



# Patrón de comportamiento tipo A, ira y enfermedades cardiovasculares (ECV) en población urbana chilena

## Type A Behavior Pattern, Anger and Cardiovascular Disease (CVD) in Chilean Urban Population

Recibido: Julio de 2010

Aceptado: Septiembre de 2011

**Emilio Moyano Díaz**

**Gloria Icaza**

**Verónica Mujica**

**Loreto Núñez**

**Elba Leiva**

**Marcela Vásquez**

**Iván Palomo**

Universidad de Talca, Chile

La correspondencia relacionada con este artículo, debe ser enviada a Facultad de Psicología, Universidad de Talca. Av. Lircay s/n Talca, Chile. Teléfonos: 56-71-201713; 56-71-201712, [emoyano@utalca.cl](mailto:emoyano@utalca.cl)

### Resumen

Un aumento de las enfermedades cardiovasculares (ECV) mundialmente, la existencia de un porcentaje más alto que el promedio nacional de éstas para la región de Maule (Chile), y una atención incrementada en el análisis de factores psicológicos, motivan el análisis del Patrón de Comportamiento Tipo A (PCTA) y la ira respecto de las ECV. Se trabajó con 1007 participantes de 18 a 74 años (ciudadanos de Talca, Chile), mayoritariamente mujeres, quienes respondieron un cuestionario (información socio-demográfica, hábitos alimentarios y de estilo de vida), la Escala Retiro de Patrón de Conducta tipo A (ERCTAa), y el Inventario de Ira de Novaco. Se les midió peso, masa corporal, presión arterial y sangre, como factores de riesgo cardiovascular. Los participantes son altamente sedentarios (79.9%), tabáquicos (53.6%), hipercolesterolémicos (44.5%), con sobrepeso (40.7%) y obesidad (32.6%), un cuarto de los cuales presenta hiperglicemia e hipertensión y con PCTA equidistribuido según sexo. Es la ausencia de PCTA (ó presencia de PCTB) la que aparece asociada a factores

### Abstract

A worldwide raise in the number of cardiovascular disease (CVD) and the existence of a higher percentage in Maule (Chile) than the national media, and increased attention in the analysis of psychological factors motivate to analyze the Type A Behavior Pattern (TABP) and anger in relation to CVD. The sample was 1007 adults between 18 and 74 years old (citizens of Talca, Chile), mostly women. They provided information about their demographic details, eating habits and lifestyle, answered the Novaco's Anger Inventory and the Retiro Scale of Type A Behavior (RSTAB), and also were taken measurements like weight, body mass index and blood pressure and blood tests related to risk factors to traditional cardiovascular diseases. The results show Overall, that the participants appear highly sedentary (79.9%) with relatively high levels of tabaquism (53.6%), and hypercholesterolemia (44.5%), overweight (40.7%) and obesity (32.6%). A quarter of the sample also presents hyperglycemic indexes, hypertension and TABP unequally distributed by sex. The absence of PCTA (or

tradicionales de riesgo cardiovascular (FRCV). La ira alta se presenta más en mujeres que en hombres (2.1% vs. 0.3%;  $\chi^2(3) = 27.99, p < .0001$ ), disminuyendo para ambos sexos con la edad, pero los infartos acaecen igualmente según sexo.

*Palabras clave:* Patrón de Comportamiento Tipo A, ira, enfermedad cardiovascular, ECV.

PCTB presence) appeared mostly associated with traditional cardiovascular risk factors (CRF). Regarding anger, women present more high than men (2.1% against 0.3%;  $\chi^2(3) = 27.99, p < .0001$ ), decreasing for both sexes with age, while also befall stroke by sex.

*Key words:* A Type Behavior Pattern, anger, cardiovascular diseases, ECV.

## Introducción

En el último medio siglo ha aumentado la esperanza de vida en la población mundial de 46.5 años en 1950 a 66.7 para 2005 (OMS, 2008) y Chile ha alcanzado los primeros lugares de América Latina ya que aquella es estimada hoy en 80.8 años para mujeres y 77.4 para hombres (Instituto Nacional de Estadística, INE 2008). Las causas de muerte en el mundo también han variado y hoy la principal corresponde a enfermedades no transmisibles (32 millones de fallecidos) de las cuales más de la mitad son atribuibles a enfermedades cardiovasculares (ECV), principalmente en adultos de mediana edad. Las ECV son la mayor causa de muerte en los países industrializados (Uemura & Pisa, 1988 citado en Mizón & Atalah, 2004; Steptoe, Hamer, O'Donnell, Venuraju, Marmot & Lahiri, 2010) y Chile no escapa a esta tendencia dónde las muertes relacionadas con enfermedades del sistema circulatorio han aumentado de 26% en 1997 a 28% en 2003, siendo el infarto agudo al miocardio la principal causa de muerte. En la región del Maule las ECV aparecen en un porcentaje más alto que el promedio nacional, alcanzando a un 30.3 % en el año 2003 (INE, 2006).

En la investigación de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) la incidencia de los de tipo psicológico es cada vez más analizada en su posible contribución a la explicación del aumento de enfermedades cardiovasculares. Entre los factores con mayor sustento teórico se encuentra la personalidad como variable relevante (Smith & MacKenzie, 2006), y el tipo de personalidad más analizado en su relación con el desarrollo de ECV es el denominado Patrón de Conducta Tipo A (Beneit, 1995; Friedman & Rosenman, 1976, Smith & Ruiz, 2002). Posteriormente y como factor emocional independiente del PCTA, la ira ha sido relacionada con las ECV (al' Absi & Bongard, 2006; Booth-Kewley & Friedman, 1987; Mathews, 1988; Seibert,

Miller, Pryor, Reidy & Zeichner, 2010). Los resultados empíricos son controvertidos, sin embargo, ya que si bien hay una literatura en apoyo a la asociación entre PCTA y ECV (Fernández Abascal, Martín Díaz & Domínguez Sánchez, 2003), existe otra que muestra que el tipo de patrón de comportamiento no A (ó B) es un mejor predictor de mortalidad que el A entre pacientes que tienen síntomas cardíacos (Miles, 1999). También se reportan estudios meta-analíticos en que ira y hostilidad aparecen como predictores significativos de trastornos coronarios y también como factores que alteran el grado de estabilidad de la presión arterial (Booth-Kewley & Friedman, 1987; Mathews 1988, Iacovella, & Troglia, 2003; Yan, Liu, Matthews, 2004; Vella, Kamarck & Shiffman, 2008), mientras otras revisiones como la de Surtees, Wainwright, Luben, Day y Khaw (2005) concluyen que la hostilidad está significativamente asociada a la ECV pero a un nivel tan bajo que ello no tiene efectos prácticos para la predicción o la prevención o, en otros, que sólo lo sería para las mujeres, ó, incluso, la revisión de un grupo de expertos de la National Heart Foundation de Australia que concluyó que la hostilidad no es un factor de riesgo sino que es la ira la que aparece como un elemento mayormente predictor de las ECV. Se analiza aquí estos factores, proveyendo antes una breve síntesis de los FRCV más claramente establecidos o tradicionales en la literatura.

