

# TASA CARDÍACA Y SÍNTOMATOLOGÍA EN MUJERES CON INFARTO DE MIOCARDIO<sup>1</sup>

*Francesco Palmero<sup>2</sup>*

*Alicia Breva*

*José Diago*

*José Díez*

**RESUMEN:** En el presente trabajo se intenta establecer si alguno de los componentes del clásico Patrón de Conducta Tipo A (PCTA) puede seguir siendo utilizado con alguna credibilidad a la hora de localizar el eventual riesgo de trastorno coronario. La muestra estuvo conformada por mujeres que habían sufrido un infarto de miocardio. Utilizando el Factor S del Jenkins Activity Survey, se formaron dos grupos de mujeres: con alta y baja puntuación. A todas se les registró la tasa cardíaca durante una prueba de esfuerzo, midiendo, además, la incidencia sintomatológica diversa a lo largo de tres meses tras la alta en el Hospital. Nuestros resultados nos permiten sugerir que el Factor S del JAS, que mide prisa e impaciencia, parece un criterio apropiado para investigar el riesgo de enfermedad coronaria. Así, las mujeres que puntuaron alto en este factor mostraban perfiles psicofisiológicos específicos caracterizados por la lenta recuperación tras la tarea o fase de esfuerzo. Además, estas mujeres experimentaron una mayor incidencia de síntomas psicológicos. Se discute que las mujeres Tipo A parecen encontrarse más sensibilizadas en la percepción de las situaciones de estrés, y sus consecuencias.

**Palabras clave:** enfermedad coronaria, emociones, tasa cardíaca, experiencia sintomatológica

## CARDIAC RATE AND SYMPTOM IN WOMEN WITH INFARCT

**ABSTRACT:** The present work tries to settle down if some of the components of Type A Behavior Pattern (TABP) can be used with some credibility to locate an eventual risk of coronary dysfunction. The sample was composed by women that had suffered a myocardial infarct. Using the S Factor of the Jenkins Activity Survey, two groups of women were formed: with high and low score. To all these women the heart rate during a test of effort was measured, and also, the incidence of diverse symptoms along three months after the hospital depart. Our results allow us to suggest that the Factor S of the JAS, which measures speed and impatience, seems an appropriate approach to investigate the risk of coronary illness. So, the women that punctuated high in this factor showed specific psychophysiological profiles, in which a slow recovery after the effort phase was observed. Also, these women experienced a higher incidence of psychological symptoms. This fact makes us suggest that Type A women seem to be more sensitive in the perception of the stress situations.

**Key words:** coronary illness, emotions, heart rate, symptoms experience

La sociedad actual presenta una enorme variedad de situaciones estresantes a las que se deben enfrentar diariamente los ciudadanos. Estas situaciones pueden llegar a provocar reacciones fisiológicas excesivamente intensas y prolongadas, haciendo que algunos individuos sean más propensos que otros a reaccionar de forma desadaptativa a tales desafíos y, consecuentemente, a sufrir los efectos

nocivos que esta hiperactivación fisiológica tiene sobre su organismo en general, y sobre el sistema cardiovascular en particular.

Ya hace algún tiempo que Obrist (1976) sugirió que la sociedad occidental, altamente industrializada, presentaba una gran cantidad de situaciones estresantes, con una gran capacidad para provocar reacciones fisiológicas excesivamente intensas y prolongadas, poniendo también de relieve que algunos individuos pueden tener una mayor predisposición a estar involucrados en este tipo de situaciones, por lo que tienen un mayor riesgo de desencadenar un evento

Paidéia, FFCLRP-USP, Rib. Preto, ago/dez/2000.

<sup>1</sup> Artigo recebido para publicação em 11/00; aceito em 06/01

<sup>2</sup> Endereço para correspondência: Francesc Palmero, Departamento de Psicologia Básica, Clínica y Psicobiología, Universitat Jaume I, 12080, Castellón, E-mail palmero@psb.uji.es

cardíaco en un futuro más o menos cercano. Se enfatizaba la idea de que determinados estados afectivos y comportamientos, encuadrados dentro de los factores psicosociales, parecían incidir negativamente en la salud coronaria. Estos factores interactúan independiente y/o conjuntamente con los factores clásicos de riesgo a la hora de explicar el proceso aterogénico. Entre los factores psicosociales más importantes podemos citar: el patrón de comportamiento Tipo A (PCTA), el complejo ira-hostilidad y la no percepción de apoyo social.

Las primeras investigaciones que se centraron sobre este tema consideraron al PCTA como un factor psicosocial tóxico para la enfermedad coronaria. Según el planteamiento clásico de Friedman & Rosenman (1974), este patrón de conducta está configurado por factores de muy diversa índole: *componentes formales* -voz alta, habla rápida, tensión de la musculatura facial, actividad psicomotora, gestos enfáticos y otros manierismos típicos-, *actitudes y emociones* -hostilidad, impaciencia, ira y agresividad-, *aspectos motivacionales* -motivación de logro, competitividad, orientación al éxito y ambición-, *conductas abiertas o manifiestas* -urgencia de tiempo, velocidad, hiperactividad e implicación en el trabajo-, *aspectos cognitivos* -necesidad de control ambiental y estilo atribucional característico-. Las personas Tipo A fueron consideradas como el prototipo de los individuos propensos a experimentar episodios más o menos intensos de disfunción coronaria. La explicación esgrimida con mayor frecuencia para explicar la relación entre el PCTA y las enfermedades en general, y más concretamente las enfermedades coronarias, es la que plantea que este patrón de comportamiento se acompaña de intensas respuestas vegetativas, neuroendocrinas y hemodinámicas que favorecen la aparición de aterosclerosis y/o fomentan su progresión, propiciando además la aparición de las manifestaciones clínicas de los trastornos coronarios. Esto es, el PCTA puede incidir en el desarrollo y mantenimiento de dicha enfermedad, acelerando directamente el proceso aterogénico, o actuando como detonante de eventos clínicos en pacientes que ya presentaban aterosclerosis coronaria.

De esta forma, la elevada y pronunciada reactividad psicofisiológica característica del PCTA puede crear la base y proporcionar las condiciones

para el padecimiento de trastornos coronarios y manifestaciones asociadas (Abbott & Sutherland, 1990; Palmero, Espinosa & Brevia, 1994; Smith & Anderson, 1986). El mecanismo fisiológico que está en la base de dicha reactividad puede ser, por un lado, la liberación excesiva de catecolaminas, que median la agregación plaquetaria, la formación de trombos y la producción de arritmias cardíacas, y, por otro lado, la producción de cambios hemodinámicos de relevancia, tales como el incremento de la resistencia vascular periférica, de la presión sanguínea y/o de la tasa cardíaca, aspectos éstos que pueden producir isquemia, coágulos o arritmias cardíacas (Lovallo, Pincomb & Wilson, 1986; Palmero, Brevia & Espinosa, 1994; Palmero, Espinosa & cols., 1994).

Al respecto, la mediación del mecanismo psicofisiológico entre los factores psicosociales y la salud coronaria está firmemente aceptada (Blascovich & Katkin, 1993; Kelsey, Blascovich, Tomaka, Leitten, Schneider & Wiens, 1999; Knox & Uvnas-Moberg, 1998; Palatini & Julius, 1999; Palmero & García-León, 1989). La relevancia de las estructuras fisiológicas, tales como el sistema simpático-adrenomedular y el sistema adenohipofisario-adrenocortical, acentuando el papel del sistema nervioso simpático, ha sido puesta de manifiesto empíricamente en numerosas investigaciones (Kaplan, Botchin & Manuck, 1994; Krantz & Manuck, 1984; Smith, 1994). Así, existe cierta evidencia de que los individuos Tipo A experimentan mayores niveles de activación simpática, reflejada por la elevación de los índices psicofisiológicos medidos, que los individuos Tipo B mientras trabajan en tareas suficientemente estresantes (Dembroski, MacDougall, Herd & Shields, 1979; Holmes, McGilley & Houston, 1984; Matthews, 1982; Palmero, Codina & Rosel, 1993). No obstante, los resultados no son unánimes, ya que, en algunas ocasiones, los individuos Tipo A no muestran mayor activación simpática que los individuos Tipo B (Allen, Lawler, Mitchell, Matthews, Rakaczky & Jamieson, 1987; Krantz, Glass & Snyder, 1974; Palmero, Espinosa & cols., 1994; Palmero & García-León, 1989; Smith & Pope, 1991).

