



COMPONENTE EXPRESIVO DE HOSTILIDAD Y REACTIVIDAD CARDIOVASCULAR AL ESTRÉS

Oscar Landeta*, Ainhoa Barrenetxea, Susana Corral y Javier Otero

Departamento de Psicología. Universidad de Deusto

1998, 4(2-3), 215-225

Resumen: El objetivo principal de este trabajo fue estudiar la relación entre el componente expresivo de la hostilidad y la reactividad cardiovascular ante una situación estresante. Todo ello encuadrado dentro de un marco teórico que postula la asociación de una excesiva reactividad cardiovascular con la etiología de enfermedades cardiovasculares. Para ello, una muestra de mujeres universitarias, dividida en tres grupos basándose en las puntuaciones obtenidas en la escala Buss-Durkee, fue enfrentada a diferentes situaciones estresantes (tarea de tiempo de reacción en evitación de descarga, aritmética mental, matrices de Raven, entrevista) mientras se medía su tasa cardíaca, volumen de pulso, y presión arterial. Asimismo, se evaluó la percepción subjetiva de la situación mediante una escala Likert en tres apartados diferentes (percepción de activación fisiológica, aspectos cognitivos, y grado de control). Los resultados no mostraron diferencias significativas en función de los diferentes grupos ni en la interacción de los grupos por la situación. Sin embargo, sí se encontraron diferencias en la reactividad cardiovascular en función de la tarea realizada. De igual manera se encontraron diferencias en la percepción de activación en función de los distintos grupos.

Palabras Clave: Reactividad Cardíaca, Hostilidad, Estrés, Percepción Subjetiva

Abstract: The present study examined the relationship between the expressive component of hostility and cardiovascular reactivity when people cope with a stressful situation. All of these variables are placed in a theoretical context that claims an association between cardiovascular reactivity and cardiovascular disease. A sample of women, separated in three groups on the basis of their scores on the Buss-Durkee scale, was faced to different stressful situations (time reaction in shock avoidance, mental arithmetic, Raven's anagrams, and personal speech) while their heart rate, blood pressure, and peripheral blood volume were registered. Likewise, subjective perception of the stressful situation was measured by means of a Lykert scale in three different aspects (physiological activation, cognitive stress, and level of control). Results showed neither significance differences by groups or interaction of group by task. However, significance differences were found in cardiovascular reactivity by tasks. In the same way, we found differences in perception of physiological activation by groups.

Key words: Cardiovascular Reactivity, Hostility, Stress, Self-perception

Title: *Expressive component of hostility and cardiovascular reactivity to stress*

Introducción

Desde que Rosenman y Friedman (1961) propusieran el patrón de conducta Tipo A (PTA) como factor de riesgo en la etiología de los trastornos cardiovasculares son numerosos los estudios que se han realizado en torno al tema obteniendo resultados am-

biguos. La existencia de estudios que no hallan una asociación positiva del PTA y la enfermedad cardiovascular (ECV) han promovido una evolución en el estudio del tema. Esta evolución ha supuesto la redefinición del PTA, presentándolo en la actualidad como un constructo multidimensional que estaría compuesto por los siguientes factores: agresión, apresuramiento, competitividad y hostilidad (Rosenman, 1996). El estudio de estos factores ha llevado a des-

* Dirigir la correspondencia a: Oscar Landeta, Departamento de Psicología, Universidad de Deusto, Apdo. 1, 48080 Bilbao
E-mail: olandeta@arrakis.es

© Copyright 1998: de los Editores de *Ansiedad y Estrés*

tacar la importancia predominante que el componente de hostilidad parece representar como factor de riesgo en el padecimiento de la enfermedad coronaria (EC) (Barefoot, Peterson, Dahlstrom, Siegler, Anderson y Williams, 1991; Helmer, Ragland, y Syme, 1991). El vínculo asociativo propuesto entre el constructo hostilidad y la ECV sería la denominada hipótesis de la hiperreactividad (Obrist, 1981). Según esta hipótesis las personas con elevados índices de hostilidad presentarían unos niveles más elevados de activación neuroendocrina y hemodinámica cuando se enfrentan a situaciones de estrés en comparación con aquellos personas con bajos niveles de hostilidad (William, Barefoot, y Shekelle, 1985). Esta mayor activación fisiológica, mediada simpáticamente, daría lugar a lesiones en el endotelio arterial que facilitarían la formación de la placa de ateroma y el posterior desarrollo de otros trastornos cardiovasculares como son la hipercolestoremia, la hipertensión, arritmias, etc. (Krantz y Manuck, 1984; Manuck, Kaplan, Adams y Clarkson, 1989).

