

# EL PATRÓN DE CONDUCTA TIPO-A Y LA RESPUESTA CARDÍACA DE DEFENSA

M. C. FERNÁNDEZ SANTIAGO; H. ROBLES ORTEGA

Universidad de Granada

## Resumen

La mayor tendencia de los individuos Tipo-A a padecer trastornos coronarios se supone mediada por su hiperreactividad cardiovascular y neuroendocrina. Para poner a prueba esta hipótesis se realizó un estudio experimental en el que participaron 60 sujetos, 30 Tipo-A y 30 Tipo-B, clasificados según el cuestionario JAS. Todos ellos pasaron por dos tareas experimentales: una prueba de reactividad, habituación y deshabitua-ción de la respuesta cardíaca de defensa y una tarea de aritmética mental. Los resultados indican que no es la reactividad cardíaca inicial la que permite diferenciar a los individuos Tipo-A y Tipo-B sino su mayor dificultad para habitar y su mayor facilidad para recuperar la respuesta tras un periodo de deshabitua-ción.

## Abstract

The higher risk of Type-A subjects to develop coronary heart disease is supposed to be mediated by a hyperreactivity in their cardiovascular and neuroendocrine systems. To test this hypothesis an experimental study was carried out with 60 subjects, 30 Type-A and 30 Type-B, classified by the JAS questionnaire. Subjects passed through two experimental tasks: a test of reactivity, habituation and deshabitua-tion of the cardiac defense response and a test of mental arithmetic. Results showed that it is not the initial cardiac reactivity what differentiate Type-A from Type-B subjects, but their higher difficulty of habituation and their higher facility to recover the response after a deshabitua-tion period.

## Introducción

Los trastornos coronarios o cardiopatías coronarias son en la actualidad y desde hace algunas décadas uno de los problemas de salud más relevantes en las sociedades occidentales industrializadas, constituyendo la principal causa de muerte y llegando a superar ampliamente la tasa de mortalidad por cáncer y accidentes (Matarazzo, 1984). Los factores de riesgo tradicionalmente asociados a los trastornos coronarios son: el consumo de tabaco, la hipertensión, los niveles altos de colesterol y lipoproteínas en sangre, el sedentarismo, la edad y la historia familiar. Sin embargo, la investigación epidemiológica ha puesto de manifiesto de forma consistente la existencia de otros dos factores de riesgo comportamentales que se suman a los anteriores y que aparecen como independientes de aquéllos: el estrés psicológico y la conducta prono-coronaria o patrón de conducta Tipo-A.

El patrón de conducta Tipo-A ha sido descrito como un estilo de vida caracterizado por excesiva competitividad y agresividad, precipitación, prisa e impaciencia, inquietud, exagerado estado de alerta, explosividad en el habla, tensión en la musculatura facial y sensación de estar constantemente presionado por el tiempo y bajo el desafío de la responsa-

bilidad laboral (Jenkins y cols., 1971). Se debe resaltar, no obstante, el hecho de que todas estas conductas no están continuamente presentes en el individuo Tipo-A, más bien aparecen cuando éste se enfrenta a situaciones ambientales apropiadamente desafiantes o estresantes (Friedman y Rosenman, 1959; Krantz, Glass, Schaeffer y Davia, 1982). Por contraposición, el patrón de conducta Tipo-B se define como la relativa ausencia de estas características básicas. Los dos instrumentos de evaluación más utilizados para clasificar a los individuos como Tipo-A o Tipo-B son la Entrevista Estructurada (Adult Structured Interview) y el Cuestionario de Actividad de Jenkins (Jenkins Activity Survey, JAS), aceptándose comúnmente que miden diferentes componentes del patrón de conducta (Dembroski, Weiss, Shields, Haynes y Feinleib, 1978).

