

Terminologia dels exercicis de força amb sobrecàrregues (i IV)

Terminology of Overload Strength Training Exercises IV (and last)

FRANCESC COS MORERA

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Centre de Barcelona
Preparador físic del FC Barcelona

DAVID CARRERAS VILLANOVA

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Centre de Lleida

MIQUEL ÀNGEL COS I MORERA

Centre d'Alt Rendiment - Sant Cugat del Vallès

DANIEL MEDINA LEAL

Servei mèdic del FC Barcelona

Autor per a la correspondència

Francesc Cos Morera
fcos@gencat.cat

Resum

Les ciències aplicades a l'activitat física i a l'esport són relativament recents i han d'estandarditzar encara el seu vocabulari en algunes àrees de coneixement. Establir una *terminologia de consens i unívoca* en relació amb els *exercicis de força amb sobrecàrregues* és fonamental per a les persones professionals que treballen en les ciències de l'exercici físic i el cos humà. És imprescindible articular una terminologia vehicular en aquest sector d'intervenció social de gran repercussió. El dret a la lliure circulació de persones pels països de la Unió Europea i, en general, la globalització, fan necessari també el coneixement de la terminologia de la musculació en altres llengües vehiculars. El següent article és l'últim d'una sèrie de quatre i presenta els exercicis més representatius d'extremitats inferiors com *abductors, adductors, extensors, flexors i extensors del maluc, extensors i flexors del genoll, flexors del peu i aixecaments olímpics* en versió catalana, castellana i anglesa, amb l'objectiu que conformin una base de gran abast que permeti definir altres exercicis.

Paraules clau: terminologia exercici, força, musculació, terminologia unívoca

Abstract

Terminology of Overload Strength Training Exercises IV (and last)

Science applied to physical activity and sport is relatively recent and has yet to standardise its vocabulary in some areas of knowledge. Establishing an agreed and unambiguous terminology in relation to strength training is essential for professionals working in physical exercise and human body science. It is crucial to draw up working terminology in this area of high-impact social action. The right to free movement of people across European Union member states and globalisation in general also calls for knowledge of bodybuilding terminology in other languages. The following paper is the last in a series of four and presents the most common lower extremity exercises such as hip abductors, adductors, extensors, hip flexors and extensors, knee flexors and extensors, foot flexors and Olympic weightlifting in Spanish, Catalan and English. It is designed to be a wide-ranging basis for definitions for other exercises.

Keywords: *exercise terminology, strength, bodybuilding, unambiguous terminology*

Introducció

Una de les característiques de les diferents *ciències i tecnologies aplicades* és la capacitat de crear un *vocabulari específic*, que té com a objectiu facilitar l'entesa entre els professionals d'àrees de coneixement afins. Les ciències aplicades a l'activitat física i a l'esport són relativament joves i han d'estandarditzar encara el seu vocabulari en algunes àrees.

En el moment de conceptualitzar cadascun dels exercicis fonamentals de força, ens adonem que tradicionalment s'han seguit criteris molt diversos; així, per exemple: s'utilitza indistintament el *nom del múscul que hi participa*; es parla de *l'acció que fa l'articulació*; es defineix *l'acció que s'està produint* o bé s'anomena a partir del *nom del material que s'utilitza*. Exemples:

►
Taula 1
 Resum dels criteris per definir els exercicis

Criteris	Descripció
Primer	• Quan la terminologia que defineix l'exercici és àmpliament reconeguda, es manté sempre que no representi una incorrecció.
Segon	• Pel que fa als exercicis monoarticulars, és adequat definir-los d'acord amb la <i>posició anatòmica fonamental</i> ; aquesta definició pot coexistir amb la tradicional.
Tercer	• Pel que fa als exercicis poliarticulars, la definició segons la <i>posició anatòmica fonamental</i> sol ser massa llarga. Paraules que descriuen l'acció i el moviment faciliten la descripció (rem, tisores, carregada, projecció, etc.).
Quart	• La definició d'acord amb la musculatura que hi participa no sol ésser recomanable, ja que molt sovint és inexacta o incompleta. Si no és imprescindible, definirem l'exercici tenint en compte l'acció que es produeix a l'articulació.

- nom del múscul que hi participa: *puntada de tríceps*
- nom segons l'acció que fa l'articulació: *extensions de genoll a la màquina*
- nom de l'acció que s'està produint: *elevacions frontals*
- nom del material que s'utilitza: *rull Scott*

Aquesta diversitat a l'hora de definir els exercicis fa molt difícil establir una terminologia tenint en compte un criteri únic. Així, doncs, ens trobem davant un vocabulari específic que s'ha creat amb una manca de justificació tècnica, sobretot pel que fa a les versions castellana i catalana, que han seguit amb gran freqüència la versió anglesa com a única font d'inspiració.

