

Universidad de Talca
Facultad de Ciencias de la Salud
Programa de Investigación en Factores de Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN
FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES
(PIFRECV)

TERCER INFORME ANUAL AL CONSEJO ACADÉMICO

(Enero a Diciembre de 2007)

Marzo 2008

ÍNDICE

| | Página |
|--|--------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 2 |
| 2. INVESTIGACIÓN | 6 |
| 2.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN... | 6 |
| 2.2. PUBLICACIONES | 7 |
| 2.3. DIRECCIÓN DE TESIS (postgrado) Y MEMORIAS (pregrado)..... | 10 |
| 3. INTERACCIÓN CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN | 11 |
| 3.1. PONENCIAS..... | 11 |
| 3.2. ASISTENCIA A CONGRESOS | 12 |
| 3.3. VISITAS DE INVESTIGADORES | 13 |
| 3.4. VISITAS DE INVESTIGADORES PIFRECV A CENTROS DE INVESTIGACIÓN | 13 |
| 4. COMPROMISO CON EL ENTORNO | 14 |
| 4.1. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS ACADÉMICOS..... | 14 |
| 4.2. SITIO WEB | 14 |
| 4.3. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | 15 |
| 4.4. MEDIOS DE COMUNICACIÓN | 15 |
| 5. GESTIÓN Y ASPECTOS RELACIONADOS A LA CONSOLIDACIÓN DEL PIFRECV ... | 15 |
| 5.1. REUNIONES DEL COMITÉ EJECUTIVO | 15 |
| 5.2. JORNADA DE ANÁLISIS | 16 |
| 5.3. SEMINARIOS INTERNOS | 16 |
| 5.4. INTEGRANTES DEL PIFRECV EN PROGRAMAS DE POSTGRADO..... | 16 |
| 6. ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL AÑO 2008 | 16 |
| 7. COMENTARIO FINAL | 17 |

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes generales

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en el mundo y además son una importante fuente de morbilidad y discapacidad. En general, las ECV son multifactoriales; se reconocen diversos factores de riesgo (FR) cardiovascular, los que se clasifican como clásicos (tabaquismo, diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias, sedentarismo, obesidad) y emergentes (hiperhomocisteinemia, anticuerpos antifosfolípidos, etc.). Nuestro Programa de Investigación en Factores de Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares (PIFRECV) en sus escasos tres años de existencia ha realizado importantes aportes, tanto en conocimiento sobre mortalidad CV a nivel nacional (Libro: Mortalidad CV en Chile, 1997-2003; disponible en <http://pifrecv.otalca.cl>), como en FRCV en adultos de Talca (Revista Médica de Chile; 2007; 135: 904-912).

El PIFRECV, aprobado por el Consejo Académico en enero de 2005 (R.U. N° 114 de marzo de 2005), tiene como propósito desarrollar investigación epidemiológica, básica y clínica, que contribuya al conocimiento de los FR de ECV clásicos como emergentes, en la Región del Maule. Adicionalmente el PIFRECV desarrolla actividades que contribuyen, en su ámbito de competencia, a la formación continua de los profesionales de la Salud de la VII Región.

Esperamos que el PIFRECV llegue a constituirse en un referente regional y nacional en lo que a FR de ECV se refiere.

1.2. Objetivos

Se incluyen objetivos de mediano y largo plazo.

Objetivos generales

- Promover el desarrollo de la investigación de los FR de ECV clásicos y emergentes, en el área epidemiológica, básica y clínica en la Región del Maule.
- Contribuir a mejorar la salud cardiovascular de la Región

Objetivos específicos

- Caracterizar epidemiológicamente a la población de la Región del Maule (joven y adulta), en relación con los FR de ECV, clásicos y emergentes.
- Realizar investigación básica y clínica sobre los FR de ECV.
- Contribuir al mejoramiento de la salud cardiovascular de la Región.
- Desarrollar y promover la investigación que tenga relación con el Programa CV en la VII Región.

- Difundir hacia la población general la importancia de las enfermedades CV y sus principales factores de riesgo.
- Contribuir a la formación continua de los profesionales de la salud de la VII Región, en lo que se refiera a ECV.
- Establecer redes de alianzas con centros de investigación y estudio en FR de ECV regionales, nacionales e internacionales.
- Fortalecer el Programa de Magíster en Ciencias Biomédicas y otros programas de postgrado que se creen en el futuro en la Facultad de Ciencias de la Salud.

1.3. Integrantes y líneas de investigación

a) Integrantes

El PIFRECV es un programa interdisciplinario e interinstitucional en el que participan profesores y profesionales de la salud.

Considerando que todas las personas que habían manifestado interés en participar del PIFRECV son importantes, pero que existe una natural heterogeneidad en su participación, durante el segundo semestre de 2006 se establecieron los siguientes perfiles internos:

Investigador principal

Cumple con al menos 3 de los siguientes criterios:

- Es responsable de una línea de investigación del PIFRECV.
- Tiene experiencia en investigación asociada a factores de riesgo cardiovascular (FRCV): proyectos de investigación o publicaciones de corriente principal (n: >2) en los últimos 5 años.
- Presenta reconocimiento nacional en su disciplina (invitado a conferencias, mesas redondas, etc, en eventos nacionales, en el área de su conocimiento; miembro de directiva(s) de sociedades científicas, miembro de comité editor de revista(s) ISI o SciELO, autor o editor de libros de su disciplina, etc).
- Asiste a la mayoría de las actividades del PIFRECV (Reuniones, Cursos, etc.)

