

# Metodología Psicofisiológica básica en el estudio del patrón-A de conducta.

*Basic psychophysiological methodology in the study of  
type-A behavior*

**Francesc Palmero Ana García-León**

Departament de Psicologia Universitat Jaume I Castelló<sup>1</sup>

## RESUMEN

El presente trabajo se ha centrado en el estudio del Patrón-A de Conducta desde una perspectiva psicofisiológica básica. Existen dos partes claramente definidas: una primera en la que se hace hincapié en los aspectos formales y de procedimiento en cuanto a las técnicas y metodología utilizadas. En este sentido, se hace una introducción a las técnicas psicofisiológicas, destacando, por su relevancia en este complejo tema, las implicadas en la actividad cardiovascular y en la actividad electrodérmica. La segunda parte se centra en la revisión de los trabajos que, dentro de esta perspectiva, se han llevado a cabo en los últimos años. En última instancia, parece ponerse de relieve la gran dispersión de resultados, debido, fundamentalmente, a la dificultad para comparar los distintos trabajos. Distintas tareas, muestras, variables, etc., llevan a plantear la necesaria unificación de criterios en aras de un más claro conocimiento del tema.

**Palabras Clave:** Patrón-A de Conducta, metodología básica, variables psicofisiológicas, tasa cardíaca, presión sanguínea, actividad electrodérmica.

## Abstract

This paper is focused on type-A behavior from a basic psychophysiological point of view. Two aspects are discussed: a) one related to formal and methodological aspects, with special reference to techniques employed. Emphasis is made on techniques in cardiovascular and electrodermal activity; 2) a second one reviewing those investigations made in the last years in this area. Finally, it is pointed out the scattered variety of outcomes related to difficulties in comparing studies because of the diversity of tasks, samples and variables employed.

**Key words:** Type-A behavior, basic methodology, psychophysiological variables, cardiac rate, blood-pressure, electrodermal activity.

<sup>1</sup> Cualquier comentario o petición de copia debe ir dirigido a: Dr. Francesc Palmero, Departament de Psicologia, Universitat JAUME I. Campus de la Carretera de Borriol. Apartat de Correus 242. 12080 Castelló. PAIS VALENCIA. SPAIN

La enfermedad coronaria, fundamentalmente el infarto de miocardio, supone la causa más importante de mortalidad en el siglo XX, sobre todo en las sociedades industrializadas. Sin embargo, los factores de riesgo tradicionales (tales como obesidad, tabaco, falta de ejercicio, hipertensión, colesterol y edad) han sido incapaces de explicar y predecir todos los casos de enfermedad coronaria que se producen (Jenkins, Zyzanski y Rosenman, 1979; Rosenman, 1983). Así pues, la investigación ha tomado un rumbo más amplio, considerando la etiología de la enfermedad coronaria no como algo simple, sino como algo complejo y multifactorial, que implica aspectos genéticos, fisiológicos, químicos, nutricionales, ambientales y psicosociales.

Dentro de los aspectos psicosociales, ha recibido un interés especial el estudio del denominado Patrón de Conducta Tipo-A (PCTA), formado por una serie de aspectos que parecen desempeñar un papel destacado en la aparición de la enfermedad coronaria; de hecho, los resultados obtenidos permiten demostrar que el PCTA no sólo está asociado con la cardiopatía isquémica, sino que ocurre incluso en ausencia de otros factores de riesgo (Brand, 1978); por tanto, puede ser considerado como un factor independiente de riesgo para esta enfermedad.

El Patrón-A de Conducta engloba una serie de factores de muy diversa índole o naturaleza. En esencia, se dice que está configurado por: *componentes formales* —voz alta, habla rápida, excesiva actividad psicomotora, tensión de la musculatura facial, excesiva gesticulación, 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— y *aspectos cognoscitivos* —necesidad de control ambiental y estilo atribucional característico— (Friedman y Rosenman, 1974).

Todavía no está suficientemente claro mediante qué mecanismos actúa el PCTA para desembocar en la enfermedad coronaria; no obstante, tal como indican algunos autores (Blumenthal, Williams, Kong, Schanberg y Thompson, 1978; Williams, 1978), se proponen dos hipótesis que tienen un cierto apoyo empírico: a) el PCTA podría ser considerado como un instrumento en la precipitación de eventos clínicos en pacientes con aterosclerosis coronaria; b) el PCTA podría tener una intervención directa en el proceso aterosclerótico. Sin embargo, por otra parte, la mayoría de los autores establecen que el PCTA tiene una fundamentación eminentemente psicobiológica, definida por la actividad del sistema simpático-adreno-medular y del sistema adenohipofisario-adreno-cortical (Krantz y Manuck, 1984), controlados ambos por el sistema nervioso central, el cual actúa a través de mecanismos hormonales y neurales (Herd, 1978). Concretamente, el PCTA supone

la activación del organismo a tres niveles: automático, neuroendocrino y comportamental (Valdés y De Flores, 1986; Palmero Cantero y García León, 1989). La activación autonómica está producida por el sistema simpático-adreno-medular, encargado de mantener la homeostasis del organismo y de facilitar respuestas de lucha/huida. La activación neuroendocrina se lleva a cabo mediante el sistema adenohipofisario-adreno-cortical, y se presenta en estados de peligro, derrota, pérdida de control, amenaza, ansiedad, depresión o incertidumbre. Por último, la activación comportamental se apoya en tres sistemas biológicos que se alternan en la regulación del organismo: el de recompensa o activación comportamental, regido por el haz proencefálico medial (Rolls, 1975); el de lucha/huida, que depende del complejo amigdalino y que da lugar a conductas de lucha en busca del control de la situación (Valdés, 1983); y el de inhibición comportamental o de castigo, bajo control septal-hipocámpico (Gray, 1982).

Desde esta perspectiva, una parte importante del estudio del PCTA se ha realizado mediante planteamientos de registro psicofisiológico, dado que esta tecnología abarca prácticamente toda la gama de actividad fisiológica controlada por el sistema nervioso. Específicamente, el interés se ha centrado en algunas respuestas que reflejan la activación del sistema nervioso autónomo, a saber: tasa cardíaca, presión sanguínea y actividad electrodérmica.

La *tasa cardíaca* refleja la frecuencia de las contracciones del corazón, y se registra a través del electrocardiograma o del pulso sanguíneo. Puede medirse de forma tónica —incluyendo estimaciones de la tendencia central y dispersión durante períodos de tiempo relativamente largos—, o de forma fásica —analizando los cambios cardíacos, latido a latido, posteriores a la presentación de un estímulo o suceso. Depende directamente de las ramas simpática y parasimpática del sistema nervioso autónomo, las cuales pueden actuar de forma sinérgica o antagonista. Así pues, cualquier cambio en la tasa cardíaca puede deberse, bien a un incremento en una de las ramas del sistema nervioso autónomo, bien a una disminución en la actividad de la otra, bien a la acción combinada de ambas.

De modo general, se puede plantear que la rama simpática es excitadora en relación a la tasa cardíaca y a la contractibilidad del corazón, traducándose en un aumento de la presión sanguínea y de la tasa cardíaca. Actúa sobre el corazón a través de las terminaciones nerviosas adrenérgicas, mediante la consiguiente liberación de norepinefrina y epinefrina producidas por la médula adrenal. Por otra parte, la rama parasimpática es inhibidora con respecto a ambos parámetros de ejecución miocárdica, produciendo así el efecto contrario, es decir, un decremento en la presión sanguínea y en la tasa cardíaca. Ejerce su efecto vía terminaciones

colinérgicas del nervio vago, a través de la acetilcolina. En este sentido, recientemente algunos autores (Muranaka, Lane, Suarez, Anderson, Suzuki y Williams, 1988) han puesto de relieve el conocido efecto excitador simpático-beta-adrenérgico, pero plantean la posible acción inhibitoria simpático-alfa-adrenérgica, que actuaría sinérgicamente con el sistema parasimpático para antagonizar los efectos activadores simpático-beta-adrenérgicos. En última instancia, hay que ser cautos a la hora de interpretar tales resultados; habría que contrastarlos con otros trabajos antes de establecer conclusiones.

El interés en la medida de la tasa cardiaca se debe, no sólo a su facilidad de medición, sino también a que tiende a considerarse como un índice objetivo de la emoción (Cannon, 1929) o de la atención (Lacey, 1967). En este orden de cosas, en sentido diacrónico, se han planteado tres aproximaciones con respecto al papel que juega esta variable como indicador de estados psicológicos:

- a) La tasa cardiaca se asocia con el concepto de *arousal* o activación, que supone un único proceso en el que los sistemas autonómico, cortical y somático se encuentran perfectamente acoplados e integrados (Cannon, 1929). De este modo, la tasa cardiaca, o cualquiera otra medida psicofisiológica, reflejaría esa dimensión única de activación general. Así pues, desde este punto de vista, se sugiere que la respuesta autonómica está bajo control de mecanismos motivacionales, los cuales son los responsables de la selección y ejecución de la misma.
- b) En segundo lugar, para otros autores (Lacey, Kagan, Lacey y Moos, 1963), más que el componente motivacional, se debe resaltar el valor perceptivo y atencional de las respuestas cardiacas en el procesamiento de la información. La deceleración cardiaca reflejaría una disposición atencional de aceptación y procesamiento de la información ambiental, mientras que la aceleración cardiaca sería el indicador de una disposición atencional de rechazo de la misma, estando asociada con la respuesta de defensa.
- c) Por último, debe destacar la hipótesis cardio-somática postulada por Obrist, Webb, Sutterer y Howard (1970) y Obrist, Black, Brener y DiCara (1974). En ella se considera que la tasa cardiaca no es una variable fisiológica psicológicamente funcional, sino que está controlada primariamente por la misma serie de eventos que gobiernan la actividad somática. Es decir, se hace una interpretación somática de los incrementos y descensos en la tasa cardiaca: cuando un sujeto atiende a la estimulación externa (descenso en tasa cardiaca) es porque está inactivo; cuando realiza una tarea mental (incremento

en tasa cardíaca) es porque tensa los músculos para solucionar el problema. Es por ello que suele haber una estrecha correlación entre electromiograma y tasa cardíaca, supeditados ambos aspectos a las órdenes del sistema nervioso central.

Actualmente el planteamiento cardiosomático de Obrist es aceptado casi con unanimidad, ya que la primera y principal información que ofrece la tasa cardíaca se refiere al y refleja el nivel total de movilización de la energía corporal (Hassett, 1978).

La *presión sanguínea*, por su parte, constituye la fuerza con que la sangre se mueve en las arterias. Representa una manifestación de la interacción entre el corazón y la vasculatura. Específicamente, es el producto de la cantidad de sangre que sale del corazón y de la resistencia que ofrecen los vasos sanguíneos periféricos a su paso. Varía con cada latido del corazón, alcanzando el pico máximo con la sístole o contracción de la musculatura ventricular (presión sanguínea sistólica) y el mínimo con la diástole o relajación de la musculatura ventricular y la entrada de sangre a los ventrículos (presión sanguínea diastólica). La presión sanguínea sistólica está influida por dos factores: resistencia vascular y contractibilidad del miocardio. La presión sanguínea diastólica está determinada, a su vez, por la resistencia vascular y por el tiempo transcurrido entre la contracción cardíaca previa y la siguiente.

Por último, respecto a la *actividad electrodérmica*, hay que hacer constar que refleja básicamente el funcionamiento de las glándulas sudoríparas ecricinas, inervadas por la rama simpática del sistema nervioso autónomo. La actividad eléctrica de la piel puede ser medida de dos formas: endosomática y exosomáticamente. La primera implica la medida de las diferencias de voltaje entre dos puntos de la piel sin que a través de ella pase ninguna corriente eléctrica, y recibe el nombre de potencial de la piel. La segunda supone la medida de la actividad eléctrica cuando pasa a través de ella una corriente eléctrica, y se mide de dos formas: manteniendo constante su voltaje (conductancia). Por otra parte, la actividad electrodérmica se mide mediante tres parámetros: niveles basales, respuestas específicas —analizadas en términos de amplitud, latencia, tiempo de elevación y tiempo de recuperación— y respuestas no específicas *interpretadas generalmente en términos de frecuencia y/o amplitud*.

Los distintos parámetros de la actividad electrodérmica, al igual que la actividad cardíaca, han recibido varias interpretaciones respecto a su significación psicológica. Así, los niveles tónicos o basales se han conceptualizado frecuentemente como índices del nivel general de activación (Malmo, 1962; Raskin, 1969). En cuanto a la actividad fásica o respuestas específicas, no existe un acuerdo generalizado entre los distintos investigadores

respecto al proceso psicológico implicado: para unos (Martin, 1961), la actividad fásica es una medida de la emoción o ansiedad; para otros (Maltzman y Raskin, 1965; Raskin, 1969), dicha actividad es un reflejo del proceso atencional o de la respuesta de orientación. Por último, la frecuencia de respuestas no específicas, al igual que los niveles tónicos, ha sido utilizada como una medida del índice de arousal (Silverman, Cohen y Shmavonian, 1959), aunque también como un índice del estado de alerta (Surwillo y Quilter, 1965). No obstante, lo realmente importante de las respuestas no específicas es el hecho, observado por Lacey y Lacey (1958), de que una alta frecuencia de respuestas no específicas parece ser una característica individual estable, denominada "labilidad electrodérmica".

