

Funcionamiento psicofisiológico y susceptibilidad a la sintomatología premenstrual en mujeres Tipo A y Tipo B¹

Francesc Palmero² (*Universitat Jaume I, España*)

Alicia Breva (*Universidad de Sevilla, España*)

José L. Diago (*Hospital General de Castellón, España*)

José L. Díez (*Hospital General de Castellón, España*)

Inés García (*Universitat Jaume I, España*)

(Recibido 25 noviembre 2000 / Received 25 November 2000)

(Aceptado 7 marzo 2001 / Accepted 7 March 2001)

RESUMEN. El presente trabajo se centra en explorar el papel que juega el componente emocional del Patrón de Conducta Tipo A (PCTA) en diversas áreas relacionadas con la salud. En este contexto nuestra investigación desarrolla dos objetivos diferenciados. El primero trata de constatar la relación entre determinadas características del PCTA y el mecanismo psicofisiológico en una tarea experimental de estrés real (situación de examen), considerando si existen diferencias entre los dos grupos de personas, Tipo A y Tipo B, tanto en la dimensión tónica como en la dimensión fásica de la tasa cardiaca. El segundo de nuestros objetivos trata de establecer la relación existente entre determinadas características del PCTA y la experiencia de sintomatología relacionada con el ciclo menstrual, considerando tanto la sintomatología premenstrual global, como la sintomatología premenstrual específica, diferenciando tres grandes grupos de síntomas: fisiológicos, psicológicos y conductuales. La muestra final estuvo conformada por 28 mujeres Tipo A y 29 mujeres Tipo B. Los instrumentos utilizados fueron el inven-

¹ Parte de esta investigación ha sido sufragada con una ayuda recibida del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) del Ministerio de Sanidad y Consumo, con el número de referencia 99/0995.

² Correspondencia: Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología. Universitat Jaume I. 12080 Castellón (España). E-Mail: palmero@psb.uji.es

tario de Actividad de Jenkins (JAS), el calendario menstrual de síntomas de registro diario (CMSRD) y un polígrafo que permitió registrar la tasa cardíaca. En cuanto a nuestro primer objetivo, los datos hacen pensar en la existencia de distintos perfiles psicofisiológicos en ambos grupos de mujeres; en el segundo objetivo, parece que las mujeres Tipo A experimentan de forma clara más síntomas psicológicos que las mujeres Tipo B.

PALABRAS CLAVE. Patrón de conducta Tipo A. Componente emocional. Tasa cardíaca. Incidencia de síntomas.

ABSTRACT. The present investigation centers on exploring the implication that the emotional component of Type A Behavior Pattern (TABP) holds on health. In our study, two differentiated objectives were proposed. Our first objective was to verify the relationship between certain TABP characteristics and the psychophysiological mechanism in an experimental task of real stress (exam situation). Eventual differences between two groups of people, Type A and Type B, were analyzed considering the tonic and phasic heart rate dimensions. Our second objective was to establish the relationship between certain PCTA characteristics and the experience of symptoms related with the menstrual cycle. In this case, differences between Type A and Type B women were analyzed considering the global, psychological, physiological, and behavioral premenstrual symptoms. The final sample consisted of 28 Type A and 29 Type B women. The Jenkins Activity Survey (JAS), the menstrual calendar of symptoms of daily recording (MCSDR) and a polygraph which detected, measured, and registered heart rate were used. Data dealing with the first objective showed differences between two groups of women. Different psychophysiological profiles appeared for each group. Data for the second objective showed that Type A women suffer a significantly higher incidence of psychological symptoms.

KEY WORDS. Type A behavior pattern. Emotional components. Heart rate. Symptoms incidence.

RESUMO. O presente trabalho centra-se na exploração do papel que a componente emocional do Padrão de comportamento tipo A (PCTA) tem em diversas áreas relacionadas com a saúde. Neste contexto a nossa investigação prossegue dois objectivos diferenciados. O primeiro procura analisar a relação entre determinadas características do PCTA e o mecanismo psicofisiológico numa tarefa experimental de stress real (situação de exame), considerando se existem diferenças entre os dois grupos de pessoas, Tipo A e Tipo B, tanto na dimensão tónica como na dimensão fásica da frequência cardíaca. O segundo dos nossos objectivos procura estabelecer a relação existente entre determinadas características do PCTA e a experiência de sintomatologia relacionada com o ciclo menstrual, considerando tanto a sintomatologia pré-menstrual global, como a sintomatologia pré-menstrual específica, diferenciando três grandes grupos de sintomas: fisiológicos, psicológicos e comportamentais. A nossa amostra final é formada por 28 mulheres Tipo A e 29 mulheres Tipo B. Os instrumentos utilizados foram o inventário de Actividade de Jenkins (JAS), o calendário menstrual de sintomas de registro diário (CMSRD) e um polígrafo que permitiu registar a frequência cardíaca. Quanto ao nosso

primeiro objectivo, os dados sugerem a existência de distintos perfis psicofisiológicos em ambos os grupos de mulheres; em relação ao segundo objectivo, parece que as mulheres Tipo A experimentam de forma clara mais sintomas psicológicos que as mulheres Tipo B.

PALABRAS CHAVE. Padrão de comportamento Tipo A. Componentes emocionais. Frequência cardíaca. Incidência de sintomas.

Introducción

El interés por el estudio del papel que juegan los factores psicológicos en los trastornos coronarios surge de los primeros trabajos de dos cardiólogos, Ray H. Rosenman y Meyer Friedman, en los que se pone de manifiesto que con los factores clásicos de riesgo se pueden explicar, como mucho, el cincuenta por ciento de los casos de enfermedad coronaria. Así, tras la observación clínica de pacientes afectados por distintas cardiopatías isquémicas, descubren que existe una serie de conductas y rasgos de personalidad que parecen influir en el mayor riesgo de sufrir un trastorno de este tipo. La fundamentación teórica esgrimida para explicar la implicación de los factores psicológicos en una enfermedad tan fisiológica se centró en las características de la sociedad occidental, la cual genera una gran cantidad de situaciones estresantes a las que se deben enfrentar a diario las personas. Así, estos factores psicológicos, de personalidad y de conducta podían encontrarse en la base de las diferencias individuales a la hora de afrontar las situaciones de estrés, a la hora de responder fisiológicamente y a la hora de entender el riesgo diferencial de sufrir un trastorno coronario. De hecho, se defendía que ciertos comportamientos y estados afectivos, encuadrados dentro de los factores psicosociales, parecían incidir negativamente en la salud coronaria. Y, además, estos “nuevos factores de riesgo coronario” parecían mostrar una relativa independencia de los factores clásicos de riesgo a la hora de explicar la mayor o menor probabilidad de enfermedad coronaria. Para referirse al conjunto de factores y variables encuadrados en este perfil, Rosenman y Friedman acuñan el término Patrón de Conducta Tipo A (PCTA). Las primeras investigaciones que se centraron en este tema consideraron al PCTA como un factor psicosocial tóxico para la enfermedad coronaria. Según el planteamiento clásico de Friedman y 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 arterosclerosis 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 arterogénico, o actuando como detonante de eventos clínicos en pacientes que ya presentaban arterosclerosis coronaria. Así, comienza a realizarse un gran número de estudios (epidemiológicos, transversales y longitudinales) para comprobar la relación existente entre el PCTA y las distintas alteraciones cardiovasculares. Los primeros resultados obtenidos permiten vislumbrar, no sólo que este patrón conductual está relacionado con el mayor riesgo coronario de los individuos que lo manifiestan, sino también que puede ser considerado como un factor independiente de riesgo. El nexo de unión entre PCTA y enfermedad coronaria se localizó en la excesiva reactividad psicofisiológica que muestran los individuos que manifiestan dicha forma de conducta (Abbott y Sutherland, 1990; Palmero, Espinosa y Breva, 1994; Smith y 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 y Wilson, 1986; Palmero, Breva y Espinosa, 1994; Palmero *et al.*, 1994). Al respecto, la mediación del mecanismo psicofisiológico entre los factores psicosociales y la salud coronaria está firmemente aceptada (Blascovich y Katkin, 1993; Kelsey *et al.*, 1999; Knox y Uvnas-Moberg, 1998; Palatini y Julius, 1999; Palmero y 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 y Manuck, 1994; Krantz y 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 y Shields, 1979; Holmes, McGilley y Houston, 1984; Matthews, 1982; Palmero, Codina y 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 *et al.*, 1987; Krantz, Glass y Snyder, 1974; Palmero y García-León, 1989; Smith y Pope, 1991). Sin embargo, cuando la comunidad científica comenzaba a asumir que un factor psicológico-conductual como el PCTA podía ser considerado como un factor de riesgo a la hora de entender la etiología de la enfermedad coronaria surgen ciertos inconvenientes metodológicos y teóricos que cuestionan la relevancia de dicho constructo. Entre las cuestiones más relevantes figuran las siguientes. En primer lugar, las inconsistencias en el tipo de instrumento de medida para evaluar el PCTA (Rose, 1987; Rosenman *et al.*, 1988; Smith y Pope, 1991); en segundo lugar, el inadecuado tamaño (pocos sujetos) y la composición (generalmente, sólo hombres)