Estos resultados heterogéneos, unidos a ciertas dificultades implícitas en la configuración del constructo Tipo A (ver Palmero, Espinosa & cols., 1994), comenzaron a cuestionar la eventual relación

entre dicha forma de conducta y el riesgo de trastorno coronario. Es decir, el PCTA ya no podía ser considerado como *patrón de predisposición a la enfermedad coronaria*. La solución apareció como respuesta a una de las críticas formuladas al constructo Tipo A, aquella que planteaba que, al ser un constructo multidimensional, podía darse el caso de que una persona fuera considerada como Tipo A a partir de una alta puntuación en una dimensión del constructo, y que otra persona también fuese considerada como Tipo A a partir de su elevada puntuación en otra dimensión del constructo. Ambas eran consideradas como personas Tipo A, y podía ocurrir que nada tuvieran que ver la una con la otra.

La investigación se volcó en uno de los componentes del PCTA: el emocional. Así, el complejo ira-hostilidad es el que mayor atención está recibiendo por parte de los investigadores a la hora de hallar la relación entre factores psicológicos y riesgo de enfermedad coronaria. La hostilidad, la impaciencia y la ira parecen ser variables relevantes para entender la salud y la enfermedad coronarias.

Sin embargo, hay un hecho que no tiene que pasar desapercibido, y es el que se refiere a que, en muchas ocasiones, las elevadas puntuaciones en el PCTA se asociaron a elevados valores en los parámetros fisiológicos medidos, hecho que permitía hipotetizar la implicación de esta forma de conducta con el riesgo de enfermedad coronaria. Creemos que, aunque en la actualidad el PCTA ha recibido muchas críticas, bien es cierto que determinadas características que lo conforman podrían seguir siendo útiles para detectar individuos con alto riesgo de sufrir enfermedades coronarias (Palmero, Espinosa & cols., 1994; Sender, Valdés, Riesco & Martín, 1993). De hecho, en un estudio previo (Breva, Martínez, Fernández-Abascal, & Palmero, 1996) pudimos apreciar una importante, y estadísticamente significativa, correlación positiva entre el componente emocional del PCTA (medido mediante el Jenkins Activity Survey –JAS–, que es el principal inventario para medir la conducta Tipo A) y la hostilidad (medida mediante el Cook y Medley Hostility Inventory –Ho–, que es el inventario más eficaz y utilizado para establecer los niveles de hostilidad). Es un aspecto de interés, pues nos lleva a sugerir la pertinencia de explorar este componente emocional del PCTA.

En nuestro presente trabajo intentamos ex-

plorar el papel que juega el componente emocional del PCTA en diversas áreas relacionadas con la salud. Para ello, hemos considerado dos posibilidades. Por una parte, la que tiene que ver con una vertiente más metodológica, analizando los parámetros psicofisiológicos medidos, así como las tareas utilizadas en el laboratorio para establecer los perfiles psicofisiológicos de las personas participantes cuando se enfrentan a ellas. Por otra parte, la que tiene que ver con una vertiente más aplicada, considerando la mayor o menor susceptibilidad de las personas Tipo A a la hora de experimentar sintomatología diversa.

Por lo que respecta a la dimensión metodológica, estimamos que algunas de las inconsistencias podrían aclararse si se tuvieran en cuenta dos aspectos: en primer lugar, considerar los diferentes parámetros psicofisiológicos que podrían estar en la base de dicha relación, no únicamente la reactividad cardíaca; y, en segundo lugar, diseñar situaciones experimentales idóneas para detectar el perfil psicofisiológico de riesgo de las personas Tipo A. En cuanto a los parámetros psicofisiológicos, la reactividad cardiovascular ha sido el más utilizado. Así, la mayoría de las investigaciones se han centrado en la intensidad de la respuesta cardíaca de las personas ante situaciones de estrés. Sin embargo, nosotros consideramos que otro parámetro psicofisiológico, la recuperación cardíaca, podría estar también implicado. Concretamente, en trabajos previos (Palmero & Chóliz, 1991; Palmero & García-León, 1989) hemos podido apreciar la existencia de diferencias psicofisiológicas en la recuperación entre los individuos Tipo A y los individuos Tipo B: aquéllos presentan una recuperación más lenta de sus índices psicofisiológicos que éstos. Como consecuencia, podemos considerar que el funcionamiento del mecanismo psicofisiológico se convierte en desadaptativo, y, por tanto, conlleva un deterioro cardiovascular a largo plazo, cuando se producen secuencias acumulativas de excesiva reactividad y lenta recuperación psicofisiológica, junto con el desarrollo de las propias conductas en ambientes o contextos más estresantes. En cuanto al tipo de tareas, se ha considerado que sólo algunas de ellas son útiles para detectar individuos con alto riesgo de sufrir enfermedades coronarias. El diseño de situaciones de estrés real podría ser lo más indicado para detectar diferencias entre individuos Tipo A y

Tipo B. Cuando se trata de una situación de estrés real, la mala ejecución por parte de los individuos conlleva consecuencias negativas para ellos. En el ámbito universitario, es común el diseño de situaciones de este tipo, concretamente se utilizan situaciones de examen real (Breva & cols., 1996; Carreras & Fernández-Castro, 1998; Hazlett, Falkin, Lawhorn, Friedman & Haynes, 1997; Palmero, 1992; Palmero & cols., 1993). En este tipo de pruebas, el estudiantado tiene que responder a diferentes estímulos (preguntas de examen); por tanto, de su rendimiento depende la nota de la asignatura.

Por lo que respecta a la dimensión más aplicada, queremos reseñar que, aunque la mayoría de estudios se han centrado en la relación entre el PCTA y la salud coronaria, no podemos olvidar que el PCTA podría estar relacionado con otras enfermedades de diversa índole. Si bien es cierto que existe abundante investigación sobre este tema (Woods & Burns, 1984), ésta arroja resultados muy dispares. Así, mientras que algunos autores no encuentran diferencias entre los individuos Tipo A y los individuos Tipo B en cuanto a síntomas como ansiedad, depresión o trastornos somáticos (Bryant & Yarnold, 1990), otros encuentran que los individuos Tipo A sufren una mayor incidencia sintomatológica (fisiológica y psicológica) que los individuos Tipo B (Kuiper & Martin, 1989). También existen autores que encuentran que los individuos Tipo A presentan una menor calidad de vida que los individuos Tipo B (Blaney, Brown & Blaney, 1986). Igualmente, en los últimos años, algunos estudios se han centrado en la población femenina, considerando que podría haber diferencias importantes en función del sexo, aspecto que justificaría el estudio individualizado de ambas poblaciones. Así, podemos observar que existe investigación que pone de manifiesto que las mujeres Tipo A sufren más enfermedades en general y, en particular, enfermedades coronarias (Thomas, 1995) que las mujeres Tipo B. Por lo que se refiere a otro tipo de trastornos, cuando se utilizan muestras de mujeres, existe copiosa investigación que se centra en la incidencia del PCTA en la sintomatología premenstrual, tanto física como psíquica (Dinning & Guptill, 1992; Hicks, Olsen & Smith-Robinson, 1986; Woods & Burns, 1984), pudiéndose apreciar una mayor tendencia a la experiencia de síntomas diversos por parte de las mujeres Tipo A.

En última instancia, la finalidad de nuestra investigación ha sido profundizar y actualizar el campo de estudio del PCTA en el ámbito de la metodología psicofisiológica y en el plano de la repercusión sobre la salud. Los objetivos en el presente trabajo han sido dos. Por una parte, constatar la relación existente entre el PCTA y el mecanismo de funcionamiento psicofisiológico. Por otra parte, establecer la relación existente entre PCTA y experiencia de sintomatología relacionada con el ciclo menstrual.

Las hipótesis planteadas en nuestro trabajo son las siguientes: para el primer objetivo: a) las personas Tipo A presentarán mayor activación cardiaca que las Tipo B en cada una de las tres fases del experimento; b) las personas Tipo A presentarán una recuperación más lenta que las personas Tipo B en los parámetros psicofisiológicos estudiados. Para el segundo objetivo: a) las mujeres Tipo A presentarán mayor sintomatología global que las mujeres Tipo B; b) las mujeres Tipo A presentarán una mayor sintomatología en los tres ámbitos estudiados (fisiológico, psicológico y conductual) que las mujeres Tipo B.