#### **INVESTIGACION PSICOFISIOLOGICA BASICA REALIZADA EN EL ESTUDIO DEL PATRON-A DE CONDUCTA**

El patrón comportamental Tipo-A no puede ser entendido única y exclusivamente como un conjunto de conductas provocadas por el medio, sino que una comprensión mayor de sus mecanismos requiere la consideración de factores de otra índole, a saber, cognoscitivos y emocionales.

Quizá sea éste el motivo de que la investigación dirigida a clarificar sus aspectos esenciales haya tomado muy distintos derroteros. No obstante, debido a la relevancia de las conductas de lucha/huida en estos sujetos, con la consiguiente activación automática y, lo que es aún más importante, por el papel que ésta parece estar jugando en el origen y agravamiento de la enfermedad coronaria, gran parte de esta investigación ha estado centrada en la medición de la reactividad.

Son muchos los trabajos que han abordado el estudio del PCTA desde esta perspectiva. A pesar de ello, la relación entre reactividad y Patron-A de Conducta no está del todo clara, dependiendo los resultados en gran medida de las variables medidas, las tareas a realizar, la población estudiada, y los instrumentos de medida utilizados. En este sentido, hemos considerado pertinente exponer una revisión que, aunque no es exhaustiva, sirva para ayudar a esclarecer la situación actual del PCTA.

Por lo que respecta a las variables fisiológicas medidas, la mayoría de los estudios que han comparado las respuestas psicofisiológicas de los sujetos Tipo-A y Tipo-B se han centrado en las medidas cardiovasculares de los mismos. La tasa cardíaca y la presión sanguínea (sistólica y diastólica) han sido el principal foco de interés (Sparacino, Hansell y Smyth, 1979; Anderson, Williams, Lane, Haney, Simpson y Houseworth, 1986; Lovallo, Pincomb, Edwards, Brackett y Wilson, 1986; Scherwitz, Levanthal, Cleary y Laman, 1978), aunque también se han considerado relevantes otros pará-

metros cardiovasculares como tiempo de tránsito del pulso (Allen, Lawler, Mitchell, Matthews, Rakaczky y Jamison, 1987), amplitud de la onda T en el electrocardiograma (Scher, Hartman, Furedy y Heslegrave, 1986), volumen sanguíneo y resistencia vascular del antebrazo (Blumenthal, Lane y Williams, 1985), volumen del pulso digital (Holmes, McGuilley y Houston, 1984) y variabilidad cardiaca (Dembroski, MacDougall y Shields, 1977). No obstante, aunque en menor grado, no se ha descuidado la medida de otros parámetros de gran interés en la psicofisiología del PCTA, tales como conductancia y resistencia de la piel (niveles tónicos y respuestas fásicas) (Lovallo y Pishkin, 1980; Holmes y cols., 1984), actividad muscular (Blumenthal, Lane y Williams, 1983), respiración (Lane, White y Williams, 1984) y temperatura (Mayes, Sime y Ganster, 1984).

Los resultados de los distintos estudios tienden a apoyar, en términos generales, el papel de la presión sanguínea, y fundamentalmente de la presión sanguínea sistólica, como un buen indicador fisiológico del Patrón-A de Conducta, quizá el de mayor relevancia. De hecho, este índice psicofisiológico es de mayor magnitud en los sujetos A que en los B en la tercera parte de los estudios revisados, tanto con la Entrevista Estructurada como con la Escala de Actividad de Jenkins (dos de los instrumentos de diagnóstico más utilizados), y cubriendo a una amplia variedad de tareas y de poblaciones.

El otro índice igualmente significativo para distinguir a los sujetos Tipo-A de los Tipo-B lo constituye la tasa cardiaca. En este caso, al menos en una cuarta parte de los estudios se han encontrado niveles más elevados de tasa cardiaca en los sujetos Tipo-A que en los Tipo-B. Hay que considerar, sin embargo, que el valor de este índice para el Patrón-A de Conducta dista mucho de alcanzar la significación que tiene el anterior, y que, probablemente, depende en mayor medida de otros factores, como la población o la tarea que el sujeto ejecuta durante el procedimiento experimental. La medida del resto de los componentes cardiovasculares en estudios sobre el Patrón-A de Conducta no ha proporcionado resultados tan claros. Los hallazgos suelen ser bastante inconsistentes de unos trabajos a otros, aunque, por regla general, apoyan la no existencia de diferencias entre ambos grupos de sujetos. Así pues, esto puede llevarnos a pensar que únicamente los índices cardiovasculares anteriores son capaces de generar diferencias A-B, o bien que se precisa un mayor número de investigaciones que ayuden a dilucidar la relación de estos índices con el Patrón-A de Conducta.

Los resultados obtenidos con otras medidas no cardiovasculares son bastante limitados, debido al escaso número de trabajos e investigaciones centrados/as en tales medidas. No obstante, de entre ellas, la actividad exosomática de la piel, sobre todo la referida a la conductancia, si bien no aporta datos definidos, sí que parece indicar algún tipo de diferencia en la

responsividad psicofisiológica de los sujetos A y B. Este hecho nos parece interesante para posteriores estudios.

En cuanto a las diversas tareas llevadas a cabo por los sujetos en dichas investigaciones, se ha incluido una variedad de estresores o cambios de naturaleza psicológica o física, como pruebas de aritmética mental (Allen y cols., 1987), tiempo de reacción (Dembroski y cols., 1977), problemas cognoscitivos de diferente nivel de dificultad (Van Schijndel, De Mey y Näring, 1984), situaciones de interacción interpersonal —por ejemplo: Entrevista Estructurada— (Anderson y cols., 1986), situaciones de amenaza por estimulación aversiva o fracaso (Krantz, Glass y Snyder, 1974), contracción muscular isométrica (Allen y cols., 1987) y respuesta vasomotora al frío (Ward, Chesney, Swan, Black, Parker y Rosenman, 1986).

Sin embargo, últimamente la atención parece haberse dirigido hacia tareas desafiantes o estresantes de naturaleza psicológica, así como a la medida de las respuestas psicofisiológicas del sujeto en su ambiente natural. La mayor parte de los estudios encuentran diferencias significativas entre la fase de reposo y la de tarea. En líneas generales, los sujetos Tipo-A no parecen diferir de los sujetos Tipo-B en ninguna de las medidas psicofisiológicas tomadas durante la fase de reposo. Sin embargo, no ocurre lo mismo en el desempeño de las tareas experimentales. En éstas, los individuos con PCTA suelen exhibir generalmente mayores niveles de reactividad en una o varias de las medidas registradas, siendo las tareas cognoscitivas (especialmente las de aritmética mental) y las de interacción interpersonal las que provocan niveles más elevados de respuesta según los estudios de los últimos años.

Respecto a las poblaciones investigadas, los sujetos han sido, fundamentalmente, estudiantes universitarios (Blumenthal y cols., 1983; Smith, Houston y Zurawski, 1985), operarios manuales y, en general, trabajadores del sector servicios —administrativos o ejecutivos— (Evans, Palsane y Carrere, 1987), niños entre 9 y 12 años (Matthews y Jennings, 1984), y pacientes con enfermedad coronaria (Corse, Manuck, Cantwell, Giordani y Matthews, 1982). La gran mayoría de las investigaciones se han realizado, sin embargo, con la población universitaria. El resto de poblaciones ha recibido poca atención por parte de los investigadores. En este sentido, respecto a la relación entre PCTA y reactividad fisiológica, las conclusiones extraídas sólo son generalizables a las poblaciones de estudiantes universitarios. A pesar de ello, y pese al escaso número de trabajos en tal sentido, se ha encontrado cierta evidencia inequívoca respecto a la existencia de diferencias en la respuesta fisiológica de los individuos A y B en situaciones naturales, en el lugar de trabajo (Friedman, Byers y Rosenman, 1956), y en pacientes coronarios (Kahn, Kornfeld, Frank, Heller y Hoar, 1980; Krantz, Arabian, Davia y Parker, 1982).

Referente a la instrumentación utilizada, con unas pocas excepciones, los investigadores han empleado la Entrevista Estructurada (Lovallo y

cols., 1986) y la Escala de Actividad de Jenkins (Lane y cols., 1984), desarrolladas ambas en el Western Collaborative Group Study, para la clasificación de los sujetos Tipo-A y Tipo-B, sobre todo las versiones modificadas para la población de estudiantes. Otras escalas utilizadas, además de la Escala de Actividad de Jenkins, han sido la Escala Framingham (Smith y cols., 1985), la Escala Bortner (Mayes y cols., 1984) y la Escala MYTH (Matthews Youth Test for Health) (Matthews y Jennings, 1984) para niños y adolescentes. Ultimamente, el interés se ha dirigido primordialmente al uso de las dos primeras, aunque lo más significativo es el hecho de que suelen utilizarse conjuntamente ambos sistemas de medida en un mismo estudio. De cualquier forma, una gran parte de los estudios ponen de relieve el mayor valor de la Entrevista Estructurada para predecir la enfermedad coronaria (Brand, Rosenman, Sholtz y Friedman, 1976) y la reactividad fisiológica (Dembroski, MacDougall, Shields, Petitto y Lushene, 1978; Dembroski, MacDougall y Lushene, 1979). Claro que, tal como indican algunos autores (Matthews, 1982; Matthews, Krantz, Dembroski y MacDougall, 1982), parece haber bastante acuerdo respecto a que la Entrevista Estructurada, la Escala de Actividad de Jenkins, la Escala Framingham o cualquiera otra forma de medida del Tipo-A se refieren probablemente a diferentes componentes del comportamiento y a distintos patrones de reactividad fisiológica.

Por último, otras variables que se han tenido en cuenta en el estudio de la reactividad fisiológica del Patrón-A de Conducta abarcan desde los componentes de éste, medidos a través de los distintos procedimientos citados anteriormente, hasta los factores demográficos que parecen estar influyendo en esta reactividad. Así, entre los componentes del Patrón-A de Conducta que son más predictivos de la reactividad fisiológica cabe distinguir: potencial para la hostilidad —correlacionado significativamente con elevaciones de la tasa cardíaca y de la presión sanguínea sistólica— (MacDougall, Dembroski y Krantz, 1981), velocidad e impaciencia —predictivo de una mayor activación cardíaca— (Dembroski y cols., 1978) y estilo de habla fuerte, explosiva y rápida —asociado con incrementos en la presión sanguínea sistólica— (Anderson y cols., 1986), medidos todos ellos a través de la Entrevista Estructurada.

Por otra parte, y con respecto a las subescalas de la Escala de Actividad de Jenkins, las que más suelen correlacionar con la variación psicofisiológica son la Escala H (hostilidad y competitividad) —que predice con seguridad una elevación en la presión sanguínea y los cambios cardiovasculares— (Dembroski y cols., 1978) y la Escala S (velocidad e impaciencia) —uno de los mejores predictores del aumento en la tasa cardíaca y presión sanguínea sistólica— (Lane y cols., 1984). Por otra parte, respecto a las variables demográficas, la mayor parte de los datos sobre reactividad psicofisiológica se han extraído de muestras homogéneas, usualmente sujetos de

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Abbott y cols. (1987). Experimento I	Escala Bortner y Escala Thurstone	Estudiantes varones. 40 Tipo A y 40 Tipo B.	Tarea de tiempo de reacción con un nivel alto de dificultad. Los sujetos cooperaban en la tarea (A-A, A-B, B-A y B-B). Sólo al primer miembro de cada diada se le daba el control de respuesta.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS) y diastólica (PSD).	La ejecución se deterioró en las diadas en las que los sujetos Tipo A perdían el control de respuesta, independientemente de con quién se cooperara. Las respuestas más rápidas se dieron en las dos diadas en las que el Tipo A tenía el control de respuesta reflejando una tendencia a responder con hiperreactividad (el grupo con respuestas más rápidas era el A-B). Se observó un incremento en TC, PSS y PSD durante la tarea en todos los grupos. Los mejores incrementos en TC y PSS se observaron en las cooperaciones A-A, y en PSD cuando cooperaban A-B. La recuperación de la TC y de la PSS era más lenta en los sujetos A sin control de respuesta que en los sujetos B sin control. La PSS mostró su recuperación más lenta en el grupo A-A, y la PSD mostraba la más lenta recuperación en aquellos grupos en los que los sujetos A tenían el control de respuesta.
Abbott y cols. (1987). Experimento II.	Escala Bortner y Escala Thurstone.	Estudiantes varones. 40 Tipo A y 40 Tipo B.	Tarea de tiempo de reacción con un nivel moderado de dificultad.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD).	Esta tarea provocó una mejor ejecución de todas las diadas. Aunque todos los grupos mostraron incrementos en la reactividad cardiovascular, el mayor incremento durante la tarea y la recuperación más lenta se dio en los Tipo A sin control de respuesta. La magnitud de la respuesta se elevaba en el grupo A-A.

raza blanca, universitarios, de nivel socioeconómico medio-alto, solteros y occidentales.

