

**EXPERIMENTOS DE LABORATORIO EN FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO
DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
PARA LOS SUJETOS PARTICIPANTES DE LA ACTIVIDAD DE LABORATORIO
GRUPO # _____**

Título del Experimento de Laboratorio

Nombres de los Evaluadores del Grupo: *Estudiantes que Realizaron la Medición*

I. Propósito del Experimento de Laboratorio

El experimento (experiencia de laboratorio o investigación local) propone medir diversas variables fisiológicas (e.g., musculoesqueléticas, cardiovasculares, pulmonares, metabólicas, hemodinámicas, termorreguladoras, y otras), ergométricas (e.g., cadencia de trabajo o potencia ergométrica) y su relación con el movimiento humano, tipos de contracciones musculares o cambios posturales. También, el laboratorio podrá determinar los diferentes componentes de la aptitud física, sean relacionados con la salud (e.g., capacidad aeróbica, fortaleza muscular, tolerancia muscular, flexibilidad y otras) o con destrezas (e.g., potencia anaeróbica/muscular, agilidad y otras). En otro contexto, la experiencia de laboratorio tendrá la finalidad de realizar una prueba ergométrica de esfuerzo progresivo para establecer la tolerancia aeróbica (o cardiorrespiratoria), utilizado un cicloergómetro, banda sinfín o escalón.

II. Procedimiento

Diversos protocolos se han pautado para los experimentos de laboratorio. Los procedimientos pueden estar encausados a medir la presión arterial, el pulso, la fortaleza muscular isométrica, la tolerancia muscular, la aptitud cardiovascular, entre otros escenarios experimentales donde se involucre algún tipo de ejercicio agudo, sea submáximo o máximo. En el caso de una prueba de esfuerzo progresiva, se empleará un ergómetro que aumentará gradualmente su potencia ergométrica (o carga/cadencia de trabajo), en acorde a unas etapas preestablecidas. Durante esta prueba, se podrá tomar la frecuencia cardíaca (vía el pulso o electrocardiografía), la presión arterial, la percepción del esfuerzo (o escala de Borg) entre otras posibles mediciones. Dependiendo de los

valores registrados de la frecuencia cardiaca, presión arterial, las manifestaciones electrocardiográficas y signos/síntomas, la prueba seguirá su curso hasta el final o se detendrá (de forma paulatina). Los estudiantes evaluadores encargados de conducir esta prueba de esfuerzo tendrán la responsabilidad de detener la prueba, en el caso de irregularidades en la frecuencia cardiaca, presión arterial, la presencia de arritmias cardiacas (e.g., extrasístoles ventriculares) o signos de intolerancia al ejercicio. También, usted posee la potestad para detener la prueba por la razón que sea y en cualquier momento.

III. Riesgos y Molestias

En el caso de una prueba de esfuerzo, siempre existe la posibilidad del advenimiento de ciertas manifestaciones clínicas adversas. Esto incluye cambios anormales en la presión arterial, letargia, síncope o pérdida de conocimiento, desordenes en el ritmo cardiaco (o disritmias cardiacas) y, en instancias bien remotas, un ataque cardiaco o muerte. No obstante, los evaluadores tomarán las medidas preventivas correspondientes para esta problemática potencial. Por ejemplo: 1) los sujetos se someterán a evaluaciones preliminares de la salud, 2) los evaluadores observaran por la presencia de posibles signos y síntomas anormales durante la prueba, 3) se posee un plan en caso de una emergencia médica y 4) el personal (los evaluadores) se encuentran certificados en medidas básicas (o avanzadas) en resucitación cardiopulmonar y en primeros auxilios. El restante de las experiencias de laboratorio posee un riesgo mínimo, aunque pueden emerger: 1) presión arterial anormal (sea alta o baja); 2) arritmias cardiacas, 3) lesiones o molestias musculares, tendinosas y articulares (e.g., esguinces y desgarres musculares); 4) dificultades respiratorias (e.g., disnea); náusea, percepción de la cabeza liviana, entre otros riesgos. También, es posible experimentar circunstancias estresantes, en particular cuando los grupos ejecuten estas actividades de laboratorio en la presencia de sus compañeros de clase y el profesor del curso.

