



Prof. Edgar Lopategui Corsino
M.A., Fisiología del Ejercicio

ACCESO: <http://www.saludmed.com/Fortaleza-Musc-Resist-Var-Lab/Fortaleza-Musc-Resist-Var-Lab.pdf>

Laboratorio 1-1

EVALUACIÓN DE LA FORTALEZA MUSCULAR: Prueba Dinámica en Máquina de Resistencia Variable

INTRODUCCIÓN

En esta experiencia de laboratorio se habrá de estimar la fortaleza muscular máxima, empleando una máquina de resistencia variable. Se define **fortaleza muscular** como la *cantidad máxima de peso que pueda moverse durante una repetición*. Esto se conoce como **una repetición máxima (1 RM)**.

OBJETIVO

Determinar la fortaleza muscular máxima.

MATERIALES Y EQUIPOS

Aparato de resistencia variable (Ejemplo: máquina Universal).

ÁREA DE LA PRUEBA

El lugar de la prueba puede ser cualquier salón equipado con una máquina de resistencia variable.

PROCEDIMIENTO

- Determine el peso inicial para la prueba:
 - Seleccione el peso observado en la clasificación pobre (Véase Tabla **L1-1:1**).
 - Divida dicho peso entre 100 y luego multiplíquelo por el peso corporal del individuo que será evaluado.
 - El resultado es el peso recomendado para comenzar la prueba.
- Gradualmente, aumente la carga después de cada intento donde el individuo pudo levantar el peso.
- Debe haber un intervalo de descanso de 1 a 2 minutos entre cada intento.
- Continúe hasta que el individuo se encuentre con una carga que no pueda levantar.
- El 1 RM es el peso anterior a la carga que no pudo levantar el individuo.
- Repita los procedimientos 1-5 para cada tipo de prueba ("Bench Press", "Standing Press", "Arm Curl" y "Leg Press").

RESULTADOS

Puntaje:

Los resultados son registrados en libras.

INTERPRETACIÓN/EVALUACIÓN

Determine su nivel de clasificación:

Divida su 1 RM entre 100 y luego multiplíquelo por su peso corporal. El resultado es el por ciento de tu peso corporal. Compare el porcentaje de su peso corporal con la escala observada en la Tabla **L1-1:1** y determine su clasificación (excelente, muy bueno, bueno, regular o pobre). Anote los datos de la prueba en la ficha incluida al final de este laboratorio.

Tabla L1-1:1 . Evaluación de la Fortaleza Muscular. Escala de Clasificación Basado en el 1RM.				
CLASIFICACIÓN	GRUPO MUSCULAR (TIPO DE PRUEBA)			
	Bench Press	Standing Press	Arm Curl	Leg Press
Varones				
Excelente	> 105	> 85	> 60	> 240
Muy Bueno	90-105	70-85	50-60	210-240
Bueno	75-89	60-69	40-49	180-209
Regular	60-74	45-59	30-39	150-179
Pobre	< 60	< 45	< 30	< 150
Mujeres				
Excelente	> 90	> 65	> 45	> 205
Muy Bueno	75-90	50-65	35-45	175-205
Bueno	60-74	40-49	25-34	145-174
Regular	45-59	25-39	15-24	115-144
Pobre	< 45	< 25	< 15	< 115
NOTA. De: <i>Bases of Fitness</i> . (p. 185), por E. L. Fox, T. E. Kirby, & A. R. Fox, 1987, New York: Macmillan Publishing Company. Copyright 1987 por Macmillan Publishing Company.				