#### **Material y método.**

##### ***Muestra y formación de grupos***

A partir de las puntuaciones obtenidas en la subescala S del JAS, se seleccionaron 38 mujeres. Todas ellas eran pacientes aquejadas de infarto de miocardio e ingresadas en el Hospital General de Castellón. Se conformaron dos grupos: mujeres Tipo A (N = 20; edad media = 58.81, desviación típica = 3.86) y mujeres Tipo B (N = 18; edad media = 63.54, desviación típica = 4.01). Aquellas cuyas puntuaciones se localizaban en el percentil 75 o por encima se clasificaron como Tipo A, mientras que aquellas cuya puntuación se situaba en el percentil 25 o por debajo fueron categorizadas como Tipo B.

##### ***Instrumentos***

*Inventario de Actividad de Jenkins* (Jenkins, Zyzanski & Rosenman, 1979). De este inventario se utilizó la subescala S, que es una medida que recoge los factores de prisa e impaciencia, siendo, además, la subescala del PCTA que más correlaciona con las medidas clásicas de hostilidad, tales como el Ho y el BDHI.

*Calendario menstrual de síntomas de regis-*

tro diario (CMSRD). Es un instrumento de registro que confeccionamos para una investigación anterior (Palmero & Chóliz, 1991). Permite recopilar mucha información de forma diaria por parte de las personas participantes. Esta hoja de registro permitió a las mujeres anotar la ocurrencia o no de cada uno de los 14 síntomas estudiados: 8 psicológicos (ansiedad, agresividad, irritabilidad, ira, cambios de humor, sentimientos de culpa, tristeza y depresión), y 6 fisiológicos (sensibilidad, dolor abdominal, dolor de cabeza, retención de líquidos, hinchazón y alteraciones cutáneas). La mujer tenía que señalar con una cruz la ocurrencia del síntoma en cuestión el día en el que éste ocurría.

*Electrocardiógrafo Siemens, modelo Siscar 440S*, que nos permitió detectar, ampliar, integrar y registrar la tasa cardíaca.

#### Procedimiento

A todas las mujeres que voluntariamente decidieron participar en la investigación se les entregó un conjunto de cinco calendarios menstruales de síntomas para que, a diario, fuesen anotando en sus casas la ocurrencia o no de los distintos síntomas incluidos en dicho instrumento, así como la posible

ocurrencia de otros síntomas no incluidos. En este último caso, la mujer anotaba el síntoma y ubicaba una cruz en la casilla correspondiente. El periodo de seguimiento para considerar la sintomatología fue de tres meses, tras los cuales las mujeres entregaban los calendarios cumplimentados.

Basándonos en las respuestas que las distintas mujeres participantes ofrecieron a la Escala S del inventario de Actividad de Jenkins Forma-C (JAS) (Jenkins, Zyzanski & Rosenman, 1979), conformamos dos grupos, Tipo A y Tipo B. Además, a cada mujer participante se le aplicó la prueba de esfuerzo pertinente antes de ser dada de alta tras su ingreso en el Hospital.

#### Resultados

Por lo que respecta al primero de nuestros objetivos, esto es, averiguar la relación existente entre el PCTA y el mecanismo de funcionamiento psicofisiológico, la Figura 1 muestra los valores medios en cada uno de los grupos.

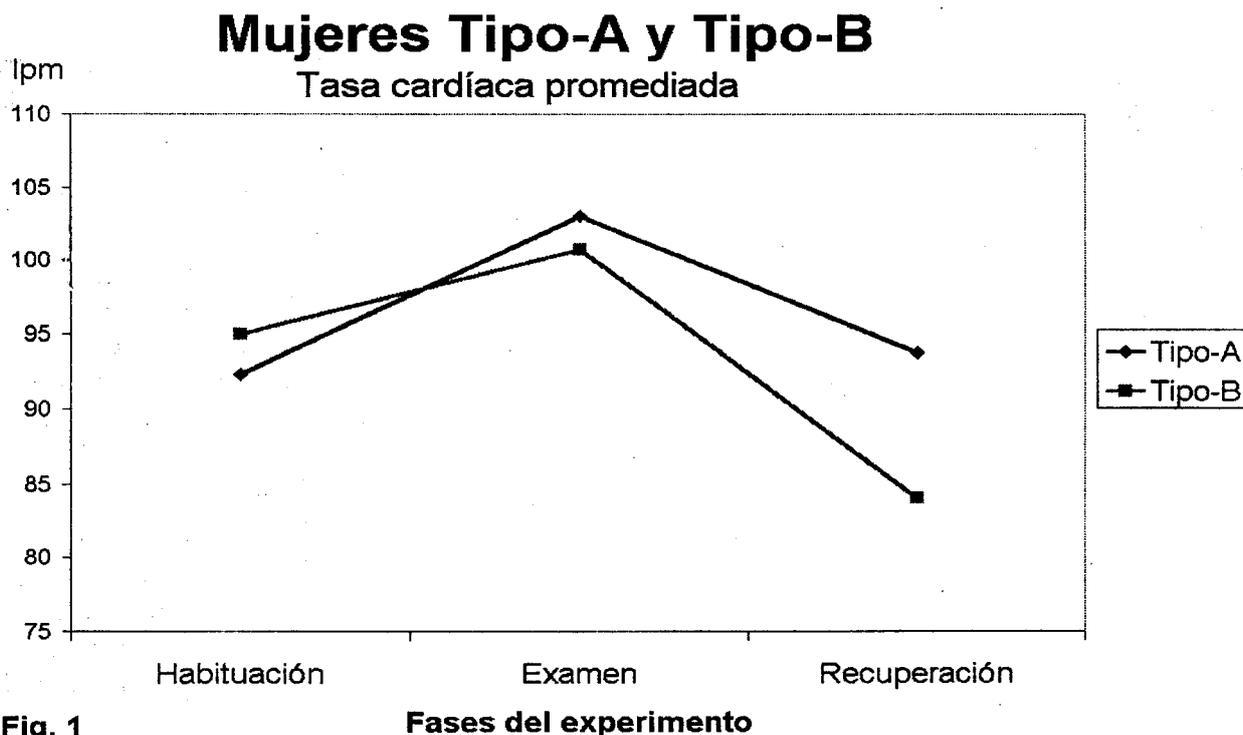


Fig. 1

Fases del experimento

Como se puede apreciar, las mujeres Tipo A muestran mayores valores en tasa cardíaca que las mujeres Tipo B en las fases de esfuerzo y recuperación, pero no en la fase de habituación. Se llevó a cabo el ANOVA de 2 (grupo A, grupo B) x 3 (fase del experimento), con medidas repetidas para la fase del experimento. Se pudo apreciar la existencia de diferencias significativas en la variable grupo ( $F = 10.66$ ;  $p < 0.008$ ), en la variable fase ( $F = 15.21$ ;  $p < 0.001$ ), y en la interacción grupo x fase ( $F = 11.31$ ;  $p < 0.04$ ).

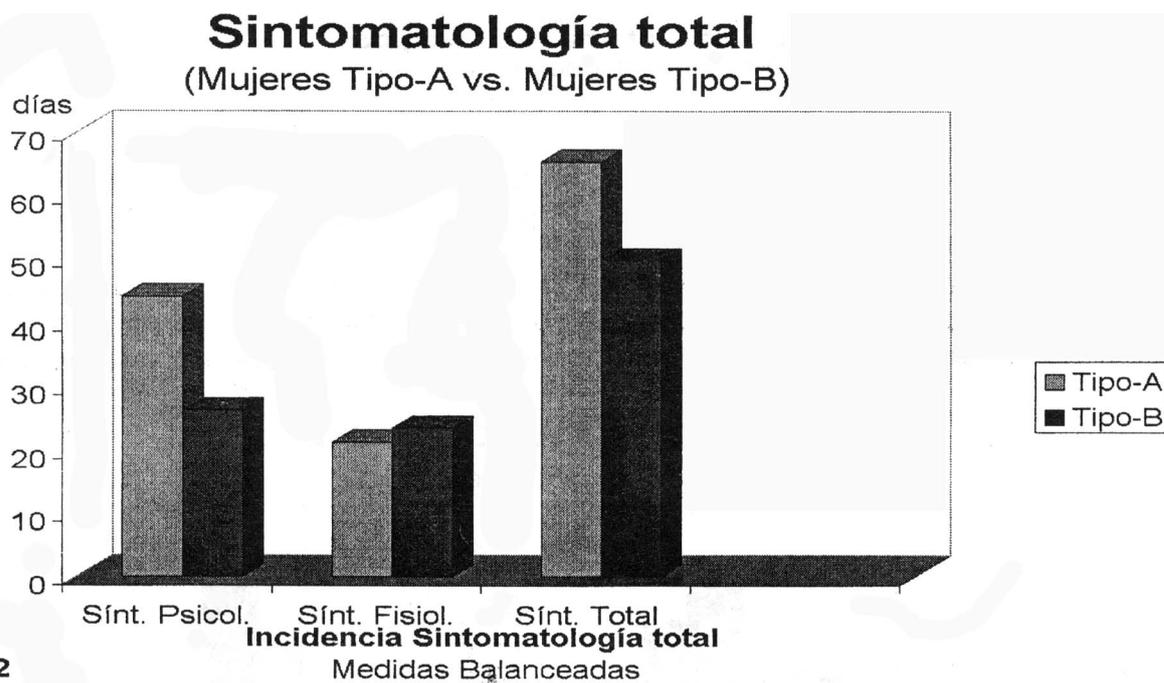
Tras la aplicación de la prueba T para la comparación de medias en grupos independientes, aparecen diferencias significativas en la fase de recuperación, ( $T = 3.21$ ;  $p < 0.01$ ), pero no en las fases de habituación ( $T = 1.43$ ;  $p < 0.654$ ) y de

esfuerzo ( $T = 2.06$ ;  $p < 0.442$ ).