Abundante investigación epidemiológica realizada a partir de la década de los 50 ha puesto de manifiesto de forma consistente que los individuos Tipo-A son más propensos a contraer enfermedades cardiovasculares que los individuos Tipo-B, hipotetizándose que el supuesto mecanismo explicativo de la relación entre el patrón de conducta Tipo-A y el mayor riesgo de trastornos coronarios es la hiperreactividad cardiovascular y neuroendocrina mediada por el Sistema Nervioso Simpático. Esta hipó-

tesis se ha visto reforzada por los resultados de numerosos estudios sobre reactividad fisiológica y factores de riesgo coronario donde se ha encontrado que los individuos Tipo-A, comparados con los Tipo-B, presentan mayores incrementos en tasa cardíaca, presión sanguínea sistólica, catecolaminas y glucocorticoides cuando se enfrentan a situaciones y tareas experimentales desafiantes o estresantes (Dembroski, MacDougall, Herd y Shields, 1979; Krantz, Glass, Schaeffer y Davia, 1982; Williams, Kuhn, Melosh, White y Schanberg, 1982; Houston, 1983; Contrada, Wright y Glass, 1985).

Sin embargo, la literatura al respecto no es totalmente concluyente. Si bien es cierto que muchos estudios apuntan hacia una mayor reactividad cardiovascular —sobre todo mayor presión sanguínea sistólica— y hacia una mayor reactividad endocrina en los individuos Tipo-A, otros estudios o bien no encontraron las diferencias esperadas o, en algunos casos, encontraron incluso mayor reactividad en los sujetos Tipo-B (Holmes, 1983; Mirtek y Greenlee, 1984; Krantz y Manuck, 1984). Finalmente, tampoco faltan los estudios que no encontraron diferencias en reactividad cardíaca entre sujetos Tipo-A y Tipo-B mientras ejecutaban determinadas tareas experimentales pero sí durante los períodos de recuperación inmediatamente posteriores a la finalización de las mismas (Hart y Jamieson, 1983), siendo justamente los sujetos Tipo-A los que, en general, mostraban mayor dificultad para recuperar el nivel de línea de base inicial. En este mismo sentido se ha informado que los sujetos Tipo-A requieren períodos de tiempo superiores para recuperarse después de haber incrementado su nivel de activación simpática y que superan a los individuos Tipo-B tanto en la frecuencia como en la duración de los episodios hiperreactivos (Contrada, Wright y Glass, 1985).

Dada la inconsistencia de los resultados obtenidos hasta la fecha en lo que respecta a las diferencias entre los sujetos Tipo-A y Tipo-B en reactividad cardíaca y con el objetivo de arrojar luz sobre los mismos nos propusimos investigar las diferencias entre ambos grupos de sujetos a dos niveles. En primer lugar, sirviéndonos de un paradigma experimental no utilizado hasta el momento en este contexto: la respuesta cardíaca de defensa. En segundo lugar, utilizando una tarea experimental considerada comúnmente en la literatura como estresante y susceptible, por tanto, de evocar diferencias entre los individuos Tipo-A y Tipo-B: la tarea de aritmética mental.

Los estudios empíricos sobre la respuesta cardíaca de defensa ante estimulación auditiva intensa han puesto de manifiesto la existencia de un patrón complejo de respuesta con 4 componentes perfectamente identificables en los 80 segundos posteriores a la presentación del estímulo. Dos de estos componentes son acelerativos y los otros dos decelerativos, con respecto a la línea de base inicial, apareciendo en orden secuencial alterno —aceleración, deceleración, aceleración, deceleración— y mostrando parámetros de amplitud, latencia y duración bien definidos (Fernández Santiago, 1986a; Vila y

Fernández Santiago, 1989). Asimismo, se han encontrado claras diferencias individuales y sexuales en dicho patrón de respuesta que son consistentes y estables a lo largo del tiempo (Fernández Santiago, 1986b).

De acuerdo con el supuesto comúnmente aceptado que atribuye mayor reactividad cardiovascular mediada por el Sistema Nervioso Simpático a los individuos Tipo-A, hipotetizamos que tales individuos deberían manifestar:

- a) mayor reactividad, menor habituación y mayor deshabituación de la respuesta cardíaca de defensa; y
- b) mayor reactividad cardíaca en la tarea de aritmética mental.

Para poner a prueba ambas hipótesis realizamos un estudio experimental cuya metodología y resultados se presentan a continuación.