## Factores de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular

La epidemiología respecto de las ECV ha permitido identificar factores de riesgo cardiovascular (FRCV) que serían predisponentes en la incidencia de estas enfermedades (Robaina, Martínez, Robaina & Plunket, 1999). Los FRCV incrementan la probabilidad de aparición de enfermedades vinculadas a afecciones cardíacas, siendo responsables de hasta un 40% de la mortalidad (Lorente, Fernández, Font,

Caballero & Pérez, 2003). No hay acuerdo unánime sin embargo respecto de los principales factores de riesgo, en parte debido al origen multifactorial de la ECV que dificulta la evaluación de las variables involucradas (Smith & Ruiz, 2002). Existe diversas formas de clasificar los FRCV ya sea según su naturaleza de origen (fisiológico, psicológico y medioambiental), ó según su grado de intervención o manipulación, como modificables -tabaquismo, sedentarismo, obesidad, diabetes mellitus, hipertensión e hipercolesterolemia, y otros que se han ido agregando-, y no modificables: edad y sexo (Rozanski, Blumenthal, & Kaplan, 1999; Smith & Ruiz, 2002; Baena, Val de García, Alemany, Martínez, Tomás Pelegrina, González, Raidó & Rovira, 2005). Otra de las formas de clasificar los FRCV ha sido por su tradición investigativa y de evidencia empírica, distinguiéndose entre factores tradicionales y no tradicionales o emergentes cuya síntesis va a continuación.

### FRCV tradicionales

Tabaquismo: de origen comportamental, su aumento es notable en el mundo subdesarrollado y constituye la principal causa prevenible de mortalidad prematura en el desarrollado. Los fumadores tienen el doble de riesgo de desarrollar ECV que los no fumadores (OMS, 2003). Hipertensión: la mortalidad es aproximadamente tres veces superior en hipertensos que en normotensos. Diabetes Mellitus (DM): es considerada un factor de riesgo cardiovascular mayor, siendo la prevalencia de enfermedad coronaria más alta en este grupo que en población no diabética, con independencia de la presencia de otros factores. Su carga de morbilidad va en aumento y estimaciones de la OMS indican que el año 2000 las muertes por esta causa alcanzaron a 465.828 personas (Organización Panamericana de la Salud, OPS 2005). Obesidad: su prevalencia en los últimos diez años en América Latina ha ido en aumento (OPS, 2005) y, como el tabaquismo y sedentarismo, se trata de un factor comportamental de riesgo prevenible. Sedentarismo: las cardiopatías isquémicas son dos veces más frecuentes en las personas sedentarias que en las activas, y la inactividad física causa aproximadamente el 17% de las cardiopatías (OMS, 2008).

### FRCV no tradicionales o emergentes

Estos factores contribuirían a explicar la aparición de patologías cardíacas en personas que no tienen los FRCV tradicionales o bien, aumentarían el riesgo cuando éstos

están presentes. Se encuentra aquí la hiperhomocisteinemia, la hiperfibrinogenemia, hiperlipemias de base genética, anticuerpos antifosfolípidos, infecciones, trombofilias hereditarias, así como factores psicológicos y sociales (PIFRECV, 2005). Entre éstos últimos se identifica el PCTA, la ira, la depresión y el estrés psicosocial como factores psicológicos de riesgo probable al desarrollo o al desencadenamiento de la ECV (Rozanski, Blumenthal, & Kaplan, 1999). Sin embargo, como señalan Solís-Cámara, Randeles y Covarrubias (2003), a pesar de que en los países latinoamericanos existe una alta prevalencia de muerte por enfermedades coronarias, hay pocas investigaciones publicadas sobre el PCTA y -agregamos nosotros- sobre la ira y el estrés en relación a la ECV. Entre ellas están las de Romero y León (1989), Fernández y Mercado (1992), Tron y Reynoso-Eraza (2000) y, relativa a un FRCV tradicional (hipertensión), la de Samper y Ballesteros (1999), Vinaccia, Alzate y Tobon (2005).

### Patrón de Comportamiento Tipo A (PCTA)

Es un constructo psicológico útil a propósitos epidemiológicos propuesto por los cardiólogos Friedman & Rosenman, referido a un conjunto de comportamientos de impaciencia, competitividad, sobrecarga, dependencia social, pérdida de control, hostilidad, entre los más importantes. En un estudio devenido clásico fue analizada una muestra de 3.500 pacientes encontrándose una relación entre PCTA y enfermedades coronarias (Friedman & Rosenman 1976). El PCTA estaría constituido por 5 dimensiones: (a) componentes formales como alto volumen de voz, rapidez al hablar, evidente actividad psicomotora, (b) conducta manifiesta expresada en urgencia en el tiempo, velocidad, hiperactividad, (c) aspectos motivacionales, descritos como motivación de logro, éxito y ambición, competitividad, (d) actitudes y emociones que incluyen hostilidad, ira, impaciencia y agresividad, y (e) aspectos cognitivos como necesidad de control ambiental y estilo atribucional interno (Peñate, 2003).

La reactividad psicofisiológica se ha convertido en un aspecto relevante en la relación del PCTA y el riesgo coronario, ya que el daño arterial se produce debido a que quienes tienen PCTA responden habitualmente a las demandas del entorno, aumentando la actividad del sistema nervioso simpático de modo que su constante sobrecarga de actividad se cree puede precipitar un evento cardiovascular (Fernández-Abascal, Martín & Domínguez, 2003).