Por otra parte, el análisis de varianza de medidas repetidas intragrupo mostró la existencia de diferencias significativas en el grupo de mujeres Tipo B ( $F = 18.21$ ;  $p < 0.001$ ), pero no en el grupo de mujeres Tipo A ( $F = 6.52$ ;  $p < 0.112$ ).

Por lo que respecta al segundo de nuestros objetivos, a saber, la comparación de la incidencia sintomatológica en dos grupos de mujeres (Tipo A y Tipo B), abordamos el análisis considerando, en primer lugar la sintomatología global, para considerar seguidamente la sintomatología específica de las áreas psicológica y fisiológica.

Así, en cuanto a la sintomatología global, la Figura 2 muestra los valores obtenidos por los dos grupos.



**Fig. 2**

Como se puede apreciar, las mujeres Tipo A sufren una mayor incidencia sintomatológica global que las mujeres Tipo B. El ANOVA realizado mostró diferencias significativas para la variable grupo ( $F=58.93$ ;  $p<0.0001$ ), para la variable síntomas ( $F=176.26$ ;  $p<0.00001$ ), y para la interacción grupo x síntomas ( $F=59.67$ ;  $p<0.00001$ ). Seguidamente, para averiguar la honestidad de las diferencias encontradas, y establecer las posibles diferencias cuando comparamos selectivamente cada una de las áreas sintomatológicas estudiadas, se aplicó la prueba

de Spjtvoll y Stoline. Así, tras ponderar las puntuaciones medias, se observaron diferencias significativas entre los dos grupos al comparar la sintomatología psicológica ( $\hat{T}'=46.01$ ;  $p<0.01$ ), pero no cuando se comparó la sintomatología fisiológica ( $\hat{T}'=5.27$ ;  $p>0.05$ ).

En cuanto a la incidencia individual de cada síntoma, la Figura 3 muestra los valores obtenidos por los dos grupos de mujeres en cada uno de los síntomas psicológicos.

Como se puede apreciar, las mujeres Tipo A muestran mayores valores en tasa cardíaca que las mujeres Tipo B en las fases de esfuerzo y recuperación, pero no en la fase de habituación. Se llevó a cabo el ANOVA de 2 (grupo A, grupo B) x 3 (fase del experimento), con medidas repetidas para la fase del experimento. Se pudo apreciar la existencia de diferencias significativas en la variable grupo ( $F = 10.66$ ;  $p < 0.008$ ), en la variable fase ( $F = 15.21$ ;  $p < 0.001$ ), y en la interacción grupo x fase ( $F = 11.31$ ;  $p < 0.04$ ).

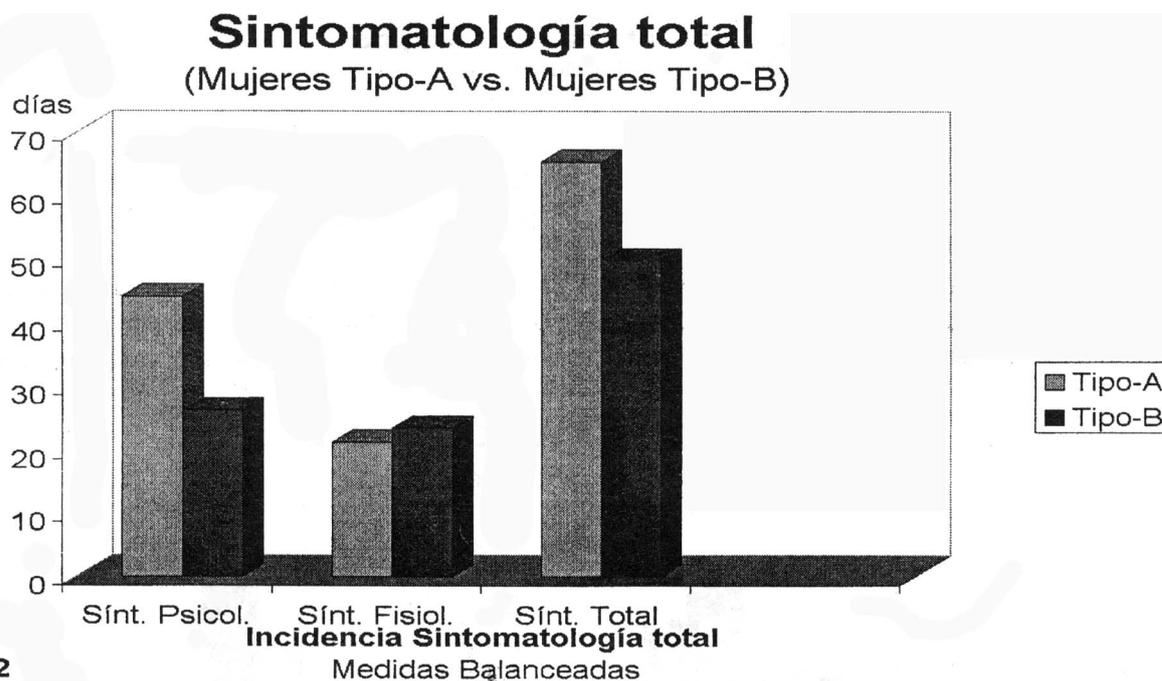
Tras la aplicación de la prueba T para la comparación de medias en grupos independientes, aparecen diferencias significativas en la fase de recuperación, ( $T = 3.21$ ;  $p < 0.01$ ), pero no en las fases de habituación ( $T = 1.43$ ;  $p < 0.654$ ) y de

esfuerzo ( $T = 2.06$ ;  $p < 0.442$ ).

Por otra parte, el análisis de varianza de medidas repetidas intragrupo mostró la existencia de diferencias significativas en el grupo de mujeres Tipo B ( $F = 18.21$ ;  $p < 0.001$ ), pero no en el grupo de mujeres Tipo A ( $F = 6.52$ ;  $p < 0.112$ ).

Por lo que respecta al segundo de nuestros objetivos, a saber, la comparación de la incidencia sintomatológica en dos grupos de mujeres (Tipo A y Tipo B), abordamos el análisis considerando, en primer lugar la sintomatología global, para considerar seguidamente la sintomatología específica de las áreas psicológica y fisiológica.

Así, en cuanto a la sintomatología global, la Figura 2 muestra los valores obtenidos por los dos grupos.



**Fig. 2**

Como se puede apreciar, las mujeres Tipo A sufren una mayor incidencia sintomatológica global que las mujeres Tipo B. El ANOVA realizado mostró diferencias significativas para la variable grupo ( $F=58.93$ ;  $p<0.0001$ ), para la variable síntomas ( $F=176.26$ ;  $p<0.00001$ ), y para la interacción grupo x síntomas ( $F=59.67$ ;  $p<0.00001$ ). Seguidamente, para averiguar la honestidad de las diferencias encontradas, y establecer las posibles diferencias cuando comparamos selectivamente cada una de las áreas sintomatológicas estudiadas, se aplicó la prueba

de Spjtvoll y Stoline. Así, tras ponderar las puntuaciones medias, se observaron diferencias significativas entre los dos grupos al comparar la sintomatología psicológica ( $\hat{T}'=46.01$ ;  $p<0.01$ ), pero no cuando se comparó la sintomatología fisiológica ( $\hat{T}'=5.27$ ;  $p>0.05$ ).

