



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

ACCESO: <http://saludmed.com/labs/L8Karconen.pdf>

Experiencia de Laboratorio #8: L8 U3-01

DETERMINACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL EJERCICIO MEDIANTE LA FRECUENCIA CARDIACA (PULSO)

INTRODUCCIÓN

En la experiencia de laboratorio anterior aprendimos a tomar el pulso mediante palpación en los puntos arteriales de presión carótida y radial. En este laboratorio emplearemos la frecuencia cardiaca (pulso) en reposo, ya sea tomada en la arteria radial o en la arteria carótida, para determinar la intensidad a que debe ejercitarse una persona, según su edad y la reserva de su ritmo cardiaco. En una tercera opción, se puede palpar el pulso en la arteria temporal.

OBJETIVOS

- Familiarizarse con la técnica o método de Karvonen para estimar la frecuencia cardiaca de entrenamiento (FCE).
- Determinar la frecuencia cardiaca empleada para monitorear la intensidad durante una sesión de ejercicio.

MATERIALES Y EQUIPO

- Reloj o cronómetro.
- Formas para registrar los valores de la prueba.
- Lápices, sacapuntas, tabloides para apoyar y fijar los papeles.

CONOCIDO

- Fórmula de Karvonen para determinar la frecuencia cardiaca de entrenamiento:

$$\text{FCE} = [(\text{FCmáx} - \text{FCrep}) (\% \text{ Entrenar})] + \text{FCrep}$$

PROCEDIMIENTO

Pasos a Seguir para Determinar la FCE

- **PASO 1 - Determine su frecuencia cardiaca en reposo (FCrep):**

Palpa tu pulso durante un minuto (latidos/minuto).

- **PASO 2 - Calcule la frecuencia cardiaca máxima (FCmáx):**

$$FCmáx = 220 - \text{Edad.}$$

- **PASO 3 - Calcule su frecuencia cardiaca de reserva (FCresv):**

$$FCresv = FCmáx - FCrep$$

- **PASO 4 - Determine su por ciento de entrenamiento deseado:**

50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%.

- **PASO 5 -Multiplique el resultado del paso # 3 por el por ciento de entrenamiento seleccionado en el paso # 4:**

Ejemplo: (.50) (FCmáx - FCrep).

- **PASO 6 -Sume el valor resultante obtenido en el paso # 5 a la frecuencia cardiaca en reposo (FCrep):**

Ejemplo: [(FCmáx - FCrep) (.50)] + FCrep

RESULTADOS

Anote todos los datos requeridos para determinar la frecuencia cardiaca de entrenamiento en la hoja de trabajo correspondiente, la cual se encuentra al final de este laboratorio.

REFERENCIAS

Liguori, G., & American College of Sports Medicine [ASCM] (Eds) (2021). *Guidelines for exercise testing and prescription* (11ma ed., pp. 147-150). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

Lopategui Corsino, E. (1997). *El ser humano y la salud* (7ma ed., p. 276). Puerto Rico: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.

HOJA DE TRABAJO PARA EL REGISTRO INDIVIDUAL DE LA FRECUENCIA CARDIACA DE ENTRENAMIENTO

Nombre: _____ ID: _____ Fecha: ____/____/____
Día Mes Año

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

COMPLETE LOS SIGUIENTES BLANCOS

FCrep _____ latidos/minuto

FCmáx (220 - Edad) _____ latidos/minuto

FCresv (FCmáx - FCrep) _____ latidos/minuto

% Deseado en Entrenamiento (Circula dos - Límite Inferior y Límite Superior):

(% x FCresv) .40 .45 .50 .55 .60 .65 .70 .75 .80 .85 x ____ = ____ latidos/minuto + FCrep

(% x FCresv) .45 .50 .55 .60 .65 .70 .75 .80 .85 .90 x ____ = ____ latidos/minuto + FCrep

FCE: _____ = Latidos/minuto (límite o zona inferior)

FCE: _____ = Latidos/minuto (límite o zona superior)