Investigador asistente

- Tiene experiencia inicial en investigación en el PIFRECV. Participa activamente en proyecto(s) de investigación y ha participado en publicaciones de corriente principal (n: al menos 2) en los últimos 5 años.
- Forma parte activa y permanente de alguna línea de investigación del Programa.
- Asiste a la mayoría de las actividades del PIFRECV (Reuniones, Cursos, etc.)

Miembro asociado

Profesional que haya manifestado explícitamente su interés en participar, pero que por diferentes motivos no han participado regularmente en proyectos y publicaciones asociadas al Programa. Sin embargo, está dispuesto a participar activamente si se genera un proyecto específico en el que tenga competencia. Entre otros profesionales:

- Médico especialista, especialmente Cardiólogo, Neurólogo, Cirujano Vascular y Epidemiólogo o Salubrista.

- Investigador básico asociado a FRCV.
- Enfermera del Programa de Salud Cardiovascular o epidemiología cardiovascular.

Colaborador

Cumple con una de las siguientes características:

- Profesional de la Universidad de Talca que participa en el PIFRECV y que se encuentran en una etapa inicial en investigación: no ha participado en el diseño de proyectos de investigación y ha participado en menos de 2 publicaciones de corriente principal en los últimos 5 años.
- Profesional que participa en un proyecto específico del Programa.

Aún cuando la participación de todos los integrantes es importante, los investigadores principales (Gloria Icaza, Elba Leiva, Verónica Mujica, Loreto Nuñez, Carlos Padilla e Iván Palomo), acompañados por los investigadores asistentes (Rodrigo Moore, Roxana Orrego y Marcela Vásquez), son los responsables del cumplimiento de los objetivos del PIFRECV.

b) Líneas de investigación

Para asegurar la sustentabilidad de PIFRECV en el tiempo, el Director del PIFRECV, Iván Palomo, cuenta con la colaboración de los coordinadores de las líneas de investigación (Comité ejecutivo), que por ahora coincide con los investigadores principales.

Líneas de investigación

- Epidemiología (Coordinadoras: Gloria Icaza y Loreto Nuñez)
- Dislipidemias y Síndrome metabólico (Coordinadoras: Elba Leiva* y Verónica Mujica)
- Trombogénesis y Disfunción endotelial (Coordinador : Iván Palomo)

*Directora alterna

1.4. Asesores externos

Adicionalmente asesoran al Director del PIFRECV un grupo de Asesores Externos conformado por destacados investigadores de nivel internacional. En términos generales, la idea es que los asesores externos contribuyan a mejorar el nivel de investigación del PIFRECV y colaboren en su posicionamiento nacional e internacional. A continuación se presenta algunas características principales y su participación.

Características

- Pueden ser: (i) Investigadores de nivel internacional: Publican en revistas de corriente principal en ECV, ya sea a nivel epidemiológico, básico o clínico, o (ii) Expertos de reconocido prestigio internacional en ECV.
- Deben ser conocidos por al menos uno de los miembros de la línea de investigación del PIFRECV que le es más cercana.

Participación

- Revisar el Informe anual sobre productividad del PIFRECV, antes de ser enviado al Consejo de Facultad de la Facultad de Ciencias de la Salud y al Consejo Académico de la Universidad.
- Plantear estrategias para elevar la productividad del PIFRECV.
- Retroalimentar al Director del PIFRECV respecto a consultas que cada cierto tiempo éste les pueda realizar sobre aspectos relevantes del PIFRECV: Proyectos presentados/adjudicados, publicaciones, cursos, talleres, jornadas, etc.

- d) Participar en cursos, talleres, etc. del PIFRECV.
- e) Apoyar en la incorporación del PIFRECV en redes nacionales e internacionales.
- f) Apoyar, en la medida de lo posible, en la obtención de recursos para el PIFRECV. A modo de ejemplo: Cartas de apoyo, Revisión de proyectos, etc.
- g) Participar como coinvestigadores o consultores en proyectos de investigación del PIFRECV.
- h) Participar, cuando corresponda, como coautores de publicaciones asociados a alguna línea de investigación.

Actualmente los asesores externos son los siguientes:

Dra. Cecilia Albala, Unidad de Salud Pública y Nutrición (INTA), Universidad de Chile.

Dr. Raul Altman, Cátedra de Magister en Trombosis y Unidad Docente Buenos Aires, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucuman, Tucuman y Buenos Aires, Argentina.

Dr. Vicente Andrés, Laboratorio de Biología Vascul, Departamento de Patología y Terapia Molecular y Celular, Instituto de Biomedicina de Valencia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Valencia, España

Dr. Josep Maria Argilés Huguet, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular Facultad de Biología, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Dr. Carlos Calvo
Laboratorio de Lipoproteínas, Depto. de Bioquímica Clínica e Inmunología, Facultad de Farmacia Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

Dra. María Cristina Escobar F., Jefa Departamento de Enfermedades no Transmisibles, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud, Chile

Dr. Juan Esplugues, Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España.

Dr. Federico Leighton P., Director Programa Alimentario Mediterráneo en Chile, Laboratorio de Nutrición Molecular, Depto. de Biología Celular y Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

Dr. Jaume Marrugat, Unidad de Investigación en Lípidos y Epidemiología Cardiovascular, Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona, España

Dr. Diego Mezzano A., Jefe Laboratorio de Hemostasia y Trombosis, Departamento de Hematología, Facultad de Medicina, P. Universidad Católica de Chile.

