

## LA EVALUACIÓN DEL POTENCIAL PARTIPANTE: LA EVALUACIÓN DE LA SALUD Y EL EXAMEN MÉDICO

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

### La Evaluación de la Salud y el Examen Médico

Todos hemos escuchado historias de gente que se han desplomado sin vida mientras practicaban algún deporte o estaban trotando (jogging). Muchos de estos casos documentados evidencian que durante el ejercicio se producen ataques al corazón u otros males, debido a que muchas personas piensan que están más preparadas de lo que en realidad se encuentran. Tales accidentes se pueden evitar si se realiza un examen del estado de salud/condición física antes de comenzar un ejercicio regular al que no se está acostumbrado. Consecuentemente, para poder prescribir un programa de ejercicio individualizado de forma segura y efectiva, se debe evaluar primero el estado de salud del participante potencial. Esta evaluación debería incluir un examen médico, un cuestionario de salud y luego efectuar una serie de pruebas de aptitud física relacionadas con la salud.

#### Posibles Medios para Evaluar el Estado de Salud de los Participantes Potenciales (ACSM, 2006, pp. 19-34, 39-54)

Esencialmente, existen cinco formas para evaluar la salud de los participantes (véase Tabla E-1). Estas pruebas son: un inventario de salud, examen físico, análisis de los factores de riesgo, pruebas ergométricas diagnósticas y evaluaciones médicas cardiovasculares específicas (Ej: cateterismo coronario).

Tabla E-1: Evaluación del Estado de Salud de los Participantes

- Cuestionarios/inventarios de salud completados personalmente por los participantes.
- Examen físico efectuado por un médico.
- Análisis de los factores de riesgo relacionados con enfermedades coronarias.
- Pruebas ergométricas diagnósticas de tolerancia cardiorrespiratoria.
- Pruebas diagnósticas cardiovasculares avanzadas (Ej: talio 201, angiografía coronaria).

**NOTA.** Adaptado de *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 19-34, 39-54,), por American College of Sports Medicine, 2006, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2006 por American College of Sports Medicine.

### **Cuestionario de Salud (Adaptado del "Physical Activity Readiness Questionnaire-PAR-Q") (ACSM, 2006, pp. 21, 26)**

Según el Colegio Americano de la Medicina del Deporte (ACSM, siglas en inglés), el primer paso al evaluar las personas que deseen ingresar en un programa de ejercicio es la administración de un cuestionario que examine el nivel de actividad física, ejercicio y la salud del potencial participante.

Tabla 2-17: Cuestionario de Salud

- **Objetivo:** Excluir al participante no elegible al programa.
- **Instrucciones:** Si la persona contesta afirmativamente a cualquiera de las siguientes preguntas abajo mencionadas, se le debe posponer cualquier ejercicio vigoroso y requerir un certificado médico:
  - ¿Alguna vez su médico le dijo que usted poseía un problema del corazón?
  - ¿Sufre usted frecuentemente de dolores en el pecho?
  - ¿Con frecuencia usted experimenta un casi desmayo o mareos severos?
  - ¿En alguna ocasión le indicó su Doctor que tenía una afección en el hueso o articulación, como lo es la artritis y que ha sido agravado por el ejercicio?
  - ¿Existe alguna buena razón no mencionada aquí por la cual usted no debería participar en un programa de ejercicio, aún cuando usted lo desee?
  - ¿Usted se encuentra sobre los 65 años y no está acostumbrado a llevar a cabo ejercicios vigorosos?

**NOTA.** Adaptado de *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 26), por American College of Sports Medicine, 2006, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2006 por American College of Sports Medicine.

#### **¿Quienes Requieren un Examen Médico? (Véase Tabla 2-18)**

#### ***Individuos aparentemente saludables (asintomáticos con solo un factor de riesgo para cardiopatías coronarias) (ACSM, 1995):***

*Programas de ejercicios moderadas (intensidades de 40 a 60% del consumo de oxígeno máximo [VO<sub>2</sub>máx]; sostenidos cómodamente durante períodos prolongados de tiempo [60 minutos]) o que incluya el caminar o el aumentar progresivamente las actividades físicas cotidianas.* Para estos tipos de ejercicios no se requiere un examen médico o prueba ergométrica de tolerancia al ejercicio.

*Programas de ejercicios vigorosos (intensidades que sobrepasan el 60% del VO<sub>2</sub>máx; que no puedan ser sostenidos por más de 15 a 20 minutos).* En estos casos, en los varones con 40 años o más y mujeres de 50 años o más, se recomienda un examen médico reciente y una prueba ergométrica máxima (supervisada por un médico) antes de comenzar un programa de ejercicio vigoroso. Los individuos de cualquier edad pueden

realizar pruebas submáximas ergométricas (hasta un 75% de la frecuencia cardiaca máxima [FCmáx] estimada ajustada a la edad) sin la supervisión de un médico, siempre y cuando la prueba se realice por personal entrenado y certificado (Ej: personas certificadas por la "American College of Sports Medicine [ACSM]).

***Por debajo de los 30 años.*** Se requiere un chequeo médico realizado hace un año o menos.

***Entre los 30 y los 39 años.*** Un examen médico satisfactorio llevado a cabo en los tres últimos meses, que incluya un electrocardiograma en reposo de 12 derivaciones.

***Individuos con alto riesgo (con dos o más factores de riesgo para cardiopatías coronarias y/o síntomas que sugieren una enfermedad cardiopulmonar o metabólica):***

***Programas de ejercicios vigorosos.*** En cuanto a los individuos de cualquier edad, se recomienda una prueba ergométrica antes de incorporarse al programa. Las pruebas máximas ergométricas de tolerancia deben efectuarse bajo la supervisión médica. Las pruebas ergométricas submáximas son de poco valor diagnóstico en esta población de alto riesgo. De llevarse a cabo para propósitos no-diagnósticos, no es necesaria la presencia de un médico en individuos asintomáticos.