En Estados Unidos de América, el National Institute for Heart, Lung and Blood reunió un amplio grupo de especialistas en ciencias biomédicas y conductuales y reconoció el PCTA como un factor de riesgo independiente en el desarrollo de trastornos coronarios, con una magnitud de riesgo asociado similar a cualquiera de los factores tradicionales, entre ellos la presión sistólica, el tabaquismo y el colesterol sanguíneo (Review Panel on Coronary-Prone Behavior and Coronary Heart Disease, en Fernández-Abascal, Martín & Domínguez, 2003). Beneit (1995) resumiendo numerosa investigación sobre PCTA señala que las personas con este patrón muestran una tasa de enfermedad coronaria seis veces superior a las no A y desarrollan más arterioesclerosis medida en angiografías y autopsias. El PCTA se distribuye en algunos estudios de modo semejante entre hombres y mujeres, y entre éstas se observa más en quienes trabajan fuera de casa que en amas de casa.

Se ha observado que las mujeres sufren menos infartos que los hombres pero cuando los sufren invariablemente se trata de mujeres con PCTA (Friedman, 1996). En la actualidad la relación PCTA y las diversas variantes de ECV ha sido constantemente confirmada, sin embargo su capacidad predictiva como factor de riesgo no ha sido identificada por sí sola, sino más bien como un determinante de ciertas conductas y estados que si afectan el riesgo cardiovascular tales como la ira, la hostilidad, agresión y estrés (Sparagon, Friedman, Breall, Goodwin, Fleischmann & Ghandour, 2001). Las mujeres tienen mayor nivel de hostilidad encubierta, irritabilidad y dependencia que los hombres quienes muestran mayor agresividad instrumental y ataque (Kopper, 1993). Resulta difícil así aislar los efectos eventuales del PCTA de otras variables tales que la ira y el estrés, por estar éstas íntimamente ligadas a aquel. Algunos autores han planteado que son sólo algunos componentes o dimensiones del PCTA los que constituyen riesgo cardiovascular, y que incluso otras de sus dimensiones actuarían como protectores frente a la ECV. Particularmente, se propone que existiría un patrón conductual basado en la hostilidad como dimensión del PCTA, arguyéndose que ésta sería más dañina o nociva para el riesgo coronario que los otros componentes del PCTA (Iacovella & Troglia, 2003), y en la cual nos detendremos a continuación, incluyéndola en el concepto más general de ira.

## Ira

El concepto de ira fue concebido como una emoción primaria que surge de la interferencia experimentada por un sujeto en la consecución de una meta o en la satisfacción de una necesidad (Diamond, 1982, citado en Fernández-Abascal & Martín, 1994). Provoca alzas en la frecuencia cardiaca, la presión sanguínea y la tensión muscular, ya que biológicamente el organismo intenta responder a la valoración que realiza el individuo de un estímulo que amenaza el logro del objetivo, apareciendo la ira como mecanismo adaptativo (Palmero, Fernández-Abascal, Martínez & Cholí, 2002; Robinson & Wilkowski, 2010).

Spielberger en 1985 propuso la existencia de dos formas de expresión de la ira: ira interna, como una tendencia a suprimir la emoción de rabia (o enojo) no expresándola abiertamente y donde la energía generada repercutiría internamente, y la ira externa, que sería la manifestación abierta de los sentimientos y que ocurre de dos formas. En una primera es comunicativa o asertiva y en la segunda es agresiva, cuyo fin sería ocasionar daño, siendo este último caso donde aparece la agresión como manifestación conductual de la ira (citado en Iacovella & Troglia, 2003; Robinson & Wilkowski, 2010).

En algunas investigaciones en que se ha intentado describir y detallar la activación fisiológica asociada a la ira ésta ha sido considerada como una dimensión del constructo PCTA mientras también hay otras en que la ira es tratada independientemente. También la ira ha sido propuesta como el componente emocional del complejo IHA -ira, hostilidad y agresión-, donde la hostilidad es el componente cognitivo y la agresión el componente conductual (Spielberger, Jacobs, Russell & Crane en Iacovell & Troglia, 2003; Anderson & Bushman, 2002). Spielberger (1983) amplió el concepto de ira distinguiendo entre ira como un estado emocional que consta de sensaciones subjetivas de tensión, enojo, irritación, furia o rabia, de ira como rasgo que remite a las diferencias individuales en cuanto a la frecuencia con que aparece ese estado a lo largo del tiempo (citado en Fernández-Abascal & Martín, 1994). Más actualmente el complejo IHA ha sido propuesto como componente del PCTA y como predisponente a la enfermedad coronaria, permaneciendo el desafío de identificar cómo se relaciona con las ECV y cuál es su efecto directo sobre éstas e indirecto o mediado por el

PCTA (Suchday, Friedberg, Almeida, Larkin & Adonis, 2007). Esto se ha traducido en la producción de varios modelos explicativos: el modelo de la vulnerabilidad somatopsíquica, el modelo de vulnerabilidad psicosocial, el modelo conducta-salud, entre otros (Iacovella & Troglia, 2003). El resultado de diferentes investigaciones sugiere que la ira por sí sola constituye un factor de riesgo significativo de enfermedad coronaria (Palmero, Fernández-Abascal, Martínez & Cholí, 2002) y de trastornos cardiovasculares en general, independientemente de los demás factores de riesgo (Fernández-Abascal, Martín & Domínguez, 2003).

La ira se manifiesta diferentemente según el sexo y es esperable entonces que pueda producir efectos diferentes sobre la salud cardiovascular. Hombres y mujeres expresan enojo de distinto modo probablemente a causa de la deseabilidad social asociada a los roles de género y de cómo éstos modularían las conductas de expresión emocional (Hogan & Linden, 2005). Ha sido planteado que la expresión de la ira sólo cuando es experimentada como vivencia negativa se asociaría a altos niveles de presión arterial, lo que podría deberse a diferencias en los patrones culturales en que cada persona fue socializada (Enkelmann, Bishop, Tong, Diong, Why, Khader & Ang, 2004; Bishop, Pek & Ngau, 2005). Consedine, Magai & Chin (2004) estudiando la ansiedad y la hostilidad como predictores de enfermedad cardiovascular verifican que la ansiedad incrementa el riesgo de enfermedad cardíaca en mujeres mientras que la hostilidad lo hace en los hombres. Este estudio da pistas acerca de por qué eventualmente en otras investigaciones no se encuentran relaciones entre emociones y enfermedades cardiovasculares ya que en realidad, hombres y mujeres tendrían una caracterización diferente respecto a la producción de aquellas, lo que se anularía al realizarse análisis globales no diferenciados por sexo. También, ha sido sugerido que los efectos de las variables emocionales sobre la variación del riesgo cardiovascular se producirían cuando aquellas están presentes de modo crónico y, por otro lado, cuando se manifiestan explosiva o inadecuadamente (explosiones de rabia por ejemplo), todo lo cual introduciría un mayor riesgo el que sería independiente por ejemplo, de las condiciones contextuales, laborales, familiares u otras. Existiendo una variada y controvertida diversidad de resultados, globalmente, en lo que se refiere a ira, la evidencia apunta que ésta sería un predictor significativo de la mortalidad por ECV y con una correlación más fuerte en personas de menos de 61 años (Boyle, Williams, Mark, Brummet, Siegler & Barefoot, 2005). Aparentemente las