En cuanto a la incidencia individual de cada síntoma, la Figura 3 muestra los valores obtenidos por los dos grupos de mujeres en cada uno de los síntomas psicológicos.

## Síntomas Psicológicos

(Mujeres Tipo-A vs. Mujeres Tipo-

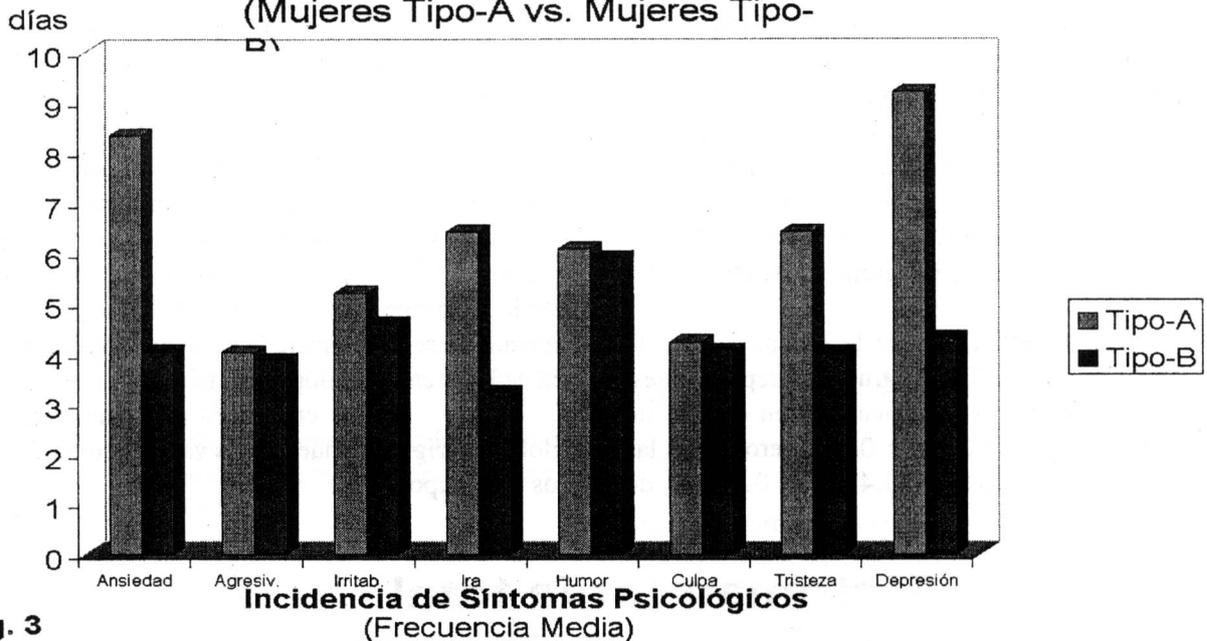


Fig. 3

Como se puede apreciar, las mujeres Tipo A obtienen valores más elevados en todos los síntomas. Estas diferencias son significativas en los síntomas referidos a “ansiedad” ( $T=16.76$ ;  $p<0.0001$ ), “ira” ( $T=11.82$ ;  $p<0.0001$ ), “tristeza” ( $T=10.22$ ;  $p<0.004$ ) y “depresión” ( $T=15.92$ ;  $p<0.0001$ ), pero no lo son en los síntomas referidos a “agresividad” ( $T=2.64$ ;

$p<0.211$ ), “irritabilidad” ( $T=4.22$ ;  $p<0.158$ ), “cambios de humor” ( $T=2.09$ ;  $p<0.300$ ), “sentimientos de culpa” ( $T=2.21$ ;  $p<0.265$ ).

En cuanto a la incidencia selectiva de los síntomas fisiológicos, la Figura 4 muestra los valores obtenidos por los dos grupos en cada uno de ellos.

## Síntomas Fisiológicos

(Mujeres Tipo-A vs. Mujeres Tipo-

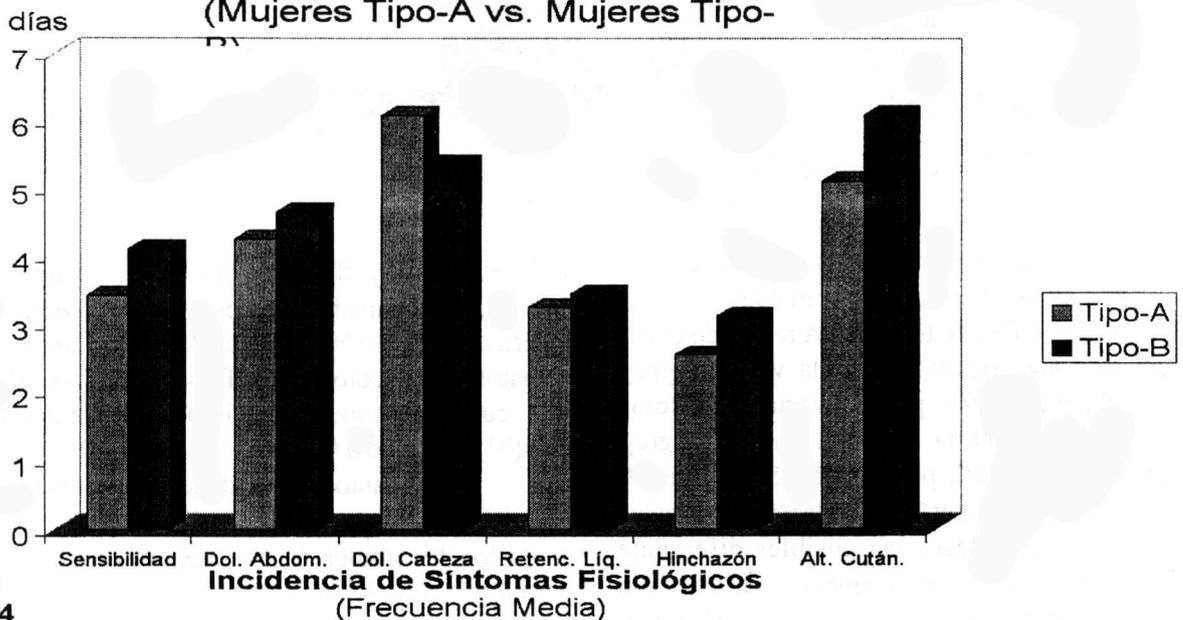


Fig. 4

En este caso, se observa que las mujeres Tipo B obtienen valores más elevados en cinco de los síntomas los síntomas, aunque no se aprecian diferencias significativas en ninguno de ellos: "sensibilidad" ( $T=2.54$ ;  $p<0.300$ ), "dolor abdominal" ( $T=1.88$ ;  $p<0.434$ ), "retención de líquidos" ( $T=0.95$ ;  $p<0.886$ ), "hinchazón" ( $T=2.11$ ;  $p<0.372$ ) y "problemas cutáneos" ( $T=3.13$ ;  $p<0.235$ ). Por el contrario, las mujeres Tipo A obtienen valores más elevados en el síntoma correspondiente a "dolor de cabeza", aunque no existen diferencias significativas ( $T=2.21$ ;  $p<0.384$ ).

### Discusión

Por lo que respecta al primer objetivo de nuestro trabajo, esto es, averiguar la relación existente entre el PCTA y el mecanismo de funcionamiento psicofisiológico, los resultados obtenidos confirman parcialmente la hipótesis planteada, en tanto que, por una parte, las mujeres Tipo A sólo obtienen valores más elevados que las mujeres Tipo B en las fases de esfuerzo y de recuperación, y, por otra parte, de las dos fases en las que las mujeres Tipo A obtienen valores más elevados que las mujeres Tipo B, sólo en una de ellas, en la fase de recuperación, se aprecian diferencias significativas.

En cuanto a la fase de habituación, el hecho de que las mujeres Tipo B obtengan valores ligeramente superiores a los que obtienen las mujeres Tipo A, lógicamente sin alcanzar la significación, es un hecho ya conocido (Palmero & cols., 1993; Van Schijndel, de May & Naring, 1984), en tanto que las situaciones inmediatamente previas a la ocurrencia del estrés producen efectos similares en ambos grupos de personas. Así, aunque cualquiera de los dos grupos obtenga un valor superior al otro grupo, es bastante habitual no encontrar diferencias significativas entre grupos.