L'objectiu fonamental d'aquest article és establir una *terminologia de consens* en relació amb els *exercicis de força amb sobrecàrregues* que permeti a les persones professionals que treballen en les ciències de l'exercici físic disposar d'una nomenclatura i llenguatge propis.

D'altra banda, l'Estat espanyol és membre de ple dret de la Unió Europea des de l'any 1986. La *unió monetària i econòmica* i el dret a la *lliure circulació de persones* són mesures que afavoriran l'intercanvi de professionals entre diferents estats membres. Un altre fet que afavorirà aquests possibles canvis de residència és la Declaració de Bolonya de l'any 1999, que té com a objectiu la unificació de les titulacions acadèmiques en l'àmbit europeu. Així mateix, la inclusió en aquest treball de les versions en castellà i anglès facilitarà l'entesa entre un major nombre de professionals.

Metodologia

Criteris per a la descripció dels exercicis

En l'article publicat en el número 103 (1r trimestre de 2011) de la revista *Apunts. Educació Física i Esports*, s'han editat de forma completa els criteris que s'han seguit per a la descripció dels exercicis. En aquesta quarta i última edició es presenten els criteris de forma resumida (*taula 1*).

Interpretació de la definició dels exercicis

S'ha escrit en **negreta** el nom genèric de l'exercici, mentre que la part que explica les característiques específiques de l'exercici es fa en lletra rodona normal. Les formes sinònimes estan separades pel símbol /. Entre parèntesis es descriuen variants d'execució per a un mateix exercici.

Símbols utilitzats

La rodona negra (●) per a la versió catalana, la rodona blanca (○) per a la versió castellana i el quadrat blanc (□) per a la versió anglesa.

- català, ○ castellà, □ anglès

Procediment

S'han distribuït els exercicis per regions corporals. L'elecció dels exercicis no obeeix a criteris de salut o rendiment, sinó que s'han proposat els més representatius en l'elaboració de les rutines de musculació, així com en la bibliografia de referència: en l'àmbit de la cinesiologia (per exemple, Aeberg, 1998; Enoka, 1994; Floyd & Thompson, 2004), en

el de la musculació per a la salut (Beachle & Groves, 1998; Darden, 1990; Kinakin, 2004; Salter, 1999; entre d'altres), en el de la musculació estètica (Llucià, 2001; Schwarzenegger, 1985) o en diccionaris de l'esport (Bañeres, De Seabra, & Bonet, 1989), amb l'objectiu que conformin una base suficientment àmplia que permeti definir-ne d'altres amb facilitat. Una vegada elaborat el document, s'ha lliurat a les persones professionals que treballen en diferents àmbits del món de l'activitat física i de l'entrenament per tal que en donin l'opinió en relació amb la nomenclatura.

Així mateix, també s'ha disposat del Centre de Terminologia TERMCAT per garantir l'adequació de la terminologia utilitzada en català.

Agraïments

- Al col·lega i amic Dr. Jordi Porta per haver-me descobert el món de la cinesiologia, el condicionament físic i la sistemàtica de l'exercici.
- Al professor Dr. Juan José González Badillo per ajudar-me a mantenir-me ferm en els criteris inicials i per ser detallista en les seves correccions, com sempre.
- Als amics Joaquim Llucià i Jaume Mirallas, Juan Carlos Morante i Jorge García, per totes les argumentacions donades en cadascuna de les correccions. Opinar amb criteri és la base de la professionalitat.
- A la Sra. Glòria Fontova pels seus generosos informes, pel seu inestimable ajut.
- A tots els professors dels INEFC de Barcelona i de Lleida, i al Centre d'Alt Rendiment de Sant Cugat del Vallès.