de las muestras estudiadas en múltiples investigaciones (Haynes, Feinleib y Kannel, 1980; Rosenman *et al.*, 1975); en tercer lugar, las inconsistencias derivadas de la consideración del PCTA como un constructo multidimensional (Rose, 1987; Siegman, 1994a; Smith y Pope, 1991). Estos resultados heterogéneos 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 que se propuso consistía en responder a la tercera de las críticas que acabamos de reseñar, 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. Consiguientemente, parecía sensato estudiar de modo selectivo cada uno de los distintos componentes del PCTA para delimitar cuál de ellos, si es que había alguno, podía estar implicado en el riesgo de enfermedad coronaria (Dembroski, MacDougall, Costa y Grandits, 1989; Kaplan *et al.*, 1994; Palmero *et al.*, 1994; Siegman, 1994a). De los distintos componentes del PCTA había uno, el emocional, que parecía estar bastante relacionado con el incremento del riesgo de enfermedad coronaria. La investigación se volcó en dicho componente, poniendo de relieve que el complejo ira-hostilidad era un aspecto de interés para entender la salud y la enfermedad coronaria.

En este orden de cosas, tal como hemos señalado recientemente (Rosenman y Palmero, 1998), podemos apreciar que se ha producido un notable cambio desde el denominado «Patrón de Predisposición Coronaria», configurado por las características que definían al PCTA, hasta el “nuevo” “Patrón de Predisposición Coronaria», circunscrito en torno al componente emocional, y donde la ira, la hostilidad y la agresión (genéricamente denominado síndrome AHA [Johnson, 1990]) constituyen el núcleo básico a partir del cual se entiende la relación entre emociones y salud coronaria (Dembroski y Czajkowski, 1989; Matthews, 1988; Rosenman y Palmero, 1998). El estudio de esta variable emocional ha puesto de relieve que también se trata de un constructo multidimensional, en el que destacan dos claros componentes: por una parte, un factor que podría ser denominado «experiencia de hostilidad» y, por otra parte, un factor que podría ser denominado «expresión de hostilidad» (MacDougall, Dembroski, Dimsdale y Hackett, 1985; Siegman, 1994a). De los dos factores, sólo el que tiene que ver con la expresión parece estar relacionado con la severidad de la enfermedad coronaria, aunque los resultados no son concluyentes (Siegman, Dembroski y Ringel, 1987; Siegman, 1994b). En cualquier caso, estimamos que quizá sea precipitado descartar globalmente el constructo Tipo A sin aprovechar aquellos aspectos (si es que hay alguno) que puedan seguir siendo utilizados para delimitar la relación entre variables psicológicas y enfermedad coronaria. De este modo, cabría la posibilidad de esclarecer algunos de los resultados inconsistentes y contradictorios obtenidos con la utilización del constructo Tipo A. Relacionado con este argumento, creemos que existe 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 en 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 *et al.*, 1994; Sender, Valdés, Riesco y Martín, 1993). En este marco de referencia, en un estudio previo (Breva, Martínez, Fernández-Abascal y Palmero, 1996) pudimos apreciar una importante correlación positiva entre el componente emocional del PCTA (medido con el *Jenkins Activity Survey -JAS-*, que es el principal inventario para evaluar 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 y el *Buss-Durkee Hostility Inventory -BDHI-*, que es otro importante instrumento para medir la hostilidad). Concluimos entonces que algunos componentes del PCTA podían seguir siendo útiles en el ámbito de la salud coronaria.

Así pues, en el presente trabajo intentamos averiguar 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 ha 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 y García-León, 1989; Palmero y Chóliz, 1991) 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, Espinosa y Palmero, 2000; Carreras y Fernández-Castro, 1998; Hazlett, Falkin, Lawhorn, Friedman y Haynes, 1997; Palmero, 1992; Palmero *et al.*, 1993). En este tipo de pruebas, el estudiante tiene que responder a diferentes estímulos (preguntas de examen), por lo que 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 ha 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 y 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 y Yarnold, 1990), otros encuentran que los individuos Tipo A sufren una mayor incidencia sintomatológica (fisiológica y psicológica) que los individuos Tipo B (Kuiper y 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 y 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 y Guptill, 1992; Hicks, Olsen y Smith-Robinson, 1986; Woods y 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 cuando utilizamos como tarea experimental una situación de examen real y, por otra, establecer la relación existente entre PCTA y experiencia de sintomatología relacionada con el ciclo menstrual. Para conseguir el primero de los objetivos hemos desglosado éste en objetivos parciales y concretos: en primer lugar, establecer si existen diferencias entre los dos grupos de personas, Tipo A y Tipo B, en su activación cardíaca (para ello se ha considerado la dimensión tónica de la tasa cardíaca) y, en segundo lugar, establecer si existen diferencias entre ambos grupos de personas en su reactividad -o variabilidad- y recuperación cardíacas (para ello, se ha considerado la dimensión fásica de la tasa cardíaca). Para conseguir el segundo de los objetivos generales hemos abordado dos objetivos parciales; en primer lugar, establecer si existen diferencias entre los dos grupos de mujeres, Tipo A y Tipo B, en su sintomatología premenstrual global y, en segundo lugar, establecer si existen diferencias entre ambos grupos de mujeres en su

sintomatología premenstrual específica, considerando tres grandes grupos de síntomas: fisiológicos, psicológicos y conductuales. Las hipótesis planteadas en nuestro trabajo son las siguientes: para el primer objetivo: a) las personas Tipo A presentarán mayor activación cardíaca que las Tipo B en cada una de las tres fases del experimento; b) las personas Tipo A presentarán una mayor reactividad cardíaca que las personas Tipo B a cada uno de los estímulos de la fase de tarea, con lo cual, c) 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.

Método

Muestra

La muestra total estuvo conformada por 105 mujeres estudiantes de la licenciatura de Psicología. A partir de las puntuaciones obtenidas en la subescala S del JAS se seleccionaron 57 mujeres. Todas ellas eran voluntarias, no padeciendo enfermedad alguna. Se conformaron dos grupos: mujeres Tipo A (N = 28; edad media = 22,81; desviación típica = 0,86) y mujeres Tipo B (N = 29; edad media = 23,54; desviación típica = 1,01). 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 y 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 registro diario (CMSRD). Es un instrumento de registro que confeccionamos para una investigación anterior (Palmero y 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 17 síntomas estudiados: ocho psicológicos (ansiedad, agresividad, irritabilidad, ira, cambios de humor, sentimientos de culpa, tristeza y depresión), seis fisiológicos (sensibilidad, dolor abdominal, dolor de cabeza, retención de líquidos, hinchazón y alteraciones en la piel) y tres conductuales (menor relación social, eficacia laboral y permanencia en casa a causa de las molestias). La mujer tenía que señalar con una cruz la ocurrencia del síntoma en cuestión el día en el que éste ocurría. Permitted, además, señalar la ocurrencia y duración del flujo menstrual, con lo cual podíamos obtener una localización precisa de los distintos síntomas respecto a la menstruación.

