

**UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS DEL MOVIMIENTO
HUMANO Y CALIDAD DE VIDA**

**MEMORIA
I Simposio Internacional de
Rehabilitación Cardíaca y Oncológica**

San José, 27 de abril del 2019

Hotel Windham Herradura

PRESENTACIÓN

La Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida (CIEMHCAVI) de la Universidad Nacional se ha caracterizado porque cada año realiza eventos de nacionales e internacionales de capacitación y de educación continua por medio de congresos, talleres y simposios en las áreas de las ciencias del movimiento humano, la salud física y el rendimiento deportivo. En esta ocasión CIEMHCAVI por medio de sus proyectos Centro de Rehabilitación Cardiovascular, Ejercicio Físico para pacientes con Cáncer, el Programa de Ciencias del Ejercicio y la Salud (PROCESA) y la Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano (MSIMH) unieron esfuerzos para desarrollar el I Simposio Internacional en Rehabilitación Cardíaca y Oncológica. En este evento se presentará la evidencia científica más reciente sobre el efecto del ejercicio físico en el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares y oncológicas, que son las más prevalentes en nuestro país. El objetivo general de este simposio es el contribuir en la capacitación de los profesionales del área de la salud y de los académicos y estudiantes de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida en Rehabilitación Cardíaca y Oncológica por medio de ejercicio.

Comité organizador.

INFORMACION GENERAL DEL EVENTO

Objetivos:

- 1)** Capacitar a los profesionales en el área de la salud, a los académicos y estudiantes de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida en Rehabilitación Cardíaca y Oncológica por medio de ejercicio.
- 2)** Divulgar el conocimiento científico actual generado en las Ciencias del Movimiento Humano y el ejercicio aplicado a la Rehabilitación Cardíaca y Oncológica.
- 3)** Promover la producción científica y las aplicaciones clínicas del conocimiento científico en el campo de las ciencias del movimiento humano, la Rehabilitación Cardíaca y Oncológica generadas por investigadores internacionales.

Público meta: médicos especialistas en cardiología, oncología, fisiatría, geriatría y generales, promotores de salud física, educadores físicos, terapeutas físicos, terapeutas respiratorios, profesionales en enfermería y otros profesionales de la salud.

Temáticas generales: Avances Recientes en Rehabilitación Cardíaca, Cardiología Preventiva: más allá del ejercicio, Beneficios y riesgos del entrenamiento HIIT en EAC, Ejercicio cardioprotectivo e intervenciones farmacológicas, Ejercicio es medicina en oncología y Entrenamiento con pesas en sobrevivientes de cáncer de mama.

Lugar: Hotel Windham Herradura, Salón las Orquídeas, sábado 27 de abril 2019.

COMITÉ ORGANIZADOR

1. Dr. Felipe Araya Ramírez felipe.araya.ramirez@una.cr
2. M.Sc. Luis Blanco Romero luis.blanco.romero@una.cr
3. M.Sc. José Andrés Trejos Montoya jose.trejos.montoya@una.cr
4. Bach. María José Esquivel Rodríguez majoesro_0819@hotmail.com
5. Mag. Steve Monge Poltronieri spmonge@gmail.com
6. Bach. Yesenia Solano Zuñiga ysolano@una.cr

Patrocinadores

1. Asociación Costarricense de Cardiología (ASOCAR)
2. Grupo HOPE
3. SUMEDICAL
4. Sire Medical
5. BTL
6. Multiservicios Electromédicos (MESA)

