutina dividida per a hipertrofia

Dia 1

- 1- **Esquats:** 6 x 20 – 15 – 10 – 8 – 8 – 6
- 2- **Tisores:** 4 x 12 – 10 – 8 – 8
- 3- **Extensions de quàdriceps:** 3 x 12
- 4- **Rull de femoral:** 3 x 12
- 5- **Elevacions de bessons:** 3 x 15
- 6- **Elevacions posteriors de cama estirada amb politja per a glutis:** 3 x 15

Dia 2

- 1- **Press de banc:** 6 x 20 – 15 – 10 – 8 – 8 – 6
- 2- **Elevacions laterals d'espatlla:** 4 x 10
- 3- **Press inclinat de manuelles:** 4 x 10 – 8 – 8 – 6
- 4- **Press militar:** 4 x 10
- 5- **Peck Deck:** 3 x 12
- 6- **Rull de bíceps:** 4 x 10

Dia 3

- 1- **Rem amb barra:** 6 x 20 – 15 – 10 – 8 – 8 – 6
- 2- **Elevacions frontals:** 4 x 10
- 3- **Rem baix:** 4 x 12 – 10 – 8 – 8
- 4- **Rem trapezi:** 4 x 10
- 5- **Traccions altes politja:** 4 x 10 – 8 – 8 – 6
- 6- **Extensions de tríceps amb corda:** 4 x 10

Aquesta podria ser una rutina dividida típica de qualsevol aspirant a culturista. Al començament d'una sessió sempre hem de posar exercicis de desenvolupament i hem d'entendre les dues primeres sèries com a treball d'aproximació (escalfament), de manera que de sèries efectives en farem quatre. En funció de si és un exercici propici per generar força o no, ens mourem en un rang baix de repeticions o alt en el cas que l'exercici afavoreixi més la congestió. Aquests aspectes poden anar determinats per les sensacions de cada practicant. En el cas del treball de deltoïdes (espatlla) el repartim en dos dies, perquè és un grup més petit que el pectoral o el dorsal. També ho fem amb els braços, en farem només un exercici al final de la sessió i seguint la lògica següent: si s'ha treballat el pectoral, es fan bíceps, que és un antagonista del tríceps (és qui ajuda al pectoral, és extensor), i així es pot treballar amb més intensitat. El mateix hem de fer amb els tríceps el dia de dorsal. Si volem apostar més per l'estrès metabòlic, hem d'augmentar els rangs de treball (fer més repeticions en global) i fer els bíceps amb els dorsals i els tríceps amb el pectoral.

En el nostre entorn penitenciar (on les visites a la sala de musculació per setmana solen ser 3), i tenint en compte els factors de descans que ja hem comentat, 3 dies són suficients per treballar. Però si disposem de més dies, el que hem de fer és aïllar el deltoïdes en un dia a part i els braços en un altre dia; és a dir, si tenim 4 dies, aïllem el deltoïdes, i si en tenim 5, els braços. En conseqüència, augmentaríem el treball de totes les sessions respectant el 6 exercicis per sessió, aproximadament, així com les 4 sèries per als exercicis bàsics i les 3 per als analítics. Diem que incrementaríem el treball perquè passaríem de fer 3 exercicis de pectoral a fer-ne 6, o de fer 2 exercicis de braços a fer-ne 6, etc.

Insistim que són pautes que orienten, però que no obliguen.

I, per últim, podem afegir que inclouríem el treball d'abdominals en l'escalfament, ja que al final de la sessió a vegades es fa pesat, o s'acaba el temps, o mil excuses més que podem sentir. Per tant, per evitar això, es fa un escalfament ràpid de mobilitat articular amb abdominals, més les sèries d'aproximació.

9.3.2. Rutina mixta per a hipertrofia

Dia 1

- 1- **Esquats:** 4 × 10
- 2- **Press pectoral:** 4 × 10
- 3- **Traccions de politja:** 4 × 10
- 4- **Elevacions laterals:** 4 × 10
- 5- **Rull de bíceps amb barra:** 3 × 12
- 6- **Extensions de tríceps amb barra:** 3 × 12

Dia 2

- 1- **Pes mort:** 4 × 10
- 2- **Press pectoral inclinat:** 4 × 10
- 3- **Rem baix:** 4 × 10
- 4- **Press militar:** 4 × 10
- 5- **Rull de bíceps a una mà:** 3 × 12
- 6- **Extensions de tríceps a una mà:** 3 × 12

Dia 3

- 1- **Tisores:** 4 × 10
- 2- **Rull de femoral:** 4 × 10
- 3- **Obertures semiinclinades:** 4 × 10
- 4- **Rem trapezi:** 4 × 10
- 5- **Dominades:** 4 × 10
- 6- **Fons:** 3 × 12

En aquesta rutina destaca el fet que cada dia s'entrenen tots els grups musculars. Com ja hem comentat anteriorment, és l'estructura més eficient per a la majoria dels practicants. És, per entendre'ns, el pol oposat a la clàssica rutina dividida, que és molt vàlida per als culturistes, però no per a la majoria de la gent.

Pel que fa a la rutina de treball, només cal indicar que hem d'augmentar el pes en el moment en què es pugui superar amb escreix el rang establert de 10-12 repeticions. Per exemple, si el primer dia fem l'esquat de cames amb 80 kg i es pot arribar en totes les sèries a les 12-13 repeticions, vol dir que la setmana vinent hem d'incrementar 10 kg (5 kg + 5 kg). I així, tots els dies.