IV. Beneficios Esperados

Los resultados que se obtienen de una prueba ergométrica de esfuerzo progresiva o de cualquier otra evaluación de laboratorio provee información valiosa para el sujeto, dado que indica su nivel de aptitud física. Además, usted tendrá la oportunidad de experimentar cómo se siente llevar a cabo estas pruebas y cómo administrarlas. También, usted aprenderá cómo interpretarlas.

V. Responsabilidad del Participante (Estudiante)

Es de suma importancia que los estudiantes que participen como sujetos del experimento o prueba de laboratorio informen a los evaluadores y a su profesor su estado salud actual, si están consumiendo medicamentos o experimentan síntomas problemáticos vinculados con la actividad de laboratorio mencionada en el documento de consentimiento informado, en el prontuario de su curso o en algún manual de laboratorio, sea físico (impreso) o digital (i.e., en el web o su plataforma virtual que administra el curso [e.g., Blackboard Learn]). Su nivel de riesgo ante el ejercicio puede ser evaluado utilizando el

recurso correspondiente (i.e., **Evaluación del Riesgo ante el Ejercicio:** <http://saludmed.com/labs/exerciseriskassess.pdf>). Es crucial comunicar a su instructor si usted cuenta con un historial médico de enfermedad cardiovascular, pulmonar o metabólico; signos y síntomas de alguna enfermedad crónico-degenerativa (e.g., dolor en el pecho, quijada o brazos, mareo, palpitaciones o alteraciones en el ritmo cardíaco durante el ejercicio); y si tienen uno a más factores de riesgo asociada a las cardiopatías coronarias o enfermedad cardíaca (e.g., historial familiar de muerte súbita, tabaquismo [e.g., fumar cigarrillos], hipertensión [o presión arterial elevada], entre otros factores de riesgo. También es vital informar a los evaluadores, o su profesor, de cualquier síntoma de cuidado experimentado de forma súbita durante cualquier prueba o actividad de laboratorio. Otro recurso evaluativo de la salud pre-participación a una prueba de ejercicio o laboratorio se conoce como con el nombre de “*The Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone*” (2022 PAR-Q +), hallado en: <http://eparmedx.com/wp-content/uploads/2022/01/ParOPlus2022.pdf>.

VI. Inquietudes o Interrogantes

Se fomenta que realicen las preguntas que deseen concerniente a los procedimientos utilizados en las pruebas de ejercicio. Si tienen cualquier duda, siéntase libre de solicitar una mayor explicación de cualquier prueba o actividad de laboratorio.

VII. Cláusula de Confidencialidad

Por la razón que es necesario que los grupos asignados al experimento de laboratorio compartan los registros de sus mediciones, no será posible garantizar la confidencialidad de los resultados obtenidos de las pruebas.

VIII. Compensación

La participación en estos laboratorios no conlleva ningún tipo de compensación.

IX. Voluntariedad

La participación en estas experiencias de laboratorio será completamente voluntaria. Tendrá el derecho de discontinuar su participación en cualquier momento sin que esto conlleve alguna penalidad. No obstante, que de alguna manera habrá que reponer estas actividades, dado que representa parte de los requisitos académicos del curso. Entonces, En el caso que sea imprescindible, se realizarán los arreglos necesarios para hallar una actividad académica de reposición para cualquiera de las pruebas o actividades de laboratorio que físicamente no se encuentra preparado para llevar a cabo o no se sienta cómodo realizar.

X. Consentimiento

Certifico que he leído el vigente formulario de consentimiento, entiendo los procedimientos y riesgos asociados con la prueba de ejercicio o experimento de laboratorio y he tenido la oportunidad de esclarecer cualquier duda sobre la investigación. Por lo tanto, acepto participar voluntariamente en todas las actividades de laboratorio descritas y completar los cuestionarios de salud requeridos.

Firmado:

_____	_____	Fecha_____
Participante	Firma	
_____	_____	Fecha_____
Investigador 1	Firma	
_____	_____	Fecha_____
Investigador 2	Firma	
_____	_____	Fecha_____
Investigador 3	Firma	
_____	_____	Fecha_____
Investigador 4	Firma	
_____	_____	Fecha_____
Investigador 5	Firma	