

Experimento de Laboratorio B-1b

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. Podemos definir 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 EQUIPO

Aparato de resistencia variable (Ej: máquina Universal).

ÁREA DE LA PRUEBA

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

PROCEDIMIENTOS

- Determine el peso inicial para la prueba:
 - Seleccione el peso observado en la clasificación pobre (Véase Tabla **L2-16:1**).
 - 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 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 **L2-16:1** 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 L2-16:1 . Evaluación de la Fortaleza Muscular. Escala de Clasificación Basado en el 1RM.				
CLASIFICACIÓN	GRUPO MUSCULAR (TIPO DE PRUEBA)			
	Bench Press	Standing Pess	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: *Bases of Fitness*. (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): _____ Talla (Estatura): _____
 _____ kg _____ lbs _____ cm _____ pulg

DATOS 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 L2-16:1)
	1 RM	Porcentaje del Peso Corporal		
Bench Press	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> lb	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> %		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Standing Press	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> lb	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> %		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Arm Curl	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> lb	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> %		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Leg Press	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> lb	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> %		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

Comentarios: _____