***Programas de ejercicios moderados (gradualmente implementados, supervisados y sin participación competitiva).*** Para los individuos sin manifestar síntomas puede no ser necesario una prueba ergométrica de tolerancia o examen médico.

***Individuos de cualquier edad con síntomas que sugieren enfermedades coronarias, pulmonares o metabólicas.*** Para este grupo es requerido un examen médico minucioso reciente y una prueba ergométrica máxima (supervisada por un médico) antes de iniciar el programa de ejercicio.

***Individuos con enfermedades (cardiovasculares, pulmonares o metabólicas):***

***Evaluación médica específica y prueba de tolerancia diagnóstica.*** Es imperativo un examen médico reciente completo y una prueba ergométrica diagnóstica con la presencia de un médico.

Tabla 2-18: Guías para Determinar el Tipo de Evaluación Médica o Prueba Ergométrica para la Participación en un Programa de Ejercicio

**A. Se Recomienda un Examen Médico y Prueba Ergométrica antes de:**

	Aparentemente Saludable		Alto Riesgo (Con dos o más Factores de Riesgo)		Enfermedad Conocida
	Jóvenes ( $\leq 40$ años)	Mayor Edad ( $\leq 50$ años)	Sin Síntomas	Con Síntomas	
<b>Ejercicio Moderado</b>	No	No	No	Sí	Sí
<b>Prueba Máxima</b>	No	Sí	Sí	Sí	Sí

**B. Se Recomienda una Prueba Ergométrica Supervisada por un médico:**

	Aparentemente Saludable		Alto Riesgo (Con dos o más Factores de Riesgo)		Enfermedad Conocida
	Jóvenes ( $\leq 40$ años)	Mayor Edad ( $\leq 50$ años)	Sin Síntomas	Con Síntomas	
<b>Prueba Submáxima</b>	No	No	No	Sí	Sí
<b>Prueba Máxima</b>	No	Sí	Sí	Sí	Sí

NOTA. Adaptado de *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 4ta. ed.; (p. 25), por American College of Sports Medicine, 1995, Philadelphia: Lea & Febiger. Copyright 1995 por American College of Sports Medicine.

Tabla 2-19: Contraindicaciones **Absolutas** para Pruebas de Aptitud Física y Práctica de Ejercicios: Énfasis en las Evaluaciones Cardiovasculares Máximas o Submáximas.

- Un cambio reciente significativo en el EKG de reposo, lo cual es indicativo de isquemia, un infarto al miocardio reciente (dentro de 2 días) u otros eventos cardíacos agudos
- Angina inestable
- Arritmias cardíacas descontroladas provocando síntomas o que comprometen la función hemodinámica
- Estenosis aórtica severa sintomática
- Fallo cardíaco descontrolado sintomático
- Embolo pulmonar agudo o infarto pulmonar
- Miocarditis o pericarditis aguda
- Infecciones agudas

NOTA. Adaptado de *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (p. 50), por American College of Sports Medicine, 2006, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2006 por American College of Sports Medicine.

Tabla 2-20: Contraindicaciones **Relativas** para Pruebas de Aptitud Física y Práctica de Ejercicios: Énfasis en las Evaluaciones Cardiovasculares Máximas o Submáximas.

- Estenosis de la arteria coronaria principal izquierda
- Estenosis valvular moderada
- Anormalidades electrolíticas conocidas (hipokalemia, hipomagnesemia)
- Hipertensión arterial severa (es decir, presión sanguínea diastólica en reposo mayor de 120 mm Hg o presión sanguínea sistólica mayor de 200 mm Hg)
- Taquiarritmias o bradiarritmias
- Cardiomiopatía, incluyendo cardiomiopatía hipertrófica y otras formas de obstrucción en el flujo externo del conducto
- Disturbios neuromusculares, musculoesqueléticos o reumáticos que son empeoradas con el ejercicio
- Alto grado de bloqueo atrioventricular (Ej: Bloque o A-V de tercer grado)
- Aneurisma ventricular
- Enfermedades metabólicas descontroladas (Ej: diabetes sacarina, tirotoxicosis, o mixedema).
- Enfermedades infecto-contagiosas crónicas (Ej: mononucleosis, hepatitis, SIDA).

NOTA. Adaptado de *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (p. 50), por American College of Sports Medicine, 2006, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2006 por American College of Sports Medicine.

## Objetivos del Examen Médico

La evaluación médica es de vital importancia para poder determinar si existe cualquier contraindicación del ejercicio (véase Tabla 2-19 y Tabla 2-20). El examen médico también sirve para diagnosticar aquellas enfermedades físicas que puedan limitar al individuo hacer ejercicio en forma segura y eficiente. Y lo más importante, la evaluación médica nos sirve de base y guía al prescribir el ejercicio.

### **Componentes del Examen Médico (Véase bajo Formularios)**

La evaluación médica se encuentra constituida de tres secciones importantes, a saber, el historial médico, el examen físico y las pruebas de laboratorio.

**Un historial médico.** Este debe incluir un historial familiar y personal y hábitos actuales que afectan la salud. Ejemplos: fumar, tipo de dieta, nivel de actividad física, y otros.

**Evaluación física.** Se debe evaluar el sistema cardiorrespiratorio (el corazón y pulmones), así como cualquier anormalidad en los huesos o músculos.

**Pruebas de laboratorio.** Se incluye un electrocardiograma en reposo y la medición de la presión arterial. Algunas pruebas opcionales pueden ser análisis de las grasas sanguíneas (triglicéridos y colesterol), conteo completo de sangre, prueba de tolerancia a la glucosa y urianálisis.