En cuanto a la fase de esfuerzo, si bien es cierto que las mujeres Tipo A obtienen puntuaciones más elevadas que las mujeres Tipo B, las diferencias no son significativas. Este hecho, en principio, no coincide con algunas investigaciones anteriores (Dembroski, MacDougall, Shields, Petitto & Lushene, 1978; Ganster, Schaubroeck, Sime & Mayes, 1991; Gray, Jackson & Howard, 1990; Lawler, Schmied, Armstead & Lacy, 1990; Ortega &

Pipal, 1984; Palmero, Breva & cols., 1994; Svebak, Knardahl, Nordby & Aakvaag, 1992; Zeichner, Allen, Spiga & Rudd, 1990), aunque coincide con otros trabajos en los que no se observan diferencias significativas entre personas Tipo A y personas Tipo B (Allen & cols., 1987; Diamond & Carver, 1980; Frankenhaeuser, Lunberg & Forsman, 1980; Glass, Krakoff & Filkenman, 1980; Holmes & cols., 1984; Lane, White & Williams, 1984; Lovallo & Pishkin, 1980; MacDougall, Dembroski & Krantz, 1981; Myrtek, 1995).

En cuanto a la fase de recuperación, la existencia de importantes diferencias significativas entre ambos grupos de mujeres coincide con otros trabajos previos que han considerado este parámetro como un índice muy importante para detectar individuos con alto riesgo de sufrir un evento coronario (Breva, 1999; Hart & Jamieson, 1983; Lai & Linden, 1992; Palmero & Fernández-Abascal, 1998; Suárez, Harlan, Peoples, & Williams, 1993)

Tomados en su conjunto los datos pertenecientes a la fase de esfuerzo y a la fase de recuperación, creemos que la ausencia de diferencias significativas entre ambos grupos durante la fase de esfuerzo, siendo un aspecto a considerar, puede no aportar toda la información necesaria para entender el verdadero perfil de respuesta psicofisiológica de ambos grupos de mujeres. Esto es, cabe la posibilidad de que la información así obtenida no sea completa. La existencia de diferencias significativas entre grupos durante la fase de recuperación es un aspecto a considerar, ya que nos está indicando que el grupo de mujeres que tarda más en recuperarse se encuentra sometido durante más tiempo a los efectos nocivos de las sustancias implicadas en la respuesta que ofrece el organismo a las demandas o exigencias que implica la tarea experimental a realizar. Concretamente, las catecolaminas epinefrina y norepinefrina, así como el glucocorticoide cortisol, si bien son factores imprescindibles para que la respuesta de un organismo sea rápida, funcional y adaptativa, suelen tornarse perjudiciales para la salud del organismo cuando permanecen en sangre más tiempo del apropiado. El hecho de que el grupo de mujeres Tipo A tarde más tiempo en alcanzar los valores correspondientes a la recuperación significa una mayor exposición del organismo a los efectos nocivos de dichas sustancias. En este orden de cosas, es-

timamos que una forma de aproximarnos al conocimiento del riesgo coronario a través de los perfiles de respuesta psicofisiológica implica la consideración conjunta de los valores obtenidos en la fase de tarea y en la fase de recuperación. El perfil que denotaría el máximo riesgo coronario es aquel en el que se produce una rápida e intensa respuesta (fase de tarea) seguida de una lenta recuperación (fase de recuperación). Es decir, nadie discutirá la relevancia de considerar las diferencias entre ambos grupos de mujeres en cada una de las fases experimentales. Pero, a nuestro modo de ver, tan importante o más es la consideración conjunta, en cada grupo de mujeres, de las fases de tarea y de recuperación. De este modo podemos, por una parte, establecer el perfil del grupo, para, por otra parte, comparar la eventual tendencia de los perfiles de ambos grupos.

En este marco de referencia, también nos hemos centrado en la evolución de los niveles medios de tasa cardiaca a través de los tres momentos experimentales. Al respecto, queremos reseñar un hecho de interés, y es el que se refiere a la existencia de diferencias significativas en la evolución de la variable estudiada en el grupo de mujeres Tipo B, pero no en el grupo de mujeres Tipo A.

A nuestro modo de ver, este hecho se debe a dos circunstancias: por una parte, al incremento de la tasa cardiaca en la fase de tarea, que afecta a ambos grupos, y, por otra parte, al rápido descenso de la tasa cardiaca en la fase de recuperación, que sólo afecta al grupo de mujeres Tipo B. A nuestro modo de ver, este hecho denota la existencia de una recuperación más rápida en el grupo de mujeres Tipo A. Así, podríamos sugerir la pertinencia de considerar la combinación de las fases de tarea y de recuperación a la hora de entender el mayor o menor riesgo coronario tomando como criterio los perfiles psicofisiológicos. Concretamente, el perfil que implica "*rápida activación-rápida recuperación*", entendiendo el término "*rápido*" bajo el criterio de aquella respuesta que, estadística y funcionalmente, no perjudica los procesos homeostáticos y adaptativos del organismo, podría ser considerado el característico de la respuesta habitual en las personas no propensas a los trastornos cardiovasculares. Por otra parte, el perfil que implica "*rápida activación-lenta recuperación*" podría ser considerado el prototipo

de respuesta psicofisiológica que caracteriza a las personas con riesgo de sufrir alteraciones cardiovasculares.

En última instancia, los datos encontrados permiten defender que también se cumple la segunda hipótesis planteada, esto es: el mayor tiempo invertido por las mujeres Tipo A en recuperarse tras el estrés que supone la tarea de esfuerzo.

Por lo que respecta al segundo de nuestros objetivos, esto es, establecer la relación existente entre PCTA y experiencia de sintomatología diversa, queremos analizar detenidamente los datos obtenidos.

Así, en cuanto a la consideración de la sintomatología global en los dos grupos de mujeres, Tipo A y Tipo B, nuestros resultados confirman los trabajos anteriores (Hicks & cols., 1986), en tanto que las mujeres Tipo A experimentan una mayor incidencia sintomatológica que las mujeres Tipo B. Este hecho parece lógico si pensamos en las características de las mujeres Tipo A en particular, y de los individuos Tipo A en general (Friedman & Rosenman, 1974), las cuales giran en torno al mayor grado de distrés que parecen experimentar tales personas. Es evidente que la excesiva activación del proceso de estrés, particularmente cuando ésta es frecuente, intensa y con larga recuperación, puede ser considerada como un factor de predisposición para distintos síntomas en el grupo de mujeres Tipo A. Esta afirmación coincide con las conclusiones de diversos autores (Dinning & Guptill, 1992; Eagleston, Kirmil-Gray, Thoresen, Wiedenfeld, Bracke, Heft & Arnow, 1985; Kobasa, Maddi & Zola, 1983; Mayes, Sime & Ganster, 1984; Nowack, 1986; Suls, 1979; Thomas, 1995; Woods & Burns, 1984), en las que se plantea que la mayor incidencia de sintomatología diversa en los individuos Tipo A es un reflejo probable de la mayor vulnerabilidad de estas personas para sufrir trastornos variados, encontrándose estas dos características estrechamente vinculadas a la excesiva activación y reactividad cardiovasculares. Consiguientemente, es lógico encontrar que las personas Tipo A sean más propensas que las Tipo B a sufrir diversos síntomas psicológicos y fisiológicos.

En cuanto a la incidencia selectiva de los distintos síntomas considerados, nuestros resultados nos parecen interesantes (no conocemos ningún trabajo

previo que haya llevado a cabo un diseño similar). Desde nuestro punto de vista, llama la atención que las mujeres Tipo A obtengan valores más elevados en todos los síntomas psicológicos, pero no en todos los síntomas fisiológicos. De modo tentativo, se podría plantear que las características emocionales de las mujeres Tipo A las hacen especialmente susceptibles a la experiencia de sintomatología diversa, entre la que se encuentra de forma especial, como es obvio, la sintomatología psicológica, muy próxima en sus connotaciones a dicho componente emocional. Este hecho es notoriamente apreciable cuando cotejamos la incidencia diferencial de la sintomatología psicológica y la sintomatología fisiológica. A nuestro modo de ver, se podría sugerir que en las mujeres Tipo A se produce con más frecuencia una excesiva activación como resultado de su peculiar forma de interactuar con el ambiente en el que se desenvuelven. Las consecuencias de esa activación podrían canalizarse a través de síntomas psicológicos, tales como la ansiedad, la agresividad, la irritabilidad, la ira, los cambios de humor, la tristeza y la depresión. Se todos los síntomas incluidos, nos parece relevante destacar algunos de ellos, tales como la ansiedad, la depresión, la tristeza y la ira. Son los síntomas en los que las diferencias aparecen más acusadas, siendo, a la sazón, los síntomas que en la actualidad más parecen estar relacionados con el pronóstico de los trastornos coronarios.