dudas o controversia relativa al efecto de las variables ira y hostilidad sobre la ECV han disminuido dado los resultados confirmatorios encontrados acerca de los efectos de dichos factores según se observa en la evidencia más actual. Chida & Steptoe (2009) han reportado recientemente un total de 25 estudios acerca de ello, de los cuales en 21 fue confirmado un efecto significativo de la ira y de la hostilidad tanto en participantes sanos como en pacientes con ECV.

También la ira desempeña un rol respecto del avance de enfermedades coronarias y arterioesclerosis habiéndose encontrado que la exteriorización de la ira y una baja percepción de apoyo social emocional aumentan el avance de estas enfermedades, independientemente de la medicación y de otros factores de riesgo. Así, altos niveles de ira y una baja percepción de apoyo social, influirían sinérgicamente en el progreso de enfermedades de la arteria coronaria, aumentando el riesgo de una persona de desarrollar enfermedad cardiovascular y la probabilidad de morir por esta causa (Angerer, Siebert, Kothny, Muhlbauer, Mudra & Von Schacky, 2000). En resumen, el conjunto de estudios longitudinales muestran una asociación o nexo entre disposición a la ira y mayor riesgo de ECV (Al'Absi & Bongard, 2006).

Más generalmente, los factores de riesgo biológico aparecen a su vez asociados a los factores de riesgo psicológicos como por ejemplo, la hiperlipidemia con el sobrepeso y las dificultades familiares, la hipertensión con alto consumo de sal y sobrepeso y, éstas, con las costumbres o hábitos alimentarios, los que a su vez son de naturaleza fuertemente cultural y subcultural o estilo de vida (Christian, 1997). Sin embargo y dada su dificultad, aún no se aísla los efectos de cada una de aquellas variables por separado, habiendo quienes proponen que actúan agrupadamente (Strike & Steptoe, 2004).

En la presente investigación se exploran las dos variables psicológicas que según lo revisado son objeto de discusión y controversia preferentes, el PCTA y la ira, entendidas aquí como factores probablemente independientes en su relación con la ECV. Se examina esto en una muestra de población adulta chilena de la región del Maule.

Las hipótesis que se someten a verificación aquí, refieren a que los participantes con alto PCTA mostrarán una tasa de ECV superior a los de bajo PCTA, y que éste se distribuye de modo semejante entre hombres y mujeres. También,

que las mujeres tienen mayor nivel de disposición a la ira que los hombres, que ésta disminuye con la edad, que las mujeres sufren menos infartos que los hombres pero que las que han tenido infartos tienen PCTA, ira, o ambos.

## Método

### Participantes

Se analizaron 1007 participantes de 18 a 74 años de la ciudad de Talca (Chile), seleccionados mediante muestreo probabilístico polietápico (manzana, casa, participante). Del total seleccionado, 339 (33.7%) son hombres y 668 (66.3%) mujeres, mayoritariamente de entre 40 y 59 años (46.7%), principalmente solteros (61%), un 22% casados y un 3% convivientes, pertenecientes en su mayoría (63.7%) al nivel socioeconómico medio (C2 y C3). La escolaridad de los participantes fluctúa entre 8 y 12 años (53.1%), alcanzando mayoritariamente hasta algún nivel de la educación secundaria; un 20.1% tiene formación en el área científico humanista y un 15.9% es técnico profesional, todos residentes urbanos. Los participantes son altamente sedentarios (79.9%), tabáquicos (53.6%), hipercolesterolémicos (44.5%), con sobrepeso (40.7%) y obesidad (32.6%), un cuarto de los cuales presenta hiperglicemia e hipertensión y con PCTA equirepartido según sexo.

Los criterios de exclusión son tener alguna discapacidad mental que impida comprender las preguntas -Alzheimer, síndrome de Down y similares-, ó estar embarazada.

### Instrumentos

Se diseñó y utilizó una encuesta por parte del equipo de profesionales de diversas áreas de la salud y psicología del "Programa de Investigación Factores de Riesgo de enfermedades Cardiovasculares" (PIFRECV), dependiente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Talca (Palomo, Leiva, Icaza et al., 2005), cuya elaboración de preguntas, o elección de instrumentos según el caso, estuvo guiada por la evidencia científica disponible (PIFRECV, 2005). Se realizó un pilotaje con un número reducido de participantes para detectar y corregir posibles errores del cuestionario. La versión final consideró las recomendaciones de la Asociación Americana de Estadística, consta de 86 preguntas de diversas modalidades de respuesta conteniendo los instrumentos psicológicos para medir PCTA e ira.

También se realizaron exámenes de laboratorio. Así, los instrumentos empleados fueron los siguientes:

1. Escala Retiro de Patrón de Conducta tipo A (ERCTAa): desarrollada por Rodríguez et al. (1998) para población española, compuesta por 8 ítems con formato de respuesta de 1 a 5 puntos, con un coeficiente de confiabilidad Cronbach de .6834 (con ítem 8 eliminado) considerado alto por sus autores dada su bajo número de ítems. Un análisis factorial hecho sobre datos de 397 participantes mostró una solución bifactorial explicativa de un 49.8% de la varianza, uno de los factores referido a orientación positiva al trabajo, y el otro a una tensión laboral o a aspectos negativos en el trabajo. El alfa de Cronbach obtenido aquí, en el presente estudio, es de .74 (sin el ítem 8).
2. Escala (abreviada) de ira de Novaco (IIN) (1975 y 1977): reportada por Burns en 1990 con 25 ítems y con un alfa de Cronbach de .96, y adaptada por Samper y Ballesteros (1999) con un alfa de Cronbach de .97.
3. Mediciones antropométricas y de laboratorio: balanza para pesar (sin zapatos y con ropa mínima), antropómetro, monitor de inflado automático (OMRON HEM-741CINI) para medición de presión arterial utilizando el procedimiento de la Guía Clínica Examen de Medicina Preventiva (Ministerio de Salud (MINSAL), Norma Gnrl. Técnica, N°9, 1995). Reactivos de marca Roche Laboratorios, Mannheim, Germany, y espectrofómetro automático (Hitachi 717, Japón), para la medición de perfil lipídico (colesterol total, HDL-colesterol y triglicéridos), y glicemia mediante kits comerciales certificados y multi-analizador Hitachi (Modelo 717). El colesterol-LDL fue calculado mediante la fórmula de Friedewald (Friedewald, Levy & Frederikson, 1972) [LDL-colesterol: Colesterol total-(HDL-colesterol+Triglicéridos/5)], en el Laboratorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de Universidad de Talca.

### Procedimiento

Después de realizar el muestreo de la población de la ciudad de Talca se solicitó en cada casa seleccionada la participación del adulto jefe o jefa de hogar en un estudio sobre salud y, si el solicitado aceptaba (lo que ocurrió en la gran mayoría de los casos), se le hacía entrega de un documento de consentimiento informado que debía leer

-y adicionalmente se le explicaba verbalmente- para su firma. Inmediatamente después se le aplicaba la encuesta y quedaba citado(a) para acudir a realizarse los exámenes referidos en dependencias de la Universidad de Talca.

## Resultados

En primer lugar se caracterizan las variables de interés PCTA e ira para la muestra total de 1007 participantes y posteriormente se somete a verificación las hipótesis centrales del estudio segmentando la muestra en cuartiles según la magnitud de las variables referidas ( $n= 244$ ).

### Respecto de los factores psicológicos

Se registra una proporción semejante de participantes con alto PCTA (22.1%) respecto de quienes aparecen con bajo PCTA o no PCTA (22.4%). Según sexo se registra un porcentaje sólo ligeramente mayor de mujeres con alto PCTA (22.8%) respecto de los hombres (20.9%) mientras que con bajo PCTA claramente hay más mujeres (28%) que hombres (20.9%). Respecto de la ira se observa que mayoritariamente la muestra aparece con valores promedio 38.1% (384 participantes) y de mínima ira 33.36% (336 participantes) mientras que con alta ira sólo el 2.4%, con las mujeres superando claramente a los hombres en la categoría de alta ira (2.1% contra 0.3%).

De las hipótesis relativas al sexo de los participantes se observa que el PCTA se distribuye igualmente entre hombres y mujeres ( $\chi^2(3) = 5.01 p > .015$ ). Respecto de la ira se confirma la hipótesis relativa a que las mujeres tienen más disposición a aquella que los hombres ( $\chi^2(3) = 27.99 p < .0001$ ) pero ambos sexos sufren por igual infartos y presencia de ECV sin diferencias entre quienes tienen alto y bajo o no PCTA. Las hipótesis de que las mujeres que han sufrido infartos tienen un patrón de personalidad tipo A, y que tienen alta ira no son confirmadas, mientras que la hipótesis referida a que la ira disminuye conforme la edad es positivamente confirmada ( $\chi^2(3) = 9,16 p < .005$ ).

Para verificar la relación entre los factores psicológicos PCTA e ira con los FRCV tradicionales y otras variables, se procedió a segmentar la distribución obtenida para cada factor -PCTA e ira- en cuartiles, conformando con los cuartiles 1 y 4 de cada uno un diseño ANOVA 2 (PCTA alto y bajo) x 2 (Ira alta y baja), con ambos factores intersujetos con un total de 244 participantes (Tabla 1).

Se realizó un ANOVA para aquellos casos en los cuales la variable dependiente es cuantitativa y Chi cuadrados para aquellos casos en los cuales la variable dependiente es categórica (sexo, escolaridad, estado civil).

**Tabla 1.**  
*Conformación de cuatro grupos en base a cuartiles 1 y 4 para los factores psicológicos Ira y Patrón de comportamiento tipo A (n = 244).*

	Alta ira	Baja ira
Alto PCTA	83	39
Bajo PCTA	37	85

Como se observa en la Figura 1a, las personas que poseen indicadores de ira baja tienen en promedio menos edad que aquellos que manifiestan ira alta, lo cual se confirma estadísticamente con el efecto principal del factor IRA ( $F(1, 240) = 4.963, p = .027$ ). En la Figura 1 también se registra que las personas con indicadores altos de personalidad tipo A tienden a tener menos edad que aquellos que poseen indicadores bajos de ésta, lo cual también se confirma con la existencia de un efecto principal significativo de este factor ( $F(1, 240) = 21.509, p < .001$ ). Como se puede notar en las figuras siguientes, estos efectos principales se reproducen en otras variables, donde se observa que el grupo de personas con IRA BAJA tienen mayor peso (Figura 1b,  $F(1, 240) = 4.978, p = .027$ ), talla (Figura 1c;  $F(1, 240) = 7.237, p = .006$ ), ácido úrico (Figura 1d;  $F(1, 240) = 11.425, p = .001$ ), presión sistólica (figuras 2a,  $F(1, 240) = 7.589, p < .006$ ) e hipertensión (Figura 2b,  $F(1, 240) = 4.604, p = .033$ ) que el grupo de personas con IRA ALTA. Similarmente, se observa que el grupo de personas con mayores índices de personalidad tipo A tienen menos presión sistólica (Figura 2a;  $F(1, 240) = 4.4965, p = .027$ ) y menos cintura (Figura 2c,  $F(1, 240) = 5.932, p = .016$ ) que las personas con indicadores de personalidad tipo A bajos.