Programa de Conferencias y Actividades

SÁBADO 27 DE ABRIL

HORA	CONFERENCIA O ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7:30 am	Inscripción y acreditación asistentes	Comité organizador
8:00 am	Bienvenida y presentación de expositores	Comité organizador
8:30 am	Conferencia #1: “Recent advances in cardiac rehabilitation & secondary prevention”.	Dr. Barry Franklin, USA
9:30 am	REFRIGERIO Y VISITA A STANDS	Comité organizador
10:00 am	Conferencia #2: “Exercise is Medicine in Oncology: An Update from an ACSM Roundtable”.	Dra. Kathryn Schmitz USA
11:00 am	Conferencia #3: “Benefits and risks of high intensity interval training in patients with CAD”.	Dr. John Quindry USA
11:50 am	Charla: Solución integral para monitoreo de pacientes en entornos de rehabilitación.	SIRE Medical
12:00 md	ALMUERZO	Comité organizador
1:00 pm	Conferencia #4: “Beyond exercise: Moving from activity interventions to comprehensive risk reduction and prevention”.	Dr. Barry Franklin USA
2:00 pm	Taller de Prueba de Esfuerzo y VO2máx	Sumedical
2:30 pm	Conferencia #5: “Cardioprotective exercise and pharmacology interventions as complementary antidotes to cardiovascular disease”.	Dr. John Quindry USA
3:30 pm	Refrigerio y visita a Stands	Comité organizador
4:00 pm	Conferencia #6: “An Evidence based approach to resistance training in BREAST cancer survivors: The PAL Trial”.	Dra. Kathryn Schmitz USA
5:00 PM	Entrega de Certificados	Comité organizador

Expositores Internacionales Invitados

1. Dr. Barry Franklin, Ph.D, FACSM

El Dr. Barry Franklin, posee un Doctorado (Ph.D.) en Fisiología de la Universidad de Penn State. Miembro “Fellow” del Colegio Americano de Medicina de Deporte (ACSM) y de la Asociación Americana de Rehabilitación Cardiovascular y Pulmonar (AACVPR) Es Director del Centro de Prevención Cardiológica y Rehabilitación Cardíaca del Hospital William Beaumont, Oak Michigan, desde 1985. Es profesor de Fisiología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Wayne State y de Medicina Interna de la Universidad de Oakland. El Dr. Franklin fue expresidente del Colegio Americano de Medicina de Deporte en 1999 y también expresidente de la Asociación Americana de Rehabilitación Cardiovascular y Pulmonar en 1988.

En los años 70 el Dr. Franklin participó como investigador junto con el Dr. Herman K. Hellerstein en un proyecto a nivel de los Estados Unidos sobre Ejercicio y Enfermedad Cardiovascular. Asimismo, el Dr. Franklin ha sido recipiente de un gran número de fondos para diferentes proyectos de investigación “Grants”. Actualmente, es parte del equipo de investigación del proyecto HF-Action, que es un proyecto muy grande a nivel de los Estados Unidos que realiza una investigación con grupos aleatorizados y grupos control en donde se analiza el efecto del ejercicio en diferentes variables en pacientes con insuficiencia cardíaca.

El Dr. Franklin ha escrito más de 506 artículos científicos, 376 “abstracts”, 26 libros y 90 capítulos de libros en el área de rehabilitación cardíaca, prescripción de ejercicio y fisiología. El Dr. Franklin, editor en jefe de la revista “Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation y American Journal of Medicine and Sports”. También, es revisor de 15 revistas científicas tales como: “American Journal of Cardiology”, “The Physician and Sportsmedicine”, “Sports Medicine”, Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation, American Journal of Health Promotion, “The Journal of Cardiovascular Nursing” y American Journal of Lifestyle Medicine. Finalmente, el Dr. Barry Franklin ha impartido más de 1.000 conferencias en los Estados Unidos y a nivel mundial.

2. Dra. Kathryn Schmitz, Ph.D, FACSM, FTOS

La Dra. Kathryn Schmitz, posee un Doctorado (Ph.D.) en Kinesiología con énfasis en Epidemiología de la Universidad de Minnesota. Tiene un posdoctorado en Epidemiología de la Enfermedad Cardiovascular y una Maestría en Salud Pública (MPH) de la Universidad de Minnesota. Es Directora del Instituto de Cáncer de la Universidad de Penn State, Pensilvania, USA, desde el 2016. La Dra. Schmitz es profesora de Epidemiología en Bioestadística de la Escuela de Medicina de la Universidad de Pennsylvania, es profesora de Salud Pública de la Escuela de Medicina de la Universidad de Penn State. Además, es profesora de Kinesiología de la Universidad Estatal de Pennsylvania. Actualmente, es Presidente del Colegio Americano de Medicina de Deporte (ACSM) y miembro “Fellow” del ACSM.