Dr. Jaime Pereira Garcés, Departamento de Hematología, Facultad de Medicina, P. Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Dra. Silvia Pierangeli, Department of Internal Medicine/Rheumatology, University of Texas Medical Branch at Galveston. Estados Unidos de América.

1.5. Resultados comprometidos para el año 3 (2007)

Publicaciones: Dos publicaciones ISI o SciELO.

Ponencias en congresos científicos: Cuatro ponencias en eventos científicos nacionales

Organización de eventos científicos (Congresos, Jornadas, Talleres, Cursos):

Un evento científico.

Actividades de divulgación: En conjunto con el Programa cardiovascular del Servicio de Salud, se organizará una actividad de divulgación de los FR de CV.

2. INVESTIGACIÓN

2.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Proyectos en ejecución

Programa bicentenario Conicyt-Banco mundial

I. Palomo, E. Leiva, M. Vásquez, L. Astudillo, G. Vallejos, D. e investigadores de otras universidades "Búsqueda de moléculas (naturales, semisintéticas y sintéticas) con capacidad antioxidante de lipoproteínas plasmáticas y antitrombótica". Proyecto de apoyo al desarrollo de la cooperación internacional para la investigación de excelencia.

FONIS

G. Icaza, L. Nuñez, V. Mujica, MaC. Escobar, I. Palomo, AL. Jimenez. Tablas de Riesgo coronario para la población chilena.

Fondos DPI

Recursos del PIFRECV.

Mujica V (Coordinadora), Urzua A, Leiva E, Vásquez M, Rojas E, Orrego R, Toro C, Palomo I. Proyecto de intervención no farmacológica (Actividad física y Educación nutricional) en individuos con Síndrome Metabólico.

Leiva E, Mujica V, Hernandez M, Gajardo O, Palomo I. TBARS y Glutation reducido como marcadores de estrés oxidativo en pacientes con Síndrome Metabólico de Talca.

Leiva E, Orrego R, Mujica V, Valdés M, Palomo I. Genotipificación de Apolipoproteína E en pacientes con Síndrome Metabólico de la ciudad de Talca.

Leiva E, Orrego R, Mujica V, Moore R, Palomo I. Proteína c reactiva ultrasensible Apo B y Apo I como marcadores de estado proinflamatorio y evaluación de oxidación de LDL.

Toro C, Vásquez M. Genotipificación ABO y niveles plasmáticos de Factor Von Willwbrand en paciente con y sin Infarto Agudo al Miocardio.

Palomo I, Gutierrez C, Alarcón M, Jaramillo J, Segovia F, Leiva E, Mujica V, Icaza G, Díaz N. Niveles plasmáticos de PAI-1 y fibrinógenos en individuos con Síndrome Metabólico.

Palomo I, Jaramillo J, Alarcón M, Gutierrez C, Segovia F, Leiva E, Mujica V, Icaza G, Díaz N. Niveles séricos de sVCAM-1, sE-Selectina y CD40L en personas con Síndrome Metabólico.

Empresa Roche Chile, según convenio con la Facultad de Ciencias de la Salud ha realizado mantención de equipo autoanalizado para bioquímica clínica y ofrecido descuentos especiales en reactivos.

2.1.2. Proyectos presentados

Icaza G, Núñez L, Díaz N, Torres F, Varela D. Atlas de Mortalidad por las principales causas de muerte en Chile, 1997-2005. Cuarto concurso nacional de proyectos de investigación y desarrollo en salud, FONIS 2007 (no adjudicado).

Lavados Pablo, Mujica V, Leiva M, y otros. Vigilancia de la incidencia del ataque cerebrovascular agudo en la provincia de Talca: STEPS-STROKE-CHILE. Presentado a Fondecyt regular 2008 (no adjudicado).

Palomo I, Moore G, Carrasco G. Fondecyt regular 2008. Efecto del consumo de manzana, tomate y lechuga, sobre alteraciones en el metabolismo lipídico y de la hemostasia, en un modelo murino de obesidad. (no adjudicado).

Moore G, Fondecyt inicial 2008. Niveles de los transportadores Glut4 y FAT/CD36 en hígado, músculo esquelético y tejido adiposo en un modelo animal de Síndrome Metabólico. ¿Juegan un rol los PPAR's en su regulación? (no adjudicado).

Palomo I, Moore G. MAPFRE (España), 2008. Efecto del consumo de manzanas en parámetros bioquímicos y hemostáticos, en un modelo murino de obesidad. (pendiente).

Palomo I, Badimon L. Conicyt-CSIC/España, 2008. Búsqueda de moléculas con actividad antiagregante plaquetaria: Búsqueda de moléculas con actividad antiagregante plaquetaria: Estudio del efecto sobre plaquetas en condiciones controladas de flujo sanguíneo y lesión vascular. (pendiente).

2.1.3. Proyectos a presentar

- Idea(s) que surjan en 3ra Jornada de Análisis, Enero 2008.
- Proyectos derivados del proyecto PBCT 2007:
 - Búsqueda de moléculas con actividad antiagregante plaquetaria.
 - Búsqueda de moléculas con actividad antioxidante.