Una pregunta molt freqüent és: fins quan he de fer una rutina? Molta gent creu que cal canviar-la cada 4 setmanes; d'altres diuen que cada 6. Un argument lògic podria ser que cal canviar una rutina quan ja no serveix, i això sol ser normalment per dos motius: per un canvi d'objectiu o per pèrdua de motivació. Però si una rutina ens agrada, ens serveix per a l'objectiu que ens hem marcat i ens fa sentir còmodes, no hi ha cap problema a mantenir-la 10 setmanes, o 12 o més. Els músculs no tenen ulls: o s'estimulen o no s'estimulen. Podríem dir que per als músculs el que resulta transcendent és la intensitat, l'estimulació i el reclutament de fibres, i no amb quin exercici ho fem.

9.3.3 Rutina per guanyar força i massa (desenvolupament)

Dia 1

- 1- **Esquats:** 5 × 6-12
- 2- **Pes mort:** 4 × 6-12
- 3- **Rem amb barra:** 4 × 6-12
- 4- **Rull de bíceps amb barra:** 3 × 6-12
- 5- **Elevacions laterals:** 3 × 6-12
- 6- **Tisores:** 3 × 6-12
- 7- **Rodet abdominal:** 3 × 20

Dia 2

- 1- **Pes mort:** 5 × 6-12
- 2- **Esquats:** 4 × 6-12
- 3- **Press de banc:** 4 × 6-12
- 4- **Press militar:** 3 × 6-12
- 5- **Rem baix:** 3 × 6-12
- 6- **Press francès:** 3 × 6-12
- 7- **Abdominals banc:** 4 × 25

A diferència de la major part de les rutines per a hipertròfia, que normalment es treballen entre el 65% i el 80% de la 1RM, quan el que ens plantejem és un augment de força i massa, hem de treballar entre el 75% i el 90% de la 1RM. Per això indiquem un nombre de repeticions obert. La progressió ens ha d'anar marcant si cal posar-hi més pes o si no cal. Pel que fa als dies d'entrenament, quan plantejem aquests tipus de treballs hem de tenir en compte que l'esgotament és important, que el SNC necessita més d'un dia per recuperar-se i que, consegüentment, el descans cobra una importància majúscula (el famós entrenament invisible). Per això, n'hi haurà prou a treballar dos dies a la setmana per aconseguir l'objectiu, això sí, sempre que la intensitat i el rigor es mantinguin constantment. Per últim, cal tenir en compte que aquest tipus d'entrenament no s'han d'allargar més enllà de 4 o 5 setmanes, ja que són molt exigents i forcen molt l'organisme. De fet, quan després d'un macrocicle de força i augment ja passem a un d'hipertròfia, és aconsellable deixar una setmana de descans entremig.

9.4. 4a ETAPA: força màxima

L'etapa de força màxima l'hauem de treballar poques vegades dins de l'entorn penitenciari, ja que és un període de càrregues molt exigents i amb una finalitat molt clara de rendiment esportiu/competitiu. En aquest cas, la taula que proposem està elaborada a partir de la que presenten González-Badillo i Gorostiaga i que ens explica Marchante (2015) en l'obra *Power explosive*.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTRENAMENT DE FORÇA MÀXIMA	
COMPONENTS DE LA CÀRREGA	CARACTERÍSTIQUES
Durada	Màxim, 4 setmanes
Càrrega	Des del 85% fins al 100% 1RM (més del 100% si s'utilitzen tècniques excèntriques)
Nombre d'exercicis	De 2 a 5
Nombre de sèries	De 4 a 8 per exercici (unes 24 per sessió)
Nombre de repeticions	D'1 a 5
Descans	De 3 a 5 minuts
Ritme d'execució	Explosiu en la fase concèntrica i controlat en la fase excèntrica
Freqüència setmanal	De 2 a 4 sessions

Una confusió molt comuna és creure que s'està treballant la força màxima, quan, en realitat, el que s'està fent és treballar una hipertròfia correctament. Una altra creença equivocada és la de pensar que treballant la hipertròfia no es guanya força, només és fa volum... Això és del tot incorrecte! Per guanyar massa s'ha de guanyar força, ja que si no es mou pes no hi ha ni força ni volum!

Aclarit aquest aspecte, cal dir que els entrenaments de força màxima demanen una tècnica molt acurada, una supervisió constant i un entorn que faciliti el treball. Tots aquests condicionants no es donen en un centre penitenciar, i això ho dificulta una mica. Per exemple, si un atleta experimentat (si no ho és, no pot fer força màxima) vol treballar els esquats amb una rutina de força màxima, necessita ocupar la gàbia durant tota una franja, aproximadament, i, al mateix temps, que l'ajudin tres persones en tot moment.

Perquè tots ens puguem fer una idea de quin seria l'entrenament tipus de força màxima, hem de pensar en un practicant d'halterofília quatre setmanes abans de competir.

Són entrenaments molt exigents, d'un gran reclutament en cada una de les repeticions i que castiguen molt el SNC, per la qual cosa és imprescindible el descans i, òbviament, un entorn nutritiu òptim que en permeti l'assimilació.