- A tots els especialistes que han fet aportacions: Toni Alomar, Aureli Altimira, David Álvarez, Rosa Angulo, Ramón Arús, Xavier Balius, Pau Barbat, Carlos Bernardos, Alfonso Blanco, **Anthony Boddy**, Enrique Bonilla, Francesc Borrell, Lorenzo Buenaventura, Albert Busquets, Martí Cabré, David Caparrós, Albert Capellas, Rocío Cárceles, David Carreras, Miquel Àngel Cos, Gabriel Daza, Glòria Fontova, Juan García, Gonzalo Gil, Carles González, Juan José González Badillo, Adrián Gutiérrez, José Vicente Ibañez, Xavi Iglesias, Alfredo Irurtia, Mikel Izquierdo, Ramón Lacaba, Carlos Lalín, Albert Llorenç, Joaquim Llucià, Albert Marco, Jordi Mateo, Michel Marina, Marcel·lí Massafret, Alice McDowald, Jaume Mirallas, Manolo Montoya, Juan Morales, Patricia Morales, Juan Carlos Morante, Gerard Moras, Jaume Munill, Javier Olivera, Josep M. Padullés, Francisco Pascual, José Luis Pascual, Xavier Peirau, David Pérez, Jordi Porta, Joan Antoni Prat, Emili Ricart, Albert Roca, Andreu Roig, Toni Rubiella, Domingo Sánchez, Iolanda Sánchez, Francisco Seirullo, Isidre Sistaré, Jordi Solà, Joan Solé, Barbara Steer, Joan Ramón Tarragó, Julio Tous, Manel Vela, Carles Ventura.

- Als alumnes que han participat en el reportatge fotogràfic: Damià Abella, Gisela Álvarez, Tània González, Víctor López, Alicia Montoro, Juan Morales, Patricia Morales, Jordi Palomero, Carlos Sánchez, Aurora Valls, David Villalonga.

- Al Centre de Terminologia TERMCAT, que ha col·laborat en la revisió terminològica del text de la versió en català.

Fotografia: Francesc Cos Morera

● EXTREMITAT INFERIOR GLOBAL

○ extremidad inferior global □ global lower extremity

- mig **esquat** amb barra
- media **sentadilla** con barra
- barbell half **squat**



- **esquat** complet amb barra
- **sentadilla** completa con barra
- barbell full **squat**



- mig **esquat** frontal (complet) amb barra
- media **sentadilla** frontal (completa) con barra
- barbell half (full) front **squat**



- **esquat** a la màquina polivalent / **esquat** a la màquina Smith
- **sentadilla** en máquina polivalente / **sentadilla** en máquina Smith / multipower
- **squat** on Smith / multipower machine





- **pressió de cames a la premsa inclinada**
- **press de piernas en prensa inclinada**
- **inclined leg press**



- **pressió de cames a la premsa horitzontal**
- **press de piernas en prensa horitzontal**
- **horizontal leg press**



- **esquat a la premsa d'haca**
- **sentadilla en la premsa hack**
- **hack squat**



- **tisores amb manuelles (amb barra)**
- **tijeras con mancuernas (con barra)**
- **dumbbell (barbell) lunges**



- **pes mort amb barra (manuelles)**
- **peso muerto con barra (mancuernas)**
- **barbell (dumbbell) dead lift**

● ABDUCTORS DEL MALUC

○ abductores de la cadera □ hip abductors

- **abducció de maluc** a la politja baixa (amb goma elàstica)
- **abducción de cadera** en polea baja (con goma elástica)
- cable (elastic band) **hip abduction**



- **abducció de malucs** a la màquina assegut
- **abducción de caderas** en máquina sentado
- seated **hips abduction** on machine



- **abducció de maluc** a la màquina de malucs
- **abducción de cadera** en máquina multicable
- **hip abduction** on multihip machine



● ADDUCTORS DEL MALUC

○ aductores de la cadera □ hip aductors



- adducció de maluc a la politja baixa (amb goma elàstica)
- aducción de cadera en polea baja (con goma elástica)
- cable (elastic band) **hip adduction**



- adducció de malucs a la màquina assegut
- aducción de caderas en máquina sentado
- seated **hips adduction** on machine



- adducció de maluc a la màquina de malucs
- aducción de cadera en máquina multicadera
- **hip adduction** on multihip machine

● EXTENSORS DEL MALUC

○ extensores de la cadera □ hip extensors

- extensió de maluc a la politja baixa (amb goma elàstica)
- extensión de cadera en polea baja (con goma elástica)
- cable (elastic band) hip extension



- extensió de maluc a la màquina
- extensión de cadera en máquina
- hip extension on machine



- extensió de maluc a la màquina de malucs
- extensión de cadera en máquina multicadera
- hip extension on multihip machine



● FLEXORS DEL MALUC

○ flexores de la cadera □ hip flexors



- flexió de maluc a la politja baixa (amb goma elàstica)
- flexión de cadera en polea baja (con goma elástica)
- cable (elastic band) **hip flexion**



- flexió de maluc a la màquina de malucs
- flexión de cadera en máquina multicadera
- **hip flexion** on multihip machine

● EXTENSORS DEL GENOLL

○ extensores de la rodilla □ knee extensors



- extensió de genolls a la màquina
- extensión de rodillas en máquina
- **leg extension / knees extension** on machine