2.2. PUBLICACIONES

2.2.1. Revistas ISI

Publicados

- Icaza, G. Núñez, L. Torres, F. Díaz, N. Varela, G. Distribución geográfica de mortalidad por tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón, Chile 1997-2004. Rev Méd Chile, 135:1397-1405, 2007.

- Leiva E, Mujica V, Elematore I, Orrego R, Díaz G, Prieto M, Arredondo M. Relationship between. Apolipoprotein E polymorphism and nephropathy in type-2 diabetic patients. *Diabetes Res Clin Pract.* 78:196-201, 2007.

-Palomo I, Segovia F, Alarcón M, Fuentes B, Pereira J, Rojas A, Forastiero R. An insight into the pathophysiology of thrombosis in antiphospholipid syndrome. *Frontiers in Bioscience*, 12:3093-3103, 2007.

- Palomo I, Icaza G, Mujica V, Nuñez L, Leiva E, Vásquez M, Alarcón M, Moyano E. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en población adulta de Talca, Chile, 2005. *Rev Méd Chile*, 135: 904-912, 2007.

Aceptados

-Jure G, Matus S, Descouvieres C, Hasbún S, Lobos O, Padilla C, Nuñez L. Bacteremia producida por bacterias periodontopáticas en pacientes con aterosclerosis y periodontitis". *Rev Méd Chile*, ... 2007.

Enviados

-Mujica V, Leiva E, Moore R, Orrego R, Icaza G, Diaz N, Arredondo A, Vasquez M, Palomo I. Evaluation of Metabolic Syndrome in Adults of Talca, Chile. *Journal Clinical Nutrition*.

-Palomo I, Segovia F, Parra D, Alarcón M, Rojas E. Low Prevalence of Factor V Leiden and Prothrombin G20210A in Healthy Population of Centre-South Region of Chile. *Inter. J. Laboratory Hematology*.

- Palomo I, Gutierrez C. Alarcón M, Jaramillo J, Segovia F, Leiva E, Mujica V, Icaza G, Diaz N. Carrasco-Moore R. Increased Concentration of Plasminogen Activator Inhibitor-1 and Fibrinogen in Individuals with Metabolic Syndrome. *Journal of Diabetes and Its Complications*

2.2.2. Revistas SciELO

Aceptados

-Hasbun S, Tapia R, Tepper P y Zeledón R. Resultados de las angioplastias del sector femoropopliteo en isquemia crítica. *Revista Chilena de Cirugía*.

Enviados

Torres C, Guzman L, Moore-Carrasco R, Palomo I. Efecto antitrombótico de las frutas y hortalizas. Una característica poco conocida. *Revista Chilena de Nutrición*.

2.2.3. Revistas con Comité editorial

Publicados

- Palomo I, Segovia F, Pinochet C. Avances en Síndrome Antifosfolípido. Rev Méd Maule, 25(1):20-27,2007
- Palomo G, Torres C, Guzmán L. Hiperhomocisteinemia: fisiopatología y diagnóstico Rev Méd Maule, 25(2): 57-63, 2007.

Aceptados

- Mujica V. Caso clínico Diabetes y Ejercicio. Revista Chilena de Kinesiología ...
- Moore-Carrasco R, Poblete M, González O, Leiva E, Mujica V, Aranguéz C, Palomo I. PARs: a target for the treatment of metabolic illnesses. Molecular Medicine Reports (Grecia).
- Moore-Carrasco R., Aranguéz-Arellano C., Razmilic I., Toloza L, Morales E, Argiles JM, Palomo I. High fat in CF-1 mice: an experimental model for metabolic syndrome?. Molecular Medicine Reports (Grecia).
- Palomo I, Toro C, Alarcón M. Rol of the Platelets in the Pathophysiology of Atherosclerosis. Molecular Medicine Reports (Grecia).

2.2.4. *Working Papers* (Revistas ISI, SciELO, Comité editorial)

- Leiva E, Mujica V, Icaza G, Palomo I, Orrego R, Vásquez M, Moore-Carrasco R, Hernández M P, Gajardo O, Díaz N. Evaluación de estado oxidativo en pacientes con prediabetes de la ciudad de Talca, Chile .
- Leiva E, Mujica V, Icaza G, Palomo I, Orrego R, Vasquez M, Moore-Carrasco R, Brito K, Rojas E. PCR ultrasensible como marcador de estado proinflamatorio en pacientes de la ciudad de Talca.
- Leiva E, Mujica V, Palomo I, Orrego R, Rojas E, Núñez S, Guzmán L, Díaz N o Gloria Icaza. Elevación de enzimas hepáticas y niveles de PCR-ultrasensible en adultos de la ciudad de Talca, Chile.
- Moyano E, Icaza G, Mujica V, Nuñez L, Leiva E, Vásquez M, Palomo I Personalidad tipo A e IRA y factores de riesgo cardiovascular.
- Palomo I, Jaramillo J, Alarcón M, Gutierrez C. Segovia F, Mujica V, Leiva E, Icaza G, Diaz N, Moore R. Expression of sVCAM-1, sCD40L and E-selectin in subjects with metabolic syndrome.
- Palomo I, Moore-Carrasco R., Alarcón M., Rojas A. Hemostasis and Endotelial alterations in metabolic syndrome. (titulo preliminar)

-Mujica V, Rojas E, Díaz N, Leiva E, Palomo I. Autopercepción de peso en población adulta de Talca.