## Método

### Sujetos

Los sujetos fueron 60 estudiantes universitarios, 30 Tipo-A y 30 Tipo-B, clasificados según las puntuaciones extremas obtenidas en el Cuestionario de Actividad de Jenkins (Forma T). Todos ellos fueron seleccionados a partir de una muestra de 516 estudiantes de la Universidad de Granada utilizando el siguiente criterio de clasificación: percentil 85 o superior para los sujetos Tipo-A y percentil 15 o inferior para los sujetos Tipo-B. Cada grupo experimental estaba compuesto a su vez por 15 hombres y 15 mujeres. Todos los sujetos tenían edades comprendidas entre 17 y 27 años ( $M = 20,3$  y  $DT = 2,27$ ) y se caracterizaban por no estar bajo tratamiento psiquiátrico o farmacológico y por no presentar deficiencias auditivas.

### Diseño

Se utilizó un diseño  $2 \times 2$  de grupos independientes en el que el primer factor era el Patrón de Conducta con dos niveles (Tipo-A y Tipo-B) y el segundo factor era el Sexo con otros dos niveles (Hombres y Mujeres). Todos los sujetos pasaron, en primer lugar, por una tarea de responsividad, habituación y deshabituación psicofisiológica y, en segundo lugar, por una tarea de aritmética mental.

## Tareas experimentales

### Responsividad, habituación y deshabituación

En esta tarea se presentaban 4 estímulos auditivos de las siguientes características físicas: sonido distorsionando de 400 Hz de frecuencia, 109 dB de intensidad, un tiempo de subida virtualmente instantáneo y 0,5 segundos de duración. Los sonidos se administraban a través de auriculares.

La secuencia de procedimiento fue la siguiente:

10 minutos de período de adaptación, 3 estímulos auditivos con un intervalo entre estímulos de 90 y 85 segundos respectivamente y 1 ensayo final de deshabitación que se presentaba 5 minutos después del tercer ensayo.

### Aritmética mental

La tarea que se pedía al sujeto consistía en sumar mentalmente los dos dígitos de un número que se proyectaba en la pared a través de una diapositiva, añadir el resultado de la suma al número inicial, decir en voz alta el número resultante y repetir sucesivamente la misma operación con el nuevo número durante todo el período que duraba la tarea (1 minuto). La secuencia de tarea fue la siguiente:

- 2 minutos de período de adaptación inicial.
- Proyección durante 4 segundos de una diapositiva que contenía el número 12.
- Presentación de una señal auditiva (tono de 400 Hz de frecuencia, 70 dB de intensidad y 0,5 segundos de duración) para indicar al sujeto que comenzara a realizar la tarea de sumar.
- Realización de la tarea durante 1 minuto.
- Nueva presentación de la señal auditiva para indicar al sujeto la finalización de la tarea.
- 1 minuto de período de recuperación final.

### Variables dependientes

Se utilizaron dos medidas subjetivas: el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) y un Cuestionario de Reactividad Subjetiva al primer estímulo auditivo, donde se recogía información sobre reacciones emocionales, sensaciones corporales e intensidad y aversidad del estímulo. La principal variable dependiente de tipo psicofisiológico fue la tasa cardíaca.

En la tarea de reactividad, habituación y deshabitación psicofisiológica la tasa cardíaca se registró con un amplificador cardiotacómetro LA-76403, a partir de la señal del pulso captada a través de un pletismógrafo fotoeléctrico colocado en la falange distal del dedo índice de la mano izquierda. El principal parámetro analizado fue la amplitud de la respuesta específica a los estímulos auditivos que se definió como la tasa cardíaca segundo a segundo durante los 80 segundos posteriores al inicio del estímulo expresada en términos de puntuaciones diferenciales con respecto a la tasa cardíaca promedio segundo a segundo durante los 15 segundos anteriores al inicio del mismo.

Partiendo de estos datos y aplicando la fórmula descrita con anterioridad en otro lugar (Fdez. Santiago, 1986a) se obtuvo un parámetro ( $\psi$ ) que recogía los tres primeros componentes de la respuesta (1.<sup>a</sup> aceleración-1.<sup>a</sup> deceleración-2.<sup>a</sup> aceleración) y que permitía determinar cuantitativamente la presencia o ausencia de la misma. Además, para controlar la posible variabilidad de la tasa cardíaca durante el período de línea de base anterior a la presentación del estímulo se obtuvo un índice similar para este período ( $\psi_{LB}$ ). Finalmente, el criterio segui-

do para considerar que un sujeto daba la respuesta cardíaca de defensa fue el siguiente: obtener una puntuación  $\psi$  igual o mayor de 35 puntos y una puntuación  $\psi - \psi_{LB}$  igual o mayor de 5 puntos.