La Dra. Schmitz, ha escrito más de 230 artículos científicos y 5 capítulos de libros en el área de cáncer, ejercicio y la epidemiología. La Dra. Schmitz ha obtenido más de \$25.000.000 dólares provenientes de “Grants” para llevar a cabo sus investigaciones desde el 2001. La Dra. Schmitz es la autora principal del primer grupo nombrado por el ACSM para trabajar “Las Guías de Ejercicio en Pacientes Sobrevivientes de Cáncer”. En mayo 2018, la Dra. Schmitz presidió un Comité Internacional Multidisciplinario por parte del ACSM para tratar el tema: “Ejercicio, Prevención de Cáncer y Control”. Los médicos, especialistas rehabilitadores, investigadores y profesionales del ejercicio en oncología estuvieron de acuerdo de que ya es el tiempo para que el ejercicio en oncología sea primordial.

Es editora y revisora de 8 revistas científicas tales como: “Medicine and Science in Sports and Exercise”, “Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention”, “Journal of Cancer”, “International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity”, “Journal of Obesity”, “JNCI Cancer Spectrum” y “Supportive and Palliative Care”.

Finalmente, el Dra. Kathryn Schmitz ha impartido más de 100 conferencias en los últimos 5 años en los Estados Unidos y a nivel mundial en las áreas de epidemiología, sobre guías y manejo de los pacientes sobrevivientes de cáncer, cáncer y ejercicio y Ejercicio es Medicina.

3. Dr. John Quindry, Ph.D, FACSM

El Dr. John Quindry posee un Doctorado (Ph.D.) en Ciencias Biomédicas de la Escuela de Medicina de la Universidad Estatal del Este de Tennessee. También, tiene un posdoctorado en Bioquímica del Ejercicio Fisiología aplicada y Kinesiología de la Universidad de Florida. Actualmente, es Director del Departamento de Salud y Rendimiento Humano de la Universidad de Montana y Director del Laboratorio de Cardioprotección de la Universidad de Montana. Es profesor catedrático del Departamento de Salud y Rendimiento Humano de la Universidad de Montana Miembro "Fellow" del Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM). Como parte de sus investigaciones en el área de la cardio-protección, estrés oxidativo, reperfusión en el miocardio y ejercicio ha obtenido más de \$10.000.000 dólares provenientes de "Grants" para llevar a cabo sus investigaciones.

El Dr. Quindry es autor de más de 100 artículos científicos en el área de la cardio-protección por medio del ejercicio, estrés oxidativo, reperfusión en el miocardio, rehabilitación cardíaca y fisiología del ejercicio. También, ha escrito más de 80 "abstracts" Es co-autor y artículos de revisión en el área de la cardio-proteccion, estrés oxidativo y reperfusión cardíaca.

Ha sido parte del comité editorial de 5 revistas tales como: "Medicine and Science in Sports and Exercise", "Conditioning Medicine", "Encyclopedia of Exercise Medicine in Health and Disease", "Journal of Clinical & Experimental Cardiology" y "American Journal of Physiology, Regulatory, Integrative, and Comparative Physiology". También, ha sido revisor de 59 revistas científicas más.

Finalmente, el Dr. John Quindry ha impartido más de 100 conferencias en los últimos 10 años en los Estados Unidos y a nivel mundial en las áreas cardio-protección, estrés oxidativo, reperfusión en el miocardio, rehabilitación cardíaca y fisiología del ejercicio.

Dr. Barry Franklin, Ph.D. FACS
Director de Cardiología Preventiva & Rehabilitación Cardíaca
William Beaumont Hospitals, Royal Oak, Michigan, USA

“Recent advances in cardiac rehabilitation & secondary prevention”.