-Palomo I, Segovia F, Ortega C, Pierangeli S. Advances on Antiphospholipid Síndrome.

2.2.5. Libros y capítulos *(relacionados al PIFRECV)*

Palomo I, Leiva E, Vásquez M (Eds). Dieta Mediterránea y prevención de las Enfermedades Cardiovasculares. **Autores de capítulos:** J. Marrugat, MC. Escobar, F. Leighton, D. Mezzano, I. Urquiaga, G. Icaza, L. Nuñez, E. Leiva, N. Morgado, E. Leiva, A. Rojas, P. Villalobos, G. Carrasco, V. Mujica, S. Padilla, I. Palomo. *Auspicio-Patrocínio:* MINSAL, Fac. Cs. Salud, INTA, PAM, Roche. *En Imprenta (presentación en Marzo de 2008)*

2.3. DIRECCIÓN DE TESIS (postgrado) Y MEMORIAS (pregrado) (Asociadas al PIFRECV)

2.3.1. Tesis de postgrado

Roxana Orrego. Efecto de antioxidantes derivados de productos naturales, sobre la modificación oxidativa *in vitro*, de lipoproteínas de baja densidad (LDL). Directora: Elba Leiva (En ejecución)

Carla Toro "Asociación entre genotipo ABO y riesgo de Infarto Agudo al Miocardio". Directora: Marcela Vásquez. (En ejecución)

Constanza Torres. "Estudio de actividad anticoagulante en algunos productos bioactivos, frutas y verduras". Director: Iván Palomo (En ejecución)

Luis Guzman. "Búsqueda de actividad fibrinolítica en algunos productos bioactivos frutas y verduras". Director: Iván Palomo (En ejecución)

2.3.2. Memorias

PCR ultrasensible como marcador de estado proinflamatorio en pacientes de la ciudad de Talca. Memorista: Katherine Brito. Profesor guía: Elba Leiva.

Estimación de la Oxidación de LDL en pacientes con Síndrome metabólico. Memorista: Claudio Pavez. Profesor guía: Elba Leiva.

Estudio del efecto anticoagulante de algunos terpenos y extractos de frutas y verduras. Memorista: Cristian Ortega. Profesor guía: Iván Palomo.

Estudio de niveles plasmáticos de PAI-1 y fibrinógeno en individuos con síndrome metabólico. Memorista: Cesar Gutierrez. Profesor guía: Iván Palomo.

Concentración sérica de sVCAM-1, sE-selectina, y sCD40L en adultos con síndrome metabólico. Memorista: Julio Jaramillo. Profesor guía: Iván Palomo.

3. INTERACCIÓN CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

3.1. PONENCIAS

3.1.1. Conferencias

Icaza G. Factores de Riesgo Cardiovascular: Una mirada desde la Región del Maule (segunda parte). Simposium de actualización en prevención cardiovascular. Rama de Prevención de la Sociedad Chilena de Cardiología. Talca, 5 octubre 2007

Mujica V. Actualización en tratamiento de Obesidad. XIII Curso Endocrinólogos del Sur, Concepción, Mayo 2007.

Mujica V. Diabetes. Curso Provincial de Diabetes, organizado por UCRA del Hospital de Talca, Junio 2007.

Mujica V. Diabetes y Síndrome metabólico. Talleres provinciales Curicó, Linares y Cauquenes, Capacitación en Programa de Pre diabetes, organizado por Servicio Salud Maule, Mayo- Junio 2007.

Mujica V. Dieta Mediterránea. Jornadas Regionales de medicina, octubre 2007.

Mujica V. Manejo Integral del Pie Diabético. Jornadas Regionales de Cirugía, octubre 2007.

Mujica V. Diabetes en niños y adolescentes. Colegio de Dentistas. Octubre 2007.

Palomo I. Factores de Riesgo Cardiovascular: Una mirada desde la Región del Maule (primera parte). Simposium de actualización en prevención cardiovascular. Rama de Prevención de la Sociedad Chilena de Cardiología. Talca, 5 octubre 2007

Palomo I. Programa de Investigación en Factores de Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares. Grupo de Productos naturales, Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona, España.

3.1.2. Congresos internacionales

Hasbun S. V Congreso CELA 2007, Buenos Aires, Argentina, Mayo 2007.

Leiva E, Mujica V, Icaza G, Palomo I, Orrego R, Vásquez M, Moore-Carrasco R, Hernández M P, Gajardo O, Díaz N. Evaluación de estado oxidativo en pacientes con prediabetes de Talca, Chile. Congreso Latinoamericano de Diabetes ALAD, Cuba Noviembre 2007.

Palomo I, Gutierrez C, Alarcón M, Jaramillo J, Segovia F, Leiva E, Mujica V, Icaza G, Díaz N. Concentración plasmática del inhibidor de los activadores del plasminógeno tipo 1 y del fibrinógeno en pacientes con síndrome metabólico. *Congreso Latinoamericano de Diabetes ALAD*, Cuba, noviembre, 2007.

Palomo I, Jaramillo J, Alarcón M, Gutierrez C, Segovia F, Leiva E, Mujica V, Icaza G, Diaz N. Individuos con síndrome metabólico presentan niveles séricos elevados de sVCAM-1 y sCD40L. Congreso Latinoamericano de Diabetes ALAD, Cuba, noviembre, 2007.