Hi ha moltes maneres d'afrontar aquests entrenaments, però n'explicarem tres de les més comunes:

- **Treballs en piràmide**, que vol dir fer pujar o baixar la intensitat (el pes) i ajustar el nombre de repeticions:
 - **Plana**: per exemple, fer 5-3-3-3-5. S'utilitza per consolidar la força màxima. Després d'unes setmanes entrenant, per exemple, amb piràmides creixents, les piràmides planes ens ajuden a integrar definitivament els guanys de força adquirits.
 - **Inclinada**: és una piràmide que s'utilitza per treballar a prop del 100% de la 1RM. S'utilitza per incrementar la potència. Seria fer, per exemple, 6-4-3-1 repeticions.
- **Treballs en excèntric**: es tracta de treballar amb càrregues superiors al 100% de la 1RM, controlant la fase excèntrica i amb assistència en la fase concèntrica. La veritat és que és un mètode gens recomanable per practicar en un centre penitenciar. És un mètode propi d'atletes dedicats a la força, que té un gran risc de lesió i que requereix uns nivells d'estructura muscular i de tècnica molt elevats.

Els exercicis amb els quals hem de treballar la força màxima sempre seran multiarticulats i complexos. Mai no hi aplicarem exercicis analítics. Seria una temeritat voler aplicar aquest mètode amb un rull de bíceps o amb una elevació lateral.

Així doncs, els exercicis amb els quals hem de treballar són:

- Esquats
- Press de banc
- Aixecaments olímpics
- Dominades
- Pesos morts

9.5. 5a ETAPA: força resistència (definició)

Si parlem de força resistència, segurament el que molts imaginem és el tipus d'entrenament que ha de fer algú que practiqui una activitat de resistència i que vulgui completar la seva preparació.

Ara bé, si parlem de definició, tothom té clar a què ens referim. El cas és que quan entrenem amb l'objectiu de definir-nos, solem millorar molt aquesta capacitat: la força resistència.

Aclarim-ne alguns aspectes per entendre el què vol dir *definir-se*:

Definir-se vol dir disminuir el percentatge de greix corporal, de manera que la massa muscular es faci tan visible com sigui possible. Per als culturistes, aquest objectiu suposa arribar a uns percentatges molt perillosos per a la salut; per a la resta, suposa veure'ns amb un aspecte més esvelt i estètic. D'això, molts interns en diuen estar «fibrat» o «marcat».

La veritat és que no hi ha una manera màgica d'assolir aquest propòsit, però sí que n'hi ha algunes evidències:

- **El control calòric és clau:** no només per controlar el nombre de calories que podem o hem de consumir, sinó també la seva qualitat. No és el mateix ingerir 50 kcal provinents d'aliments processats que fer-ho amb verdures fresques. És una obvietat que no està de més recordar.
- **El treball aeròbic:** és imprescindible fer sessions amb aquest caràcter, ja que amb aquests entrenaments es com produeix una oxidació d'àcids grassos més elevada. Ara bé, a quina intensitat? La veritat és que aquest és un tema que per si mateix genera prou contingut per dedicar-li una formació específica, però intentarem resumir-lo de manera pràctica.
 - Com a norma general, en una fase de definició hem de pautar dues sessions de treball aeròbic a la setmana, amb una intensitat mitjana-alta (és a dir,

carrera) i amb una durada sempre superior als 20 minuts. Dins de l'entorn penitenciar, la pràctica de diferents esports més exigents en aquest sentit, com és ara el futbol, l'handbol, etc., és una molt bona opció.

- Si l'intern presenta unes característiques que no li permeten córrer, cal optar per caminar, fer bicicleta o fer el·líptica (si se'n disposa). En aquest cas, podem afegir-hi sessions setmanals, de les dues podem passar a les tres o quatre, i haurèm de garantir que se superin sempre els 30-35 minuts.
 - Com a mètodes més efectius ens plantejarem els treballs HIIT (treballs d'alta intensitat per intervals). De fet, són els més efectius perquè l'impacte metabòlic postentrenament que provoquen és molt elevat. Com ja hem dit abans, són mètodes més difícils de programar que necessiten ser explicats a part.
- **El treball en circuit:** és una de les millors opcions possibles; és divertit, amè, eficient..., però, segons quin sigui el context, pot ser complicat d'organitzar. En cas de fer-ho, si hi introduïm molts treballs de cal·listènia (amb el propi cos), TRX, propiocepció..., aconseguirem treballs molt complets que ens han d'ajudar molt a racionalitzar els percentatges de greix. El Crossfit és un mètode basat en el treball de circuit, i és un treball superefectiu per aconseguir aquest objectiu sense renunciar a una bona qualitat muscular.
- **Modificar la rutina:** probablement aquesta serà l'eina que podrem utilitzar més vegades quan haguem de guiar algú a l'hora de definir-se. Les pautes que hem de seguir són molt obertes:
- D'una banda, ens trobem autors que demostren que no cal variar els rangs de treball respecte als de la hipertròfia. Ajustant la despesa calòrica i, més que la despesa, sent curosos amb la qualitat de les calories i afegint-hi treballs de caire aeròbic (per exemple, córrer 2 dies 35-40 minuts), n'hi ha prou per aconseguir aquest objectiu.
 - També tenim el coneixement del culturisme clàssic, que ens diu que el que s'ha de fer és allargar les sèries (de 15 a 25 repeticions, com a norma general...) i afegir-hi treballs aeròbics, però de baixa exigència (és a dir, caminar), ja que es considera que treballs aeròbics que obliguin més van en contra del manteniment de la qualitat i el volum de la massa muscular. Durant aquesta fase, el culturisme també opta per treballar amb mètodes afavoridors de la congestió, com és ara les supersèries, les sèries de bombeig o les sèries gegants, amb els quals, òbviament, la intensitat, en el cas de la visió del culturisme, baixa. Des d'aquesta posició s'entén que per definir cal reduir les calories. Per tant, els hidrats es retallen, la qual cosa comporta un descens de l'energia que no permet mantenir uns rangs de treball com els de la hipertròfia. Resumint-ho molt, el culturisme sol utilitzar el recurs d'allargar les sessions i baixar-ne la intensitat.