En la tarea de aritmética mental la tasa cardíaca se analizó a partir de la señal del pulso registrada en un amplificador LA-76405 y captada a través del mismo pletismógrafo fotoeléctrico. Para el análisis estadístico de los datos se obtuvo el número de pulsaciones en los siguientes períodos:

- Período de Adaptación = minuto anterior a la realización de la tarea (A).
- Período de Ejecución = minuto de realización de la tarea (B).
- Período de Recuperación = minuto posterior a la realización de la tarea (C).

A partir de estos datos se obtuvieron los dos parámetros siguientes:

B-A = Tasa cardíaca durante el período de ejecución (B) menos tasa cardíaca durante el período de adaptación (A).

B-C = Tasa cardíaca durante el período de ejecución (B) menos tasa cardíaca durante el período de recuperación (C).

### Procedimiento

La sesión experimental tenía una duración aproximada de 45 minutos y se estructuraba en dos fases secuenciales idénticas para todos los sujetos. En la primera fase (pre-experimental) se informaba brevemente al sujeto sobre las características generales de la sesión y se le pedía que rellenara el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo. En la segunda fase se realizaban las tareas experimentales: en primer lugar, la tarea de reactividad, habituación y deshabitación psicofisiológica y en segundo lugar, la tarea de aritmética mental. Entre ambas tareas se dejaba un período de descanso de 5 minutos durante el cual se pedía al sujeto que rellenara el Cuestionario de reactividad subjetiva al primer estímulo auditivo presentado.

## Resultados

### Cuestionarios

El análisis estadístico de las puntuaciones en el Cuestionario STAI no mostró diferencias significativas en función del factor TIPO en ninguna de las dos escalas (A/E y A/R). Sin embargo, sí se encontraron diferencias en función del SEXO en la escala A/R, siendo las mujeres las que puntuaron más alto ( $F_{(1,56)} = 5,60, p < .02$ ).

En cuanto al Cuestionario de reactividad subjetiva, sólo se encontraron diferencias significativas entre los sujetos Tipo-A y Tipo-B en la sensación subjetiva de «tensión muscular», siendo los Tipo-A los que reaccionaron subjetivamente con mayor tensión ( $F_{(1,56)} = 4,22, p < 0,05$ ).

## Tarea de reactividad, habituación y deshabituación

### Reactividad cardíaca de defensa

En el cuadro 1 se presentan los resultados del ANOVA  $2 \times 2$  de grupos independientes correspondiente a los datos de la amplitud del parámetro  $\psi$  al primer estímulo, siendo el primer factor el Patrón de Conducta (TIPO) con dos niveles (Tipo-A y Tipo-B) y el segundo factor el SEXO con otros dos niveles (Hombres y Mujeres).

CUADRO 1

Análisis de Varianza  $2 \times 2$  correspondiente a la amplitud del parámetro  $\psi$  ante la primera presentación del estímulo auditivo

Fuente variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media de cuadrados	F
Entre grupos				
Tipo	819,69	1	819,69	1,27
Sexo	493,35	1	493,35	0,76
Tipo x sexo	1.960,25	1	1.960,25	3,03
Error entre	36.170,40	56	645,90	

Como puede comprobarse, no aparecieron efectos significativos en ninguno de los factores principales ni en su interacción, lo que indica que los grupos no diferían entre sí en la reactividad cardíaca de defensa al primer estímulo. En cualquier caso, la interacción TIPO  $\times$  SEXO alcanza un valor próximo al nivel de significación de 0,05, que viene explicado por el hecho de que los Hombres Tipo-A tienden a manifestar mayor reactividad que los Hombres Tipo-B mientras que en el caso de las Mujeres ocurre el proceso inverso.