Debido a esto, es relativamente poco lo que se conoce todavía con respecto a los individuos que difieren en alguna/s de las características citadas. Recientemente, sin embargo, se está realizando una revisión sobre estos aspectos en diversas investigaciones, observándose la influencia y papel que algunas variables desempeñan en la relación existente entre reactividad y Patrón-A de Conducta, variables tales como edad, sexo y estatus laboral. En este sentido, y de modo esquemático, en las siguientes páginas se exponen los distintos estudios al respecto.

## CONCLUSION

Tal como se ha podido observar a lo largo de nuestra exposición, las múltiples investigaciones realizadas sobre el Patrón A de Conducta ofrecen un panorama bastante variopinto. Esta peculiar situación no nos permite extraer ninguna conclusión definitiva. Sin embargo, los datos cotejados arrojan un poco de luz sobre la relación entre Patrón A de Conducta y enfermedad coronaria.

-Los instrumentos más utilizados en la clasificación de sujetos Tipo A son la Entrevista Estructurada y la Escala de Actividad de Jenkins.

-Utilizando cualquiera de estos dos instrumentos se observa una correlación entre características del sujeto Tipo A e hiperreactividad fisiológica en los paradigmas de laboratorio. Aunque dicha correlación no es muy elevada, nos permite intuir cuál es el funcionamiento interno de estos sujetos.