Como se observa en las figuras 1d y 2d, además de los efectos principales de los factores IRA y PCTA, existen un par de interacciones significativas. En primer lugar, en la Figura 1d además del efecto principal del Factor IRA sobre los niveles de glicemia, se obtiene una interacción significativa entre IRA y PCTA ( $F(1, 240) = 5.896, p = .016$ ). La naturaleza de esta interacción queda reflejada por el hecho que entre las personas con IRA BAJA, los niveles de ácido úrico son más altos para los con bajo PCTA respecto de aquellos que tienen ALTO PCTA (efecto simple con  $p = .01$ ),

mientras que en el grupo de personas con ALTA IRA no existe diferencias entre los 2 grupos de PCTA con respecto a esta variable (efecto simple con  $p=.751$ ). Por su parte, en la Figura 2d se muestra con claridad que si bien ninguno de los factores tiene un efecto por sí solo, la interacción es significativa ( $F(1, 240)=5.484, p=.020$ ). Esta interacción se manifiesta en que dentro del grupo de persona con IRA

ALTA, los niveles de glicemia son notoriamente superiores entre aquellos que tienen indicadores de Personalidad tipo A bajos en comparación con aquellos que tienen indicadores de personalidad tipo A altos (efecto simple con  $p=.005$ ), mientras que en el grupo de personas con ALTA IRA las diferencias entre los dos grupos de PCTA no es significativa (efecto simple con  $p=.617$ ).

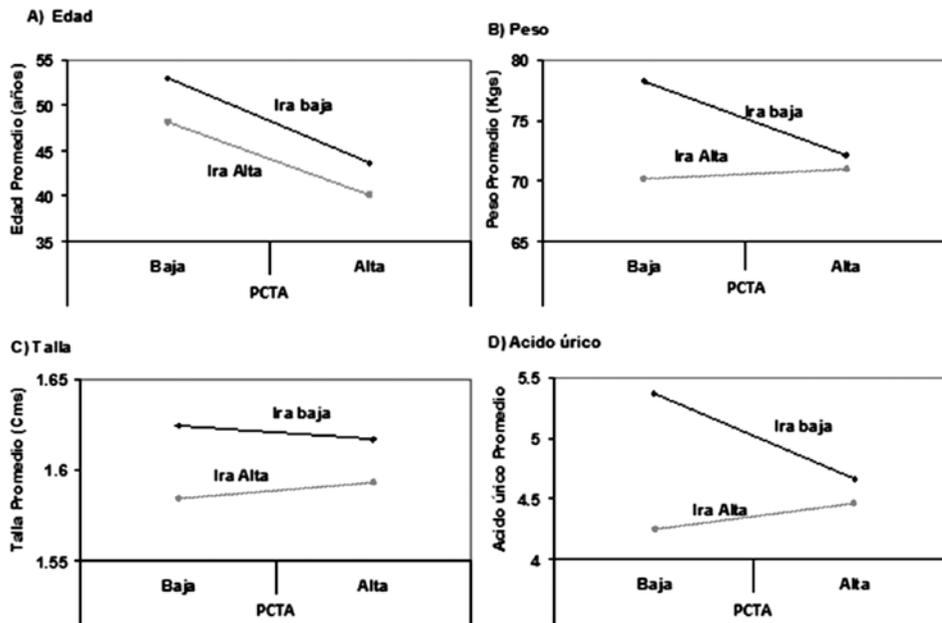


Figura 1: Patrón de comportamiento tipo A alto y bajo e ira alta y baja, según edad, peso, talla y ácido úrico.

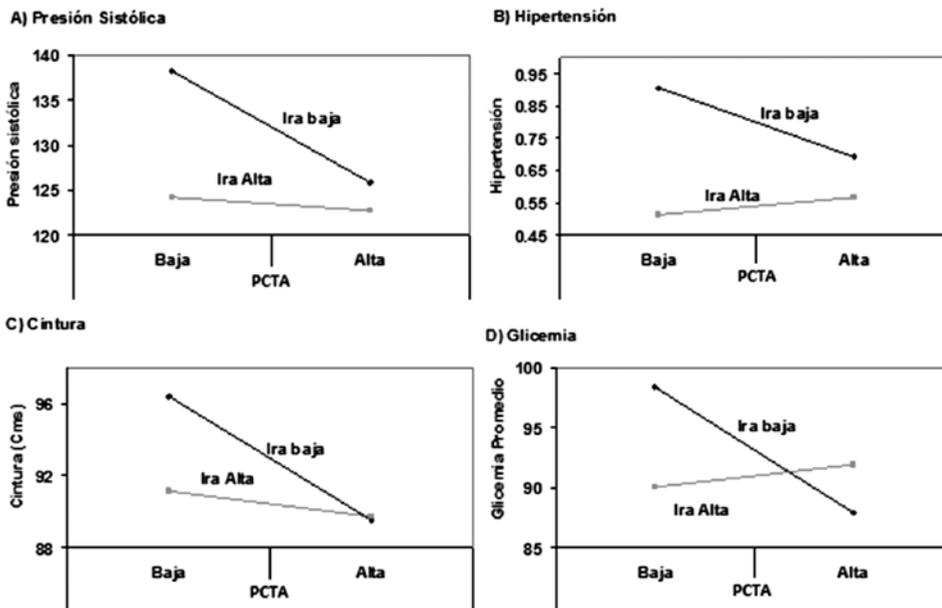


Figura 2: Patrón de comportamiento tipo A alto y bajo e ira alta y baja, según presión sistólica, hipertensión, cintura y glicemia.

## Discusión

En relación a la personalidad se registra que aproximadamente un quinto de los participantes tiene PCTA (22.1%), distribuyéndose semejantemente entre sexos, sin diferenciarse estadísticamente (22.8% mujeres y 20.9% hombres) y, por otra parte, con sólo una minoría presentando altos niveles de ira (2.4%). Respecto de esta última sin embargo las mujeres superan siete veces a los hombres (2.1% vs. 0.3%) en la categoría de alta ira, lo cual va en la dirección de resultados de investigaciones previas (Hogan & Linden, 2005; Kopper, 1993; Solís et al., 2003).

La conformación de cuatro grupos -de 244 participantes- a partir de la combinación de los factores psicológicos PCTA e ira con base a los cuartiles 1 y 4 para cada factor, muestra -a diferencia de lo esperado- que el grupo que reúne más FRCV tradicionales corresponde al de bajo PCTA y baja ira. En efecto, se agrupan aquí principalmente participantes que son dueñas de casa y jubilados(as) que tienen los mayores niveles de ácido úrico, presión sistólica, peso, cintura y glicemia que los participantes de cualquier otro de los restantes grupos. Esto es convergente con lo reportado en Solís et al. (2003) de que el PCTA es menor en mujeres que trabajan como dueñas de casa que en aquellas que lo hacen fuera de casa. También, en lo que respecta a estados emocionales y particularmente la ira, aunque las mujeres aparecen más airadas que los hombres, ellas no han sufrido más infartos o ECV que éstos. Así entonces, es la ausencia de PCTA (o PCTB) lo que aparece asociado a una mayor presencia de FRCV tradicionales, y en la misma dirección, es la ausencia de ira o ira más baja lo que también aparece asociado a mayor presencia de FRCV tradicionales. Esta ausencia de ira asociada a mayor presencia de FRCV es convergente con lo reportado por Surtees et al. (2005) respecto de que la hostilidad no está asociada a un incremento en el riesgo de ECV en adultos de más de 60 años, pero sí en los menores de esta edad con muy alta hostilidad o muy jóvenes. Aquí, y como se esperaba, la ira y el PCTA aparecen negativamente asociadas a la edad, es decir, a más edad menos probabilidad de ambos; ira y PCTA.