Des d'aquí, optem per modificar la rutina, amb l'augment del treball mecànic per afavorir una mica més el consum d'oxigen, proposar la pràctica d'activitats complementàries (com hem dit abans: futbol, bàsquet, handbol, vòlei, atletisme...) i educar en els hàbits alimentaris.

Com a proposta de rutina:

Dia 1

- 1- **Press de banc:** 5 x 20 – 15 – 16 – 17 – 18
- 2- **Elevacions laterals:** 4 x 12 – 13 – 14 – 15
- 3- **Press inclinat de manuelles:** 4 x 12 – 13 – 14 – 15
- 4- **Rem posterior:** 3 x 15
- 5- **Pul-lòver:** 3 x 15; **sèrie gegant amb obertures:** 3 x 15
- 6- **Rull de bíceps amb barra plana:** 3 x 15; **sèrie gegant amb rulls a una mà:** 3 x 20
- 7- **Rodet abdominal:** 4 x 25

Dia 2

- 1- **Esquats:** 5 x 20 – 15 – 16 – 17 – 18
- 2- **Tisores:** 4 x 12 – 13 – 14 – 15
- 3- **Rull d'isquiotibials:** 3 x 15 **supersèrie amb extensions de quàdriceps:** 3 x 15
- 4- **Elevacions de bessons:** 4 x 25
- 5- **Carregades (amb poc pes):** 3 x 15
- 6- **Abduccions de glutis:** 3 x 20
- 7- **Abdominals banc:** 4 x 25

Dia 3

- 1- **Elevacions frontals:** 4 x 12 – 13 – 14 – 15
- 2- **Elevacions laterals assegut:** 4 x 12 – 13 – 14 – 15
- 3- **Traccions de dorsal:** 4 x 12 – 13 – 14 – 15
- 4- **Rem amb barra:** 3 x 15; **supersèrie amb rem baix:** 3 x 15
- 5- **Fondos:** 3 x 12; **supersèrie amb extensions de tríceps:** 3 x 20
- 6- **Rodet abdominal:** 4 x 25

Per a la definició hi ha molts punts de vista. Podem tenir interès a perdre greix únicament, a disminuir la nostra massa o, el més freqüent en els practicants de la musculació, a fer més visible la musculatura amb finalitats estètiques. Doncs bé, malgrat que hi ha autors que proposen treballar sobre les 20-25 repeticions per exercici com a sistema, Marchante (2015) ens presenta estudis que demostren que els rangs de la hipertròfia són perfectament vàlids per definir, ja que provoquen una sèrie d'adaptacions de l'organisme que acceleren la producció d'hormona del creixement, la qual és indispensable per a la pèrdua de greix.

Podríem afirmar, doncs, que seguir entrenant de la mateixa manera a la sala de musculació, ajustar les calories i incrementar una mica la despesa calòrica pel que fa als aeròbics seria la millor proposta per definir. Ara bé, la realitat no sempre és així, i per això presentem una proposta de rutina de definició que pretén incrementar la despesa calòrica incrementant les repeticions, però sense allunyar-nos en excés dels rangs de la hipertròfia. Ens servim també dels recursos de les sèries descendents per tal de garantir l'estrès metabòlic i, en conseqüència, el dany muscular per tal de seguir mantenint un bon to. D'altra banda, com ja hem comentat, normalment les finalitats de la definició són estètiques, de manera que el recurs de les supersèries o les sèries gegants pot ser útil per tal d'augmentar el treball mecànic i la congestió.

Una bona manera d'incrementar aquesta despesa energètica que afavoreix la definició és el treball en circuit. Proposar circuits on es passi d'un grup a un altre, de manera antagònica, si és vol, per tal d'afavorir una mica la intensitat en la execució de cada exercici. Si, per exemple, fem un treball de pectoral i després un de dorsal, podem donar més intensitat a l'execució que si en fem dos de pectoral de seguits. Ara bé, els treballs en circuit, que són molt amens i molt efectius, requereixen una disponibilitat que normalment a les sales de musculació dels centres no existeix. Però insistim que són una proposta d'entrenament molt efectiva, amb moltes variants possibles i que mereixeria un apartat especial ja que cada cop hi ha més possibilitats que cal tenir en compte (circuits de to, Crossfit, Spartan trainings...).

10. Treball de musculació per a esportistes

Ens referim als practicants d'altres disciplines que volen millorar el seu rendiment i que, per tant, han de fer treballs de musculació.

No és una situació molt freqüent en un centre penitenciari que un intern demani una rutina de força per millorar la seva capacitat en un altre esport, com podria ser el futbol, per citar-ne un, probablement el més practicat dins dels esports de situació que tenen presència als centres.

Proposem algunes claus que cal tenir en compte a l'hora de preparar aquests tipus de treballs, i agafarem com a exemple el futbol.