Estos mismos resultados quedan ilustrados en la figura 1 y en la figura 2, donde se presentan las respuestas cardíacas de defensa correspondientes a los sujetos Tipo-A (Figura 1) y Tipo-B (Figura 2) diferenciando en ambos casos el grupo de Hombres y el

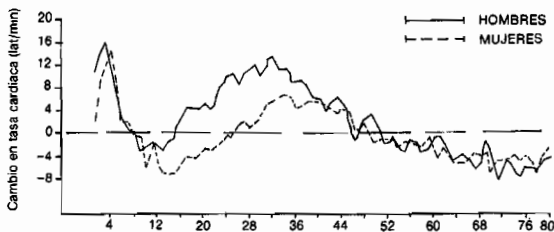


Figura 1. Respuesta cardíaca de defensa emitida por los sujetos Tipo-A (Hombres y Mujeres) durante los 80 segundos posteriores al primer estímulo auditivo.

grupo de Mujeres. Se trata de la tasa cardíaca segundo a segundo durante los 80 segundos posteriores a la presentación del estímulo expresada en términos de puntuaciones diferenciales con respecto a la línea de base.

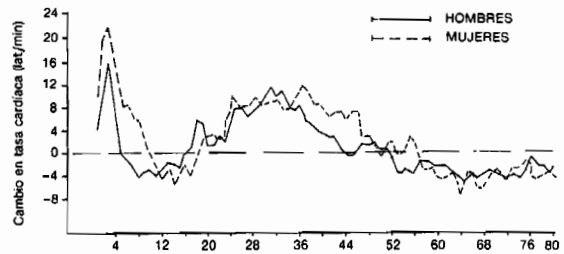


Figura 2. Respuesta cardíaca de defensa emitida por los sujetos Tipo-B (Hombres y Mujeres) durante los 80 segundos posteriores al primer estímulo auditivo.

Como muestran las figuras, todos los grupos manifestaron el patrón típico de la respuesta cardíaca de defensa con sus 4 componentes, dos acelerativos y dos decelerativos, y sus características de amplitud, latencia y duración coinciden en buena medida con las publicadas anteriormente (Fernández Santiago, 1986a, 1986b). Las mayores diferencias entre los grupos aparecen en los sujetos Tipo-A, donde los Hombres muestran mayor amplitud en el 2.º componente acelerativo que las Mujeres.

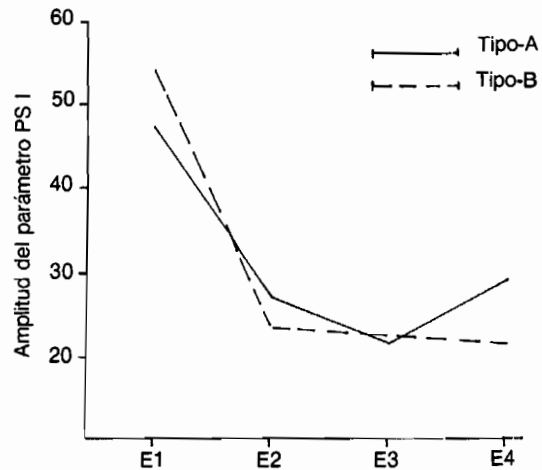


Figura 3. Amplitud del parámetro PS I correspondiente a las 4 presentaciones del estímulo auditivo en los sujetos Tipo-A y Tipo-B.

**Habituaación y deshabituaación  
de la respuesta cardíaca de defensa**

En el cuadro 2 se presentan los resultados del ANOVA  $2 \times 2(4 \times s)$  correspondiente a la amplitud del parámetro  $\psi$  en las sucesivas presentaciones del estímulo auditivo. Los dos primeros factores son de grupos independientes (TIPO y SEXO) y el tercer factor es de medidas repetidas (ENSAYOS, con 4 niveles). Como puede observarse, sólo se obtuvo un efecto significativo del factor ENSAYOS y de la interacción ENS  $\times$  TIPO, lo que indica que el cambio en amplitud del parámetro  $\psi$  en los sucesivos ensayos está en función del Patrón de Conducta (Tipo-A y Tipo-B).