Los resultados se suman a los de otros estudios al no confirmar una asociación entre PCTA y ECV, mostrando contrariamente, una clara relación entre la personalidad tipo B (o no A) y los FRCV. Es la escasa presencia o

directamente la ausencia de PCTA (patrón Tipo B diríamos) lo que aparece aquí como característico también de este mismo subgrupo de mayor riesgo cardiovascular. Así, nuestros resultados son convergentes con los reportados por Myles (1999) en cuanto a que el tipo de personalidad B ha aparecido como mejor predictor de mortalidad que el tipo A entre pacientes con síntomas cardíacos resultando así de interés el seguimiento de la actual muestra estudiada para verificar hipótesis al respecto.

Desde lo que en su momento fue considerado resultados inconsistentes relativos a la asociación entre ECV y PCTA, la atención posterior ha estado puesta sobre la ira y la hostilidad (ya sea como componentes del PCTA o como factores independientes), lo que tampoco está exento de polémica como señalamos inicialmente. Aquí no solo no hemos encontrado apoyo a la relación ira y ECV sino que, al contrario, nuestros resultados parecen ir en la misma dirección de los de Surtees et al. (2005) por cuanto la ira como estado o rasgo emocional (hostilidad en ellos, componente cognitivo) no aparece asociada a infarto ni a ECV, y más bien su presencia escasa -o simple ausencia-, aparece como característica asociada al subgrupo que más FRCV tradicionales reúne.

## Referencias

- Al'Absi, M. & Bongard, S. (2006). Neuroendocrine and Behavioral Mechanisms Mediating the Relationship between Anger Expression and Cardiovascular Risk: Assessment Considerations and Improvements. *Journal of Behavioral Medicine*, 29 (6), 573-591.
- Anderson, C.A., & Bushman, B.J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology*, 53, 27-51.
- Angerer, P., Siebert, U., Kothny, W., Muhlbauer, D., Mudra, H. & Von Schacky, C., (2000). Impact of social support, cynical hostility and anger expression on progression of coronary atherosclerosis. *Journal of the American College of Cardiology*, 36, 1781-1788.
- Baena, J., Val de García, J., Alemany, L., Martínez, J., Tomás Pelegrina, J., González, I., Raidó, E. & Rovira, M. (2005). Riesgo de presentación de eventos cardiovasculares según agrupación de los factores modificables en la población mayor de 15 años de un centro de salud de Barcelona. *Revista Española de Salud Pública*, 79 (3), 365-378.

- Beneit, M.P.J. (1995). *Aspectos psicológicos de los trastornos cardiovasculares*. En J.M. Latorre Postigo (Coord.). *Manual de ciencias psicosociales aplicadas II*, (pp.241-249). Madrid: Ed. Síntesis.
- Bishop, G., Pek, J. & Ngau, F. (2005). Ethnicity, sex, trait anger, and nocturnal blood pressure decline. *Psychophysiology*, 42, 290-297.
- Booth-Kewley, S. & Friedman, H.S. (1987). Psychological predictors of heart disease: A quantitative review. *Psychological Bulletin*, 101, 3043-362.
- Boyle, S., Williams, R., Mark, D., Brummett, B., Siegler, I. & Barefoot, J. (2005). Hostility, Age, and Mortality in a Sample of Cardiac Patients. *The American journal of Cardiology*, 96, 64-66.
- Burns, D.D. (1990). *Sentirse bien*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Consedine, N., Magai, C. & Chin, S. (2004). Hostility and anxiety differentially predict cardiovascular disease in men and women. *Sex Roles: a Journal of Research*, 50 (1-2), 63-75.
- Chida, Y. & Steptoe, A. (2009). The Association of Anger and Hostility With Future Coronary Heart Disease A Meta-Analytic Review of Prospective Evidence. *Journal of the American college of cardiology*, 53 (11).936-946.
- Christian, P. (1997). *Medicina Antropológica*. Traduc. F.Lolas S. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Enkelmann, H., Bishop, G., Tong, E., Diong, S., Why, Y., Khader, M. & Ang, J. (2005). The relationship of hostility, negative affect and ethnicity to cardiovascular responses: an ambulatory study in Singapore. *International Journal of Psychophysiology*, 56, 185-197.
- Fernández-Abascal, E. & Martín, M. (1994). Ira y Hostilidad en los trastornos coronarios. *Anales de Psicología*, 10 (2), 177-188.
- Fernández-Abascal, E., Martín Díaz, M.D. & Domínguez Sánchez, F.J. (2003). Factores de riesgo e intervenciones psicológicas eficaces en los trastornos cardiovasculares. *Psicothema*, 15 (4), 615-630.
- Fernández, G. & Mercado, D. (1992). Infarto al miocardio, conducta tipo A y la "guía de los factores de personalidad". *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 10, 11-24.
- Friedman, M. (1996). *Type A behavior: Its diagnosis and treatment*. New York, Plenum Press.
- Friedman, M. & Rosenman, R.H. (1976). *Conducta Tipo A y su corazón*. México: Grijalbo.
- Hogan, B. & Linden, W. (2005). Curvilinear relationships of expressed anger and blood pressure in women but not in men. Evidence from two samples. *Journal of Psychosomatic Research*, 59, 97-102.
- Iacovella, J. & Troglia, M. (2003). La hostilidad y su relación con los trastornos cardiovasculares. *Psico-USF*. 8 (1), 53-61.
- Instituto Nacional de Estadística, I.N.E. (2008). *Tablas de mortalidad en Chile*. Ministerio de Economía, Santiago de Chile.
- Kopper, B.A. (1993). Role of gender, sex role, identity and type A behavior in anger expression and mental health functioning. *Journal of Counseling Psychology*, 40, 232-236.
- Lorente, J., Fernández, S., Font, M., Caballero, G. & Pérez, A. (2003). Enfoque contemporáneo de algunos aspectos de los factores de riesgo coronario. *Medisan*, 7 (2), 110-118.
- Mathews, K.A. (1988). Coronary Heart disease and Type A behaviors: Up-date on and alternative to the Booth-Kewley and Friedman (1987) quantitative review. *Psychological Bulletin*, 104, 373-380.
- Miles, W.M. (1999). *The Psychology of Well Being*. London: Praeger Publishers.
- Ministerio de Salud (MINSAL). (2006). *I Encuesta de Salud, Chile 2003*.
- Ministerio de Salud (MINSAL) e Instituto Nacional de Estadística (INE). (2001). *Encuesta nacional de calidad de vida y salud*. Santiago de Chile.
- Mizón, C. & Atalah, E. (2004). Transición epidemiológica en Chile: Lecciones aprendidas del proyecto North Karelia. *Revista Chilena de Nutrición*, 31 (3), 276-282.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Informe sobre la Salud en el Mundo, 2008: La atención primaria de salud. Más necesaria que nunca*.
- Organización Panamericana de la Salud. (2005). *La pobreza rural: salud y estilo de vida*. RIMSAs, 14° Reunión interamericana a nivel ministerial en salud y agricultura, México D.F., 14 (6), 14-26.
- Orth-Gomer, K. (1994). Individual and environmental resources of health promotion: Interactive effects. *Advances*, 10, 29-31