● FLEXORS DEL GENOLL

○ flexores de la rodilla □ knee flexors

- **rull de cames / flexió de genolls** estirat a la màquina
- **curl femoral / flexión de rodillas** tumbado en màquina
- **lying leg curl / knees flexion** on machine



- **rull de cama / flexió de genoll** dempeus amb una cama a la màquina (a la politja baixa)
- **curl femoral / flexión de rodilla** de pie con una pierna en màquina (en polea baja)
- **standing (cable) one leg curl / knee flexion** on machine



- **rull de cames / flexió de genolls** assegut a la màquina
- **curl femoral / flexión de rodillas** sentado en màquina
- **seated leg curl / knee flexion** on machine



● FLEXORS PLANTARS DEL PEU

○ flexores plantares del pie □ foot plantar flexors



- **panxells / flexió plantar de turmells assegut a la màquina**
- **pantorrillas / flexión plantar de tobillos sentado en máquina**
- **seated calf raises / plantar flexion on machine**



- **panxells / flexió plantar de turmells dempeus a la màquina**
- **pantorrillas / flexión plantar de tobillos de pie en máquina**
- **standing calf raises / plantar flexion on machine**



- **pressió de panxells / flexió plantar de turmells amb extensió de genolls a la màquina**
- **pantorrillas / flexión plantar de tobillos con extensión de rodillas a la máquina**
- **press calf raises / press plantar flexion with knee extension on machine**

● **AIXECAMENTS OLÍMPICS**

○ levantamientos olímpicos □ olympic weightliftings

● **arrencada** ○ arrancada □ snatch

- arrencada
- arrancada
- snatch



Fotografies extretes de Macklem, 2009

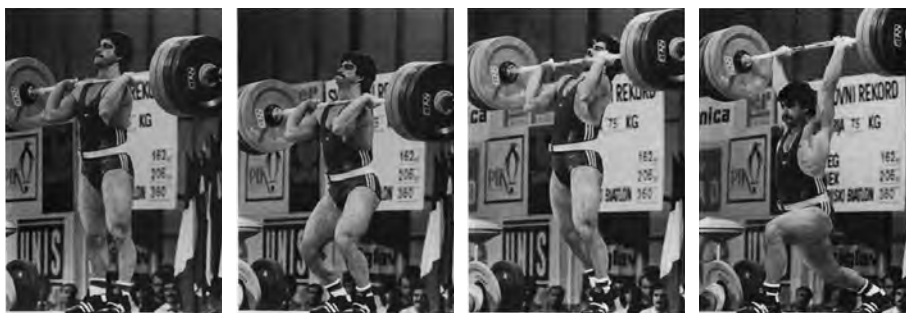
● **dos temps** ○ dos tiempos □ clean and jerk

- carregada
- cargada
- clean



Fotografies extretes de Drechsler, 1998

- projecció
- envió
- jerk



Fotografies extretes de Drechsler, 1998

Referències

- Aaberg, E. (1998). *Muscle Mechanics*. United Kingdom: Human Kinetics.
- Baechle, T. & Groves, B. (1998). *Weight Training* (2a ed.). United Kingdom: Human Kinetics.
- Bañeres, E., De Seabra, M., & Bonet, E. (1989). *Diccionari de l'esport: català-castellà castellà-català*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana (Diccionari Enciclopèdia Catalana).
- Darden, E. (1990). *The Nautilus Book* (5a ed.). Chicago: Contemporary Books.
- Drechsler, A. J. (1998). *The Weightlifting Encyclopedia: A Guide to World Class Performance*. Whitestone, NY: A is A Communications.
- Enoka, R. (1994). *Neuromechanical Basis of Kinesiology* (2a ed.). United States: Human Kinetics.
- Floyd, R. T. & Thompson, C. W. (2004). *Manual of Structural Kinesiology* (15a ed.). New York: Mc Graw Hill.
- Kinakin, K. (2004). *Optimal Muscle Training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Llucià, J. (2001). *Musculación*. Barcelona: Martínez Roca.
- Macklem, R. (2009). Recuperat de <http://www.robmacklem.com/blog/page/2/>
- Salter. (ca. 1999). *Pòsters de musculación* [Pòster]. Madrid: Instituto Municipal de Deportes.
- Schwarzenegger, A. (1985). *The New Encyclopedia of Modern Bodybuilding* (2a ed.). New York: Simon & Shuster.
- Termcat, Centre de Terminologia. (1992). *Diccionari d'halterofília. Diccionari dels esports olímpics* (22). Barcelona: Enciclopèdia Catalana.