El primer que hem de fer és analitzar el joc, fixar-nos en quins moviments es repeteixen més, quins grups musculars participen més i quins menys, i de quina manera ho fan.

El segon lloc, hem de determinar quin objectiu té l'esportista, ja que no és el mateix el treball que un futbolista ha de fer a la sala de peses per millorar la seva velocitat, per evitar lesionar-se o, simplement, per completar la seva preparació.

Com que és un tema que dóna prou de si per dedicar-li també una formació sencera, i la finalitat d'aquest treball no és aquesta, expliquem d'una manera general com orientar aquest tipus d'entrenament.

En el cas, per exemple, del futbolista

- Podem observar que els quàdriceps tenen una implicació molt activa, atès que intervenen molt directament en la velocitat i en el xut. Això ens indica que els antagonistes dels quàdriceps, els isquiotibials, que són els que subjecten i absorbeixen la força dels xuts, han de ser tinguts en compte per tal d'afavorir-ne la compensació. I si, a més, fem la reflexió que un futbolista no fa de 6 a 12 xuts per partit amb una pilota de 60 kg, sinó que fa desenes de xuts amb una pilota de 400 g aproximadament, ja ens dóna una pista força clara de com orientar el treball per a aquests grups, insistim, si parlem de compensar (és a dir, sèries llargues).
- Hem de tenir en compte els altres grups musculars que intervenen en l'estabilitat, l'arrencada, els canvis de direcció i, sobretot, el salt, ja que una millora de la seva eficiència farà al futbolista més capaç. Ens referim concretament als adductors i sobretot els glutis! Aquests últims són bàsics per millorar els salts i els podríem treballar amb sèries curtes i explosives. En canvi, els adductors, per la seva especificitat anatòmica, els treballaríem amb sèries llargues.
- Si ens centrem en el tren superior, podem observar que la majoria dels futbolistes el tenen menys desenvolupat que el tren inferior. En canvi, una braçada potent permet ser més ràpid. Per tant, com a orientació sabem que el pectoral i el dorsal els hem de treballar en rangs aproximats a la potència, és a dir, als de la hipertròfia, però amb execucions explosives. Pel que fa als braços, doncs, no té gaire sentit treballar-los sota principis com els d'aïllament, i sí que en té fer-ho amb exercicis més funcionals per al futbol com és ara treballar de peu i amb una barra, amb una bona amplitud de moviment.
- Pel que fa a la resta de grups, els hem d'acabar de treballar tenint en compte l'orientació global de la rutina i buscant sempre l'equilibri del futbolista; és a dir, si estem treballant el pectoral i els dorsals en rangs d'hipertròfia, hem de fer el mateix amb els deltoides i els braços.
- Pel que fa als abdominals, el millor seria integrar-los en els treballs de camp o de pista (depenent de l'esport). Es treballen millor i de manera més funcional. Els abdominals en tots els esports són el centre on convergeixen totes les forces i des d'on es regula la potència de tots els moviments. Ara bé, si acceptem que potser aquesta mena de treballs no acaben de ser complets en el nostre entorn penitenciar (ja que és més freqüent treballar l'esport en qüestió a partir del joc real, que no pas

des dels entrenaments), llavors hem d'orientar sempre els treballs abdominals a fer aquells que impliquin equilibri. Ens referim a treballs amb pilotes de fitness, rodets, llançaments amb pilota medicinal... Així doncs, no hem de dedicar esforços a fer rulls d'abdominals al banc si tenim altres opcions. I, si no en tenim, llavors hem de recórrer als rulls al banc, rulls a la màquina, rulls a la politja i elevacions de cames.

Així doncs, ens trobem que, a l'hora de elaborar una rutina per a un esportista, és l'objectiu el que ens marca com hem de treballar. Però, per posar-ne un exemple que ajudi a orientar i a entendre la lògica, presentarem una rutina que podria ser la d'un futbolista en plena temporada que vol millorar la seva condició, el qual hauria de treballar en rangs de força-resistència i buscant un equilibri entre les cadenes posturals i una atenció especial al tren inferior:

Dia 1

- 1- **Esquat:** 5 x 20 – 15 – 15 – 15 – 12
- 2- **Rull d'isquiotibials:** 3 x 15
- 3- **Press de banc:** 3 x 15
- 4- **Elevacions:** 3 x 15
- 5- **Tisores:** 3 x 15 – 12 – 12
- 6- **Bessons:** 3 x 25
- 7- **Peck Deck:** 3 x 15

Dia 2

- 1- **Esquats Jefferson:** 3 x 15
- 2- **Extensions de quàdriceps:** 3 x 15
- 3- **Press de deltoïdes màquina:** 3 x 15
- 4- **Rem baix:** 3 x 15
- 5- **Elevacions posteriors glutis de politja:** 3 x 15
- 6- **Adduccions de politja:** 3 x 15
- 7- **Rull de bíceps:** 3 x 12
- 8- **Press francès:** 3 x 12

11. Treball de musculació per a dones dins d'un centre penitenciari

Si fem una reflexió honesta entorn de la relació que les dones tenen amb les sales de peses als centres penitenciaris, veurem que passa com al carrer, és a dir, que en tenen poca. És evident que els cànons estètics femenins no passen per la musculació, ni per la hipertròfia, ni per la força màxima. En tot cas, passen per la tonificació, i aquest objectiu és molt més amè treballar-lo des de les activitats dirigides, treballs en circuit, els esports col·lectius o fins i tot disciplines individuals d'un caràcter més aeròbic (com ara córrer).