3.1.3. Congresos y Jornadas nacionales

Hasbun S. XVII Congreso Latinoamericano de Cirugía (FELAC), Santiago, Noviembre 2007. Moderadora de mesa redonda: Terapia Endovascular en patología arterial de extremidades inferiores.

Leiva E, Mujica V, Icaza G, Palomo I, Orrego R, Vásquez M, Moore-Carrasco R, Brito K, Rojas E. "PCR ultrasensible como marcador de estado proinflamatorio en pacientes de la ciudad de Talca" Jornadas de Medicina Interna Hospital Regional de Talca, Noviembre 2007.

Mujica V, Rojas E, Leiva E, Palomo I. Autopercepción de peso. Jornadas de Medicina Hospital Regional de Talca, Noviembre 2007.

Núñez L, Icaza N. Atlas de mortalidad cardiovascular en Chile y Tablas de Riesgo Coronario. Jornadas de Medicina interna. Noviembre de 2007.

Padilla S; Mujica V; Ramírez MI; Fernandez M. Insuficiencia Renal Terminal en diabéticos del Hospital Regional Talca. XXII Jornadas de medicina interna regional, octubre 2007.

Palomo I, Gutierrez C, Alarcón M, Jaramillo J, Segovia F, Leiva E, Mujica V, Icaza G, Diaz N. Concentración plasmática del inhibidor de los activadores del plasminógeno tipo 1 y del fibrinógeno en pacientes con síndrome metabólico. XVIII Congreso chileno de endocrinología y diabetes. Valdivia, noviembre, 2007.

Palomo I, Jaramillo J, Alarcón M, Gutierrez C, Segovia F, Leiva E, Mujica V, Icaza G, Diaz N. Individuos con síndrome metabólico presentan niveles séricos elevados de sVCAM-1 y sCD40L. XVIII Congreso chileno de endocrinología y diabetes. Valdivia, noviembre, 2007.

Palomo I, Gutierrez C, Alarcón M, Jaramillo J, Segovia F, Leiva E, Mujica V, Icaza G, Diaz N. Pacientes con síndrome metabólico presentan aumento de los niveles plasmáticos de PAI-1, fibrinógeno, sVCAM-1 y sCD40L. XXII Jornadas de medicina interna regional, octubre 2007.

3.2. ASISTENCIA A CONGRESOS

3.2.1. Internacionales

- Icaza, G. Prevención de las enfermedades cardiovasculares: mitos, realidades y perspectivas futuras. Responsables del curso: Jaume Marrugat, Roberto Elousa, Unidad de Investigación en Lípidos y Epidemiología Cardiovascular, Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Menorca, España. 17-20 Septiembre 2007.

- Leiva E. II Congreso Internacional de Prediabetes y Síndrome Metabólico, 25-28 abril 2007. Barcelona, España.

- Mujica V. 1er Curso Internacional Fisiopatología y Tratamiento de la Diabetes 2, Colonia Uruguay, Agosto 2007.

- Mujica V. II Congreso Internacional de Prediabetes y Síndrome Metabólico, 25-28 abril 2007. Barcelona, España
- Palomo I. XXI Congress of International Society of Thrombosis and Hemostasis (ISTH). Ginebra, Suiza, Julio 2007.

3.2.2. Nacionales

3.3. VISITAS DE INVESTIGADORES

3.3.1. Extranjeros

Dr. Vicente Andrés. Laboratorio de Biología Vascul ar, Departamento de Patología y Terapia Molecular y Celular. Instituto de Biomedicina de Valencia, Valencia, España.

Dra. Silvia Pierangeli. Department of Internal Medicine/Rheumatology. University of Texas Medical, Branch at Galveston. Estados Unidos de América.

Dr. Carlos Sunkel. Arafarma Group S.A., España.

3.3.2. Nacionales

Dr. Claudio Aguayo T., Laboratorio de Lipoproteínas, Laboratorio de Lípidos y Aterosclerosis. Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción

Dr. Carlos Calvo. Laboratorio de Lípidos y Aterosclerosis. Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción.

Dr. Bruce Cassels N., Depto. de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

Dr. Manuel Gidekel, VitroGen S.A.

Dr. Diego Mezzano A. Laboratorio de Hemostasia y Trombosis, Facultad de Medicina, P. Universidad Católica de Chile.

Dr. Jaime Pereira G., Laboratorio de Hemostasia y Trombosis, Facultad de Medicina, P. Universidad Católica de Chile.

3.4. VISITAS DE INVESTIGADORES PIFRECV A CENTROS DE INVESTIGACIÓN

E. Leiva y V. Mujica Unidad Investigación en Lípidos y Epidemiología Cardiovascular. Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Barcelona, España, 30 de Abril al 5 de Mayo 2007.

G Icaza. Unidad Investigación en Lípidos y Epidemiología Cardiovascular. Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona, España, septiembre 2007.

I. Palomo y M Vásquez. Unidad Investigación en Lípidos y Epidemiología Cardiovascular. Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona; Instituto de Biomedicina de Valencia, España, Junio 2007.

I. Palomo. Centro de Investigación Cardiovascular de Barcelona, España, Julio 2007.

4. COMPROMISO CON EL ENTORNO

4.1. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS ACADÉMICOS

Curso Enfermedades Cardiovasculares: Nuevas estrategias (Proyecto PBCT).

Comité Organizador: Palomo I., Vásquez M, Leiva E.

Invitados:

Dr. Claudio Aguayo T., Universidad de Concepción

Dr Carlos Calvo. Universidad de Concepción.