-Al hilo de lo comentado, parece ponerse de relieve que en los sujetos Tipo A son dos los sistemas más directamente implicados: el sistema simpático-adreno-medular, y el sistema adenohipofisario-adreno-cortical, los cuales acentúan el papel del sistema nervioso simpático, que, a partir de una serie de episodios excesivos y repetidos, podría acelerar el proceso aterosclerótico. Por esta razón, se ha llegado a considerar al sistema simpático-adreno-medular como uno de los factores más relevantes a la hora de explicar el sustrato biológico del Patrón-A de Conducta (Henrotte, 1986; Lulofs, Van Diest y Van der Molen, 1986; Palmero y García-León, 1989), y el estrés como uno de los aspectos importantes que se encuentran en la base de la ejecución conductual de estos sujetos (Palmero y García-León, 1989; Palmero y Jara, 1990; Palmero y Chóliz, 1991). Las manifestaciones concretas de esta superactivación, además del daño directo que producen en el corazón, se reflejan en el incremento de la tasa cardíaca, el incremento en la presión sanguínea, incremento en la velocidad de sedimentación en el interior de los vasos sanguíneos, etc. Todo ello hace pensar que quizá estos sistemas sean los responsables fisiológicos del trastorno cardiovascular en general.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variabla medida	Resultados
Allen y cols. (1987).	SI (Entrevista Estructurada) y JAS (Escala de Actividad de Jenkins).	Estudiantes varones. Según SI: 21 Tipo A y 39 Tipo B. Según JAS: 32 Tipo A y 28 Tipo B.	Respuesta vasopresora al frío, contracción muscular isométrica, comprensión lectora y tarea mental.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD) y tiempo de tránsito del pulso (TTP).	SI: No diferencias en PSS, PSD, TC y TTP en reposo. Los tipo A mayor PSD que los tipo B en respuesta vasopresora al frío, y en TC en todas las tareas. JAS: No surgen diferencias.
Anderson y cols. (1986).	SI JAS	Mujeres trabajadoras de mediana edad y de raza negra. 7A, 17X y 18B.	Tarea de aritmética mental y Entrevista Estructurada.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD).	SI: Los tipo A mostraron mayores niveles de PSS y PSD que los tipo B durante la Entrevista Estructurada.
Baker y cols. (1984).	JAS	20 hombres participantes en un programa de rehabilitación cardiopulmonar. 9 Tipo A y 11 Tipo B. Todos los sujetos habían experimentado algún infarto de miocardio.	Técnica de imágenes relevantes al Tipo A y Entrevista Estructurada.	Período cardíaco (PC), temperatura digital (TD), volumen del pulso digital (VPD), electrograma (EMG) frontal, del cuello, del músculo flexor del antebrazo y del músculo extensor del antebrazo.	Los individuos Tipo A respondían con mayores índices de arousal fisiológico a las descripciones y subsecuentes imágenes mentales de eventos relevantes al Tipo A. Mostraban periodos cardíacos más cortos, e incrementos en la tensión muscular del cuello durante los eventos relevantes, así como un decremento en ambas medidas ante escenas neutras. También mostraban mayores incrementos en la reactividad cardiovascular que los sujetos Tipo B, aunque no eran específicos el tipo de escena.
Blumenthal y cols. (1983).	SI JAS-T	Estudiantes varones. Según SI: 24 tipo A y 17 tipo B. Según JAS: 23 tipo A y 18 tipo B.	Test de razonamiento inductivo con dos condiciones: incentivo monetario y control.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD), volumen sanguíneo del antebrazo (VSA), resistencia vascular del antebrazo (RVA) y actividad muscular (AM).	SI: Incremento en TC y PSS para los sujetos tipo A en ambas condiciones del test, y para los tipo B en la condición de incentivo. Los tipo A mostraron menor RVA y mayor FSA que los tipo B en las dos condiciones del test. JAS: No aparecen diferencias entre los dos grupos.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Blumenthal y cols. (1985).	SI JAS-T	Estudiantes varones: 24 tipo A y 17 tipo B.	Test de razonamiento inductivo, test de percepción temática (TAT) y Entrevista Estructurada.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD), volumen sanguíneo (VS) y resistencia vascular del antebrazo (RVA).	SI: Los sujetos tipo B muestran mayor RVA que los tipo A al responder a la entrevista. Los tipo A mostraron mayor arousal general que los tipo B durante la SI. Igualmente, los sujetos tipo A muestran mayor FSA que los tipo B durante la preparación de la historia del TAT.
Blumenthal y cols. (1988).	JAS TASRI (Type A self-rating inventory)	36 varones Tipo A, asignados a un grupo de aeróbic y a un grupo de entrenamiento en resistencia y flexibilidad.	Actividad física característica de cada modalidad a lo largo de 12 semanas.	Tasa cardíaca y presión sanguínea sistólica y diastólica.	Ambos grupos de sujetos mostraron descensos en la manifestación conductual abierta en aquellas facetas típicas del Patrón A de conducta. Además, el grupo de aeróbic mostró una reducción importante en su tasa cardíaca, presión sanguínea sistólica y presión sanguínea diastólica, observándose también baja tasa cardíaca y presión sanguínea sistólica y diastólica durante la recuperación. El grupo de entrenamiento en resistencia y flexibilidad mostró una reducción significativa sólo en presión sanguínea diastólica durante la fase de recuperación.
Cheesey y cols. (1990).	SI, usando The Facial Action Coding System de Ekman y Friesen	24 Tipo A y 24 Tipo B, todos ellos varones.	Entrevista personal, evaluando los componentes de respuesta verbal y facial.	Reactividad cardíaca.	La mirada feroz o airada y el disgusto (hostilidad facial) distinguían perfectamente a los sujetos Tipo A y Tipo B, siendo más elevados e intensos en los sujetos Tipo A. Además, se observó una significativa correlación entre hostilidad facial, hostilidad verbal y reactividad cardiovascular.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Cinciripini y cols. (1989).	JAS	29 sujetos Tipo A y 28 sujetos Tipo B, todos ellos varones, estudiantes universitarios	Fumar un cigarrillo	Tasa cardíaca, temperatura cutánea y velocidad de tránsito de pulso	Tanto los sujetos Tipo A como los Tipo B experimentaron cambios en todas las variables estudiadas tras el consumo del cigarrillo. Además, los sujetos Tipo A experimentan mayor reactividad cardíaca que los sujetos Tipo B.
Conrade (1989).	JAS y SI	68 estudiantes universitarios	Dibujo en espejo	Presión sanguínea sistólica y diastólica y tasa cardíaca	Los sujetos Tipo A clasificados mediante la SI, pero no los sujetos Tipo A clasificados mediante la JAS, obtienen los mayores valores en presión sanguínea sistólica y diastólica.
Conrade y cols. (1982).	SI	Operarios manuales los varones: 47 tipo A y 40 tipo B.	Tarea de tiempo de reacción con dos condiciones: alta y baja frecuencia de estimulación aversiva, contingenta con el enfrentamiento a la tarea.	Presión sanguínea (PS) y tasa cardíaca (TC).	Los sujetos tipo A mostraron mayor TC y PS que los tipo B durante la condición de alta frecuencia de estimulación aversiva contingenta con el enfrentamiento a la tarea. Pero, los tipo A mostraron menor PS y TC que los tipo B en la condición de baja frecuencia de estimulación aversiva.
Coras y cols. (1982).	SI JAS-C	24 varones con CHD (enfermedad cardiovascular) y 34 sin CHD. 35 eran tipo A y 23 tipo B.	Tarea de resolución de conceptos visuales y verbales, tarea de aritmética mental y reconstrucción de figuras.	Presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD) y tasa cardíaca (TC).	SI: Los sujetos tipo A muestran mayor presión sanguínea en general que los sujetos tipo B. También se observan cambios en la PSD relacionados. JAS: No aparecen diferencias
DeBacker y col. (1979).	SI	Varones adinerados del Belgium Heart Disease Prevention Project: 36 tipo A y 34 tipo B.	Trabajo diario estresante.	Tasa cardíaca (TC).	No aparecen diferencias significativas.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Delamater y cols. (1989).	JAS	60 estudiantes universitarios	Juego de roles en situaciones sociales elicitantes de conductas Tipo A.	Tasa cardíaca y presión sanguínea.	Las interacciones de hostilidad aparecen asociadas con mayores valores de presión sanguínea diastólica y tasa cardíaca que las situaciones no hostiles. Las interacciones de urgencia de tiempo aparecen asociadas con mayores valores de presión sanguínea sistólica que las interacciones no urgentes. Además, la presión sanguínea sistólica fue más elevada en las situaciones hostiles y de urgencia de tiempo comparada con las situaciones de competitividad.
Dembroski y cols. (1977).	SI	Estudiantes varones: 10 tipo A y 14 tipo B.	Tarea de tiempo de reacción.	Tasa cardíaca (TC), variabilidad cardíaca (VC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD) y potencial galvánico de la piel (GSP).	Los sujetos tipo A muestran mayor VC que los tipo B durante el reposo, pero no durante la tarea. Igualmente, los sujetos tipo A mostraron mayor TC y PSS que los tipo B durante la tarea.
Dembroski, McCougell, y cols. (1978).	SI JAS-T	Estudiantes varones: 36 tipo A y 14 tipo B.	Tarea de tiempo de reacción, juego de video y anagrama con un alto nivel de dificultad.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD) y potencial galvánico de la piel (GSP).	SI: Los sujetos tipo A mostraron mayor TC y PSS que los tipo B durante la tarea, y mayor VC durante la línea base. JAS: Los sujetos tipo A mostraron mayor PSS, PSD y VC que los tipo B durante la tarea.
Dembroski, McCougell, Herd, y cols. (1979).	SI JAS Framingham	Estudiantes varones: 44 tipo A, 4 tipo X y 36 tipo B.	Respuesta vasomotora al frío y tarea de tiempo de reacción con dos condiciones: alto y bajo desafío.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD) y volumen del pulso periférico (VPP).	SI: Los sujetos tipo A mostraron mayor PSS que los tipo B durante la línea base, mayor cambio en la PSS desde la línea base hasta la tarea, mayor cambio en la TC desde la línea base hasta la tarea de tiempo de reacción, y mayor TC durante la respuesta vasomotora al frío en la condición de desafío alto. JAS: Se observó que las puntuaciones tipo A correlacionaban positivamente con la PSS, y negativamente con el VPP, en la condición de desafío bajo. FRAMINGHAM: Se pudo observar que las puntuaciones obtenidas correlacionaban negativamente con el VPP en la condición de desafío bajo.
Dembroski, McCougell y Lushene (1979).	SI	64 hombres de mediana edad: 46 tipo A, 3 tipo X y 15 tipo B.	Entrevista Estructurada y concurso sobre historia americana.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD).	Los sujetos tipo B mostraron mayor PSS que los tipo A durante el descanso previo a las tareas. Pero los tipo A mostraron mayor PSS que los tipo B durante la entrevista y el concurso. Además, los sujetos tipo A mostraron mayor PSD que los tipo B en la segunda parte de la entrevista y el concurso.
Diamond y Carver (1980).	JAS-T	Estudiantes varones: 15 tipo A y 10 tipo B.	Tarea de reconocimiento de palabras y de aritmética mental.	Tasa cardíaca (TC), volumen del pulso periférico (VPP) y presión sanguínea (PS).	No aparecen diferencias significativas.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Diamond y cols. (1984).	SI JAS-T Inventario de hostilidad FRAMINGHAM (sección para medir la ira).	Estudiantes varones: 30 tipo A y 30 tipo B.	Juego de video de Ping-Pong competitivo con tres condiciones: a) los sujetos competían 15 minutos, b) se distraía a los sujetos mientras jugaban, c) el adversario hostigaba a los sujetos.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD).	La condición de hostigamiento elicita mayor elevación en PSS y en TC que las otras dos condiciones. Los sujetos tipo A muestran mayor PSS que los tipo B en la condición de hostigamiento, pero los tipo B mostraron mayor PSS que los tipo A en la condición de competición. En los sujetos tipo A, la alta hostilidad se asoció con mayores incrementos en PSS en las condiciones de distracción y hostigamiento, y la baja hostilidad se asoció con los mayores niveles de TC en las tres condiciones. El estilo hostil, la ira expresada (anger-out) y el tipo A estaban asociados con la mayor reactividad fisiológica. Por el contrario, la baja hostilidad, ira inhibida (anger-in) y el tipo B están menos asociados con la reactividad fisiológica.
Essau (1987).	JAS-T	30 mujeres estudiantes.	Tarea de aritmética mental.	Tasa cardíaca (TC).	Se observó una correlación de 0.40 entre el cambio en TC y las puntuaciones A-B.
Evans y cols. (1987).	JAS-B	Varones conductores de autobuses: 30 tipo A y 30 tipo B en La India, y 20 tipo A y 20 tipo B en USA.	Trabajo cotidiano.	Presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD), medidas manuales.	La PSS se incrementó con el trabajo en ambas muestras, tanto en los sujetos tipo A como en los tipo B. La PSD reveló un incremento en los sujetos tipo A y un descenso en los tipo B, aunque sólo en la muestra de USA.
Frankenhaeuser y cols. (1980a).	JAS-T (versión sugca).	24 sujetos tipo A (12 hombres y 12 mujeres) y 24 sujetos tipo B (12 hombres y 12 mujeres).	Tarea de tiempo de reacción, con un nivel sencillo de dificultad.	Tasa cardíaca (TC).	No aparecen diferencias significativas.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Frankenhauser y cols. (1982b)	JAS-T	30 estudiantes varones.	Tarea de aritmética mental en situaciones de ruido, relajación, lectura, etc.	Tasa cardíaca (TC).	No aparecen diferencias significativas.
Fredrikson y cols. (1989)	JAS	55 sujetos Tipo A.	Aritmética mental.	Tasa cardíaca, presión sanguínea sistólica y diastólica en línea base, durante la tarea, y al día siguiente, durante las actividades de la vida diaria, en casa y en el trabajo.	Los sujetos con altas niveles de presión sanguínea sistólica y diastólica durante la tarea mental tenían también alta presión sanguínea sistólica en casa, en el trabajo, durante la actividad física y cuando estaban estresados. Los sujetos con alta presión sanguínea diastólica durante la tarea mental también tenían alta presión sanguínea diastólica en casa y en el trabajo. En general, la tasa cardíaca en la línea base y en la tarea mental estaba relacionada con la tasa cardíaca en el trabajo y durante la actividad física.
Genetar y cols. (1991)	SI	568 empleados laborales diversos	Responder una batería de reago de personalidad, salud física y médica de tensión/suficiencia eléctrica	Tasa cardíaca, presión sanguínea, temperatura de la piel, respuesta electrodérmica	Los sujetos Tipo A muestran mayor reactividad y mayor tiempo de recuperación fisiológica que los sujetos Tipo B sólo en la dimensión de "hostilidad". En el resto de componentes del Patrón A de conducta hubo bastante solapamiento entre grupos. Los resultados apuntan hacia la importancia del componente de "hostilidad".
Gearty (1981)	JAS-B	Estudiantes de ambos sexos: 80 tipo A y 80 tipo B (edad homogénea y aptas para el juego).	Anagrama con solución fácil o difícil.	Presión sanguínea sistólica (PS).	Los sujetos tipo A mostraron mayor PS que los tipo B en todas las condiciones, excepto en la de problemas con solución que el sujeto piensa que son fáciles.
Blass, Krakoff, Contrada y cols. (1980) Experimento I.	SI	Varones operarios normales de edad: 22 tipo A y 22 tipo B.	Tarea competitiva con posibilidad de recompensa económica mediante un juego de video. Los sujetos perdían siempre en el juego, y el adversario podía ser agradable u hostil.	Tasa cardíaca (TC) y presión sanguínea sistólica (PS).	Los sujetos tipo A mostraron mayor TC y PS que los tipo B cuando el adversario era hostil. Pero no hubo diferencias significativas cuando el adversario era agradable.
Blass, Krakoff, Contrada y cols. (1980) Experimento II.	SI	Varones operarios normales: 10 tipo A y 10 tipo B.	Competición individual en dos condiciones: con y sin incentivo monetario.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PS) y diastólica (PSD).	Los sujetos tipo A mostraron mayor PS y PSD que los tipo B en las dos condiciones.
Blass, Krakoff y Finkelman (1980)	SI	16 tipo A (11 estudiantes y 5 operarios normales) y 14 tipo B (9 estudiantes y 5 operarios normales), dos en situación de silencio.	Dois tareas simultáneas: primero una de búsqueda de dígitos, dos ensayos con ruido alto y otros ensayos en situación de silencio.	Tasa cardíaca (TC) y presión sanguínea (PS).	Los sujetos tipo A mostraron mayor PS que los tipo B en la ejecución de la tarea.
Goldband (1980) Experimento I.	JAS-T	51 estudiantes varones.	Tarea de tiempo de reacción durante una situación estresante y una situación neutral.	Tasa cardíaca (TC) y tiempo de tránsito del pulso (TTP).	Los sujetos tipo A mostraron mayor distracción en TC y TTP en la condición de estrés, mientras que los sujetos tipo B no mostraron efectos diferenciales en función de la condición.
Goldband (1980) Experimento II.	JAS-T	25 estudiantes varones.	Inaular aire a un bote y respuesta vasomotor a el frío.	Tasa cardíaca (TC) y tiempo de tránsito del pulso (TTP).	No aparecen diferencias significativas.
Gray y cols. (1990)	SI y JAS	183 varones, directores de oficina	La propia SI, durante y después de la misma.	Tasa cardíaca, presión sanguínea y esfuerzo cardíaco	La JAS no puede producir el arousal o activación fisiológica durante y tras la SI. No obstante, los sujetos que puntúan alto en la dimensión de "ira" obtienen los valores más elevados en presión sanguínea sistólica durante la SI.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Gray y Jackson, (1990).	Survey of Work Styles	74 hombres y 87 mujeres, todos ellos estudiantes de Psicología	Substracción serial	Tasa cardíaca y presión sanguínea	Aparecen en este estudio tres perfiles bipolares distintos para cada sexo. Es erróneo plantear que todos los sujetos Tipo A muestren las mismas características. Quizá el resultado más interesante se refiere a que las mujeres manifiestan mayor cólera e insatisfacción laboral que los hombres.
Helin y Manninen (1988).	JAS	17 muchachos y 17 muchachas estudiantes de educación física	Un test físico y su posterior crítica	Actividad eléctrica muscular, tasa cardíaca y presión sanguínea	En general, los valores en las variables estudiadas se incrementaron de forma importante en ambos sexos durante el test y durante la crítica posterior. La actividad eléctrica muscular y la tasa cardíaca fueron más altas en los hombres que en las mujeres durante el test. La presión sanguínea sistólica de los hombres fue más elevada que la de las mujeres en todos y cada uno de los momentos de la medición. Además, la actividad eléctrica muscular y el nivel de presión sanguínea diastólica fueron más elevados en los sujetos Tipo A que en los Tipo B.
Holmes y cols. (1984).	JAS-T	Estudiantes varones: 30 tipo A y 30 tipo B.	Tarea de aritmética mental, con tres condiciones: fácil, moderada y difícil.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD), volumen del pulso periférico (VPP) y resistencia de la piel (SR).	Aparecen diferencias entre el reposo y las tres condiciones experimentales en TC, PSS, PSD y VPP. Los sujetos tipo A sólo mostraron mayor PSD que los tipo B en la condición difícil.
Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Houston y cols. (1988).	SI y JAS	74 varones.	Dibujo en espejo y memorización de dígitos.	Presión sanguínea y tasa de pulso.	La forma de aplicar la entrevista estructurada (SI) parece aportar información sobre la posterior alteración coronaria, ya que se observó una correlación entre incrementos en la presión sanguínea diastólica en respuesta a las tareas, puntuaciones Tipo A según la JAS y puntuaciones Tipo A según la SI cuando ésta se llevó a cabo de modo lento, pero no cuando se llevó a cabo de forma rápida e interrumpida. Los datos sugieren que la forma de administrar la SI permite reunir datos predictivos de posteriores alteraciones cardiovasculares.
Jennings y Choi (1981).	SI	Ejecutivos varones: 16 tipo A y 8 no A.	Tarea de tiempo de reacción auditiva.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea (PS), tasa respiratoria (TR) y volumen del pulso (VP).	No aparece ninguna diferencia A-B a nivel tónico. A nivel físico se encontraron algunos efectos en TC.
Kahn y cols. (1980).	SI	56 hombres y 3 mujeres de mediana edad: el 86% eran tipo A y el 14 % eran tipo B.	Operación de bypass.	Presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD).	Aparece correlación entre tipo A, agresividad e implicación en el trabajo y elevación en la PSS durante la operación. Y también entre implicación en el trabajo y elevación en la PSD.
Krantz y cols. (1974).	JAS-B	60 estudiantes varones.	Situación experimental con cuatro condiciones: ruido alto-escape, ruido alto-no escape, ruido bajo-escape y ruido bajo-no escape.	Respuesta de conductancia de la piel (SCR).	No aparecen diferencias significativas.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Krentz y cols. (1981).	SI	76 hombres y 7 mujeres pacien-tes cardíacos hospitalizados por arteriogra-fía: 62 tipo A y 21 no A.	Entrevista Estructurada y concurso sobre histo-ria americana, adminis-trados entre 1 y 3 días antes de la arteriogra-fía.	Tasa cardíaca (TC) y presión sanguínea sistólica (PSS).	El número de venas ocluidas no estaba relacionado con la tipología del sujeto (A-B), ni con cambios fisiológicos. Los sujetos tipo A mostraron mayor TC y PSS que los tipo B en algunas partes de la Ee-ntrevista estructurada.
Krentz, Aramban-y cols. (1982).	SI JAS-B	27 hombres pa-cientes cardíacos: 21 tipo A y 6 no A.	Operación de bypass.	Presión sanguínea sistólica (PSS) y complicaciones posoperatorias.	SI: Los sujetos tipo A supe-ron mayor PSS que los tipo B durante la operación. Ade-más, los tipo A muestran más complicaciones postoperato-rias que los tipo B. IAS: No aparecen diferencias significativas.
Lava y cols. (1984).	JAS-T	Mujeres estu-udiantes: 15 ti-po A y 14 tipo B.	Tarea de aritmética me-ntal.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS) y PRA cuando se comparan las fases de tarea y reposo. Te-ndencias (PSS), volumen sanguíneo del antebrazo (VSA) y tasa respiratoria (TR).	Aparecen diferencias signif-icativas en TC, PSS, PRA y VSA cuando se comparan las fases de tarea y reposo. Te-ndencias (PSS), no hay diferencias entre los dos grupos de sujetos.
Lewler y Schell (1988).	JAS	81 varones, se-ñalantes uni-versitarios	Ejercicio de interfe-rencia "palabra-colo-r" y tiempo de reacción.	Tasa cardíaca y presión sanguínea	No aparecen diferencias en-tre sujetos Tipo A y Tipo B en lo que respecta a la eje-cución conductal. Sin embar-go, se observa que los suje-tos Tipo A tienen menor te-nsión cardíaca media y mayor variabilidad cardíaca que los sujetos Tipo B.
Lewler y cols. (1989).	JAS para estudiantes	14 mujeres estudiantes	Examen rasl en el cole-jo	Tasa cardíaca, pre-sión sanguínea sis-tólica y diastólica y variabilidad en la tasa cardíaca	Las mujeres Tipo A mostraron mayores niveles de presión sanguínea sistólica y diastólica y mayor variabilidad en la tasa cardíaca. Los valores más bajos en variabilidad de la tasa cardíaca.
Lewler y cols. (1990).	JAS y DFC (deseo de control)	74 mujeres jó-venes	Experiemento I: Reposo y actividad en tareas de tiempo de reacción	Tasa cardíaca y presión sanguínea	Las mujeres Tipo A con alto deseo de control presentan mayor incremento en tasa cardíaca durante la tarea que las mujeres Tipo A con bajo deseo de control, y que las mujeres Tipo B con alto y bajo deseo de control. Además, de modo general, las mujeres Tipo A se mostraron más reactivas que las muje-res Tipo B. El deseo de control parece un factor importante en la conducta Tipo A de las muje-res.
Lewler y cols. (1990).	JAS y DFC (deseo de control)	67 mujeres jó-venes	Experiemento II: Reposo y actividad en tareas de tiempo de reacción	Tasa cardíaca y presión sanguínea	Las mujeres Tipo A con alto deseo de control presentan mayor incremento en tasa cardíaca durante la tarea que las mujeres Tipo A con bajo deseo de control, y que las mujeres Tipo B con alto y bajo deseo de control. Las mujeres Tipo A con alto deseo de control fueron más reactivas que las mujeres TI-po A con bajo deseo de con-trol. El deseo de control parece un factor importante en la conducta Tipo A de las muje-res.
Lott y Gatchel (1978).	JAS-T	22 mujeres y 8 hombres estu-udiantes.	Respuesta vasomotora al frío con tres condicio-nes: a) el sujeto recibe instrucciones neutra-les, b) el sujeto recibe instrucciones para au-mentar o disminuir su tasa cardíaca, con o sin feedback, c) el sujeto no recibe instruccio-nes.	Tasa cardíaca (TC) y presión sanguínea sistólica (PSS).	Los sujetos que mostraban elevaciones en la PSS duran-te la respuesta vasomotora al frío no obtienen necesari-mente mayores puntuacio-nes en los instrumentos para evaluar su participación o no en la categoría "Tipo-A".