- Polígrafo de cuatro canales, Letica-4000, con un electrocardiógrafo HSC-400 que nos permitió detectar, ampliar, integrar y registrar la tasa cardíaca. Este instrumental permitió registrar la variable psicofisiológica estudiada en sus dos dimensiones, tónica y fásica. Los electrodos utilizados fueron también de la marca Letica, 5 cm x 2 cm Ag/AgCl. Por último, se utilizó un biogel de dicha marca para facilitar el contacto. El electrocardiograma fue detectado a partir de la derivación estándar II, utilizando, además, un sensor fotopleletismográfico unido al dedo pulgar de la mano no dominante con cinta adhesiva para registrar el cambio en la tasa cardíaca. La señal así obtenida fue ampliada e integrada en un cardiotacómetro Letica CAR-300. La velocidad de registro fue de 5 mm/sec., y las correcciones y análisis se hicieron a mano.
- Retroproyector de transparencias, marca 3M, con el que se administraron todas las instrucciones, así como los estímulos y actividades relacionados con nuestro estudio.

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 ciclos menstruales completos, ya que los períodos que nos interesaba analizar se correspondían con las fases premenstruales. Cuando se cumplían los tres ciclos menstruales completos, 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 *et al.*, 1979), conformamos dos grupos, Tipo A y Tipo B. Posteriormente, con cada participante se llevó a cabo una sesión de registro en la cual se registró la tasa cardíaca durante las tres fases que conformaban dicha sesión: habituación, tarea y recuperación. Cuando las estudiantes llegaban al laboratorio el día previsto firmaban un escrito con su consentimiento para participar en la investigación. Posteriormente, y antes de pasar a la sala experimental, se lavaban las manos con agua y jabón. A continuación, se les guiaba a la sala experimental y se sentaban en un sillón confortable, donde se les colocaban los electrodos electrocardiográficos en las muñecas y los tobillos, así como el sensor fotopleletismográfico, para poder detectar, registrar y medir los parámetros cardíacos en cuestión. Posteriormente, se les comunicaban las instrucciones, rogándoles que permanecieran en reposo y relajadas mientras duraba el examen. Una vez resueltas todas las dudas que pudiesen surgir, el experimentador abandonaba la sala experimental y ponía en funcionamiento el aparato psicofisiológico, comenzando el registro propiamente dicho.

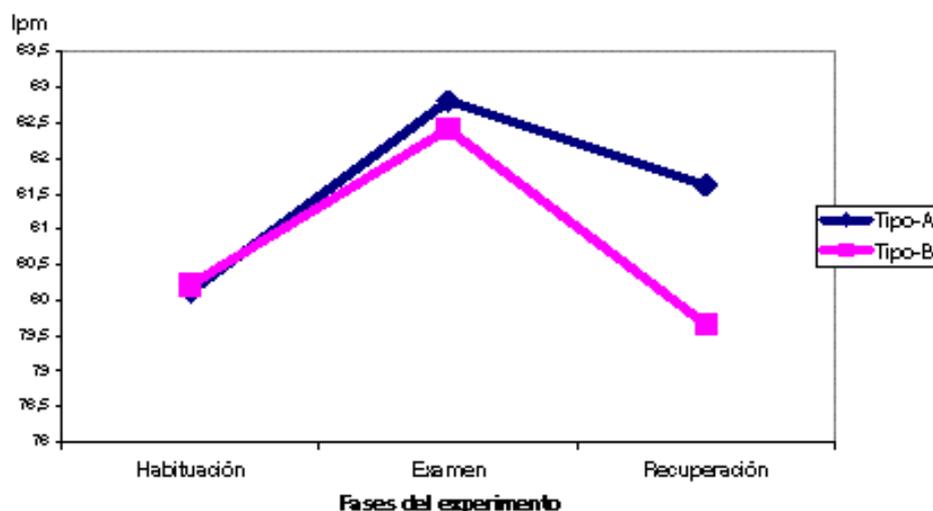
Sesión de registro

Todas las sesiones de registro se llevaron a cabo en la fase folicular (postmenstrual) del ciclo menstrual de las mujeres participantes, para evitar eventuales influencias de la fase sobre las variables psicofisiológicas objeto del registro y medición. La sesión de

registro consistió en tres fases claramente diferenciadas, con una duración de 10 minutos cada una de ellas: habituación, tarea y recuperación. En la fase de habituación no se presentó ningún tipo de estimulación; fue una fase de familiarización con el ambiente de laboratorio, y en ella se registró la tasa cardíaca en su dimensión tónica, promediando el número de ondas R a lo largo de la fase completa y expresando el resultado en la unidad de latidos por minuto (lpm). En la fase de tarea, y mediante el retroproyector de transparencias, se presentaron diez estímulos en forma de ítem de prueba objetiva. De hecho, la tarea propiamente dicha era un examen real de una asignatura de Psicología, de tal suerte que superar el mismo implicaba eliminar materia para el examen final. Cada una de las preguntas se acompañaba por cuatro alternativas de respuesta claramente codificadas (a, b, c, y d). De las cuatro posibles respuestas, sólo había una correcta. Tras la presentación de cada pregunta, el sujeto tenía que responder en voz alta el código de la alternativa que consideraba correcta, aunque podía no responder. La exposición de cada ítem duraba 30 segundos, y el sujeto tenía que dar la respuesta en ese lapso de tiempo. Los estímulos estaban separados entre sí por períodos de un minuto. En esta fase, se consideró la tasa cardíaca en sus dos dimensiones: tónica y fásica. Por lo que respecta a la dimensión tónica, se registró la tasa cardíaca promediada (lpm) a lo largo de toda la fase, considerando ésta como un período global estresante, pero, por otra parte, debido a que en esta condición de tarea se presentaron diez estímulos puntuales, se consideró también la tasa cardíaca en su dimensión fásica. En este caso, y siguiendo el procedimiento propuesto en anteriores trabajos (Palmero, 1992), se consideró la reactividad cardiovascular. Al respecto, la reactividad cardiovascular se midió promediando los veinte segundos inmediatamente posteriores a la presentación de cada estímulo, y restando a este valor el promedio de tasa cardíaca (lpm) de los 10 segundos previos a la presentación de cada estímulo. Por último, en la fase de recuperación tampoco se presentó ningún tipo de estimulación. Su objetivo fue observar el modo en que la variable estudiada (tasa cardíaca) retornaba a sus niveles habituales en cada individuo. Por lo tanto, en esta fase, la tasa cardíaca se consideró también en su dimensión tónica. Una vez finalizaba la sesión de registro, se notificaba a cada participante que la sesión había concluido, agradeciéndoles su participación.