Por el contrario, en las mujeres Tipo B no se aprecian diferencias importantes entre ambos grupos de síntomas, aunque son más incidentes los fisiológicos. Este hecho, a nuestro modo de ver, podría estar relacionado con la ausencia de una activación desadaptativa del proceso de estrés.

Este aspecto enlaza con lo que plantean algunos autores (Breva, 1999; Friedman & Rosenman, 1974; Matthews, 1982; Palmero, Breva & cols., 1994; Rosenman & Palmero, 1998), para quienes las condiciones de estrés y de excesiva activación son factores importantes en las personas Tipo A, haciendo que dichas personas experimenten como muy estresantes algunos estímulos que poco o ningún efecto estresante tienen sobre las personas que no son consideradas Tipo A. Se podría argumentar que en las mujeres Tipo A los umbrales para experimentar sintomatología diversa con características psicológicas se encuentran excesivamente bajos de

forma habitual, con lo que es muy probable que muchos estímulos y situaciones sobrepasen esos umbrales y se produzca la percepción de dicha sintomatología por parte de estas mujeres. Algo parecido han planteado recientemente Rosenman & Palmero (1998) al referirse a la excesiva competitividad en la que viven inmersas las personas Tipo A; esta competitividad implica una elevada probabilidad de fracaso (son muchas las metas que planifican las personas Tipo A), con lo cual es muy probable también la experiencia de sintomatología diversa, aunque fundamentalmente con características psicológicas.

Por último, los datos obtenidos en nuestro trabajo nos llevan a pensar que las características de la conducta Tipo A que hemos utilizado como criterio para seleccionar a las mujeres Tipo A (el factor S del JAS, que, como decíamos, se centra en las características de prisa e impaciencia) se encuentran asociadas a una excesiva activación autonómica.

## Conclusiones

1.- La activación y reactividad psicofisiológicas parecen ser parámetros consistentes para el estudio y detección de sujetos propensos a sufrir alteraciones cardiovasculares, aunque, probablemente, y situados en un marco biopsicosocial, el componente psicofisiológico no sea el único factor que interviene en el proceso, sino que actuará de forma conjunta con otro tipo de factores, tales como los cognitivos, los situacionales y los personales.

2.- La activación y la reactividad cardíacas no son los únicos parámetros psicofisiológicos implicados en la mayor predisposición de desencadenar un evento cardíaco. La consideración de la recuperación tras las situaciones de estrés emerge como una variable importante a tener en cuenta en investigaciones futuras.

3.- Derivado del punto anterior, pensamos que sería más correcto tener en cuenta, como elementos implicados en el deterioro cardiovascular a largo plazo, el efecto acumulativo de las secuencias "rápida activación-lenta recuperación" en las situaciones de la interacción diaria. Así mismo, consideramos que el estudio más detallado de la evolución de la tasa cardíaca a lo largo de las tres

fases de la sesión de registro podría añadir información relevante en el tema que nos ocupa.

4.- La excesiva activación derivada de las situaciones de estrés parece influir en la frecuencia y en la intensidad de los síntomas típicos de múltiples alteraciones, entre las que se encuentran los síntomas psicológicos y los fisiológicos que hemos incluido en nuestro estudio.

5.- El PCTA representa una forma peculiar de interacción activa con el ambiente, fruto de la cual el individuo en cuestión sufre con mayor intensidad y frecuencia distintos síntomas y alteraciones.

6.- La mayor incidencia de los síntomas y trastornos que experimentan las mujeres Tipo A podría ser consecuencia de una mayor sensibilización en la percepción de las situaciones de estrés, acentuando la competitividad y la responsividad psicofisiológica, de tal suerte que, como comentan Rosenman & Palmero (1998), no es de extrañar que la excesiva competitividad conductual tenga una importancia seminal para la mayoría de conductas Tipo A, incluyendo el impulso agresivo, el ritmo acelerado en las actividades y la mayor potencialidad para las dimensiones de hostilidad e ira.

## Referencias

- Abbott, J. & Sutherland, C. (1990). Cognitive, cardiovascular and haematological responses of Type A and Type B individuals prior to and following examinations. En M.J. Strube (ed.), *Type A Behavior* (pp. 313-338). Londres: Sage Publications.
- Allen, M.T., Lawler, K.A., Mitchell, V.P. Matthews, K.A., Rakaczky, C.J. & Jamieson, W. (1987). Type A pattern, parental history of hypertension, and cardiovascular reactivity in college males. *Health Psychology, 6*, 113-130.
- Blaney, N.T., Brown, P. & Blaney, P.H. (1986). Type A, Marital adjustment, and life stress. *Journal of Behavioral Medicine, 9*, 491-502.
- Blascovich, J. & Katkin, E.S. (1993). Psychological stress testing for coronary heart disease. En J. Blascovich y E.S. Katkin (eds.), *Cardiovascular reactivity to psychological stress and disease* (pp. 27-45). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Breva, A. (1999). *El papel de la emoción (complejo ira-hostilidad) y la cognición (percepción de apoyo social) en la activación, reactividad y recuperación psicofisiológicas cardiacas*. Tesis doctoral. Universitat Jaume I, Castellón.
- Breva, A, Martínez, F., Fernández-Abascal, E.G. & Palmero, F. (1996). El constructo patrón de conducta Tipo A. ¿Existe algo aprovechable?. *Comunicación al I Congreso Nacional de la Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés*. Benidorm (Alicante).
- Bryant, F.B. & Yarnold, P.R. (1990). The impact of Type A behavior on subjective life quality: Bad for the heart, good for the soul?. *Journal of Social Behavior and Personality, 5*, 369-404.
- Carreras, P. & Fernández-Castro, J. (1998). Evolución de la frecuencia cardiaca de los estudiantes universitarios durante los exámenes. *Ansiedad y Estrés, 4*, 207-214.
- Dembroski, T.M.; MacDougall, J.M.; Herd, J.A. & Shields, J.L. (1979). Effects of level of challenge on pressor and heart rate responses in Type A and Type B subjects. *Journal of Applied Social Psychology, 9*(3), 209-228.
- Dembroski, T.M.; MacDougall, J.M.; Shields, J.L.; Petitto, J. & Lushene, R. (1978). Components of the Type A coronary-prone behavior pattern and cardiovascular responses to psychomotor challenge. *Journal of Behavioral Medicine, 1*, 159-176.
- Diamond, E.L. & Carver, C.S. (1980). Sensory processing cardiovascular reactivity, and the Type A coronary prone behavior pattern. *Biological Psychology, 10*, 265-275.
- Dinning, W.D. & Guptill, A.M. (1992). Jenkins Type A scores in the relation of stress and premenstrual symptoms. *Psychological Reports, 70*, 1152-1154
- Eagleton, J.R.; Kirmil-Gray, K.; Thoresen, C.E.; Wiedenfeld, S.A.; Bracke, P.; Heft, L. & Arnow, B. (1985). Physical health correlates of type A behavior in children and adolescents. *J. Behav. Med., 9*, 341-362.
- Frankenhaeuser, M.; Lunberg, U. & Forsman L. (1980). Dissociation between sympathetic-adrenal and pituitary-adrenal responses to an
- Paidéia, FFCLRP-USP, Rib. Preto, ago/dez/2000.

