



Active Gains in brain Using Exercise During Aging

Protocolos del proyecto AGUEDA

Capítulo 14.3: Pruebas de fuerza. Protocolo Handgrip



Promoting Fitness & Health
through Physical Activity



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Capítulo 14.3. Protocolo Handgrip

Índice

1. Características específicas	2
2. Posición inicial.....	2
2.1. Agarre óptimo para mujeres.....	2
2.2. Agarre óptimo para hombres	3
3. Consideraciones iniciales	3
4. Ejecución	4
5. Puntuación.....	4

1. Características específicas

Este test lo utilizaremos para evaluar la fuerza muscular isométrica de los participantes. Será muy importante ajustar el dinamómetro para cada participante dependiendo del tamaño de su mano (Ruiz-ruiz, Mesa, Guti, & Castillo, 2002).

El objetivo de esta prueba es evaluar la fuerza muscular isométrica de los participantes utilizando un dinamómetro manual ajustable (Takei tkk 5401) (figura 1).



Figura 1. Posición durante la prueba de Handgrip y dinamómetro takey tkk 5401.

2. Posición inicial

- El participante debe estar sentado y se le debe indicar en que consiste la prueba
- Encender el dinamómetro y comprobar que la medición será en kg
- El evaluador mostrará la forma correcta de ejecución.
- Se ajustará la **medida del agarre óptimo para cada participante:**

2.1. Agarre óptimo para mujeres

Se debe medir el tamaño de la mano (derecha o izquierda) a la anchura máxima. Para ello, medir la distancia que separa los extremos distales de los dedos primero y quinto (Figura 1). Los resultados del tamaño de la mano deberán ser redondeados al centímetro entero (Ej: 20,5). Para medir la mano se utilizará una cintra métrica (figura 2).

Ajustaremos el mango del dinamómetro a las dimensiones de la mano del participante a evaluar mediante *ecuaciones específicas*: mujeres (mayores de 19 años) ($y = x / 5 + 1.5$) donde y = longitud idónea del agarre; x = tamaño de la mano desde los extremos de los dedos pulgar y meñique.

Tabla-Regla. Longitud óptima del agarre en función del tamaño de la mano. La longitud óptima del agarre es calculada en base a la fórmula de Ruiz et al. (J Hand Surg. [Am]. 2002; 27:897-901): $y = 5.5$ en hombres, $y = x/5 + 1.5$ en mujeres, siendo x el tamaño de la mano, e y la longitud del agarre.

LONGITUD DEL AGARRE (cm) en HOMBRES	5.5																			
LONGITUD DEL AGARRE (cm) en MUJERES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TAMAÑO (real) de la MANO (real cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

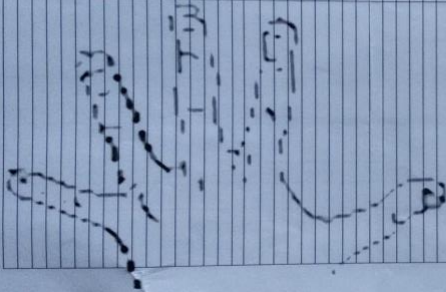


Figura 2. Planilla para medir la distancia entre extremos distales de los dedos en mujeres.

2.2. Agarre óptimo para hombres

Para los hombres se pondrá siempre a una amplitud de 5,5.

3. Consideraciones iniciales

- El test se realizará en dos ocasiones comenzando con la izquierda (alternativamente con las dos manos y permitiendo un descanso de 15" entre repeticiones).
- En el caso de haber mucha diferencia entre el primer intento y el segundo intento, repetir un tercer intento y poner los dos intentos de valores más elevados.

"A continuación le voy a medir la fuerza que tiene en la mano

"Para ello va a apretar esta asa lo más fuerte que pueda, con la mano izquierda primero"

"Cuando apriete verá que está muy duro, no ceda. Intente apretar entonces con la mayor fuerza que sea capaz"

"La prueba la repetiremos dos veces"

"Usted puede permanecer de pie o sentado con el brazo estirado, lo que le resulte más cómodo"

4. Ejecución

- Se empezará a evaluar en primer lugar **la mano izquierda**.
- Con los hombros relajados, el codo deberá estar en toda su extensión y se evitará el contacto del dinamómetro con cualquier parte del cuerpo, salvo con la mano que se está midiendo. Se cogerá de manera que el dinamómetro esté encuadrado con la segunda falangeta de la mano que vaya a ser evaluada.
- Se apretará el dinamómetro poco a poco y de forma continua durante al menos 3 segundos, aplicando la máxima fuerza posible.
- Deberá de anotarse el valor obtenido de ambas manos en el **Anexo14. Hoja de registro de Handgrip**.

5. Puntuación

Para cada mano, se registra el mejor intento (en kilogramos, aproximado a 0,1 kg). Ejemplo: un resultado de 24 kg se registra 24,0. Una vez tengamos los mejores resultados en ambas manos, se sumará el mejor resultado de cada una de ellas, obteniéndose así la fuerza de prensión manual total del participante evaluado.