Resultados

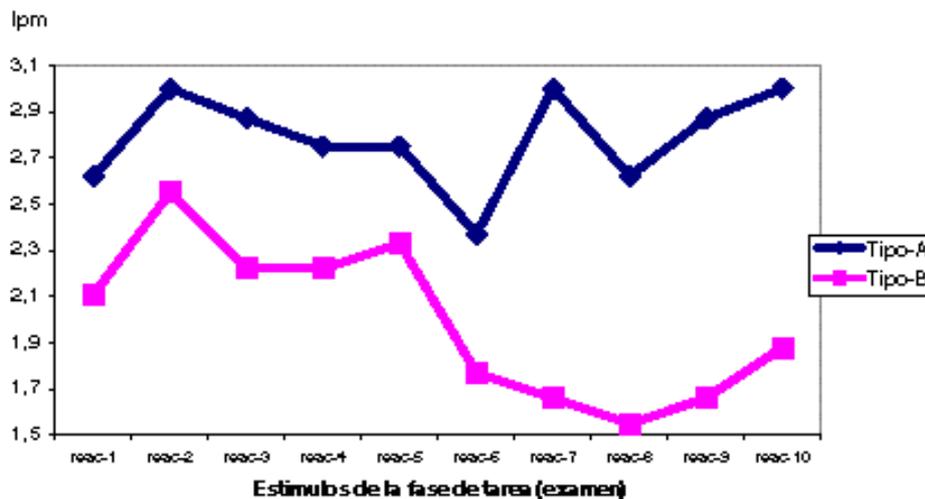
Por lo que respecta al primero de los objetivos generales, esto es, averiguar la relación existente entre el PCTA y el mecanismo de funcionamiento psicofisiológico cuando utilizamos como tarea experimental una situación de examen real, hemos llevado a cabo dos tipos de diseño que se corresponden con los dos objetivos parciales de este primer objetivo general; en primer lugar, el correspondiente al estudio de la tasa cardíaca, en cuanto dimensión tónica, en las tres fases del experimento (habitua- ción, tarea –examen- y recuperación) y, en segundo lugar, el correspondiente al estudio de la misma variable, en su dimensión fásica, en la fase de tarea (estímulos 1-10). En cuanto al estudio de la tasa cardíaca en su dimensión tónica, comparando los valores promediados de la misma a lo largo de las tres fases experimentales (habitua- ción, examen y recuperación) en ambos grupos de mujeres, la Figura 1 muestra los valores medios en cada uno de los grupos.

FIGURA 1. Dimensión tónica de la tasa cardíaca de las mujeres Tipo A y Tipo B.

Como se puede apreciar, las mujeres Tipo A muestran mayores valores en tasa cardíaca que las mujeres Tipo B en las fases de examen 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 ($F = 12$; $p < 0,0001$), en la variable fase ($F = 18,48$; $p < 0,0001$), y en la interacción grupo x fase ($F = 9,65$; $p < 0,001$). Tras la aplicación de la prueba t para la comparación de medias en grupos independientes, aparecen diferencias significativas en la fase de recuperación, ($t = 2,53$; $p < 0,028$), pero no en las fases de habituación ($t = 0,14$; $p < 0,894$) y de examen ($t = 0,92$; $p < 0,377$). Por otra parte, el análisis de varianza de medidas repetidas intragrupo mostró la existencia de diferencias significativas en el grupo de mujeres Tipo A ($F = 10,75$; $p < 0,046$) y en el grupo de mujeres Tipo B ($F = 14,38$; $p < 0,0008$).

En cuanto al estudio de la tasa cardíaca en su dimensión fásica, comparando la reactividad cardíaca promediada tras la presentación de cada estímulo en la fase de examen, la Figura 2 pone de relieve los valores medios en cada uno de los dos grupos tras cada uno de los diez estímulos.

Nuestros resultados ponen de manifiesto que el grupo de mujeres Tipo A experimenta una mayor reactividad cardíaca que el grupo de mujeres Tipo B en todos los estímulos. El ANOVA de 2 (grupo A, grupo B) x 10 (reactividad cardíaca) con medidas repetidas para la reactividad permitió localizar diferencias significativas en la variable grupo ($F = 7,41$; $p < 0,01$), en la variable reactividad ($F = 10,36$; $p < 0,006$) y en la interacción grupo x reactividad ($F = 6,93$; $p < 0,04$). La aplicación de la prueba t , para averiguar si existían diferencias entre ambos grupos de mujeres en la reactividad cardíaca permitió localizar una significación estadística en la correspondiente a los estímulos:

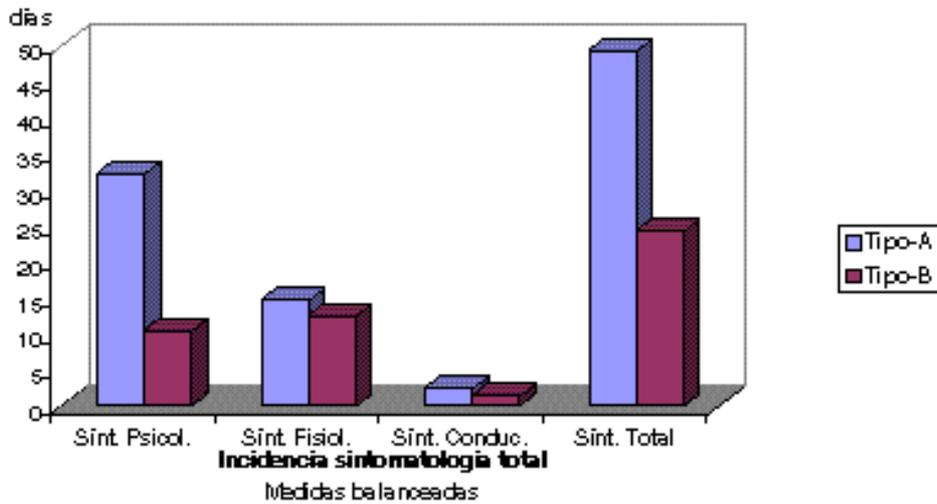
FIGURA 2. Dimensión tónica de la tasa cardíaca de las mujeres Tipo A y Tipo B.

E7 ($t = 2,99$; $p < 0,011$), E8 ($t = 3,38$; $p < 0,005$), E9 ($t = 3,20$; $p < 0,007$) y E10 ($t = 2,98$; $p < 0,009$), pero no en la de los estímulos: E1 ($t = 1,06$; $p < 0,308$), E2 ($t = 0,97$; $p < 0,356$), E3 ($t = 1,29$; $p < 0,216$), E4 ($t = 1,23$; $p < 0,242$), E5 ($t = 0,86$; $p < 0,406$) y E6 ($t = 1,37$; $p < 0,197$). También se llevó a cabo el análisis de varianza de medidas repetidas intragrupo, que no permitió localizar diferencias significativas en el grupo de mujeres Tipo A ($F = 3,58$; $p < 0,73$), pero sí en el grupo de mujeres Tipo B ($F = 11,56$; $p < 0,02$).

Por lo que respecta al segundo de nuestros objetivos, a saber, la comparación de la incidencia sintomatológica típica del síndrome premenstrual 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, fisiológica y conductual. Así, en cuanto a la sintomatología global, la Figura 3 muestra los valores obtenidos por los dos grupos.