Ara bé, sí que podem fer alguns comentaris que poden ajudar a l'hora d'orientar el treball de peses d'una dona al centre penitenciari.

- El primer que cal advertir-li per fer una mica de peses no s'adquireix el volum muscular d'un culturista. Moltes dones tenen la creença que la seva genètica és extraordinàriament afavoridora de l'augment de talles. I no és així. Als culturistes entregats, ja de per si, en tant que homes, més carregats de testosterona, els costa molts esforços i molta química assolir els nivells de massa que obtenen. Per tant, s'ha de fer entendre a les dones que el treball amb peses les ajudarà a tonificar la musculatura o a hipertrofiar-la, si aquest és l'objectiu, però mai a esdevenir "gegants".

Si convenim que, normalment, l'objectiu és la tonificació amb finalitats de salut/estètica, els rangs amb els quals hem de treballar són de força resistència (de 15 a 25 repeticions, com a norma general).

- Un altre argument molt vàlid per convèncer del treball de força és que una musculatura tonificada consumeix més calories que una musculatura flàccida. Conseqüentment, per controlar el pes és indispensable apujar el to muscular.
- Com que la realitat diu que la majoria de les dones que tenim als centres no estan avesades al treball de força amb peses, hem d'orientar les rutines de manera que cada dia es treballi una mica de tot, buscant sempre un equilibri. Aquesta organització de les tasques ens dona la tranquil·litat que sigui quin sigui el dia de la setmana en què s'entreni, l'equilibri està sempre garantit (no es gens aconsellable la rutina dividida!).

La divisió que podem fer és la següent:

- 2 sessions a la setmana.
- 3 exercicis per als grups musculars grans.
- 2 exercicis per als grups musculars petits.
- 3 sèries de 15-20 repeticions com a norma general.
- Preveure espai de temps per atendre especificitats com són el treball abdominal, els estiraments, etc.

Però també hi ha curiositats per comentar

- Si la dona en qüestió ha estat mare o ha patit algun tipus d'incident que hagi malmès la seva musculatura abdominal, hem d'apostar molt pels mètodes isomètrics i treballs de core. O, el que és el mateix, els famosos treballs hipopressius, que són molt efectius per a la recol·locació del sòl pèlvic.
- Si es tracta d'una dona amb pròtesis de silicona als pits, hem de tenir en compte que els mètodes concèntrics en els treballs de pectoral i fins i tot alguns de deltoïdes poden provocar-ne algun desplaçament. Per tant, a l'hora de treballar aquesta zona muscular, si ho fem amb barres o manuelles, hi hem d'aplicar intensitats de treball baixes; de manera orientativa, haurien d'estar per sota del 50%1RM. En canvi, si volem anar a intensitats més elevades, una opció és treballar en isometria amb la màquina Peck Deck, és a dir, assistir la fase concèntrica, resistir i assistir, o no, la fase excèntrica. De totes maneres, voler exercir una tensió elevada no és recomanable en cap cas. Ara bé, actualment es fan intervencions en què la pròtesi s'allotja sota el múscul pectoral major, la qual cosa permet que després del postoperatori es pugui fer una activitat física sense impediments, per bé que cal estirar molt bé el pectoral sempre després dels entrenaments per tal d'alliberar-hi tensió.

Com que en l'entorn penitenciar ens trobem amb persones vingudes d'arreu i, òbviament, no sabem de quina mena d'intervenció estem parlant, sempre optarem per opcions d'entrenament conservadores.

I pel que fa a la resta d'activitats que es puguin dur a terme dins d'un centre, recomanem que aquestes internes facin l'activitat física que pertoqui amb sostenidors esportius de màxima subjecció, sobretot pel que fa a activitats de gran impacte, com ara el running.

- Si ens trobem en una altra situació amb pròtesis, segurament estarem parlant dels glutis. Doncs bé, en aquesta zona el risc de desplaçament també és elevat, per la qual cosa cal evitar treballar en rangs considerats vigorosos com són la hipertròfia o la força màxima, ja que el volum estètic ja l'aporta la pròtesi. Així doncs, no hem de buscar un increment hipertròfic dels glutis, perquè fer-ho trencaria l'harmonia, a banda dels riscos de desplaçament. En conseqüència, el tren inferior l'hem de treballar en rangs de força resistència i amb baixes intensitats i, per precaució, hi afegim exercicis isomètrics en la mesura que sigui possible. Malgrat tot, aquest tipus d'internes han de ser molt prudents a l'hora d'exercitar aquesta part del cos.

Altres aspectes interessants que ens poden ajudar a explicar el treball de musculació en el gènere femení

- Per a les dones, a partir dels 30 anys, el treball de la força és molt aconsellable, ja que un to muscular òptim ajuda a alentir la descalcificació de la massa òssia, un problema que moltes dones han d'afrontar un cop se'ls retira la menstruació. I per a

les que ja estan en aquesta fase, el mateix: un treball de força les ajuda a millorar la salut de l'esquelet, amb la qual cosa millora l'estat d'ànim i, de mica en mica, recuperen el vigor i la capacitat per fer esforços. En aquest grup, per a les dones majors de 50 anys, aproximadament, és interessant, en la mesura que ens ho permeti cada cas, introduir treballs en rangs d'hipertrofia, ja que les millores són més efectives que si només ens movem en rangs de força resistència.