- Palmero, F., Fernández-Abascal, E., Martínez, F. & Choliz, M. (2002). *Psicología de la Motivación y la Emoción*. (2<sup>o</sup> ed.). España: Mc Graw Hill.
- Palmero, F., Díaz, J.L., Diago, J.L., Moreno, J. & Oblital, L. (2003). Hostilidad, psicofisiología y salud cardiovascular. *Suma Psicológica*, 14 (1), 23-50.
- Peñate, M. (2003). *Patrones de conducta y sistema cardiovascular*. Ilustre Colegio Oficial de Psicólogos de Las Palmas, Hojas Informativas, N<sup>o</sup> 52, II.
- PIFRECV. (2005). *Factores de riesgos de enfermedades cardiovasculares*. Manuscrito no publicado. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca, Talca, Chile.
- Robaina, C., Martínez, R., Robaina, F. & Plunket, D. (1999). Riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Revista Cubana Medicina General Integral*, 15 (2), 115-137.
- Robinson, M. & Wilkowski, B. (2010). Personality Processes in Anger and Reactive Aggression: An Introduction. *Journal of Personality*, 78 (1), 1-7
- Rodríguez Sutil, C., Gil Corbacho, P., Martínez Arias, R., González Álvarez, M., & Pulido Requero E. (1998). Type A behaviour with ERCTA scale in normal subjects and coronary patients. *Psychology in Spain*, 2 (1), 43-47.
- Romero, C. & León, R. (1989). Conducta tipo A: un estudio en grupos de adolescentes de una zona deprivada de Lima (Perú) con el Inventario de Eysenck y Fulker. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 21, 349-362.
- Rozanski, A., Blumenthal, J. & Kaplan, J. (1999). Impact of Psychological Factors on the Pathogenesis of Cardiovascular Disease and Implications for Therapy. *Circulation*, 99, 2192-2217
- Samper, P. & Ballesteros, B. (1999). Comparación de dos programas para el manejo de la hipertensión arterial esencial. *Suma Psicológica*, 6 (2), 195-220.
- Seibert, A., Miller, J., Pryor, L., Reidy, D. & Zeichner, A. (2010). Personality and laboratory-based aggression: Comparing the predictive power of the Five-Factor Model, BIS/BAS, and impulsivity across context. *Journal of Research in Personality*, 44, 13-21.
- Smith, T. W., & MacKenzie, J. (2006). Personality and risk of physical illness. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2, 435-467.
- Smith, T. & Ruiz, J. (2002). Psychosocial Influences on the Development and Course of Coronary Heart Disease: Current Status and Implications for Research and Practice. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70 (3), 548-568.
- Solís, R.P., Randeles, A.L. & Covarrubias, P. (2003). Comportamiento Tipo A en mujeres trabajadoras de México: análisis psicométrico de una escala. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35 (2), 175-184.
- Sparagon, B., Friedman, M., Breall, W.S., Goodwin, M.L., Fleischmann, N. & Ghandour, G. (2001). Type A behavior and coronary atherosclerosis. *Atherosclerosis*, 156 (1), 145-149
- Steptoe, A., Hamer, M., O'Donnell, K., Venuraju, Sh., Marmot, M. & Lahiri, A. (2010). Socioeconomic Status and Subclinical Coronary Disease in the Whitehall II Epidemiological Study. *Plos One*, 5 (1), 1-6.
- Strike, P. & Steptoe, A. (2004). Psychosocial factors in the development of coronary artery disease. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 46, 337-347.
- Suchday, S., Friedberg, J., Almeida, M., Larkin, K. & Adonis, M. (2007). Angry Thoughts Predict Stress & Health among College Students in Mumbai, India. *Cognitive Therapy and Research*, 31, 559-572.
- Surtees, P.G., Wainwright, W.J., Luben, R., Day, N.E. & Khaw, K. (2005). Prospective cohort study of hostility and the risk of cardiovascular disease mortality. *International Journal of Cardiology*, 100, 155-161.
- Tron, R. & Reynoso-Erazo, L. (2000). Evaluación del patrón de conducta Tipo A en niños: un estudio longitudinal. *Psicología Conductual*, 8, 85-95.
- Vella, E., Kamarck, T. & Shiffman, S. (2008). Hostility Moderates the Effects of Social Support and Intimacy on Blood Pressure in Daily Social Interactions. *Health Psychology*, 27 (2), 155-162.
- Vinaccia, S., Alzate, F. & Tobon, S. (2005). Evaluación de la conducta tipo A en población infantil colombiana a partir del Matthews Youth for Health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5 (3), 471-484
- Yan, L., Liu, K. & Matthews, K. (2004). Cohort study finds that impatience and hostility in young adults are linked with long-term risk of hypertension. *Evidence-Based Cardiovascular Medicine*, 8, 34-35.