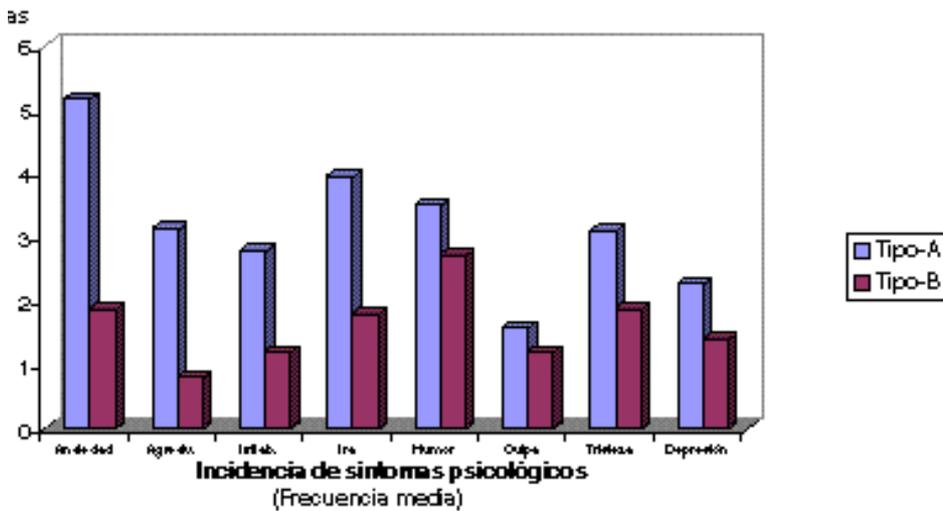
Como se puede apreciar, las mujeres Tipo A sufren una mayor incidencia sintomatológica global que las mujeres Tipo B. El ANOVA realizado mostró diferencias significativas para la variable grupo ($F=72,29$; $p<0,00001$), para la variable síntomas ($F=223,38$; $p<0,00001$) y para la interacción grupo x síntomas ($F=25,35$; $p<0,00001$). 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 ($\hat{T}'=38,01$; $p<0,01$), pero no cuando se comparó la sintomatología fisiológica ($\hat{T}'=8,86$; $p>0,05$) y la sintomatología conductual ($\hat{T}'=8,43$; $p>0,05$). En cuanto a la incidencia individual de cada síntoma, la Figura

FIGURA 3. Sintomatología global del síndrome premenstrual en mujeres Tipo A y Tipo B.



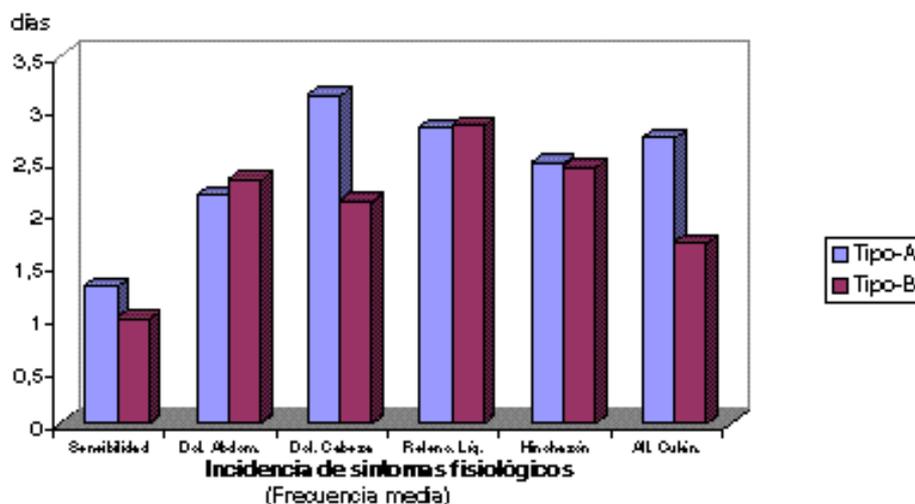
4 muestra los valores obtenidos por los dos grupos en cada uno de los síntomas psicológicos.

FIGURA 4. Síntomas psicológicos del síndrome premenstrual en mujeres Tipo A y Tipo B.



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» ($t=11,50$; $p<0,0001$), «agresividad» ($t=10,67$; $p<0,0001$), «irritabilidad» ($t=3,95$; $p<0,0001$), «ira» ($t=4,27$; $p<0,0001$), «cambios de humor» ($t=1,99$; $p<0,052$), «tristeza» ($t=3,01$; $p<0,004$) y «depresión» ($t=2,39$; $p<0,021$), pero no lo son en el síntoma referido a «sentimientos de culpa» ($t=1,62$; $p<0,111$). En cuanto a la incidencia selectiva de los síntomas fisiológicos, la Figura 5 muestra los valores obtenidos por los dos grupos en cada uno de ellos.

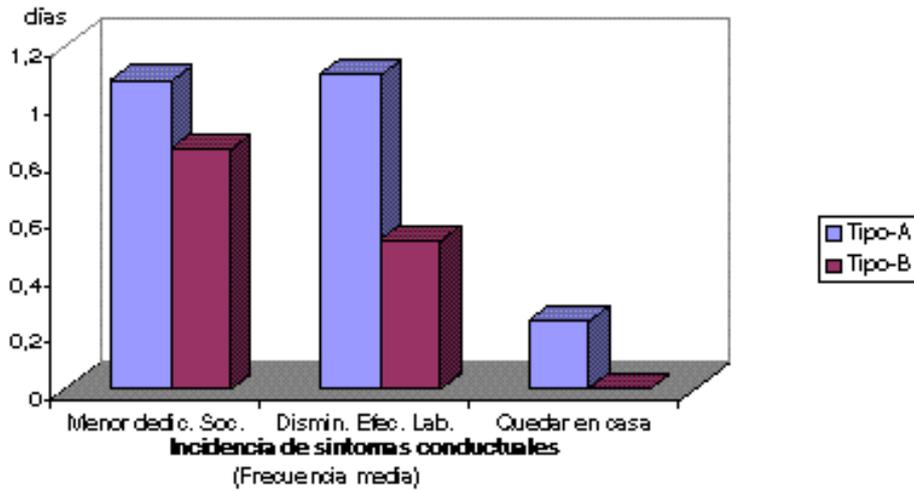
FIGURA 5. Síntomas fisiológicos del síndrome premenstrual en mujeres Tipo A y Tipo B.



En este caso se observa que las mujeres Tipo A obtienen valores más elevados en cuatro síntomas, siendo significativa la diferencia en dos de ellos: «dolor de cabeza» ($t=2,21$; $p<0,033$) y «problemas cutáneos» ($t=2,79$; $p<0,008$), pero no en los otros dos: «sensibilidad» ($t=0,95$; $p<0,347$) e «hinchazón» ($t=0,10$; $p<0,917$). Por el contrario, las mujeres Tipo B obtienen valores más elevados, aunque las diferencias no son significativas, en los dos síntomas restantes: «dolor abdominal» ($t=0,42$; $p<0,679$) y «retención de líquidos» ($t=0,04$; $p<0,970$). En cuanto a la incidencia selectiva de los síntomas conductuales, la Figura 6 muestra los valores obtenidos por cada uno de los dos grupos.

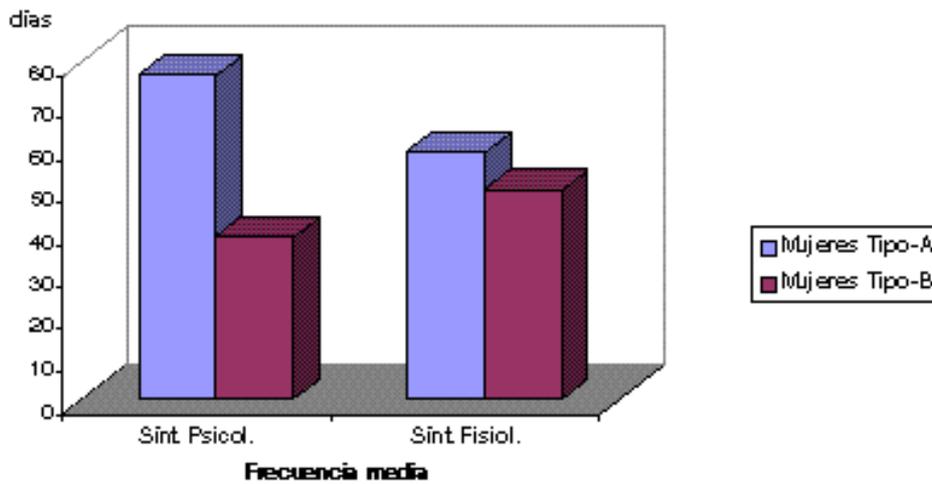
Se puede observar que las mujeres Tipo A obtienen valores más elevados que las mujeres Tipo B en los tres síntomas estudiados. Las diferencias son estadísticamente significativas en el síntoma correspondiente a «disminución de la eficacia laboral» ($t=2,67$; $p<0,01$), pero no en el correspondiente a «menor dedicación a las actividades sociales» ($t=0,77$; $p<0,446$). Por último, en el síntoma correspondiente a «permanecer en casa» no se ha podido averiguar la diferencia estadística debido a que en el grupo de mujeres Tipo B no hay ninguna mujer que indique la presencia de dicho síntoma.