REFERENCIAS

- Adams, G. M. (1998). *Exercise physiology laboratory Manual* (3ra. ed., pp. 33-47). Boston: WCB/McGraw-Hill Companies.
- Allsen, P. E., Harrison, J. M., & Vance, B. (1997). *Fitness for Life: An Individual Approach* (6ta. ed., pp. 35-38). Boston: WCB/McGraw-Hill.
- American College of Sports Medicine. (2006). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (7ma. ed., pp. 81-83). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Anspaugh, D. J., Hamrick, M. H., & Rosato, F. D. (1994). *Wellness: Concepts and Applications* (2da. ed., pp. 111-112). St Louis: Mosby.
- Corbin, C. B., & Lindsey, R. (1997). *Concepts of Fitness and Wellness with Laboratories* (2da. ed., pp. 111-112, L-25). Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers.
- Fox, E. L., Kirby, T. E., & Fox, A. R. (1987). *Bases of Fitness* (pp. 184-185, 261). New York: Macmillan Publishing Company.
- Franks, B. D., & Edward T. Howley, E. T. (1989). *Fitness Leader's Handbook* (pp. 96). Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.
- George, J. D., Fisher, A. G., & Vehrs, P. R. (1994). *Laboratory Experience in Exercise Science* (p. 27-32, 37-40, 142). Boston: Jones and Bartlett Publishers.
- George, J. D., Fisher, A. G., & Vehrs, P. R. (1996). *Tests y Pruebas Físicas* (pp. 44-52, 56-59, 167-168). Barcelona: España: Editorial Paidotribo.
- Golding, L. A., Myers, C. R., & Sinning, W. E. (Eds.). (1989). *Y's Way to Physical Fitness: The Complete Guide to Fitness Testing and Instruction* (3ra. ed., pp. 110-111, 13-123). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, Inc.
- Graves, J. E., Pollock, M. L., & Bryant, C. X. (Eds.). (1998). Assessment of Muscular Strength and Endurance. *ACSM's Resource Manual for Exercise Testing and Prescription*. (3ra. ed., pp. 363-367). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Heyward, V. H. (1998). *Advanced Fitness Assessment & Exercise Prescription* (3ra. ed., pp. 110-118). Champaign, Illinois: Human Kinetics Books. 323 pp.
- Hoeger, W. W. K., & Hoeger, S. A. (1999). *Principles and Labs for Physical Fitness* (2da. ed., pp. 152-156, 295-296). Englewood, CO: Morton Publishing Company.



Howley, E. T., & Franks, B. D. (1997). *Health/Fitness Instructor's Handbook* (3ra. ed., pp. 232-238, 242-244). Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc. 536 pp.

Johnson, B. L., & Nelson, J. K. (1986). *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education* (4ta. ed., pp. 103-129). Edina, MN: Burgess Publishing.

Maud, P. J., & Foster, C. (Eds.). (1995). *Physiological Assessment of Human Fitness* (pp. 115-135). Champaign, IL: Human Kinetics Books.

Williams, M. H. (1996). *Lifetime Fitness and Wellness: A Personal Choice* (4ta. ed., pp. 305-308). Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers.

HOJA PARA LA COLECCIÓN INDIVIDUAL DE LOS DATOS PRUEBA DINÁMICA EN MÁQUINA DE RESISTENCIA VARIABLE

Administrador(es) de la Prueba: _____

Fecha: ____/____/____
Día Mes Año

Hora: ____ (a.m.) (p.m.)

Nombre: _____ SS: _____ Edad: ____ Sexo: (F) (M)

Sección: _____ Horas de la Clase: _____ Días: _____

DATOS ANTROPOMÉTRICOS: Masa Corporal (Peso): _____
kg lbs Talla (Estatura): _____
cm pulgDATOS AMBIENTALES: Temperatura °C ____ °F ____ Presión Barométrica: _____ mm Hg
Humedad Relativa: ____ %

FRECUENCIA CARDIACA: De Pie: _____ Lat/min Sentado: _____ Latidos/min

PRESIÓN ARTERIAL: De Pie: ____/____ mm Hg Sentado: ____/____ mm Hg

Frecuencia Cardíaca Máxima (Predicha: 220-Edad): FCmáx ____ 85% ____ 75% ____ 65% ____

Anote aquí cualquier factor externo que pudo haber afectado los valores de las mediciones: _____

REGISTRO DE LOS RESULTADOS

TIPO DE PRUEBA	VALOR				CLASIFICACIÓN (Tabla L1-1:1)
	1 RM		Porcentaje del Peso Corporal		
Bench Press		lb		%	
Standing Press		lb		%	
Arm Curl		lb		%	
Leg Press		lb		%	

Comentarios: _____