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Lovello y Pishkin (1980).	SI	Estudiantes varones: 40 tipo A y 40 tipo B.	En el pretratamiento: anagramas fáciles y/o difíciles, con y sin ruido. En la fase de prueba: identificación de conceptos.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea (PS), nivel de conductancia de la piel (SCL), respuestas no específicas de la piel (NSR) y actividad vasomotora digital (AVD).	Los sujetos tipo B mostraron mayor vasoconstricción que los tipo A durante la tarea. Los sujetos tipo A mostraron mayor SCL y mayor amplitud de las NSR que los tipo B.
Lovello y cols. (1986).	SI	Estudiantes varones: 32 tipo A y 26 tipo B.	Dos días de gran presión (con examen) y dos días de poca presión (sin examen).	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD), presión sanguínea pulsátil (PSS-PSD) y producto de la tasa cardíaca por la presión pulsátil TC x PSS-PSD.	Los sujetos Tipo A mostraron mayor TC y TC x PSS-PSD que los tipo B durante la condición de examen.
Lundberg y Forsman (1979).	JAS-T (versión sugca).	24 sujetos tipo A (12 hombres y 12 mujeres) y 24 sujetos tipo B (12 hombres y 12 mujeres).	Tarea de vigilancia, tarea de conflicto color-palabra, tareas de razonamiento y contemplación de una película.	Tasa cardíaca (TC).	No aparecen diferencias significativas.
MacDougall y cols. (1981). Experimento I.	SI JAS-T FRAMINGHAM	Mujeres estudiantes: 29 tipo A, 2 tipo X y 29 tipo B.	Respuesta vasomotora al frío y tarea de tiempo de reacción.	Tasa cardíaca (TC) y presión sanguínea sistólica (PSS).	JAS y FRAMINGHAM: No se observó correlación con ninguna de las variables fisiológicas estudiadas. SI: El componente de hostilidad correlacionaba con cambios en la PSS y TC durante la tarea.
MacDougall y cols. (1981). Experimento II.	SI JAS FRAMINGHAM	Mujeres estudiantes: 33 tipo A y 18 tipo B.	Concurso sobre historia americana de forma desafiante, tarea de tiempo de reacción con incentivo y Entrevista Estructurada.	Tasa cardíaca (TC) y presión sanguínea sistólica (PSS).	SI: Los sujetos tipo A mostraron mayor PSS que los tipo B durante la Entrevista Estructurada y el concurso. JAS y FRAMINGHAM: No se observó correlación con las variables fisiológicas estudiadas.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Manuck y cols. (1978). Experimento I.	JAS-T	Hombres estudiantes: 24 tipo A y 24 tipo B.	Tarea visual-verbal difícil, reforzada o castigada con la suma o sustracción de dinero.	Tasa cardíaca (TC) y presión sanguínea sistólica (PSS).	Los sujetos tipo A mostraron mayor PSS que los tipo B durante la tarea.
Manuck y cols. (1979). Experimento II.	JAS-E	45 abogados varones de mediana edad.	La misma tarea que en el experimento I.	Presión sanguínea sistólica (PSS) durante la tarea, en distintos días a lo largo de seis semanas.	JAS: Se observó que las puntuaciones obtenidas con este instrumento correlacionaban con los valores de PSS medidos a lo largo de las seis semanas del experimento.
Manuck y Garland (1979). Experimento III.	JAS-T	44 estudiantes varones.	La misma tarea que en los experimentos I y II.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea (PS) y presión pulmonar (PP), es decir, la relación agnucial entre presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD).	Los sujetos tipo A mostraron mayor PS y PP que los tipo B durante la tarea.
Mattheus y Jennings (1984). Experimento I.	SI MYTH (Mattheus Youth Test for Health).	Niños y niñas con edades entre los 9 y 12 años: 13 tipo A y 20 tipo B.	Dos versiones de un juego de video individual: competir contra sí mismo y competir contra el ordenador.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD) y tiempo de tránsito de pulso (TTP).	En general, la primera tarea provocó mayor incremento en la TC y PSD que la segunda. AS1: Los sujetos tipo A mostraron mayor TC que los tipo B durante la primera tarea, apreciando una correlación significativa entre TC y Tipo A. En la segunda tarea hubo también una correlación significativa entre PSS, PSD y Tipo A. MYTH: Se observó un decremento de la PSD en los sujetos tipo A desde la primera a la segunda tarea, mientras que en los tipo B no se produjo ningún cambio apreciable.
Mattheus y Jennings (1984). Experimento II.	SI MYTH	Niños y niñas con edades entre los 9 y 11 años: 13 tipo A y 17 tipo B.	Tres juegos de video: a) trazar el contorno de una estrella con un lápiz eléctrico, b) tareas de aritmética mental y c) tareas de tiempo de reacción.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD) y tiempo de tránsito del pulso.	En general, la segunda tarea elicito el mayor incremento en TC y PSS, aunque la PSD fue comparable en la primera y segunda tarea. La PSS fue mayor en la primera que en la tercera tarea, y la TC fue mayor en la tercera que en la primera. SI: Los sujetos tipo A mostraron mayor PS que los tipo B durante el reposo. MYTH: Los sujetos tipo A mostraron mayor PSS que los tipo B en la primera y segunda tarea. Al inicial cualquier tarea, los sujetos tipo B reducian su TC, mientras que los tipo A la aumentaban.
Raye y cols. (1984).	SI JAS Escala Thurstone y Escala de la Bortner.	63 mujeres de mediana edad, trabajadoras a tiempo completo.	Tareas de aritmética mental, experiencias psicológicas agotadoras en el trabajo, síntomas fisiológicos en el trabajo y producción de catecolaminas en la orina durante el trabajo.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD), temperatura de la piel (TP) y nivel de conductancia de la piel (SCL).	SI: No aparecen diferencias significativas. JAS: Las puntuaciones elevadas en este instrumento correlacionaban significativamente con cambios en la TP y sintomatología febril en el trabajo.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tareas realizadas	Variables medidas	Resultados
McCann y Matthews (1988)	SI para adolescentes	72 muchachos y 59 muchachas adolescentes	Tres estresores conductuales: sustracción mental, dibujo en espejo y un ejercicio isométrico	Presión sanguínea	Los sujetos con padres hipertensos tienen valores más elevados de presión sanguínea diastólica en las tres tareas estresantes que los sujetos sin historia de hipertensión familiar. Este efecto era más acentuado en los sujetos Tipo A. Los sujetos que puntuaron alto en la dimensión de hostilidad tenían elevadas respuestas en presión sanguínea sistólica y diastólica, particularmente en el ejercicio isométrico. Además, los muchachos obtuvieron mayores respuestas en presión sanguínea que los muchachos en las tres tareas estresantes.
Norell (1989). Experimento I	JAS	41 mujeres solteras estudiantes de Psicología	Tiempo de reacción con selección forzosa bajo dos condiciones: bajo y alto estrés.	Tasa cardíaca, velocidad de tránsito del pulso, nivel y respuestas de conductancia cutánea.	Las mujeres Tipo A expuestas a la condición de alto estrés tenían mayores niveles de conductancia cutánea en la línea base que las mujeres Tipo A expuestas a la condición de bajo estrés. En la fase de tarea, las mujeres expuestas a la condición de alto estrés tenían mayor tasa cardíaca y más respuestas de conductancia cutánea que las mujeres Tipo A expuestas a la condición de bajo estrés. Estos efectos no se observaron en las mujeres Tipo B. Tampoco se observaron diferencias entre las mujeres Tipo A y Tipo B dentro de la misma condición.
Norell (1989). Experimento II	JAS	58 mujeres casadas, trabajadoras y estudiantes de Psicología	Tiempo de reacción con selección forzosa bajo dos condiciones: bajo y alto estrés.	Tasa cardíaca, velocidad de tránsito del pulso, nivel y respuestas de conductancia cutánea.	En la fase de tarea, las mujeres Tipo A expuestas a la condición de alto estrés obtuvieron mayores índices de tasa cardíaca que las mujeres Tipo A expuestas a la condición de bajo estrés, aunque las diferencias no fueron significativas.
Muramala y cols. (1988)	SI JAS-T	35 varones no fumadores y sin historia de CHD o hipertensión: 11 tipo A y 13 tipo B.	Tarea de aritmética mental, respuesta vasopresora al frío y Entrevista Estructurada.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PS), presión sanguínea diastólica (PD), presión arterial media (PAM) y volumen sanguíneo del antebrazo (VSA).	En general, no aparecen diferencias entre los sujetos en la respuesta a la tarea de aritmética mental, observándose un aumento en la reactividad cardiovascular, que sugiere un patrón de respuesta similar al de lucha/huida. Los sujetos tipo A muestran mayor TC y vasodilatación durante la respuesta vasopresora al frío.
Myrtek y Greenlee (1984)	SI JAS-T	Estudiantes varones: 35 tipo A, 11 tipo X y 12 tipo B.	Tarea de aritmética mental con distracción social, tarea de tiempo de reacción, percepción y espacialización de un discurso, respuesta vasopresora al frío y ejercicio de bicicleta ergométrico.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PS), presión sanguínea diastólica (PD), volumen del pulso periférico (VPP), tiempo de tránsito del pulso (TPP), nivel de conductancia de la piel (NCL), tasa respiratoria (TR) y variabilidad cardíaca (VC).	SI: Los sujetos tipo B muestran mayor TC, PS y VC que los tipo A. Pero estos sentimientos mayor BCL que los tipo B. JAS: Los sujetos tipo A muestran mayor TR que los tipo B.
Misura y cols. (1988)	JAS	72 varones.	Anagrama, aritmética mental, hablar ante un cámara de grabación y ruido blanco, en dos situaciones experimentales: tres la administración de alcohol y tres la administración de un placebo.	Tasa cardíaca, presión sanguínea y amplitud del pulso periférico.	En general, los resultados ponen de relieve que los efectos del alcohol reducen la reactividad psicofisiológica en cuanto a la tasa cardíaca y la presión sanguínea.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tareas realizadas	Variable medida	Resultados
Ohman y cols. (1989).	JAS y la Telle Scale (TDS)	20 hombres y 20 mujeres	Perceptivo motora (videojuego).	Tasa cardíaca, velocidad de tránsito de pulso, electrocardiografía y conductancia cutánea. Todo ello a lo largo de tres fases: Línea base, tarea y recuperación.	Los sujetos con altas puntuaciones en las escalas de irritación e impaciencia obtenían incrementos en tasa cardíaca y velocidad de tránsito de pulso durante la tarea. Los sujetos con altas puntuaciones en la subescala de competitividad no obtenían cambios importantes en las variables psicofisiológicas estudiadas.
Ortega y Pipel (1984).	JAS-T	Estudiantes varones: 60 tipo A y 60 tipo B.	Tarea de búsqueda de dígito, con tres condiciones de búsqueda: relajada, pasiva y activa.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD), nivel de resistencia cutánea (SRL) y tasa respiratoria (TR).	Los sujetos tipo A muestran mayor TC que los tipo B durante cualquier tarea desafiante, mientras que los tipo B muestran mayor SRL que los tipo A.
Pardine, Napoli y Dytell (1980).	JAS-T	Estudiantes varones: 8 tipo A y 8 tipo B.	Tarea de estimación de tiempo.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea (PS) y actividad muscular (AM).	Los sujetos tipo A mostraron mayor TC, PS y AM que los tipo B durante la tarea.
Perkins (1984).	JAS-T	Estudiantes varones: 70 tipo A y 70 tipo B.	Apretar un botón durante 4 ensayos, referidos a alto coste (pérdida de dinero), bajo coste (pérdida de puntos) o ningún coste de respuesta al fracaso en la ejecución, y alto, moderado, bajo o ningún nivel de feedback sobre el fracaso en la ejecución.	Tasa cardíaca (TC).	Se encontró mayor TC en la condición de alto coste de respuesta que en la de bajo coste en los sujetos tipo A, aunque este aumento no era significativo en los sujetos tipo B. El feedback sobre el fracaso no influía en los sujetos tipo A, pero sí en los tipo B. Además, los sujetos tipo A mostraron mayor TC que los tipo B en las condiciones de alto, bajo y ningún coste de respuesta.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Petiot y cols. (1988).	Escala de Bortner.	19 mujeres Tipo A y 8 mujeres Tipo B	Estrés acústico.	Tasa cardíaca y presión sanguínea.	Las mujeres Tipo A muestran menor presión sanguínea sistólica y diastólica que las mujeres Tipo B. Igualmente, las mujeres Tipo A muestran menores valores medios de tasa cardíaca que las mujeres Tipo B.
Pfiffner y cols. (1989).	SI, Bortner y un inventario de personalidad	197 sujetos varones sanos	Manipulativas y verbales	Correlatos fisiológicos en general	La conducta Tipo A no reaccionó con ninguna variable cardiovascular, pero los sujetos Tipo A, clasificados mediante la SI, obtienen mayores valores en frecuencia e inquietud motora, observadas y medidas a través del electrocardiograma.
Price y Clarke (1978).	JAS-T	48 estudiantes varones de los extremos superior e inferior de la JAS.	En la prueba parte, una tarea de tiempo de reacción. En la segunda, problemas de fácil y difícil resolución mental.	Tasa cardíaca (TC) y respuesta psicogalvánica (RPG).	No aparecen diferencias significativas.
Scher y cols. (1986).	SI	Trabajadores masculinos: 15 tipo A y 15 tipo B.	Tarea de aritmética mental.	Tasa cardíaca (TC)	Se observa una mayor reducción de la T en los sujetos tipo A que en los tipo B durante la tarea mental.
Schervitz, Barton y Lavenhal (1978).	SI, JAS-T	59 hombres estudiados de los extremos de la JAS.	Respuesta vasomotora al frío, tarea de aritmética mental, generación de ira, distorsión de la percepción y percepción por intervalos de dos minutos (mediante una entrevista).	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD) y pulso periférico (PP).	JAS: Los sujetos tipo A mostraron mayor PSS que los tipo B entre y durante las tareas. SI: Los sujetos tipo A muestran mayor amplitud del PP que los tipo B entre y durante las tareas.
Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Schafel y Lawler (1989).	Framingham JAS (E)	57 mujeres Tipo A y 62 mujeres Tipo B, todas ellas trabajadoras religiosas.	Identificación de conceptos bajo tres posibles condiciones: condición de desamparo moderado, y condición de no desamparo.	Tasa cardíaca y presión sanguínea, en reposo y durante la tarea.	Tanto los sujetos Tipo A como los Tipo B exhibieron desempeño aprendido. Los sujetos Tipo A en la condición de desamparo obtuvieron los mayores incrementos en presión sanguínea sistólica y los mayores decrementos en variabilidad de la tasa cardíaca.
Schneider y cols. (1986).	SI (Versión alemana).	Dos grupos de sujetos: Grupo 1º: 25 varones voluntarios no fumadores. Grupo 2º: 29 sujetos, aleatoriamente elegidos del Bonn Study of Cardiovascular Health.	Examen clínico, sesión de Laboratorio en reposo y Entrevista Estructurada.	Tasa cardíaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD).	En los dos grupos, los sujetos tipo A mostraron mayor PSS que los tipo B durante la sesión de laboratorio. En el grupo 1º, los sujetos tipo A muestran mayor PSS que los tipo B durante la sesión de laboratorio. Además, los sujetos tipo A muestran mayor reactividad media y obtienen los valores máximos en PSS con respecto a los sujetos tipo B. En el grupo 2º, los sujetos tipo A muestran los valores máximos en PSS con respecto a los sujetos tipo B.
Schneider y cols. (1989).	SI	33 varones	Estrés cognitivo, motor y físico.	Presión sanguínea y tasa cardíaca en laboratorio y en la actividad diaria	Los sujetos Tipo A muestran mayor reactividad cardiovascular durante la tarea de estrés cognitivo. Las conductas de competitividad y elevación de la voz estaban positivamente asociadas con una elevada presión sanguínea.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Van Egeran (1979a).	JAS-T	16 hombres y 16 mujeres estudiantiles.	Juego del tipo del dilema del prisionero, en el que se ganan puntos y dinero, jugando con ordenadores "masculinos", que eran cooperativos o competitivos.	Tasa cardiaca (TC) y volumen del pulso periférico (VPP).	Durante el juego con el ordenador competitivo, los sujetos tipo A mostraron mayor TC máxima y mínima que los tipo B cuando se les mostraba el resultado de la elección del ordenador. Antes de que se les mostrara el resultado de la elección, los sujetos tipo A mostraron mayor amplitud en el VPP que los tipo B. Por otra parte, no se encontraron diferencias significativas durante el juego con el ordenador cooperativo.
Van Egeran (1979b).	JAS-T	Los 30 hombres y 30 mujeres más extremas de una muestra de 200 estudiantes.	Juego del tipo del dilema del prisionero para ganar puntos y dinero en situaciones interactivas o competitivas.	Tasa cardiaca (TC) y volumen del pulso periférico (VPP).	No aparecen diferencias en TC. La poca competitividad cubría con el tono vascular. Los sujetos tipo A mostraron mayor vasoconstricción que los tipo B durante los ensayos de interacción.
Van Egeran y Sperry (1990).	SI	54 Tipo A y 53 Tipo B. Todos ellos adultos.	Cuatro actividades comunes: hablar, pensar, tomar café y tomar alcohol.	Presión sanguínea.	La variabilidad y nivel de la presión sanguínea diastólica fue mayor en los sujetos Tipo A. Se podría pensar que la conducta Tipo A en sí misma produce una hipersensibilidad en la presión sanguínea a los estímulos rutinarios.
Stapton y cols. (1974).	JAS-B	48 estudiantes varones entre 19 y 35 años.	Versión modificada del Standard Balke Tread Mill, terminada cuando la tasa cardiaca era de 180 pulsaciones.	Tasa cardiaca (TC) y presión sanguínea (PS).	No aparecen diferencias significativas.
Slaa y cols. (1988).	JAS y EPQ	22 muchachos hipertensos y 53 muchachos normotensos.	Desafío mental en forma de video-juego.	Tasa cardiaca, respiración y actividad metabólica.	Los sujetos Tipo A ligeramente hipertensos mostraron mayor reactividad en tasa cardiaca durante la fase de tarea. Sin embargo, no se observaron estos resultados en los sujetos Tipo A normotensos.
Smith y cols. (1985).	FRANKSHAN	Estudiantes de ambos sexos. Hombres: 14 tipo A y 12 tipo B. Mujeres: 15 tipo A y 15 tipo B.	Responder a una serie de cuestiones, Entrevista Estructurada y curso sobre historia americana. Todas las reas tenían dos condiciones: alto y bajo desafío.	Presión sanguínea sistólica (PSS), presión sanguínea diastólica (PSD) y latencia en mm. (FPV).	Los hombres tenían mayor PSS y FPV que las mujeres en la línea base. Los hombres tenían mayor PSD que las mujeres en la Entrevista Estructurada. Los sujetos tipo A muestran mayor PSS que los tipo B durante la Entrevista Estructurada.
Smyth y cols. (1978).	SI	33 mujeres de raza negra.	Entrevista general.	Presión arterial media y variabilidad media de la presión sanguínea durante la entrevista.	No aparecen diferencias en la presión arterial media. Los sujetos tipo B hipertensos mostraban la mayor variabilidad media en la presión sanguínea.
Stepco y Rosa (1981).	JAS-T	De 17 hombres y 19 mujeres, se escogieron los 20 sujetos con las puntuaciones más altas y más bajas.	Tarea de ortografía mental, tarea de asociación de palabras y tareas de sustitución de dígitos.	Tasa cardiaca (TC), presión sanguínea (PS), tiempo de tránsito del pulso (TTP) y nivel de conductancia de la piel (SCL).	No aparecen diferencias significativas.