FIGURA 6. Síntomas fisiológicos del síndrome premenstrual en mujeres Tipo A y Tipo B.



La frecuencia absoluta de este síntoma fue: mujeres Tipo A=4, mujeres Tipo B=0. Por último, hemos analizado si, dentro de cada uno de los grupos de mujeres, existen diferencias entre la sintomatología psicológica y la sintomatología fisiológica. La Figura 7 muestra los resultados obtenidos.

FIGURA 7. Diferencias entre sintomatología psicológica y fisiológica del síndrome premenstrual en mujeres Tipo A y Tipo B.



Como se puede observar, los síntomas psicológicos son más frecuentes que los fisiológicos en el grupo de mujeres Tipo A, siendo significativa la diferencia ($t=6,11$; $p<0,0001$). Por el contrario, en el grupo de mujeres Tipo B se observa una distribución opuesta, en la que los síntomas fisiológicos son más incidentes, aunque no alcanzan la significación estadística ($t=2,09$; $p<0,15$).

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 cuando utilizamos como tarea experimental una situación de examen real, queremos analizar nuestros datos de manera progresiva. Así, por lo que respecta a la consideración de la tasa cardíaca en su dimensión tónica, 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 examen 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 *et al.*, 1993; Van Schijndel, De May y 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 examen, 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 y Lushene, 1978; Ganster, Schaubroeck, Sime y Mayes, 1991; Gray, Jackson y Howard, 1990; Lawler, Schmied, Armstead y Lacy, 1990; Ortega y Pipal, 1984; Palmero *et al.*, 1994; Svebak, Knardahl, Nordby y Aakvaag, 1992; Zeichner, Allen, Spiga y Rudd, 1990), aunque coincide con otros trabajos en los que no se observan diferencias significativas entre personas Tipo A y personas Tipo B (Allen *et al.*, 1987; Diamond y Carver, 1980; Frankenhaeuser, Lunberg y Forsman, 1980; Glass, Krakoff y Filkenman, 1980; Holmes *et al.*, 1984; Lane, White y Williams, 1984; Lovallo y Pishkin, 1980; MacDougall, Dembroski y 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 y Jamieson, 1983; Lai y Linden, 1992; Palmero y Fernández-Abascal, 1998; Suárez, Harlan, Peoples y Williams, 1993). Tomados en su conjunto los datos pertenecientes a la fase de examen y a la fase de recuperación, creemos que la ausencia de diferencias significativas entre ambos grupos durante la fase de examen, 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. Si admitimos que las tareas que exigen un esfuerzo mental (y la que nosotros hemos utilizado es un buen exponente de las mismas) producen un marcado efecto cardioacelerador, es probable no encontrar diferencias significativas entre ambos grupos, porque, en todos los casos, la respuesta ha sido importante. No obstante, aunque las diferencias no alcancen la significación, el mayor valor obtenido por el grupo de mujeres Tipo A nos sugiere una tendencia de interés.

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, estimamos 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, dentro de la consideración de la tasa cardíaca en su dimensión tónica, nos hemos centrado en la evolución de los niveles medios de tasa cardíaca 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 ambos grupos de mujeres. A nuestro modo de ver, este hecho se debe a dos circunstancias: por una parte, al incremento de la tasa cardíaca en la fase de tarea, que afecta a ambos grupos, y, por otra parte, al rápido descenso de la tasa cardíaca en la fase de recuperación, que sólo afecta al grupo de mujeres Tipo B. De hecho, las diferencias estadísticas en la evolución de la tasa cardíaca a través de las tres fases son más significativas en el grupo de mujeres Tipo B que en el grupo de mujeres Tipo A, lo que denota una recuperación más rápida en dicho grupo de mujeres. En cuanto al incremento de la tasa cardíaca en la fase de tarea, como señalábamos anteriormente, es un hecho esperado, ya que, tal como se descubre en varios trabajos (Breva, 1999; Muranaka *et al.*, 1988; Palmero *et al.*, 1993; Williams *et al.*, 1982), las tareas de actividad mental producen un marcado efecto cardioacelerador.

De modo tentativo planteamos algunas propuestas que intentan explicar por qué no se observan diferencias significativas entre grupos durante la fase de examen. En primer lugar, podría haber ocurrido que la tarea utilizada fuese excesivamente difícil, provocando respuestas intensas en todas las mujeres, con lo que quedarían enmascaradas las diferencias reales entre ambos grupos. Sin embargo, el examen puede ser considerado de moderada dificultad, de hecho las calificaciones obtenidas por todos los sujetos participantes fueron buenas. Más bien, según nuestro modo de ver, el hecho de que ambos grupos de mujeres muestren elevados niveles de tasa cardíaca durante la fase de examen pone de relieve la importancia de los aspectos motivacionales. Así, es posible considerar que todas las mujeres estaban altamente motivadas para conseguir el éxito en la tarea, pues de dicho éxito se derivaban consecuencias importantes en su carrera universitaria.

En cuanto a la rápida recuperación observada en el grupo de mujeres Tipo B, creemos que es un factor fundamental, pues denota la mayor facilidad de estas mujeres para adaptarse a las situaciones que implican estrés real. Este hecho podría llevarnos a pensar que quizá no sea la reactividad fisiológica inicial lo que permite identificar a los individuos de alto riesgo (o los individuos Tipo A), tal como afirman la mayor parte de los autores, sino más bien, tal como postulan otros (Breva, 1999; García-León y Palmero, 1990; Hart y Jamieson, 1983; Palmero, 1992; Palmero *et al.*, 1993; Palmero y Fernández-Abascal, 1998), la lenta recuperación psicofisiológica que presentan dichos individuos. De hecho, 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.

Por lo que respecta a la consideración de la tasa cardíaca en su dimensión física, estudiando la reactividad cardíaca a cada uno de los diez estímulos utilizados, nuestros resultados confirman parcialmente la hipótesis planteada. Así, aunque las mujeres Tipo A obtienen valores de reactividad cardíaca más elevados que las mujeres Tipo B tras cada uno de los diez estímulos, las diferencias sólo fueron significativas en las reactividades correspondientes a los estímulos finales de la fase de examen (7, 8, 9 y 10). Todas las variaciones fueron en sentido positivo, es decir, incrementos. Además, es interesante destacar el hecho de que las diferencias significativas aparecen en los últimos estímulos que conforman la fase de tarea, lo cual nos lleva a sugerir la probable existencia de dos formas diferentes de adaptarse a la situación de estrés. Esto es, la existencia de dos perfiles psicofisiológicos diferenciales dependiendo del grupo en cuestión. Mientras que el grupo de mujeres Tipo A se mantiene en unos niveles altos de responsividad, el grupo de mujeres Tipo B va disminuyendo progresivamente sus propias respuestas, posibilitando la aparición de diferencias significativas. Este aspecto se aprecia cuando

analizamos la evolución de la reactividad cardiaca postestimular a lo largo de los diez estímulos en cada uno de los dos grupos de mujeres: por una parte, en el grupo de mujeres Tipo A no existen diferencias significativas, hecho que denota la ausencia de un cambio más o menos acusado en la tendencia psicofisiológica; por otra parte, en el grupo de mujeres Tipo B sí que se aprecia una significación estadística, hecho que denota la existencia de un cambio progresivo y sostenido que hace que aparezca la significación. La ausencia de significación en el grupo de mujeres Tipo A denota ausencia de habituación durante la fase de examen. La existencia de significación estadística en el grupo de mujeres Tipo B denota la ocurrencia de una progresiva y relativamente rápida habituación a la fase de tarea.