**CUADRO 2**

*Análisis de Varianza  $2 \times 2(4 \times s)$  correspondiente a la amplitud del parámetro  $\psi$  en las 4 presentaciones del estímulo auditivo*

Fuente variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media de cuadrados	F
Entre grupos				
Tipo	35,89	1	35,89	0,04
Sexo	2.954,72	1	2.954,72	3,13
Tipo $\times$ sexo	3.052,07	1	3.052,07	3,23
Error entre	52.881,49	56	944,31	
Intra sujetos				
Ensayos	30.741,44	3	10.247,15	45,49**
Ens $\times$ tipo	1.843,19	3	614,36	2,73*
Ens $\times$ sexo	161,19	3	53,73	0,24
Ens $\times$ tipo $\times$ sexo	430,78	3	143,59	0,64
Error intra	37.846,55	168	225,28	

\*\*  $p < ,001$

\*  $p < ,05$

La representación gráfica de esta interacción (véase la figura 3) indica que el efecto significativo viene explicado por el hecho de que mientras en el Ensayo 1 los sujetos Tipo-A obtienen menor puntuación en el parámetro  $\psi$  que los sujetos Tipo-B, en los Ensayos 2.º y 4.º la relación claramente se invierte (mayor amplitud en los sujetos Tipo-A) siendo sensiblemente superior la diferencia entre ambos grupos en el Ensayo 4.º (deshabituaación).

**Tarea de aritmética mental**

En el cuadro 3 se presentan los resultados de los análisis de varianza  $2 \times 2$  de grupos independientes (primer factor TIPO y segundo factor SEXO) aplicados a las dos medidas de amplitud (B-A y B-C).

Como puede comprobarse, no aparecieron efectos significativos de los factores TIPO y SEXO ni de

**CUADRO 3**

*Análisis de Varianza  $2 \times 2$  correspondiente al cambio en tasa cardíaca producido durante la ejecución de la tarea de aritmética mental con relación al período de adaptación (B-A) y con relación al período de recuperación (B-C)*

**B-A**

Fuente variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media de cuadrados	F
Entre grupos				
Tipo	41,30	1	41,30	0,04
Sexo	7,43	1	7,43	0,21
Tipo $\times$ sexo	369,72	1	369,72	1,87
Error entre	11.049,61	56	197,31	

**B-C**

Fuente variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media de cuadrados	F
Entre grupos				
Tipo	27,81	1	27,81	0,28
Sexo	6,47	1	6,47	0,07
Tipo $\times$ sexo	49,63	1	49,63	0,50
Error entre	5.509,29	56	98,38	

la interacción TIPO  $\times$  SEXO, lo que indica que los grupos no diferían en su nivel de reactividad cardíaca durante la ejecución de la tarea de aritmética mental cuando se compara con el período de adaptación anterior o con el período de recuperación posterior.

**Discusión**

Los resultados de la tarea de reactividad, habituaación y deshabituaación psicofisiológica no confirmaron las predicciones formuladas en lo que respecta a la mayor reactividad cardíaca de defensa en los sujetos Tipo-A, incluso se observó mayor reactividad en los sujetos Tipo-B ante la presentación del primer estímulo auditivo, al menos cuando se consideraban conjuntamente los grupos de hombres y mujeres. Tampoco se encontró mayor reactividad cardíaca en los sujetos Tipo-A durante la realización de la tarea de aritmética mental. Por otra parte, los resultados de los cuestionarios no mostraron claras diferencias en reactividad subjetiva entre los sujetos Tipo-A y Tipo-B, excepto en la escala de «tensión».

Sin embargo, sí se confirmaron las predicciones con respecto a la habituaación y a la deshabituaación de la respuesta cardíaca de defensa. Los sujetos Tipo-A mostraban menor habituaación (mayor amplitud en la respuesta al 2.º estímulo) y mayor deshabituaación (mayor recuperación de la respuesta en el 4.º estímulo) que los sujetos Tipo-B.

Por tanto, nuestros datos indican que no es la evocación inicial de la respuesta lo que permite dife-

renciar a los individuos Tipo-A y Tipo-B (individuos de alto y bajo riesgo) sino más bien su mayor dificultad para dejar de reaccionar defensivamente ante la presentación continuada de la estimulación y, sobre todo, su mayor facilidad para recuperar la respuesta cuando cambian las condiciones en que se presenta la estimulación.