Referencia	Instrumento	Sujetos	Tarea realizada	Variable medida	Resultados
Ven Schijndel y cols. (1984).	JAS (Versión americana)	Estudiantes varones: 17 tipo A y 19 tipo B.	Tarea de resolución de anagramas, con tres condiciones: 100%, 50% y 30% de anagramas susceptibles de solución	Tasa cardiaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD).	En general, los valores de TC, PSS y PSD eran más elevados durante las tareas que en la línea base. La PSS era más elevada en la condición intermedia (50%). Los sujetos-tipo A mostraron los mayores niveles de PSS y PSD en esta condición intermedia. En los sujetos tipo A, los valores de TC, PSS y PSD volvían a la línea base excepto en la condición del 50%, mientras que en los sujetos tipo B los valores de TC, PSS y PSD volvían a la línea base excepto en la condición del 100%
Ward y cols. (1986)	SI	Hombres adultos: 14 tipo A y 14 tipo B.	Tarea de aritmética mental, prueba de hipótesis, juego de vídeo, tiempo de reacción, contracción muscular isométrica y respuesta vasomotora al frío.	Tasa cardiaca (TC), presión sanguínea sistólica (PSS) y presión sanguínea diastólica (PSD).	La TC y PSS se incrementaron desde la línea base a las distintas tareas, la PSD sólo se incrementó en la tarea de aritmética mental, en la prueba de hipótesis, en el juego de vídeo y en la contracción muscular isométrica. Además, respecto a los Tipo B, los Tipo A mostraron mayor TC en las tareas de juego de vídeo y tiempo de reacción, mayor PSS en las tareas de aritmética mental, prueba de hipótesis y tiempo de reacción, y mostraron también mayor PSD en la tarea de aritmética mental.
Zeichner y cols. (1990).	JAS	52 estudiantes varones.	Vigilancia, observando las respuestas ofrecidas por los sujetos a estímulos, de acuerdo con un previsible o aleatorio programa de refuerzo.	Tasa cardiaca, presión sanguínea y constricción vasomotora periférica.	No se observaron diferencias en presión sanguínea, pero los sujetos Tipo A asignados al programa de refuerzo elevaron mostraron niveles más reducidos en el volumen del pulso sanguíneo y en la tasa cardiaca que los sujetos Tipo B.

-Según estos planteamientos, en la actualidad se establece que el PCTA tiene una fundamentación eminentemente psicológica y fisiológica, definidas por la actividad del sistema simpático-adreno-medular y del sistema adenohipofisario-adreno-cortical (Krantz y Manuck, 1984), controlados ambos por el sistema nervioso central, el cual actúa a través de mecanismos hormonales y neurales (Herd, 1978). Así, si establecemos que los sistemas de respuesta en condiciones normales se refieren a los aspectos cognoscitivo, autonómico/fisiológico y conductual, en el sujeto Tipo-A sucede algo parecido, aunque el nivel y frecuencia de activación son más elevados. Concretamente, el PCTA supone la activación cognoscitiva del organismo, manifestada ésta a tres niveles: autonómico, neuroendocrino y comportamental (Valdés y De Flores, 1986; Palmero y García León, 1989).

La activación autonómica está controlada por el sistema simpático-adreno-medular, encargado de mantener la homeostasis del organismo y de facilitar respuestas de lucha/huida.

La activación neuroendocrina se lleva a cabo mediante el sistema adenohipofisario-adreno-cortical, y se presenta en estados de peligro, derrota, pérdida de control, amenaza, ansiedad, depresión o incertidumbre.

La activación conductual se apoya en tres sistemas biológicos que se alternan en la regulación del organismo: el de recompensa o activación comportamental, regido por el haz prosencefálico medial (Rolls, 1975); el de lucha/huida, que depende del complejo amigdalino y que da lugar a conductas de lucha en busca del control de la situación (Valdés, 1983); y el de inhibición comportamental o de castigo, bajo control septal-hipocámpico (Gray, 1982).

- De entre las múltiples medidas para evaluar la reactividad, la tasa cardíaca (TC) y la presión sanguínea sistólica (PSS) parecen ser los índices psicofisiológicos que mejor discriminan a los sujetos Tipo A, sobre todo cuando éstos son evaluados mediante la Entrevista Estructurada y se les hace desempeñar una tarea extremadamente desafiante o competitivo, representativa de las características psicológicas que los sujetos presentan.

- No obstante lo anterior, también nos parece de interés la consideración de las distintas variables electrodérmicas, en tanto que son indicadores de la activación del sujeto.

- En la actualidad, la evidencia disponible no nos permite asegurar sin ningún género de dudas el valor predictivo del Patrón de Conducta Tipo A con respecto a la enfermedad coronaria, aunque sí parece existir algún tipo de relación y de influencia en el aumento de mortalidad que viene produciéndose en los últimos años por patología coronaria.

- Por otra parte, lo que sí parece ponerse de manifiesto recientemente es que el Patrón de Conducta Tipo A es un constructo psicológico útil, pe-

ro enormemente complejo. Por esta razón, no es posible extraer conclusiones definitivas de su complicación etiológica en la cardiopatía isquémica, a no ser que nos detengamos en el análisis individual de todos y cada uno de sus componentes, ya que no todos parecen ser de la misma importancia a la hora de predisponer a un sujeto hacia los padecimientos coronarios.

- La conclusión anterior nos permite traer a colación los planteamientos de algunos autores (Pliffner y Batting, 1989), en los que se pone de manifiesto que los resultados de los diversos estudios sugieren que el Patrón A de Conducta en conjunto no explica suficientemente el riesgo de enfermedad coronaria. Sin embargo, algunos componentes de dicho patrón, tales como la hiperreactividad a las situaciones amenazantes, podrían tener un peso específico como indicadores de procesos patológicos en el sistema cardiovascular.