Sin embargo, al igual que ocurrió con el PTA, los resultados obtenidos por aquellos estudios que se plantean como objetivo demostrar la asociación entre hostilidad y reactividad cardiovascular se muestran contradictorios. Así, por una parte, encontramos diversos estudios que muestran una asociación positiva entre altos niveles de hostilidad e incremento de la reactividad cardiovascular en, al menos, alguno de sus componentes (Weidner, Friend, Ficarrotto y Mendell, 1989; Houston et al., 1990; Suarez y Williams, 1990; Powch y Houston, 1996; Dembrosky, MacDougall, Costa y Grandits, 1989). Pero, por otra parte, también encontramos otra serie de trabajos que no encuentran esa asociación (Siegman, Anderson, Herbst, Boyle, Wilkinson, 1992; Biaggio, Suplee, Curtis, 1981; Hol-

royd y Smith, 1983). Entre las posibles razones aducidas por los distintos autores para justificar la falta de consistencia de los resultados obtenidos podemos destacar las siguientes:

a) naturaleza multidimensional del constructo hostilidad

De la misma forma que ocurrió con el PTA se plantea la posibilidad de que el constructo hostilidad tenga un carácter multidimensional, siendo sólo alguno de sus componentes el elemento que posea una naturaleza dañina en el desarrollo de la ECV. De esta forma podríamos hablar de un componente expresivo y un componente experiencial de la hostilidad. De acuerdo con esta distinción algunos autores señalan la posible existencia de una correlación positiva entre el componente expresivo y la ECV, y una correlación negativa en el caso del componente experiencial (Palmero, 1996).

b) la tarea empleada determina la respuesta fisiológica

En los trabajos revisados encontramos que la diversidad de estresores empleados resulta de lo más variada. De esta forma, podemos destacar el empleo de anagramas de difícil solución o irresolubles (Dembrosky et al., 1989; Weidner et al., 1989), anagramas acompañados de amenaza (Suarez y Williams, 1990), tareas aritméticas (Houston, Smith y Cates, 1989; Glass, Lake, Contrada, Kehoe y Erlanger., 1983), tareas aritméticas con provocación (Siegman et al. 1992), efecto Stroop (Houston et al., 1989; Glass et al., 1983), role playing (Holroyd y Smith, 1983; Biaggio et al., 1981) role playing en el que la otra persona adopta una aptitud negativa o contraria (Powch y Houston, 1996) y tareas de tiempo de reacción (Dembrosky et al., 1989).

Según Houston et al. (1989) la asociación positiva entre hostilidad y reactividad cardiovascular vendría condicionada por el

tipo de situación empleada para elicitación de la reactividad. La inconsistencia de los resultados hallados en la literatura vendrían determinada por el empleo de una serie de situaciones estresantes que no permiten que las diferencias en la activación entre personas con altos y bajos niveles de hostilidad se pongan de manifiesto. De esta manera, estos autores proponen el empleo de tareas que conlleven alto nivel de estrés psicosocial frente a estresores más clásicos (aritmética mental, efecto Stroop, Cold Pressor...).

Ante estas posibles explicaciones, nos marcamos como primer objetivo de este trabajo ver si en nuestro grupo de estudio se daba la existencia de diferencias en la reactividad cardiovascular en función de los niveles de hostilidad. En este caso en función del componente expresivo de la hostilidad y, en caso de darse esas diferencias, ver si dicha relación, era un efecto global o, si por el contrario, se producía como consecuencia de la interacción entre los niveles de hostilidad y la tarea empleada.

De la misma manera que se ha propuesto la existencia de diferencias fisiológicas, también se ha postulado la existencia de diferencias cognitivas en función de los niveles de hostilidad que presentan las personas. Según Pittner et al. (1983), estas diferencias en el ámbito cognitivo se traducirían en una estrategia de afrontamiento a través de la cual, las personas con altos índices de hostilidad, negarían la existencia de estados físicos y emocionales aversivos. Aunque esta forma de afrontamiento puede resultar de utilidad en la consecución de sus objetivos, esto, les llevaría a prolongar más tiempo su contacto con las situaciones estresantes. Este mayor tiempo de contacto con la situación estresante implicaría el mantenimiento de una mayor activación fisiológica durante un período de tiempo más

prolongado con el consiguiente riesgo por sobreactivación del organismo. La posibilidad de que las personas clasificadas como hostiles empleen como estrategia de afrontamiento la negación de los estados emocionales que están padeciendo dio pie al segundo objetivo de este estudio.