Así pues, a partir de los datos cotejados en este segundo diseño correspondiente al primero de nuestros objetivos, se podría pensar que en el grupo de mujeres Tipo B se va produciendo un ajuste progresivo a la situación de tarea o examen, mientras que en el grupo de mujeres Tipo A cada nuevo estímulo tiene la capacidad de elicitar una respuesta importante. Aunque no conocemos estudios que hayan llevado a cabo un diseño similar al nuestro, creemos que podemos explicar nuestros hallazgos en los mismos términos que hemos utilizado para referirnos a las diferencias entre grupos de mujeres correspondientes al primero de los objetivos de este estudio. La lógica de nuestra argumentación coincide en ambos objetivos cuando se consideran los perfiles psicofisiológicos que aparecen en el análisis de la tasa cardíaca desde sus dimensiones tónica y fásica. Es decir, si admitimos que el perfil psicofisiológico saludable es aquel en el que la activación es rápida y la recuperación también es rápida, independientemente de si consideramos la dimensión tónica o la dimensión fásica de la variable cardiovascular en cuestión, el grupo de mujeres que tarde más en habituarse a las demandas o exigencias de una situación de estrés real es el que está exponiendo más perniciosamente su organismo a los efectos negativos de las sustancias segregadas en la respuesta de estrés, como indicábamos anteriormente, catecolaminas y cortisol. En los dos objetivos planteados en este primer estudio se aprecia que las mujeres Tipo A presentan un perfil psicofisiológico caracterizado por la rápida e intensa activación (hecho que también ocurre en el grupo de mujeres Tipo B) seguido por la lenta recuperación (hecho que no se produce en el grupo de mujeres Tipo B). En última instancia, los datos encontrados en los dos diseños que configuran nuestro primer objetivo general ponen de relieve que las respectivas hipótesis se cumplen parcialmente, dando lugar, de manera indefectible según nuestra modesta apreciación, al cumplimiento de la tercera hipótesis: las mujeres Tipo A tardan más que las mujeres Tipo B en recuperar los valores basales de la variable estudiada.

Por lo que respecta al segundo de nuestros objetivos, esto es, establecer la relación existente entre PCTA y experiencia de sintomatología relacionada con el ciclo menstrual, también queremos analizar detenidamente los datos obtenidos. Así, en cuanto a la consideración de la sintomatología global característica del síndrome premenstrual en dos grupos de mujeres, Tipo A y Tipo B, nuestros resultados confirman los trabajos anteriores (Hicks *et al.*, 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 y Rosenman, 1974), las cuales giran en torno al mayor grado de estrés 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 trastornos; por lo tanto, no es sorprendente que la vulnerabilidad para sufrir trastornos diversos, y en particular aquellos que son propios del síndrome premenstrual, sea mayor en las mujeres Tipo A que en las mujeres Tipo B. Esta afirmación coincide con las conclusiones de diversos autores (Dinning y Guptill, 1992; Eagleston *et al.*, 1986; Kobasa, Maddi y Zola, 1983; Mayes, Sime y Ganster, 1984; Nowack, 1986; Suls, 1979; Thomas, 1995; Woods y 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, fisiológicos y conductuales. 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. 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 y Rosenman, 1974; Matthews, 1982; Palmero *et al.*, 1993; Rosenman y Palmero, 1998), para quienes las condiciones de estrés y de excesiva activación son factores importantes en las personas Tipo A, haciendo que experimenten como muy estresantes algunos estímulos que poco o ningún efecto estresor 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 y 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. Este aspecto es común a una de las características del síndrome premenstrual, ya que tal como señalábamos en un trabajo anterior (Palmero y Chóliz, 1991) las mujeres aquejadas de este trastorno muestran valores psicofisiológicos cardiovasculares apreciablemente más elevados que las mujeres sin síndrome premenstrual. Tentativamente, sugerimos que dicha activación autonómica puede encontrarse en la base de la manifestación sintomatológica del síndrome premenstrual que manifiestan las mujeres Tipo A.

Conclusiones

- 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.
- 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.
- 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.
- Los aspectos motivacionales parecen revelarse como un factor digno de consideración de cara a futuros trabajos, al menos cuando las tareas utilizadas en la investigación son representativas y reflejan situaciones de la vida real a las que se enfrentan las personas participantes (tanto las Tipo A como las Tipo B).
- 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 encuentra el síndrome premenstrual.
- 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.

- 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 y 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. y 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. y 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. y Blaney, P.H. (1986). Type A, Marital adjustment, and life stress. *Journal of Behavioral Medicine*, 9, 491-502.
- Blascovich, J. y 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 cardíacas. *Tesis doctoral publicada*. Universitat Jaume I, Castellón.
- Breva, A., Espinosa, M. y Palmero, F. (2000). Ira y reactividad cardíaca. Adaptación en una situación de estrés real. *Anales de Psicología*, 16, 1-11.
- Breva, A., Martínez, F., Fernández-Abascal, E.G. y 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. y 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. y Fernández-Castro, J. (1998). Evolución de la frecuencia cardíaca de los estudiantes universitarios durante los exámenes. *Ansiedad y Estrés*, 4, 207-214.
- Dembroski, T.H. y Czajkowski, S.M. (1989). Historical and current developments in coronary-prone behavior. En A. W. Siegman and T.H. Dembroski (eds.), *In Search of Coronary-Prone Behavior: Beyond Type A* (pp. 21-39). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dembroski, T.H., MacDougall, J.M., Costa, P.T. y Grandits, G.A. (1989). Components of Hostility as predictors of sudden death and myocardial infarction in the multiple risk factors intervention trial. *Psychosomatic Medicine*, 51, 514-521.
- Dembroski, T.M., MacDougall, J.M., Herd, J.A. y 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, 209-228.