- Consecuentemente, como es obvio, en el Patrón A de conducta coexisten diversos componentes, y, probablemente, no todos están relacionados con la enfermedad, mientras que el factor de irritación e impaciencia, relacionado con los componentes de ira, irritación y hostilidad, parece estar implicado con los aspectos que predisponen a la enfermedad. De hecho el sujeto caracterizado por un predominio del componente de irritación y hostilidad experimenta la mayor activación cardiovascular, por la activación que se produce en su sistema simpático-adreno-medular. Como señalan diversos autores (McCann y Matthews, 1988, Ohman y Cols., 1989), el componente de Irritación e Impaciencia es el que más parece predisponer a la alteración cardiovascular.

-Consideramos importante aludir a dos aspectos que están presentes en prácticamente todos los estudios centrados en el Patrón A de Conducta y que, por desgracia, muchas veces son obviados:

- a) Es necesario delimitar adecuadamente los aspectos relacionados con la muestra, las tareas y los factores demográficos, capaces todos ellos de elicitar diferencias psicofisiológicas en estos sujetos. Igualmente, cabe plantearse la reducción de las inconsistencias entre unos estudios y otros, aumentando la validez de constructo y la validez predictiva de los instrumentos utilizados para medir el Patrón de Conducta Tipo A, así como la ampliación de la recogida de datos en poblaciones sanas de adultos (jóvenes, negros, hispanos, orientales), y en poblaciones con patología coronaria, utilizando hombres y mujeres como sujetos experimentales en cada población.
- b) Es imprescindible considerar los factores evolucionistas, ya que el hombre, como cualquier ser vivo, necesita adaptarse a las condiciones que le impone su medio ambiente inmediato y directo. Por lo tanto, su integridad depende del mantenimiento de una correcta re-

lación con su medio ambiente. Su vida depende de su propia habilidad para mantener la homeostasis, el equilibrio en determinadas funciones vitales: temperatura basal corporal, balance energético, balance de líquidos y fluidos, balance entre actividad y reposo, etc. Por lo tanto, estamos manejando conceptos que tienen que ver con la calidad de vida de un sujeto, la cual dependerá de su precisión y habilidad para impedir, resistir y vencer la enfermedad. Para ello, debe adaptarse constantemente a las demandas físicas y psíquicas del ambiente. Al conjunto de estas demandas, las experiencias que producen en el sujeto, y los efectos finales se le denomina estrés (Price, 1982). Lógicamente, el fracaso para adaptarse a estas condiciones cambiantes suele desembocar en un deterioro fisiológico y/o psicológico, en la enfermedad y en la muerte. Como hemos comentado, se trata de uno de los conceptos básicos del evolucionismo que, aunque presente siempre en el desarrollo de cualquier individuo, y, por extensión, de la especie a la que pertenece, adquiere una cierta relevancia en el siglo XX, a partir de la aparición de "nuevas" patologías y alteraciones.

A la luz de estos comentarios, parece lógico pensar que, si un sujeto se comporta de una forma determinada es porque dicha forma de conducta le permite adaptarse a las situaciones ambientales que conforman su entorno. Además, un elemento imprescindible en esta relación entre sujeto y ambiente se refiere a las consecuencias que la conducta del sujeto tiene para el ambiente y para sí mismo. En este orden de cosas, una de las formas más rudimentarias de aprendizaje humano implica la exposición directa a las consecuencias de las propias acciones (Bandura, 1969). La naturaleza de las consecuencias incrementa o reduce la probabilidad de que la conducta se repita. Es evidente que, en los sujetos Tipo A, cuya conducta viene caracterizada —entre otras cosas— por una intensa competitividad y motivación al éxito, comportarse de un modo competitivo parece producir consecuencias positivas para tales sujetos. Por lo tanto, parece evidente que cualquier sujeto interprete la competitividad como algo funcional, e incluso que realice la extrapolación de esa competitividad a nuevas situaciones.

- Por último, en el estudio del Patrón A de Conducta, como en casi cualquier conducta que pretendamos estudiar, es imprescindible adoptar un planteamiento bidireccional entre ambiente y organismo, y, dentro de éste, la triple posibilidad de respuesta: cognoscitiva, fisiológica/automática y conductual.

## REFERENCIAS

- Abbott, J.; Sutherland, C. y Watt, D. (1987). Cooperative dyadic interactions, perceived control, and task difficulty in Type A and Type B individuals: A cardiovascular study. *Psychophysiology*, 24 (1), 1-13.
- Allen, M. T.; Lawler, K. A.; Mitchell, V. P.; Matthews, K. A.; Rakaczky, C. J. y Jamieson, W. (1987). Type A behavior pattern, parental history of hypertension, and cardiovascular reactivity in college males. *Health Psychology*, 6(2), 113-130.
- Anderson, M. B.; Williams, R. B.; Lane, J. D.; Haney, T.; Simpson, S. y Houseworth, S. J. (1986). Type A behavior, family history of hypertension, and cardiovascular responsivity among black women. *Health Psychology*, 5(4), 393-406.
- Baker, L. J.; Hastings, J. E. y Hart, J. D. (1984). Enhanced psychophysiological responses of Type A coronary patients during Type A relevant imagery. *Journal of Behavioral Medicine*, 7(3), 287-306.
- Bandura, A. (1969). *Principles of behavior Modification*. Nueva York: Holt.
- Blumenthal, J. A.; Emery, C. F.; Walsch, M. A. y Cox, D. R. (1988). Exercise training in healthy type A middle-aged men: Effects on behavioral and cardiovascular responses. *Psychosomatic Medicine*, 50(4), 418-433.
- Blumenthal J. A.; Lane, J. D. y Williams, R. B. (1983). Effects of task incentive on cardiovascular response in Type A and Type B individuals. *Psychophysiology*, 20 (1), 63-69.
- Blumenthal, J. A.; Lane, J. D. y Williams, R. B. (1985). The inhibited power motive, Type A behavior and patterns of cardiovascular response during the Structured Interview and Thematic Apperception Test. *Journal of Human Stress*, Summer 1985, 81-92.
- Blumenthal, J. A.; Williams, R. B. Kong, Y.; Schanberg, S. M. y Thompson, L. W. (1978). Type A behavior pattern in coronary atherosclerosis. *Circulation*, 58(4), 634-639.
- Brand, R. J. (1978). Coronary prone behavior as an independent risk factor for coronary heart disease. En T. M. Dembroski, S. M. Weiss, J. L. Schields, S. G. Haynes, y M. Feinleib (Eds.) *Coronary Prone Behavior*, Nueva York: Springer-Verlag.
- Brand, R. J.; Rosenman, R.; Sholtz, R. y Friedman, M. (1976). Multivariate prediction of coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study compared to the finding of the Framingham Study. *Circulation*, 53, 348-355.
- Cannon, W. B. (1929). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*. Nueva York: D. Appleton.
- Chesney, M. A.; Ekman, P.; Friesen, W. V. y Black, G. W. (1990). Type A behavior pattern: Facial behavior and speech components. *Psychosomatic Medicine*, 52(3), 307-319.
- Cinciripini, P. M.; Nezami, E. y Mace, R. M. (1989). Cardiovascular reactivity and smoking in coronary prone (Type A) and non coronary prone (type B) subjects. *Addictive Behaviors*, 14(1), 83-90.
- Contrada, R. J. (1989). Type A behavior, personality hardiness, and cardiovascular responses to stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(5), 895-903.
- Contrada, R. J.; Glass, D. C.; Krakoff, L. R.; Krantz, D. S.; Kehoe, K.; Isecke, W.; Collins, C. y Elting, E. (1982). Effects of control over aversive stimulation and Type A behavior on cardiovascular and plasma catecholamine responses. *Psychophysiology*, 9(4), 408-419.
- Corse, C. D.; Manuck, S. B.; Cantwell, J. D.; Giordani, B. y Matthews, K. A. (1982). Coronary prone behavior patterns and cardiovascular responses in person with and without coronary heart disease. *Psychosomatic Medicine*,
- Debacker, G., Kornitzer, M.; Kiefer, F., Bogaert, M.; Van Durme, J.; Rustin, R.; Degre, C. y Deschaepdriver, A. (1979). Relation between coronary-prone behavior pattern, excretion of urinary catecholamines, heart rate and rhythm. *Preventive Medicine*, 8, 14-22.

- Delamater, A. M.; Albrecht, R.; Smith, J. A. y Strube, M. J. (1989). Cardiovascular correlates of type A behavior components during social interaction. *Journal of Psychosomatic Research*, 35(5), 641-650.
- Dembroski, T. M.; MacDougall, J. M.; Ilerd, 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(3), 209-228.
- Dembroski, T. M.; MacDougall, J. M. y Lushene, R. (1979). Interpersonal interaction and cardiovascular responses in Type A subjects and coronary patients. *Journal of Human Stress*, 5(4), 28-36.
- Dembroski, T. M.; MacDougall, J. M. y Shields, J. L. (1977). Physiologic reactions to social challenge in persons evidencing the Type A coronary prone behavior pattern. *Journal of Human Stress*, (3), 2-10.
- Dembroski, T. M.; MacDougall, J. M.; Shields, J. L.; Petitto, J. Y Lushene, R. (1978). Components of the Type A coronary-prone behavior patterns 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.
- Diamond, E. L. Schneiderman, N.; Schwartz, D.; Smith, J. C.; Vorp, R. y Decarlo Pasin, R. (1984) Harassment, hostility and Type A as determinants of cardiovascular reactivity during competition. *Journal of Behavioral Medicine*, 7(2), 171-189.
- Essau, C. A. (1987). Type A personality and discrepancies between self-report and heart-rate responses to stress. *Perceptual and Motor skills*, 64, 544-546.
- Evans, G. W; Palsane, M. N. y Carrere, S. (1987). Type A behavior and occupational stress: A cross-cultural study of blue-collar workers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2(5), 1002-1007.
- Frankenhaeuser, M.; Lunberg, U. y Forsman, L. (1980a). 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.
- Frankenhaeuser, M.; Lunberg, U. y Forsman, L. (1980b). Note on arousing Type A persons by depriving them of work. *Journal of Psychosomatic Research*, 24, 45-47.
- Fredrikson, M.; Blumenthal, J. A.; Evans, D. D. y Sherwood, A. (1989). Cardiovascular responses in the laboratory and in the natural environment: is blood pressure reactivity to laboratory induced mental stress related to ambulatory blood pressure during every day life?. *Journal of Psychosomatic Research*, 36(6), 753-762.
- Friedman, M.; Byers, S. O. y Rosenman, R. II. (1965). Effect of unsaturated fat upon lipemia and conjunctival circulation. *Journal of American Association*, 193, 882-889.
- Friedman, M. y Rosenman, R. (1974). *Type A behavior and your heart*. New 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(1), 143-168.
- Gastorf, J. W. (1981). Physiologic reactions of Type A to objective and subjective challenge. *Journal of Human Stress*, 7(1), 16-20.
- Glass, D. C. Krakoff, L. R.; Contrada, R.; Hilton, W. F.; Kehoe, K.; Mannucci, E. G.; Collins, C.; Snow, S. y Elting, E. (1980). Effect of harassment and competition upon cardiovascular and catecholaminic responses in Type A and B individuals. *Psychophysiology*, 17, 453-463.

- Glass, D. C.; Krakoff, L. R. y Finkelman, 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.
- Goldband, S. (1980). Stimulus especificity of physiological responses to stress and the Type A behavior patterns. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*, 670-679.
- Gray, A. y Jackson, D. N. (1990). Individual differences in type A behavior and cardiovascular responses to stress. *Personality and Individual Differences, 11(12)*, 1213-1219.
- 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 assesement. *Behavioral Medicine, 16(2)*, 67-75.
- Gray, J. S. (1982). *The Neuropsychology of anxiety. Functions of septo-hippocampal system*. Oxford: Oxford University Press.
- Hassett, J. (1978). *A Primer of Psychophysiology*. Nueva York: W. H. Freeman and Company.
- Helin, P. y Hanninen, O. (1988). Gender and personality effects on psychophysiological activation in an instructor candidate's teaching test. *Journal of Psychophysiology, 2(1)*, 49-59.
- Henrotte, J. G. (1986). Type A behavior and magnesium metabolism. *Magnesium, Stress and The Cardiovascular System, 5*, 201-210.
- Herd, J. A. (1978). Psysiological correlates of coronary prone behavior. En T. M. Dembroski, S. M. Weiss, J. L. Shields, S. G. Haynes, y M. Feinleib (Eds.). *Coronary prone behavior*. New York: Springer-Verlag.
- Holmes, D. S.; McGuilley, 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(6)*, 1322-1327-
- Houston, B. K.; Smith, M. A.; O'Connor, L. y Funk, S. C. (1988). Interviewer style, type A behavior, and cardiovascular response. *Behavioral Medicine, 14(2)*, 90-95.
- Jenkins, C. D.; Zyzansky, S. y Rosenman, R. (1979). *JAS Manual*. Nueva York: The Psychological Corp.
- Jennings, J. R. y Choi, S. (1981). Type A components and psychophysiological responses to an attention demanding performance task. *Psychosomatic Medicine, 43* 475-488.
- Kahn, J. P.; Kornfeld, D. S.; Frank, K. A.; Heller, S. S. y Hoar, P. F. (1980). Type A behavior and blood pressure during coronary artery bypass surgery. *Psychosomatic Medicine, 42* 407-414.
- Krantz, D. S.; Arabian, J. M.; Davia, J. E. y Parker, J. S. (1982). Type A behavior and coronary artery bypass surgery: Intraoperative blood pressure and perioperative complications. *Psychosomatic Medicine, 44*, 273-284.
- 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(3)*, 435-464.
- Krantz, D. S.; Schaeffer, M. A.; Davia, J. E.; Dembroski, T. M.; MacDougall, J. M. y Shaffer, R. T. (1981). Extent of coronary atherosclerosis, Type A behavior, and cardiovascular response to social interaction. *Psychophysiology, 18(6)*, 654-664.
- Lacey, J. I. (1967). Somatic responses patterning and stress: Some revisions of activation theory. En M. A. Appley y R. Trumbull (eds.): *Psychological Stress: Issues in Research*. Nueva York: Appleton-Century-Crofts.