- achievement situation characterized by high controllability: Comparison between Type A and Type B males and females. *Biological Psychology*, 10, 79-91.
- Friedman, R. & Rosenman, R.H. (1974). *Type A behavior and your heart*, New York: Knopf.
- Ganster, D.C.; Schaubroeck, J.; Sime, W.E. & Mayes, B.T. (1991). The nomological validity of the type A personality among employed adults. *Journal of Applied Psychology*, 76(1), 143-168.
- Glass, D.C.; Krakoff, L.R. & Filkenman, J. (1980). Effect of task overload upon cardiovascular and plasma catecholamine responses in Type A and B individuals. *Basic and Applied Social Psychology*, 1, 199-218.
- Gray, A., Jackson, D.N. & Howard, J.H. (1990). Identification of a coronary-prone profile for business managers: comparison of three approaches to type A assessment. *Behavioral Medicine*, 16, 67-75.
- Hart, K.E. & Jamieson, J.L. (1983). Type A behavior and cardiovascular recovery from a psychosocial stressor. *Journal of Human Stress*, March, 18-24.
- Hazzlett, R.L.; Falkin, S.; Lawhorn, W.; Friedman, E. & Haynes, S.N. (1997). Cardiovascular reactivity to a naturally occurring stressor: Development and psychometric evaluation of a psychological assessment procedure. *Journal of Behavioral Medicine*, 20, 551-570.
- Hicks, R.A.; Olsen, CH. & Smith-Robinson, D. (1986). Type A-B behavior and the premenstrual syndrome. *Psychological Reports*, 59, 353-354.
- Holmes, D.S.; McGilley, B.M. & Houston, K. (1984). Task-related arousal of Type A and Type B persons: Level of challenge and response specificity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(6), 1322-1327.
- Jenkins, C.D.; Zyzanski, S.J. & Rosenman, R.H. (1979). *Jenkins Activity Survey, Form C. Instructions for band scoring*. New York: The Psychological Corporation.
- Kaplan, J.R., Botchin, M.B. & Manuck, S.B. (1994). Animal models of Agression and Cardiovascular Disease. En A.W. Siegman & T.W. Smith (eds.), *Anger, Hostility and the Heart* (pp. 127-148). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kelsey, R.M., Blascovich, J., Tomaka, J., Leitten, C.L., Schneider, T.R., Wiens, S. (1999). Cardiovascular reactivity and adaptation to recurrent psychological stress: Effects of prior task exposure. *Psychophysiology*, 36, 818-831.
- Knox, S.S. & Uvnae-Moberg, K. (1998) Social isolation and cardiovascular disease: An atherosclerotic pathway? *Psychoneuroendocrinology*, 23, 877-890.
- Kobasa, S.C.; Maddi, S.R. & Zola, M.D. (1983). Type A and hardiness. *Journal of Behavioral Medicine*, 6, 41-51.
- Krantz, D.S.; Glass, D.C. & Snyder, M.L. (1974). Helplessness, stress level, and the coronary prone behavior pattern. *Journal of Experimental Social Psychology*, 10, 284-300.
- Krantz, D.S. & Manuck, S.B. (1984). Acute psychophysiological reactivity and risk of cardiovascular disease: a review and methodologic critique. *Psychological Bulletin*, 96(3), 435-464.
- Kuiper, N.A. & Martin, R.A. (1989). Type A behavior: A social cognition motivational perspective. *The Psychology of Learning and Motivation*, 24, 311-341.
- Lai, J.Y. & Linden, W. (1992). Gender, anger expression style, and opportunity for anger release determine cardiovascular reaction to and recovery from anger provocation. *Psychosomatic Medicine*, 54, 297-310.
- Lane, J.D.; White, A.D. & Williams, R.B. (1984). Cardiovascular effects of mental arithmetic in Type A and Type B females. *Psychophysiology*, 21(1), 39-46.
- Lawler, K.A.; Schmied, L.A.; Armstead, C.A. & Lacy, J.E. (1990). Type A behavior, desire for control, and cardiovascular reactivity in young adult women. *Journal of Social Behavior and Personality*, 5(1), 135-158.
- Lovallo, W.R.; Pincomb, G.A. & Wilson, M.F. (1986). Heart rate reactivity and Type A behaviors as modifiers of physiological response to active

- and passive coping. *Psychophysiology*, 23, 105-112.
- Lovallo, W.R. & Pishkin, V. (1980). Type A behavior, self-involment, autonomic activity, and the traits of neuroticism and extraversion. *Psychosomatic Medicine*, 42, 329-334.
- MacDougall, J.M.; Dembroski, T.M. & Krantz, D.S. (1981). Effects of Types of challenge on pressor and heart rate responses in Type A and B women. *Psychophysiology*, 18(1), 1-9.
- Matthews, K.A. (1982). Psychological perspectives on the type A behavior pattern. *Psychol. Bull.*, 91, 293-323.
- Mayes, B.T.; Sime, W.E. & Ganster, D.C. (1984). Convergent validity of Type A behavior pattern scales and their ability to predict physiological responsiveness in a sample of female public employees. *J. Behav. Med.*, 7, 83-107.
- Myrtek, M. (1995). Type A behavior pattern, personality factors, disease, and physiological reactivity: A meta-analytic update. *Personality and Individual Differences*, 18, 491-502.
- Nowack, K.M. (1986). Type A, hardiness, and psychological distress. *J. Behav. Med.*, 9, 537-548.
- Obrist, P.A. (1976). The cardiovascular-behavioral interaction as it appears today. *Psychophysiology*, 13, 95-107.
- Ortega, D.F. & Pipal, J.E. (1984). Challenge seeking and the Type A coronary-prone behavior pattern. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(8), 1328-1334.
- Palatini, P. & Julius, S. (1999). The physiological determinants and risk correlations of elevated heart rate. *American Journal of Hypertension*, 12, 3-8.
- Palmero, F. (1992). Correlatos fisiológicos de una situación de motivación de logro (examen real) en sujetos Tipo A y Tipo B. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18(62), 861-881.
- Palmero, F., Breva, A. & Espinosa, M. (1994). Efectos psicofisiológicos del estrés real y ficticio en sujetos Tipo A y sujetos Tipo B. *Anales de Psicología*, 10(2), 157-165.
- Palmero, F. & Chóliz, M. (1991). Resting heart rate (HR) in women with and without premenstrual symptoms (PMS). *J. Behav. Med.*, 14, 125-139.
- Palmero, F., Codina, V. & Rosel, J. (1993). Psychophysiological, activation, reactivity, and recovery in Type A and Type B scorers when in a stressful laboratory situation. *Psychological Reports*, 73, 803-811.
- Palmero, F., Espinosa, M. & Breva, A. (1994). Psicología y salud coronaria: Historia de un trayecto emocional. *Ansiedad y Estrés*, 0, 37-55.
- Palmero, F. & Fernández-Abascal, E.G. (1998). *Emociones y Adaptación*. Madrid: Pirámide.
- Palmero, F. & García-León, A. (1989). Patrón A de conducta y enfermedad coronaria: relevancia de los aspectos psicobiológicos. *Análisis y Modificación de Conducta*, 15, 123-151.
- Rosenman, R.H. & Palmero, F. (1998). Ira y hostilidad en la enfermedad coronaria. En: F. Palmero y E.G. Fernández-Abascal (eds.), *Emociones y Adaptación* (pp. 117-141). Barcelona: Ariel.
- Sender, R., Valdés, M., Riesco, N. & Martín, M.J. (1993). *El Patrón A de Conducta y su modificación terapéutica*. Barcelona: Martínez-Roca.
- Smith, T.W. (1994). Concepts and methods in the study of Anger, Hostility, and Health. En A.W. Siegman y T.W. Smith (eds.), *Anger, Hostility and the Heart* (pp. 23-42). Hillsdale: LEA.
- Smith, T.W. & Anderson, N.B. (1986). Models of personality and disease: An interactional approach to Type A behavior and cardiovascular risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 1166-1173.
- Smith, T.W. & Pope, M.K. (1991). Cynical hostility as a health risk: Current status and future directions. En M.J. Strube (ed.), *Type A Behavior* (pp. 77-88). Newbury Park: Sage.
- Suárez, E.C., Harlan, E., Peoples, M.C. & Williams, R.B. (1993). Cardiovascular and emotional responses in women: the role of hostility and harassment. *Health Psychology*, 12(6), 459-468.
- Suls, J. (1979). Life events, psychological distress

- and the Type A behavior pattern. *J. Consult. Clin. Psychol.*, 46, 1192-1211.
- Svebak, S., Knardahl, S., Nordby, H. & Aakvaag, A. (1992). Components of Type A behavior pattern as predictors of neuroendocrine and cardiovascular reactivity in challenging tasks. *Personality and Individual Differences*, 13, 733-744.
- Thomas, S.P. (ed.) (1995). *Women and anger*. New York: Springer Publishing Company.
- Van Schijndel, M.; De May, H. & Naring, G. (1984). Effects of behavioral control and Type A behavior on cardiovascular responses. *Psychophysiology*, 21, 501-509.
- Woods, P.J. & Burns, J. (1984). Type A behavior and illness in general. *J. Behav. Med.*, 7, 411-415.
- Zeichner, A., Allen, J.D., Spiga, R. & Rudd, J. (1990). Predictability of repeated change: effects on cardiovascular activity in the type A (coronary prone) behaviour pattern. *Physiology and Behaviour*, 47, 149-154.

**Apoio Fundo de Investigação Sanitária -  
FIS  
Ministerio de Sanidad y Consumo.**