Además, los resultados obtenidos tienen, a nuestro juicio, importantes implicaciones en el área de investigación que nos ocupa. En primer lugar, permiten clarificar los datos inconsistentes encontrados con frecuencia en la literatura sobre patrón de conducta Tipo-A y reactividad cardíaca, al sugerir que las diferencias entre los individuos Tipo-A y Tipo-B no estriban tanto en la evocación inicial de la respuesta o en su mayor reactividad durante la realización de una tarea estresante, sino más bien en su menor habituación y su mayor recuperación. Además, coinciden con los obtenidos por Hart y Jamieson (1983) en uno de los pocos estudios que no se limitaron a analizar la reactividad cardíaca inicial encontrándose también que los sujetos Tipo-A, que no manifestaban mayor reactividad cardíaca durante la ejecución de la tarea experimental, sí mostraban mayor dificultad para recuperar el nivel de línea de base inicial una vez finalizada la misma. En segundo lugar, nuestros datos sugieren que la acumulación de repetidas secuencias «activación→lenta habituación→rápida recuperación» mediadas simpático-adrenérgicamente pueden tener consecuencias negativas para el organismo y posiblemente constituyan el mecanismo explicativo de la relación existente entre el patrón de conducta Tipo-A y los trastornos coronarios.

---

## Referencias

- Conrada, R. J.; Wright, R. A., y Glass, D. C. (1983): «Psychophysiological correlates of Type A Behavior: Comments on Houston (1983) and Holmes (1983)», *Journal of Research in Personality*, 19, 12-30.
- Dembroski, T. M.; MacDougall, J. M.; Herd, J. A., y Shields, J. L. (1979): «Effects of level of challenge on pressor and heart rate responses in Type and B subjects», *Journal of Applied Social Psychology*, 9, 209-228.
- Dembroski, T. M.; Weiss, S. M.; Shields, J. L.; Haynes, S. G., y Feinleib, M. (eds.) (1978): *Coronary-prone behavior*, N. York: Springer-Verlag.
- Fernández Santiago, M. C. (1986a): «La respuesta cardíaca de defensa en humanos», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 41, 827-836.
- Fernández Santiago, M. C. (1986b): «Consistencia del patrón de la respuesta cardíaca de defensa en humanos», *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 4, 31-41.
- Friedman, M., y Rosenman, R. H. (1959): «Association of specific overt behavior pattern with increases in blood cholesterol, blood clotting time, incidence of arcus senilis and clinical coronary artery disease», *Journal of the American Medical Association*, 169, 1286-1296.
- Hart, K. E., y Jamieson, J. L. (1983): «Type A behavior and cardiovascular recovery from a psychosocial stressor», *Journal of Human Stress*, marzo, 18-24.
- Holmes, D. S. (1983): «An alternative perspective concerning the differential psychophysiological responsivity of persons with the Type A and Type B behavior pattern», *Journal of Research in Personality*, 17, 40-47.
- Houston, B. K. (1983): «Psychophysiological responsivity and the Type A behavior pattern», *Journal of Research in Personality*, 17, 22-39.
- Jenkins, C. D.; Zyzanski, S. J.; Rosenman, R. H., y Cleveland, G. L. (1971): «Association of coronary-prone behavior scores with recurrence of coronary heart disease», *Journal of Chronic Disease*, 24, 601-611.
- Krantz, D. S.; Glass, D. C.; Schaeffer, M. A., y Davia, J. E. (1982): «Behavior patterns and coronary disease: A critical evaluation». En J. T. Cacioppo y R. E. Petty (eds.): *Perspectives on cardiovascular psychophysiology*, New York, Guilford Press.
- Krantz, D. S., y Manuck, S. B. (1984): «Accute psychophysiological reactivity and risk of cardiovascular disease: A review and methodologic critique», *Psychological Bulletin*, 96, 435-464.
- Matarazzo, J. D. (1984): «Behavioral health: A 1990 challenge for the health services professions». En J. D. Matarazzo, J. A. Herd, N. Miller y S. M. Weiss (eds.): *Behavioral Health*, New York, Wiley & Sons.
- Myrtek, M., y Greenlee, M. W. (1984): «Psychophysiology of Type A Behavior Pattern: A critical analysis», *Journal of Psychosomatic Research*, 28, 445-466.
- Vila, J., y Fernández Santiago, M. G. (1989): «La respuesta cardíaca de defensa en humanos: efecto de la modalidad y de la intensidad del estímulo», *Boletín de Psicología*, 22, 59-89.
- Williams, R. B.; Kuhn, C. M.; Melosh, W.; White, A. D., y Chanberg, S. M. (1982): «Type A Behavior and elevated psychological and neuroendocrine responses to cognitive tasks», *Science*, 218, 483-485.