Dr. Bruce Cassels N., Universidad de Chile.

Dr. Manuel Gidekel, VitroGen S.A.

Dr. Diego Mezzano A. P. Universidad Católica de Chile.

Dr. Jaime Pereira G., P. Universidad Católica de Chile.

IV Curso Internacional del PIFRECV. (Proyecto PBCT).

Comité Organizador: Palomo I., Vásquez M, Leiva E.

Invitados:

Dr. Vicente Andrés. Instituto de Biomedicina de Valencia, Valencia, España.

Dra. Silvia Pierangeli. University of Texas Medical, Branch at Galveston. Estados Unidos de América.

Dr. Carlos Sunkel. Arafarma Group S.A., España.

Curso Todas las Cardiovasculares en GES. Programa Cardiovascular del Servicio de Salud del Maule, Abril 2007.

Mujica V (Directora)

VI Curso Patología Vascolar para no especialistas. Talca, Octubre, 2007

Hasbun S. (Directora).

Conferencia: Rol de las plaquetas en la aterogénesis. Dr. Jaime Pereira G., Noviembre 2007.

Conferencia: Las enfermedades cardiovasculares. Taller "1000 científicos 1000 aulas" Programa Explora. Vasquez M. Octubre 2007.

4.2. SITIO WEB

El sitio web <http://pifrecv.otalca.cl> incluye: Presentación, Integrantes y líneas de investigación, Asesores externos, Laboratorios, Publicaciones, Proyectos de investigación, Ponencias en congresos, Organización de eventos, Noticias, Visitas, Seminarios, Interés público, Links, PIFRECV en la prensa.

Especialmente destacamos como aporte a la comunidad, a través del sitio web:

- Día mundial sin fumar (31 de mayo)
- Mes del Corazón (agosto 2005)
- Día de la Diabetes (14 de noviembre)

4.3. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Proyecto de intervención no farmacológica (ver punto 2.1)

4.4. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El PIFRECV es un programa de investigación en enfermedades con alto impacto en la sociedad, como son las ECV. En ese contexto las notas de prensa son importantes por el compromiso que el Programa tiene con el entorno. Éstas también contribuyen al posicionamiento del PIFRECV y al prestigio de nuestra Universidad.

Semanario (de la Universidad de Talca)

- 15 enero : Proyecto PIFRECV sobre tablas de riesgo coronario para la población chilena.
- 22 enero : Participación de adultos en actividades saludables en campus Lircay.
- 12 marzo : Adjudicación de proyecto PBCT por investigadores del PIFRECV.
- 26 marzo : Consejo Académico aprobó informe 2006 del PIFRECV.
- 21 mayo : PIFRECV realiza Taller nacional (PBCT)
- 9 mayo : Grupo MAOLAT realiza misión de identificación (PBCT)
- 16 agosto : PIFRECV hace contacto con Centro de Investigación Cardiovascular de Barcelona.
- 20 agosto : Inicio de "Programa de intervención no farmacológico" en personas con Síndrome Metabólico.
- 3 septiembre : Reunión sobre tablas de riesgo coronario.
- 29 octubre : Finalización de "Programa de intervención no farmacológico" en personas con Síndrome Metabólico.
- 19 noviembre : Conferencia sobre ron de las plaquetas en la aterogénesis (Dr. Jaime Pereira).
- 3 diciembre : Reunión el Ministerio de Salud sobre tablas de riesgo coronario para la población chilena.

Prensa regional

- 5 marzo : Adjudicación de proyecto PBCT.
- 30 agosto : Mortalidad cardiovascular (Mes del corazón)

Radio

G. Icaza e I. Palomo

- Atlas de mortalidad cardiovascular en Chile.
- Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de Talca.

5. GESTIÓN Y ASPECTOS RELACIONADOS A LA CONSOLIDACIÓN DEL PIFRECV

5.1. REUNIONES DEL COMITÉ EJECUTIVO

El Comité Ejecutivo del PIFRECV se reunió en los siguientes meses: marzo, abril, mayo, julio, septiembre, octubre y diciembre.

5.2. JORNADA DE ANÁLISIS

La Jornada de Análisis de las actividades 2007 se realizará en viernes 18 de enero de 2008.

5.3. SEMINARIOS INTERNOS

Coordinadora: Carla Toro

- S. Matus. Enfermedad periodontal y Enfermedad cardiovascular. Marzo 2007.
- J. Zamora. Apreciación social del consumo de vino y la prevención de ECV. Abril 2007.
- P. Maragaño. Hemodinamia en Hospital Talca, nuevo frente de investigación para el PIFRECV. Junio 2007.
- S. Hasbún. Patología arterial arteriosclerótica y trombótica. Julio 2007
- G. Icaza N. Tablas de riesgo Cardiovascular (Avances Proyecto FONIS). Agosto 2007.

5.3. INTEGRANTES DEL PIFRECV EN PROGRAMAS DE POSTGRADO

Cinco integrantes del PIFRECV están cursando programas de postgrado:

- Programa de Magister en Ciencias Biomédicas de la Universidad de Talca: Mención Bioquímica Clínica e Inmunohematología (n:2). Inicio 2005.
- Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas. Universidad de Chile. (n:1) Inicio 2005.
- Programa de Doctorado en Biología Molecular y Celular. Universidad de Concepción (n:1). Inicio 2006.
- Programa de Doctorado. Universidad de Córdoba, España (en convenio con U. Mayor (n:1).

6. ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL AÑO 2008

Proyectos de investigación

- Esperar resultados de concursos postulados
- Mediciones asociadas a proyecto de intervención no farmacológica (dos de las líneas de investigación).
- Búsqueda de moléculas con actividad antiagregante plaquetaria.
- Estudio *in vitro* e *in vivo* de las propiedades antioxidantes de compuestos derivados del *Cymbopogon citratus* y *Peumus Boldus* y su posible acción antiaterogénica.

Publicaciones

Se publicará sobre:

- *working papers* (ver punto 3)

Eventos científicos

5to Curso internacional del PIFRECV. Epidemiología Cardiovascular. ¿Septiembre?, 2008.

Docentes: Drs. Jaume Marrugat y Roberto Elosua, IMIM, Barcelona, España
Directora del Curso: Gloria Icaza

Interacción con otros grupos de la Universidad de Talca

Dr. Guillermo Schmeda y Dr. Jaime Rodríguez. Instituto de Química de Productos Naturales (coordina Elba Leiva)

Drs. Luis Astudillo y Gabriel Vallejos, Instituto de Química de Productos Naturales y Dr. Danilo González y Químico Julio Caballero, Centro de Bioinformática (Coordina Iván Palomo).

16. COMENTARIO FINAL. *Como llegar a ser referente nacional.*

Contexto

El PIFRECV es un Programa de Investigación de la Universidad de Talca que se preocupa de un tema que presenta alta relevancia para la comunidad regional y nacional, como lo son los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, las que representan la principal causa de muerte en la Región, Chile y el mundo, En el PIFRECV, además de académicos de la Universidad de Talca, participan médicos especialistas en ECV.

Productividad

La productividad de un programa de investigación como el PIFRECV se expresa, como los demás, en publicaciones, proyectos de investigación, participación en la formación de postgrado, organización de eventos científicos, relación con investigadores (nacionales y extranjeros), y también en la relación con actores relevantes de la salud regional, y actividades que representen impacto en el entorno, tanto profesional como comunitario. La productividad del PIFRECV en su tercer año (enero-diciembre 2007) se resume en la tabla siguiente:

Lo comprometido y lo realizado por el PIFRECV, 2007

| | Investigación | | | Compromiso con el entorno | |
|----------------------------|---|--|--|---|--|
| | <i>Proyectos con financiamiento externo</i> | <i>Publicaciones</i> | <i>Ponencias en congresos científicos</i> | <i>Organización eventos científicos</i> | <i>Actividades de divulgación</i> |
| <i>Comprometido</i> | 0 | 2 ISI o SciELO | 4 nacionales | 1 | 1 |
| <i>Realizado</i> | 2 (PBCT, FONIS) | Publicados: 4 ISI 2 Rev Com.Edit. 1 libro Aceptados: 1 ISI 4 comité edit. (3 extranjeras) Enviados: 3 ISI enviados 1 SciELO <i>Working papers</i> 8 | 5 nacionales 3 internacion. 8 Conferencias | 1Curso nacional 1 Curso intern. 1 Conferencia | 1 Actividad masiva 13 apariciones en prensa |

Entre otros productos no comprometidos pero muy importantes, se encuentran las memorias pregrado y las tesis de postgrado.

Considerando la alta carga docente de los académicos de la Facultad de Ciencias de la Salud y que el PIFRECV solo tiene tres años de desarrollo, la productividad anual es adecuada y significativamente superior a lo comprometido.

La nueva Política de Investigación de la Universidad (resolución N°941 de Noviembre de 2007) establece que los programas tendrán una duración de 3 años y podrán ser renovables por un período de dos años. El PIFRECV, aún cuando con los recursos que posee ha realizado el máximo esfuerzo aún no está en condiciones de obtener suficientes recursos externos para mantener la productividad alcanzada sin apoyo de los recursos otorgados a través de la Dirección de Investigación.

Apoyo necesario para ser referente nacional

Al menos dos razones justifican un aporte significativo al PIFRECV:

a) El PIFRECV requiere dar un salto cualitativo que le permita en el mediano plazo ser un referente nacional en el área de los factores de riesgo cardiovascular,
b) La Universidad creará el año 2009 la Escuela de Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud, con un compromiso de excelencia. La investigación un elemento fundamental para que lo anterior se haga realidad (por el impacto que tiene en la docencia de pre y postgrado, relación con pares a nivel nacional, entre otros aspectos). En una Facultad con una alta carga docente el PIFRECV es uno de los pocos grupos donde se realiza investigación; ello hace imprescindible apoyar el Programa mas allá de los recursos comprometidos anualmente, en aspectos como los siguientes:

a) Aumento de la masa crítica de investigadores principales y asistentes.

b) Apoyar propuesta a concursos de Post-doc.

c) Apoyar la adquisición de equipamiento: Agregómetro, Lector de ELISA automático, Citómetro de Flujo, Ultracentrífuga refrigerada, entre otros.

d) Construir un Bioterio (no exclusivo del PIFRECV). Presentamos proyecto de Bioterio a través del Decano al presupuesto de inversiones 2008.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a:

Universidad de Talca
Rectoría
Vicerrectoría Académica
Dirección de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud

Asesores Externos del PIFRECV

Empresa ROCHE


<http://pifrecv.otalca.cl>