RESUMEN

Unfortunately, too many patients continue to rely on costly revascularization procedures, cardioprotective medications, or both, as first-line strategies to stabilize the course of coronary heart disease (CHD). However, these palliative therapies do not address the foundational or most proximal risk factors for CHD, that is, unhealthy dietary habits, physical inactivity, and cigarette smoking. Because most acute myocardial infarctions evolve from mild-to-moderate coronary artery stenosis (<70% obstruction), rather than at the more severe obstructions that are commonly treated with coronary revascularization, these findings suggest a new paradigm in the treatment of patients with CHD and explain the inability to demonstrate a reduction in acute cardiac events using coronary artery bypass graft surgery and/or percutaneous coronary intervention (PCI). Research shows that among patients with cardiovascular disease, the prevalence of healthy lifestyle behaviors remains extremely low. Similarly, many patients receiving PCI do not achieve lifestyle and risk factor goals at 1-year post-intervention. Because nonadherence to cardioprotective medications is also common in clinical practice and associated with a broad range of adverse outcomes, these findings suggest that aggressive lifestyle modification, optimization of medication dosing, and addressing prescription nonadherence should be a “high priority” in secondary prevention interventions. This presentation will focus on the rationale underlying and candidates for cardiac rehabilitation and secondary prevention, role of lifestyle modification and cardioprotective medications in secondary prevention, and current suboptimal referral and participation rates. In addition, selected psychosocial modulators of acute cardiac events will be addressed.

Dr. Barry Franklin, Ph.D. FACSM
Director de Cardiología Preventiva & Rehabilitación Cardíaca
William Beaumont Hospitals, Royal Oak, Michigan, USA

“Beyond exercise: Moving from activity interventions to comprehensive risk reduction and prevention”.

RESUMEN

Recent studies have shown that arterial inflammation probably plays a key role in the development and progression of atherosclerosis, that acute myocardial infarctions often evolve from mild-to-moderate coronary artery stenosis, that patients who experience a fatal coronary event invariably had antecedent exposure to one or more major coronary risk factors (i.e., hypercholesterolemia, hypertension, cigarette smoking, diabetes, obesity), that angiographic findings may vastly underestimate underlying atherosclerotic coronary artery disease, and that aggressive medical management may represent a safe and effective alternative to many elective coronary revascularization procedures. Moreover, cardiorespiratory fitness appears to be one of the strongest prognostic markers in persons with and without heart disease. Collectively, these data highlight the value of lifestyle modification and contemporary pharmacotherapies in the prevention of initial and recurrent cardiovascular events. Several mechanisms may contribute to improved clinical outcomes, including partial (albeit small) anatomic regression of coronary artery stenosis, a reduced incidence of coronary inflammation, platelet aggregation, and plaque rupture, and enhanced coronary artery vasomotor function. In addition to regular exercise/increased cardiorespiratory fitness, this presentation will focus on: coronary remodeling; plaque rupture; unhealthy lifestyles (e.g., cigarette smoking and secondhand smoke); cardioprotective medications; resting heart rate and blood pressure goals; and, evidence-based dietary strategies. Additional topics that will be covered include the influence of genetics versus lifestyle on the incidence of coronary heart disease as well as the impact of lifestyle habits on life expectancy.

Dra. Kathryn Schmitz, Ph.D. MPH, FACSM
Directora del Instituto de Cáncer de Penn State
Public Health Sciences, Pennsylvania, USA
Kzs95@psu.edu

“Exercise is Medicine in Oncology: An Update from an ACSM Roundtable”.

RESUMEN

There are 1.7 million cancer diagnoses per year in the United States. It is estimated that 1 in 3 women and 1 in 2 men will undergo a cancer diagnosis during their lifetime. The burden of cancer approaches that of cardiovascular disease, in incidence, prevalence, and mortality. We have been using exercise in the setting of heart disease for decades, and the evidence is now clear that exercise can be as useful in the setting of oncology as it is in the setting of cardiovascular disease. The body systems impacted by cancer treatments are the same as those that are affected by exercise training. The evidence is compelling that exercise can improve the following outcomes among those with cancer: anxiety, depression, quality of life, physical function, lymphedema, bone health, sleep, and (for some cancers), reduced risk of recurrence. In particular, exercise is useful to prevent, attenuate, or reverse the loss of muscle mass and physical function that typically occurs during treatment. Further, exercise may prevent, attenuate, or reverse the adverse cardiovascular effects of cancer therapies. There have been multiple published guidelines for exercise after a cancer diagnosis, and the American College of Sports Medicine will publish brand new exercise and cancer guidance later in 2019.