Ante esta situación quisimos comprobar si se producían diferencias en cuanto a la percepción de la situación en función de la hostilidad en tres ámbitos diferentes; en cuanto a la percepción de activación fisiológica, en cuanto a la percepción cognitiva de estrés y en cuanto a la percepción del grado de control sobre la situación. Si la estrategia de afrontamiento empleada por estas personas consiste en la negación de su estado emocional, sería lógico esperar que perciban una menor activación fisiológica, un menor nivel de estrés cognitivo y un mayor grado de control de la situación.

Método

Sujetos

La muestra estaba formada por 39 mujeres universitarias de edades comprendidas entre los 19 y 29 años ($M = 22.44$; $Dt = 2.35$). Todos las participantes accedieron a participar en el estudio voluntariamente sin recibir remuneración alguna por ello. Ninguno de los participantes estaba recibiendo tratamiento farmacológico, ni padecía enfermedad alguna en el momento que se realizó la evaluación.

Los participantes fueron divididos en tres grupos (hostilidad alta, media y baja) basándose en las puntuaciones obtenidas en el cuestionario Buss-Durkee. Para formar los grupos se tomaron como punto de corte los percentiles 33 y 66 con el fin de maximizar las diferencias entre los grupos de alta y baja hostilidad.

Materiales y Aparatos

El experimento fue realizado en un laboratorio insonorizado y con control de la temperatura. El laboratorio disponía de una sala experimental y otra sala de control. La comunicación entre ambas salas se realizó a través de un intercomunicador. Asimismo, para la realización de las tareas, se empleó un proyector taquíscópico (Lafayette Instruments, Co.)

Para la obtención de la tasa cardiaca (TC) y volumen de pulso (VOL) se empleó un fotopleletismógrafo de transparencia (GRASS-PTTL) colocado en el lóbulo de la oreja de los participantes y cuya señal fue registrada mediante un amplificador GRASS 7P122. Los datos obtenidos se almacenaron en un ordenador personal para su posterior análisis mediante programas específicos para tal efecto desarrollados en BASIC.

Asimismo, la presión arterial (PA) fue obtenida mediante un monitor digital electrónico (modelo DS-91) a través de un manguito colocado sobre la arteria radial del brazo izquierdo.

El estado subjetivo de estrés de los participantes fue evaluado a través de un listado de adjetivos mediante una escala tipo Likert, donde 1 significa nada y 5 muchísimo. Los adjetivos empleados hacían referencia a tres aspectos diferentes: a) sensaciones fisiológicas (“he sentido sudoración en las manos”, etc.), b) aspectos de tipo mental (“me he sentido frustrada”, “me he sentido tensa”, etc.) y c) grado de control de la situación (“he controlado la situación”).

BDHI. (Inventario de Hostilidad de Buss-Durkee) (Traducción y adaptación M. D. Martín y E. G. Fernández-Abascal, 1997).

Se trata de un cuestionario de 75 ítems a los que se responden con verdadero o falso, diseñado para obtener información sobre siete factores de la hostilidad (ataque, hostilidad verbal, hostilidad indirecta, irritabilidad, negativismo, resentimiento y sospecha). La suma de las puntuaciones obtenidas en los factores de: ataque, hostilidad verbal, hostilidad indirecta e irritabilidad proporciona el componente expresivo de la hostilidad. El componente experiencial se obtiene mediante la suma de las puntuaciones obtenidas en las escalas de resentimiento y sospecha.

Procedimiento

La recogida de datos se realizó de manera individual y en una única sesión. Un experimentador recibió a cada participante y le acompañó a la sala del laboratorio. Después de firmar el consentimiento informado se les pidió que rellenaran un breve cuestionario con sus datos personales y algunos datos sobre salud y consumo de medicamentos. La finalidad de éste último fue descartar a aquellos participantes que padecieran algún tipo de trastorno (hipertensión, cardiopatías, etc.) o consumieran algún tipo de medicación cuyos efectos pudieran falsear los resultados.

Una vez cumplimentado el cuestionario de datos personales se le pidió que respondiera al cuestionario Buss-Durkee.