- Lacey, J. I.; Kagan, J.; Lacey, B. C. y Moss, H. A. (1963). The visceral level: Situational determinants and behavioral correlates of autonomic response patterns. En P. H. Knapp (ed.): *Expression of the Emotions in Man*. Nueva York: International University Press.
- Lacey, J. I. y Lacey, B. C. (1958). The relationship of resting autonomic activity to motor impulsivity. En *The Brain and Human Behavior (Proceedings of the Association for Research in Nervous and Mental Disease)*. Baltimore, Maryland: Williams and Wilkins.
- Lanae, J. D.; White, A. D. y Williams, R. B. (1984). Cardiovascular effects of mental arithmetic in Type A and Type B females. *Psychophysiology*, 21(1), 39-46.
- Lawler, K. A.; Huck, S. W. y Smalley, L. B. (1989). Physiological correlates of the coronary-prone behavior patterns in women during examination stress. *Physiology and Behavior*, 45(4), 777-779.
- Lawler, K. A. y Schmied, L. A. (1988). Allocation of attention and physiological responsivity in the type A coronary-prone individual. *Perceptual and Motor Skills*, 67(1), 103-113.
- 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 (1), 135-158.
- Lott, G. G. y Gatchel, R. J. (1978). A multi-response analysis of learned heart rate control. *Psychophysiology*, 15, 576-581.
- Lovallo, W. R.; Pincomb, G. A.; Edwards, G. L.; Brackett, D. J. y Wilson, M. F. (1986). Work pressure and the Type A behavior pattern exam stress in male medical students. *Psychosomatic Medicine*, 8(1/2), 125-133.
- 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.
- Lulofs, R.; Van Diest, R. y Van der Molen, G. M. (1986). Differential reactions of Type A and Type B males to negative feedback about performance. *J. Psychosom. Res.*, 30(1), 35-40.
- Lundberg, U y Forsman, L. (1979). Adrenal-Medullary and adrenal-cortical responses to understimulation and overstimulation: Comparison between Type A and Type B person. *Biological Psychology*, 9, 79-89.
- 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), 1-9.
- Malmo, R. B. (1962). Activation. En A. J. Bachrach (ed.): *Experimental Foundations of Clinic Psychology*. New York: Basic Books.
- Maltzman, I y Raskin, D. C. (1965). Effects of individual differences in the orienting reflex on conditioning and complex processes. *Journal of Experimental Research in Personality*, 1, 1-16.
- Manuck, S. B.; Corse, C. D. y Winkelman, P. A. (1979). Behavioral correlates of individual differences in blood pressure reactivity. *Journal of Psychosomatic Research*, 23 281-282.
- Manuck, S. B.; Craft, S. A. y Gold, K. J. (1978). Coronary prone behavior pattern and cardiovascular response. *Psychophysiology*, 15, 403-411.
- Manuck, S. B. y Garland, F. N. (1979). Coronary-prone behavior patterns, task incentive, and cardiovascular responses. *Psychophysiology*, 16, 139-142.
- Martin, B. (1961). The assessment of anxiety by physiological behavioral measures. *Psychological Bulletin*, 58, 234-255.
- Matthews, K. A. (1982). Psychological perspectives on the Type A behavior patterns. *Psychological Bulletin*, 91(2), 293-323.
- Matthews K. A. y Jennings, J. R. (1984). Cardiovascular responses of boys exhibiting the Type A behavior pattern. *Psychosomatic Medicine*, 46(6), 484-497.

- Matthews, K. A.; Krantz, D. S.; Dembroski, T. M. y MacDougall, J. M. (1982). Unique and common variance in Structured Interview and Jenkins Activity Survey measures of the Type A behavior pattern. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 303-313.
- Mayes, B. T.; Sime, W. E. and Ganster, D. C. (1984). Convergent validity of Type A behavior patterns scales and their ability to predict physiological responsiveness in a sample of female public employees. *J. Behav. Med.*, 7, 83-107.
- McCann, B. S. y Matthews, K. a. (1988). Influences of potential for hostility, type A behavior, and parental history of hypertension on adolescents' cardiovascular responses during stress. *Psychophysiology*, 25(5), 503-511.
- Morell, M. A. (1989). Psychophysiological stress responsivity in type A and B female college students and community women. *Psychophysiology*, 26(3), 359-368.
- Muranaka, M.; Lane, J. D.; Suarez, 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. y Grecnlee, M. W. (1984). Psychophysiology of Type A behavior pattern: A critical analysis, *Journal of Psychosomatic Research*,
- Niaura, R.; Wilson, G. T. y Westrick, E. (1988). Self-awareness, alcohol consumption, and reduced cardiovascular reactivity. *Psychosomatic Medicine*, 50(4), 360-380.
- Obrist, P. A.; Black, A. H.; Brener y Dicara, L. V. (1974). *Cardiovascular Psychophysiology*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Obrist, O. A.; Webb, R. A.; Sutterer, J. R. y Howard, J. L. (1970). The cardiac-somatic relationship: some reformulations. *Psychophysiology*, 6, 569-587.
- Ohman, A.; Nordby, H. y Svcbak, S. (1989). Components of type A behavior and task-induced cardiovascular activation. *Psychophysiology*, 26(1), 81-88.
- 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(8), 1328-1334.
- Palmero, F. y Cholíiz, M. (1991). Rest heart rate in women with and without premenstrual symptoms. *Journal of Behavioral Medicine*, 14(2), 125-139.
- 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.
- Palmero, F. y Jara, P. (1990). Tasa cardiaca y síndrome premenstrual en una situación estresante de laboratorio. *Análisis y Modificación de Conducta*, 16, 121-136.
- Pardine, P.; Napoli, A. y Dytell, R. (1980). Physiological correlates of Type A behavior in time urgency tasks. *Paper presented at the meeting of the American Psychological Association*. Montreal.
- Perkins, K. A. (1984). Heart rate change in Type A and Type B males as a function of response cost and task difficulty. *Psychophysiology*, 21(1), 14-21.
- Petiot, J. C.; Parrot, J.; Lobreau, J. P. y Smolik, H. J. (1988). Cardiovascular responses to intermittent noise in type A and B female subjects. *International Journal of Psychophysiology*, 6(2), 111-123.
- Pfiffner, D. y Batting, K. (1989). Type A behavior and its relations to psychophysiological reactivity: a review. *Activitas Nervosa Superior*, 31(3), 183-208.
- Pfiffner, D.; Lanfranconi, B.; Nil, R. y Bucci, R. (1989). Type A behavior, performance, psychophysiological reactivity and personality patterns in healthy men. *Journal of Psychophysiology*, 3(2), 155-167.
- Price, K. P. y Clarke, L. K. (1978). Behavioral and psychophysiological correlates of the coronary-prone personality: New data and unanswered questions. *Journal of Psychosomatic Research*, 22, 409-417.

- Price, V. A. (1982). *Type A behavior pattern. A model for research and practice*. New York: Academic Press.
- Raskin, D. C. (1969). Semantic conditioning and generalization of autonomic responses. *Journal of Experimental Psychology*, 79 69-76.
- Rolls, E. T. (1975). *Cerebro y recompensa*. Barcelona: Fontanella.
- Rosenman, R. (1983). Coronary prone behavior pattern and coronary heart disease. Implications for the use of beta-blockers for primary prevention. En R. Rosenman (ed.): *Psychosomatic Risk Factors and Coronary Heart Disease: Indications for Specific Preventive Therapy*. Bern: Huber.
- Scher, H. A.; Hartman, L. M.; Furedy, J. J. y Heclegrave, R. J. (1986). Electrocardiographic T-wave changes are more pronounced in Type A than in Type B during mental work. *Psychosomatic Medicine*, 48(3/4), 159-166.
- Scherwitz, L.; Berton, K. y Leventhal, H. (1978). Type A behavior, self-involvement, and cardiovascular response. *Psychosomatic Medicine*, 40, 593-609.
- Scherwitz, L.; Leventhal, H.; Cleary, P. y Laman, C. (1978). Type A behavior: Considerations for risk modification. *Health Values: Achieving High Levels of Wellness*, 2, 291-296.
- Schmied, L. A. y Lawler, K. A. (1989). Control, type A behavior and cardiovascular responsibility in adult women employed as clerical workers. *Journal of Psychosomatic Research*, 33(4), 429-440.
- Schmieder, R.; Ruddel, H.; Langewitz, W.; Neus, H.; Von Eiff, A. W. y Mckinney, M. E. (1986). On the hyperreactivity of Type A's. *International Journal of Psychosomatics*, 33(2), 4-8.
- Schneider, R. H.; Julius, S. y Karunas, R. (1989). Ambulatory blood pressure monitoring and laboratory reactivity in type A behavior and components. *Psychosomatic Medicine*, 51(3), 290-305.
- Silverman, A. J.; Cohen, S. I. y Shmavonian, B. H. (1959). Investigation of psychophysiologic relationships with skin resistance measures. *Journal of Psychosomatic Research*, 4, 65-87.
- Simpson, M. T.; Olewine, D. A.; Jenkins, C. D.; Ramsey, F. H.; Zyzanski, S. J.; Thomas, G. James, C. G. (1974). Exercise-induced catecholamines and platelet aggregation in the coronary-prone behavior pattern. *Psychosomatic Medicine*, 36, 476-487.
- Sims, J.; Carroll, D.; Turner, J. R. y Hewitt, J. K. (1988). Cardiac and metabolic activity in mild hypertensive and normotensive subjects. *Psychophysiology*, 25(2), 172-278.
- Smith, T. W.; Houston, B. K. y Zurawski, R. M. (1985). The Framingham Type A Scale: Cardiovascular and cognitive-behavioral responses to interpersonal challenge. *Motivation and Emotion*, 9(2), 123-134.
- Smyth, K.; Call, J.; Hansell, S.; Sparacino, J. y Strodback, F. L. (1978). Type A behavior pattern and hypertension among inner-city black women. *Nursing Research*, 27, 30-35.
- Sparacino, J.; Hansell, S. y Smyth, K. (1979). Type A coronary-prone behavior and transient blood pressure change. *Nursing Research*, 28, 198-204.
- Stephens, A. y Ross, A. (1981). Psychophysiological reactivity and the prediction of cardiovascular disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 25, 23-31.
- Surwillo, W. W. y Quilter, R. E. (1965). The relation of frequency of spontaneous skin potential responses to vigilance and age. *Psychophysiology*, 1, 272-276.
- Valdes, M. (1983). La enfermedad psicósomática. Modelos y teorías específicas. En M. Valdés, T. De Flores, A. Toboña, J. y Masana (Eds.). *Medicina psicósomática*, México: Trillas.
- Valdés, M. y De Flores, T. (1986). *Psicobiología del estrés*. Barcelona: Martínez Roca.
- Van Egeren, L. F. (1979a). Cardiovascular changes during social competition in a mixed motive game. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 858-864.

- Van Egeren, L. F. (1979b). Social interactions, communications, and the coronary prone behavior pattern: A psychophysiological study. *Psychosomatic Medicine*, *41*, 2-18.
- Van Egeren, L. F. y Sparrow, A. W. (1990). Ambulatory monitoring to assess real-life cardiovascular reactivity in type A and type B subjects. *Psychosomatic Medicine*, *52*(3), 297-306.
- Van Schijndel, M.; De Mey, H. y Naring, G. (1984). Effects of behavioral control and Type A behavior on cardiovascular responses. *Psychophysiology*, *21*(5), 501-509.
- Ward, N. M.; Chesney, M. A.; Swan, G. E.; Black, G. W.; Parker, S. D. y Rosenman, R. H. (1986). Cardiovascular responses in Type A and Type B men to a series of stressors. *Journal of Behavioral Medicine*, *9*(1), 43-49.
- Williams, R. B. (1978). Psychophysiological processes, the coronary prone behavior pattern, and coronary heart disease. En T. M. Dembroski, S. M. Weiss, J. L. Shields, S. G. Haynes y M. Feinleib (Eds.). *Coronary prone behavior*. New York: Springer-Verlag.
- 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) behavior pattern. *Psychology and Behavior*, *47*(1), 149-154.