- Pel que fa al treball abdominal, aconsellem, sempre que es pugui, fer treballs de core o, dit d'una altra manera, encara que amb matisos, isometries sostingudes. Moltes dones tenen un to muscular baix pel que fa a cadena postural, i això provoca que la zona cervical sigui vulnerable si treballem amb exercicis d'abdominals clàssics, ja que s'adopten posicions del clatell que poden acumular massa tensió i, en conseqüència, causar marejos, mals d'esquena, etc. Evidentment, ens estem referint a dones sense una cultura esportiva adquirida. Cal recordar, un cop més, que si ens trobem davant d'una dona entrenada, hem d'aplicar els conceptes que hem anat explicant sense atendre a aquestes consideracions. Per tant, cal que estiguem atents a aquests detalls de posició de l'esquena i del clatell a l'hora de treballar els abdominals, i, si escau, ens podem servir de recursos com el de subjectar el cap amb una tovallola per facilitar les tasques.
- Dones amb hiperlordosi. Aquesta patologia, molt freqüent en les dones, s'ha de tenir en compte quan treballem en un gimnàs. El primer que cal dir és que el treball de força va molt bé per corregir o compensar aquesta desviació de la columna. El que hem de fer és evitar en una primera fase de treball exercicis que comprometin aquesta zona com poden ser un rem baix, un press de deltoïdes, etc. De mica en mica, hem de reforçar molt els isquiotibials, els quàdriceps i, sobretot, els glutis. Òbviament, i com ja hem comentat en punts anteriors, cal ser molt estrictes amb els estiraments: molt sovint el culpable d'aquesta desviació sol ser un escurçament dels isquiotibials que desencadena una recol·locació del maluc, porta les espatlles cap endavant, una posició cervical forçada... Els estiraments, doncs, són el més fonamental per a aquestes futures atletes. Un cop aconseguit un to muscular òptim, equilibrat i en absència de molèsties o de dolors, podem plantejar entrenaments des d'un punt de vista de rendiment, sense cap problema.
- Per últim, proposem una rutina per a una dona tipus d'un centre penitenciar que no té cap patologia, amb finalitat estètica (i, per tant, també de salut, atès que entre entrenar i no entrenar sempre hi ha un guany de salut) i tenint en compte que no havia entrenat abans

Dia 1

- 1- **Esquats:** 3 x 20
- 2- **Press pectoral màquina:** 3 x 15
- 3- **Rem baix:** 3 x 15
- 4- **Tisores:** 3 x 15
- 5- **Elevacions laterals:** 3 x 15
- 6- **Elevacions de glutis:** 3 x 20
- 7- **Abdominals.**

Dia 2

- 1- **Peck Deck:** 3 x 15
- 2- **Rull femoral:** 3 x 15
- 3- **Traccions de politja:** 3 x 15
- 4- **Tisores damunt de calaix:** 3 x 20
- 5- **Adducció d'escàpules:** 3 x 15
- 6- **Extensions de tríceps:** 3 x 15
- 7- **Abdominals.**

Com es pot observar, hem de treballar en rangs de força resistència, i el que més ens ha de preocupar és l'adquisició de la tècnica. Ara bé, sí que és cert que hi hem de plantejar més exercicis de tren inferior, perquè com, hem comentat, la finalitat estètica ens ho exigeix. Malgrat tot, sempre hem de garantir un equilibri entre cadenes musculars.

12. Conclusions

Com a lector, moltes vegades he llegit llibres d'entrenament, de musculació, revistes de musculació..., amb l'esperança de trobar-hi la rutina perfecte! I mai no ha estat així. De fet, té lògica, sí existís, tothom lluiria uns físics espectaculars, o, si més no, la majoria de la gent. Dit d'una altra manera, tothom que anés al gimnàs lluiria un físic espectacular i fent sempre la mateixa rutina. Però això no passa. La realitat és del tot diferent, ens trobem amb practicants sacrificats que no acaben d'obtenir resultats prou satisfactoris; practicants que entrenen poc i «malament» i exhibeixen una qualitat muscular que és l'enveja de tots els altres; practicants que no ho sembla i, en canvi, tenen uns nivells de força màxima brutals, o a la inversa... El cas és que cadascú és un món, i cada atleta ha

d'anar coneixent el seu cos i a poc a poc anar ajustant els entrenaments a allò que li vagi més bé.

Com a preparadors, hem de ser capaços d'entendre els nostres practicants per poder-los donar sempre el millor consell. Conèixer la gent a la qual assessorem és clau, perquè, com ja hem comentat abans, ningú no és igual. Tothom entén que un entrenador d'un esport col·lectiu no explica les coses igual per a tots els seus jugadors. A vegades, depenent del perfil del jugador, li exigirà un esforç determinat en un entrenament i, en canvi, a un altre jugador, potser, li dona descans o sessió de recuperació..., i la finalitat de l'entrenador segur que sempre és la mateixa: tenir-los a tots al màxim!

Amb la musculació passa el mateix, potser un determinat atleta necessita mantenir-se en rangs d'hipertrofia per progressar, mentre que un altre ha de fer cicles de força màxima i de descans, i un altre funciona molt bé fent Heavy Duty i, en canvi, un altre només evoluciona fent circuits...

