



Guía N°1 Respuesta cardiovascular ante el ejercicio

Test de Ruffier Dickson: protocolo y análisis

Cada persona tiene una capacidad física determinada, que puede ser apta o no para algunos ejercicios. Con la prueba de Ruffier Dickson, se llega a la aplicación de una fórmula que servirá para analizar la situación particular de cada individuo.

La prueba de Ruffier Dickson es una forma sencilla de conocer la respuesta del corazón ante el esfuerzo físico. **La adaptación y recuperación cardíaca se ponen en evaluación frente a la actividad física.** El resultado es el estado de forma que tiene una persona.

Este test es muy fácil de realizar, lleva tan sólo unos minutos y perfectamente puede ser desarrollado en el hogar ya que las personas que realicen la prueba **solo necesitan saber contar las pulsaciones y realizar sentadillas completas** las que se realizan de pie, con el tronco derecho en ángulo de 90 grados y manos en la cadera. Desde allí, el movimiento consiste en flexionar y extender las piernas a ritmo veloz y parejo.



Anatomía de la sentadilla





¿Cómo se realiza la prueba de Ruffier Dickson?

El test, muy utilizado por varias décadas para valorar a deportistas de todo el mundo, **consiste en medir las pulsaciones en tres momentos diferentes durante un minuto.**

P1: Pulso 1 antes de iniciar la actividad física, con el organismo aún en reposo. Puede ser de pie o sentado.

- **P2: Pulso 2** apenas finalizada la actividad física, inmediatamente después de finalizados los ejercicios.
- **P3: Pulso 3** después de un minuto de recuperación, se descansa un minuto a partir de la P2 y se controla nuevamente.

El ejercicio que se realiza luego de la primera valoración (P1) es **la realización de 30 sentadillas en 45 segundos**. Para las mujeres, se exige que sean 20 en 30 segundos.

Es importante aclarar que el número es el mínimo que se debe lograr en ese tiempo. Es decir, si se cumplen con las 30 antes de los 45 segundos, hay que seguir hasta alcanzar el tiempo establecido.

Con todos estos datos, utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Índice (I)} = \frac{(P1 + P2 + P3) - 200}{10}$$

¿Cómo analizar los resultados de la prueba de Ruffier?

El resultado de la fórmula es el índice del estado cardíaco de la persona. **Según la franja en la que se encuentre, se puede deducir si tiene un corazón atlético** o si debe realizar algún control médico antes de realizar alguna actividad física.



Tabla de resultados

- **0:** se encuentra en óptimas condiciones para la realización de esfuerzos físicos de corto plazo (corazón de atleta).
- **0,1 a 5:** tiene un corazón lo suficientemente apto para las actividades físicas.
- **5,1 a 10:** Corazón medio, debería realizar un plan para recuperar el estado físico adecuado.
- **10,1 a 15:** Corazón medio a bajos aconsejable hacer una visita a un profesional de la salud antes de iniciar actividad física regular.
- **Más de 15:** es un índice de que revela mal estado o un corazón débil.

Ejemplo de prueba de Ruffier Dickson

$$(80 + 125 + 90) - 200 / 10 = 9.5$$

En este ejemplo, el resultado se encuentra en la tercera franja posible de la tabla. Por lo tanto, se trata de un estado físico fuera de los rangos ideales. **No significa que tenga problemas cardíacos, pero tal vez necesite un plan para mejorar su condición física.**



TRABAJO EXPERIMENTAL

Nombre del Estudiante	
Curso	

Utilizando el protocolo de Ruffier calcula la capacidad de recuperación de tu corazón y de tu resistencia aeróbica, registra el índice y asócialo a un indicador de la tabla de resultados

Método

Controla las pulsaciones en la arteria carótida (al lado de prominencia laríngea o nuez) o en la arteria radial (en la muñeca, en a base del pulgar)

1. Toma las pulsaciones en reposo, sentado en una silla y anótalas (P1).
2. Haz como mínimo 30 flexiones de piernas (sentadillas) profundas, que los muslos queden justo por debajo de la horizontal, en un tiempo de 45 segundos y toma las pulsaciones inmediatamente al finalizar (P2). Si acabas las sentadillas antes de los 45 segundos sigue haciéndolas hasta completar el tiempo.
3. Vuelve a tomar pulsaciones justo un minuto después de terminar (P3)
4. Aplica formula de Ruffier $\frac{(P1 + P2 + P3) - 200}{10}$
5. Elabora un cuadro de registro y anota los datos obtenidos de la prueba

Ejemplo de cuadro de registro

P1	P2	P3	Indicador
Condición o estado cardiovascular: _____			

*P1: pulso 1, P2: pulso 2, P3: pulso 3