- Dembroski, T.M., MacDougall, J.M., Shields, J.L., Petitto, J. y 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. y Carver, C.S. (1980). Sensory processing cardiovascular reactivity, and the Type A coronary prone behavior pattern. *Biological Psychology*, 10, 265-275.
- Dinning, W.D. y Guptill, A.M. (1992). Jenkins Type A scores in the relation of stress and premenstrual symptoms. *Psychological Reports*, 70, 1152-1154
- Eagleston, J.R., Kirmil-Gray, K., Thoresen, C.E., Wiedefeld, S.A., Bracke, P., Heft, L. y Arnow, B. (1985). Physical health correlates of type A behavior in children and adolescents. *Journal of Behavioral Medicine*, 9, 341-362.
- Frankenhauser, M., Lunberg, U. y Forsman L. (1980). Dissociation between sympathetic-adrenal and pituitary-adrenal responses to an achievement situation characterized by high controllability: Comparison between Type A and Type B males and females. *Biological Psychology*, 10, 79-91.
- Friedman, R. y Rosenman, R.H. (1974). *Type A behavior and your heart*. Nueva York: Knopf.
- Ganster, D.C., Schaubroeck, J., Sime, W.E. y Mayes, B.T. (1991). The nomological validity of the type A personality among employed adults. *Journal of Applied Psychology*, 76, 143-168.
- García -León, A. y Palmero, F. (1990). Reactividad y recuperación psicofisiológica en sujetos Tipo-A y Tipo-B. *Psicologemas*, 4, 81-106.
- Glass, D.C., Krakoff, L.R. y 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. y 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. y Jamieson, J.L. (1983). Type A behavior and cardiovascular recovery from a psychosocial stressor. *Journal of Human Stress*, March, 18-24.
- Haynes, S.G., Feinleib, M. y Kannel, W.B. (1980). The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study: III. Eight year incidence of coronary heart disease. *American Journal of Epidemiology*, 111, 37-58.
- Hazzlett, R.L., Falkin, S., Lawhorn, W., Friedman, E. y 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. y Smith-Robinson, D. (1986). Type A-B behavior and the premenstrual syndrome. *Psychological Reports*, 59, 353-354.
- Holmes, D.S., McGilley, B.M. y 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, 1322-1327.
- Jenkins, C.D., Zyzanski, S.J. y Rosenman, R.H. (1979). *Jenkins Activity Survey, Form C. Instructions for band scoring*. Nueva York: The Psychological Corporation.
- Johnson, E.H. (1990). *The Deadly Emotions. The role of Anger, Hostility and Aggression in Health and Emotional Well-being*. Nueva York: Praeger.
- Kaplan, J.R., Botchin, M.B. y Manuck, S.B. (1994). Animal models of Agression and Cardiovascular Disease. En A.W. Siegman y 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. y Uvnas-Moberg, K. (1998). Social isolation and cardiovascular disease: An atherosclerotic pathway? *Psychoneuroendocrinology*, 23, 877-890.
- Kobasa, S.C., Maddi, S.R. y Zola, M.D. (1983). Type A and hardiness. *Journal of Behavioral Medicine*, 6, 41-51.
- Krantz, D.S., Glass, D.C. y Snyder, M.L. (1974). Helplessness, stress level, and the coronary prone behavior pattern. *Journal of Experimental Social Psychology*, 10, 284-300.
- Krantz, D.S. y Manuck, S.B. (1984). Acute psychophysiological reactivity and risk of cardiovascular disease: a review and methodologic critique. *Psychological Bulletin*, 96, 435-464.
- Kuiper, N.A. y Martin, R.A. (1989). Type A behavior: A social cognition motivational perspective. *The Psychology of Learning and Motivation*, 24, 311-341.
- Lai, J.Y. 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. y Williams, R.B. (1984). Cardiovascular effects of mental arithmetic in Type A and Type B females. *Psychophysiology*, 21, 39-46.
- Lawler, K.A., Schmied, L.A., Armstead, C.A. y Lacy, J.E. (1990). Type A behavior, desire for control, and cardiovascular reactivity in young adult women. *Journal of Social Behavior and Personality*, 5, 135-158.
- Lovallo, W.R., Pincomb, G.A. y 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. y Pishkin, V. (1980). Type A behavior, self-involvement, autonomic activity, and the traits of neuroticism and extraversion. *Psychosomatic Medicine*, 42, 329-334.
- MacDougall, J.M., Dembroski, T.M., Dimsdale, J.E. y Hackett, T.P. (1985). Components of Type A, hostility and anger-in: Further relationships to angiographic findings. *Health Psychology*, 4, 137-152.
- MacDougall, J.M., Dembroski, T.M. y Krantz, D.S. (1981). Effects of Types of challenge on pressor and heart rate responses in Type A and B women. *Psychophysiology*, 18, 1-9.
- Matthews, K.A. (1982). Psychological perspectives on the type A behavior pattern. *Psychological Bulletin*, 91, 293-323.
- Matthews, K.A. (1988). Coronary heart disease and Type A behavior: Update on and alternative to the Booth-Kewley and Friedman (1987) quantitative review. *Psychological Bulletin*, 104, 373-380.
- Mayes, B.T., Sime, W.E. y 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. *Journal of Behavioral Medicine*, 7, 83-107.
- Muranaka, M., Lane, J.D., Suárez, E.C., Anderson, N.B., Suzuki, J. y Williams, R.B. (1988). Stimulus-specific patterns of cardiovascular reactivity in type A and B subjects: Evidence for enhanced vagal reactivity in type B. *Psychophysiology*, 25, 330-338.
- 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. *Journal of Behavioral Medicine*, 9, 537-548.
- Ortega, D.F. y Pipal, J.E. (1984). Challenge seeking and the Type A coronary-prone behavior pattern. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1328-1334.
- Palatini, P. y 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, 861-881.
- Palmero, F., Brevia, A. y Espinosa, M. (1994). Efectos psicofisiológicos del estrés real y ficticio en sujetos Tipo A y sujetos Tipo B. *Anales de Psicología*, 10, 157-165.
- Palmero, F. y Chóliz, M. (1991). Resting heart rate (HR) in women with and without premenstrual symptoms (PMS). *Journal of Behavioral Medicine*, 14, 125-139.
- Palmero, F., Codina, V. y 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. y Brevia, A. (1994). Psicología y salud coronaria: Historia de un trayecto emocional. *Ansiedad y Estrés*, 0, 37-55.
- Palmero, F. y Fernández-Abascal, E.G. (1998). *Emociones y Adaptación*. Barcelona: Ariel.
- Palmero, F. y García-León, A. (1989). Patrón A de conducta y enfermedad coronaria: relevancia de los aspectos psicobiológicos. *Análisis y Modificación de Conducta*, 15, 123-151.
- Rose, M.I. (1987). *Type A behaviour Pattern: a concept revisited*. *CMAJ*, 136, 345-350.
- Rosenman, R.H., Brand, R.J., Jenkins, C.D., Friedman, M., Straus, R. y Wurm, J. (1975). Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study: Final follow-up experience of eight and a half years. *Journal of the American Association*, 233, 872-877.
- Rosenman, R.H. y Palmero, F. (1998). Ira y hostilidad en la enfermedad coronaria. En F. Palmero y E.G. Fernández-Abascal (dirs.), *Emociones y Adaptación* (pp. 117-141). Barcelona: Ariel.
- Rosenman, R.H., Swan, G.E. y Carmelli, D. (1988). Definition, assessment, and evolution of the Type A behavior pattern. En B.K. Houston y C.R. Snyder (eds.), *Type A Behavior Pattern: Research, Theory and Intervention* (pp. 8-31). Nueva York: Wiley-Interscience.
- Sender, R., Valdés, M., Riesco, N. y Martín, M.J. (1993). *El Patrón A de Conducta y su modificación terapéutica*. Barcelona: Martínez-Roca.
- Siegmán, A.W. (1994a). From Type A to Hostility to Anger: reflections on the history of coronary-prone behavior. En A.W. Siegmán y T.W. Smith (eds.), *Anger, Hostility and the Heart* (pp. 1-21). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Siegmán, A.W. (1994b). Cardiovascular consequences of expressing and repressing Anger. En A.W. Siegmán y T.W. Smith (eds.), *Anger, Hostility and the Heart* (pp. 173-197). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Siegmán, A.W., Dembroski, T.M. y Ringel, N. (1987). Components of Hostility and the severity of coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*, 49, 127-135.
- Smith, T.W. (1994). Concepts and methods in the study of Anger, Hostility, and Health. En A.W. Siegmán y T.W. Smith (eds.), *Anger, Hostility and the Heart* (pp. 23-42). Hillsdale: LEA.
- Smith, T.W. y 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. y 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, California: Sage.
- Suárez, E.C., Harlan, E., Peoples, M.C. y Williams, R.B. (1993). Cardiovascular and emotional responses in women: the role of hostility and harassment. *Health Psychology*, 12, 459-468.
- Suls, J. (1979). Life events, psychological distress and the Type A behavior pattern. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1192-1211.

- Svebak, S., Knardahl, S., Nordby, H. y 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*. Nueva York: Springer Publishing Company.
- Van Schijndel, M., De May, H. y Naring, G. (1984). Effects of behavioral control and Type A behavior on cardiovascular responses. *Psychophysiology*, 21, 501-509.
- Williams, R.B., Lane, J.D., Kuhn, C.M., Melosh, W., White, A.R. y Schanberg, S.M. (1982). Physiological and neuroendocrine response patterns during different behavioral challenges: Differential hyperresponsivity of Type A men. *Science*, 218, 483-485.
- Woods, P.J. y Burns, J. (1984). Type A behavior and illness in general. *Journal of Behavioral Medicine*, 7, 411-415.
- Zeichner, A., Allen, J.D., Spiga, R. y 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.