Dra. Kathryn Schmitz, Ph.D. MPH, FACSM
Directora del Instituto de Cáncer de Penn State
Public Health Sciences, Pennsylvania, USA
Kzs95@psu.edu

“Evidence based approach to resistance training in BREAST cancer survivors: The PAL Trial”.

RESUMEN

Breast cancer treatment includes surgery that often removes lymph nodes from the axilla. In addition, radiation therapy for breast cancer may also damage axillary lymph nodes. As a result, 20-30% of breast cancer survivors develop a condition called breast cancer related lymphedema, which is characterized by swelling of the affected limb, as well as sensations of fullness and heaviness. Lymphedema is associated with the development of cellulitic infections and can adversely affect the ability to work and care for self and family. Long held clinical advice has told women to avoid any strenuous upper body activity (including resistance training) if they had or were at risk for breast cancer related lymphedema. The Physical Activity and Lymphedema (PAL) trial recruited 295 breast cancer survivors, 154 without and 141 with pre-existing lymphedema. Women were randomized to a weight lifting intervention (within baseline lymphedema status) or a comparison control group. After one year, the women with lymphedema were 53% less likely to have had an exacerbation of lymphedema if they were in the treatment group, and women at risk for lymphedema who had at least five lymph nodes removed were 70% less likely to have experienced the hallmark of lymphedema onset: arm swelling of greater than 5%. This successful intervention has been translated into a physical therapy based intervention called Strength after Breast Cancer and an online training is now available to prepare physical therapists and exercise physiologists to deliver this effective intervention to breast cancer survivors.

Dr. John Quindry, Ph.D. FACSM
Director del Departamento de Salud y Rendimiento Humano
Universidad de Montana
john.quindry@mso.umt.edu

Benefits and risks of high intensity interval training in patients with CAD

RESUMEN

High intensity interval training (HIIT) is a time-tested training technique that has experienced a recent resurgence in popularity. Commercial fitness trends in HIIT have extended to clinical settings, raising the question of whether HIIT is safe, appropriate, and advantageous to clinical populations. One such populations, those with diagnosed coronary artery disease (CAD), may be at risk for provoking a life-threatening cardiac event when performing HIIT in cardiac rehabilitation settings. However, recent investigations, primarily in patients at low risk of a recurrent event, suggest clinical outcomes are similar than conventional moderate intensity continuous training (MICT). This tutorial will overview HIIT as an alternative to MICT approaches to cardiac rehabilitation. Highlighting an evidence-based rationale from recently published studies, this presentation will indicate why HIIT is, at best, only marginally better than MICT in those with CAD. Finally, the tutorial will outline the nuanced considerations for when HIIT or MICT is indicated for CAD populations in a cardiac rehabilitation setting.

Dr. John Quindry , Ph.D. FACSM
Director del Departamento de Salud y Rendimiento Humano
Universidad de Montana
john.quindry@mso.umt.edu

Cardioprotective exercise and pharmacology interventions as complementary antidotes to cardiovascular disease.

Exercise and pharmacologic interventions to prevent and treat ischemic heart disease have advanced largely in parallel over recent decades. Pharmacotherapies for cardiovascular diseases mimic or often parallel the biological mechanisms of exercise, sometimes with contraindications that can complicate exercise testing and prescription. Novel translational perspectives from clinical and basic science approaches to better understand the synergy, and contraindications of exercise-pharma interactions will be discussed in this presentation. Themes of the talk will focus on where exercise-pharma interactions are benign, additive, and potentially deleterious. Additional discussion will address how future exercise interventions may be directed at elucidating novel pharmacologic approaches to treat ischemic and other major forms of heart disease.

**PARA MAYOR INFORMACIÓN PUEDEN
CONTACTARNOS EN LOS TELÉFONOS**

2562-4832 / 2562-4829

2562-4777/ 2562-4831

PUEDE ESCRIBIRNOS AL CORREO:

simposiociemhcavi@una.cr