Ja fa temps, vaig escoltar el resum d'una conferència que feia un investigador (disculpeu-me, però no en recordo el nom) super-reconegut en la investigació del metabolisme humà. El que recordaré tota la vida del discurs és una metàfora que venia a dir: «mireu, imagineu-vos que el metabolisme humà és un vehicle a tota velocitat que circula per una carretera i que no sabem com controlar. Doncs bé, avui en dia, la ciència i la investigació només saben una cosa, que si li punxem les rodes el podem aturar, però no en sabem més». Amb el que sabem ara per ara i amb les certeses que tenim, i que cada cop en són més, hem de jugar les nostres cartes de la millor manera possible.

Com a preparadors no ens ha de fer por elaborar rutines i provar-les. No hi ha rutines ben fetes i rutines mal fetes, sinó rutines indicades per a una cosa i rutines indicades per a unes altres coses. I després hi ha les circumstàncies! Ja sabem que el millor és fer-ne 10, però no tenim temps: què hem de fer, llavors? En fem 2 que és el màxim a què ens dona temps o no en fem cap? La resposta és evident.

I, per acabar, voldria fer una defensa de les sales de musculació, tan ignorades a vegades pels esportistes d'altres disciplines. En una sala no necessàriament només s'hi pot treballar la hipertrofia; s'hi poden treballar un munt d'objectius. Ara bé, si un intern que no ha fet mai esport, gràcies a les peses, adquireix hàbits saludables, vigila l'alimentació, reforça l'autoestima perquè va adquirint un físic que el fa sentir millor, adquireix capacitat de sacrifici..., on és el problema? I si no vol fer res més que això, insisteixo, on és el problema?

Tots hem viscut en primera persona el testimoni d'algun intern que ingressa amb sobrepès i que pel seu compte comença a córrer pel pati, progressivament, de mica en mica, i al cap del temps ha assolit un pes saludable. I quan això passa, l'intern s'aficiona al running, demana d'anar a fer alguna cursa, s'aboca a aquesta nova faceta..., i tot són lloances! I està bé que així sigui, només faltaria. Però ningú no li diu que hauria d'anar a fer peses..., que això de córrer tant... Ans al contrari, la gent l'anima i li diu que després dels 5 km, ha d'anar pels 10 km! I serà fantàstic!

Doncs, personalment, no hi veig cap diferència amb l'intern que comença a fer musculació... i també progressa.

Jabel Granollers (col. 12112)

13. Bibliografia

SOLÉ FORTO, J. (2002), «Fundamentos del Entrenamiento Deportivo. Libro de ejercicios», Barcelona, Ergo, 2002.

COBO, R; CANTARERO, A i FRESNEDA, I (2015) «10 mandamientos para ganar masa muscular», CreateSpace Independent Publishing Platform.

PORTA, J i COS, F. Assignatura: cinesiologia, musculació i tecnologia de l'exercici físic. INEFC Barcelona. Any 2002.

MARCHANTE, D. (2015) «Power explosive», Alcoi, Luhu Editorial.

CÁNOVAS, R. (2015) «Anatomía & Musculación, Guía Visual Completa» Barcelona, Paidotribo.

SOLÉ FORTO, J. Apunts de l'assignatura: teoria de l'entrenament. INEFC Barcelona. Any 2002.

ROMÁN SUÁREZ, I. (2005), «Fuerza total» (llibre només disponible en edició digital)

CAMORRA, M. (2016). «Cómo agrandar los músculos rápido» (llibre només disponible en edició digital)

ZINTL, F. (1991). «Entrenamiento de la resistencia», Barcelona, Martínez Roca.

STIFF, M. C. i VERKHOSHANSKY, Y. (2000). «Super entrenamiento (2a ed.)», Badalona, Paidotribo. CUERVO, P. (1989) «Fundamentos Generales del Levantamiento de Pesas.» La Habana, Imprenta ISCF. "M .Fajardo".

TOUS FAJARDO, J. (1999) «Nuevas Tendencias en Fuerza y Musculación» Ed. Ergo

14. Autor i agraïments

Aquest treball, *Entrenament eficient a les sales de musculació dels centres penitenciaris*, ha estat realitzat per:

- Jabel Granollers i Brescó, llicenciat en Ciències de l'activitat física i l'esport (CAFE) i tècnic d'esports del CP Brians 2.

Es dóna les gràcies als tècnics esportius i membres de la comunitat de pràctica d'activitat física i esport als centres penitenciaris:

- Oriol Parés, e-moderador de la CoP d'activitat física i esport als centres penitenciaris i tècnic d'esports a Brians 2
- David Ballester, tècnic de la Unitat de Programes d'Intervenció Generalista
- Anna Àvila, tècnica d'esports del CP Brians 1
- Josep Antoni Carreras, tècnic d'esports del CP Puig de les Basses
- Francesc Ferrer, tècnic d'esports del CP Joves
- David Garcia, tècnic d'esports del CP Lledoners
- Elisabet Puértolas, tècnica d'esports del CP Mas d'Enric
- Oriol Serra, tècnic d'esports del CP Quatre Camins

Un agraïment especial per a:

- David Marchante, graduat en Ciències de l'activitat física i l'esport, entrenador i escriptor, que ha estat font d'inspiració d'aquesta obra.
- Eduard Estrada, entrenador personal, terapeuta manual i especialista en nutrició esportiva, per la seva col·laboració en la formació que es va realitzar als CP Brians 1 i Brians 2 el mes de maig de 2017.