A continuación el participante fue acomodado en un sillón frente a una pantalla de diapositivas y una mesa, sobre la que había un teclado de ordenador y la escala de evaluación subjetiva de la situación. Después de colocarle los sensores necesarios se le dejó solo en la sala.

LÍNEA BASE: Transcurridos unos minutos se instó al participante a realizar un ejercicio de relajación. Las instrucciones para realizarlo se administraron mediante

una grabación de 2 minutos de duración. Una vez finalizada, el participante inició el ejercicio durante el cual se realizó un primer registro poligráfico. La duración total de esta fase fue de 10 minutos. Una vez concluido el registro se pidió al participante que completara la escala de valoración subjetiva correspondiente a esta fase.

A continuación se procedió a realizar cuatro tareas con una duración de tres minutos cada una. Transcurrido este tiempo se le pedía que completara la escala de valoración subjetiva correspondiente a la tarea que acababa de concluir. Una vez cumplimentada ésta seguía un período de relajación de un minuto. Durante esta fase se le pidió que se relajara como se le había explicado al comienzo.

TAREA DE TIEMPO DE REACCIÓN EN EVITACIÓN DE DESCARGA: Durante 3 minutos fue proyectada una serie de vocales y consonantes a intervalos de 2 segundos, con un tiempo de exposición de 0.005 segundos. Se le instruyó al participante para que presionara la barra espaciadora del teclado cuando apareciera una vocal, en un intervalo inferior a 0.5 segundos. Si aparecían dos vocales de manera consecutiva, se le advirtió que el tiempo permitido para pulsar la barra espaciadora se reducía a 0.25 segundos. Asimismo, fue informado de que, en caso de no pulsar la tecla en el tiempo indicado, recibiría una descarga a través del electrodo que le había sido colocado en el antebrazo derecho. A pesar de esta amenaza, en ningún caso fue administrada la descarga.

OPERACIONES ARITMÉTICAS: La segunda tarea consistió en realizar durante 3 minutos una serie de sumas y restas, las cuales eran proyectadas consecutivamente con un tiempo de exposición de 15 segundos. El participante debía resolver cada operación señalando en voz alta la opción

correcta de las cuatro alternativas presentadas.

MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN (Raven, 1938): Una serie de matrices visuales que variaban en dificultad fue proyectada consecutivamente con un tiempo de exposición de 10 segundos. El participante debía dar la solución correcta a cada matriz señalando en voz alta cuál era la alternativa válida.

CHARLA: Para la realización de esta tarea se le informó de que disponía de tres minutos para hablar de sí mismo como si se encontrara en una entrevista de trabajo (defínete a ti mismo, señala tus aspectos positivos y negativos...). Asimismo, se le comunicó que su exposición estaba siendo grabada a través de la cámara que tenía delante de él y que, posteriormente, la grabación sería analizada por un equipo de especialistas en selección de personal.

Resultados

La tasa cardíaca y el volumen de pulso se registraron de manera continua durante los últimos tres minutos de la línea base y durante el tiempo de duración de cada tarea incluyendo el minuto de relajación. La presión arterial se registró durante estos mismos períodos de tiempo de manera no continua. Así, se obtuvo una medida cada minuto.

Para el análisis de los datos se calcularon las puntuaciones medias de todas las variables fisiológicas (tasa cardíaca, volumen de pulso, presión sistólica y presión diastólica) durante la línea base, durante la realización de las tareas y durante los períodos de relajación. A partir de estos valores se obtuvieron los índices de reactividad calculando la diferencia entre los valores de cada tarea menos los valores del minuto

previo (período de relajación) al inicio de las mismas.

Medidas fisiológicas

Se analizó la respuesta cardiovascular de los participantes mediante un análisis de covarianza (ANCOVA) para cada una de las variables registradas (tasa cardiaca, presión diastólica, presión sistólica y volumen de pulso). El diseño empleado fue un diseño 3 (nivel de hostilidad) x 4 (tareas), don-

de la variable nivel de hostilidad fue la variable intergrupo y las tareas actuaban como variable intrasujeto. Asimismo, los valores de tasa cardiaca, presión diastólica, presión sistólica y volumen de pulso obtenidos durante la línea base fueron empleados como covariantes de acuerdo a lo sugerido por Turpin, Lobstein y Siddle (1980) para controlar las diferencias iniciales existentes entre los grupos.

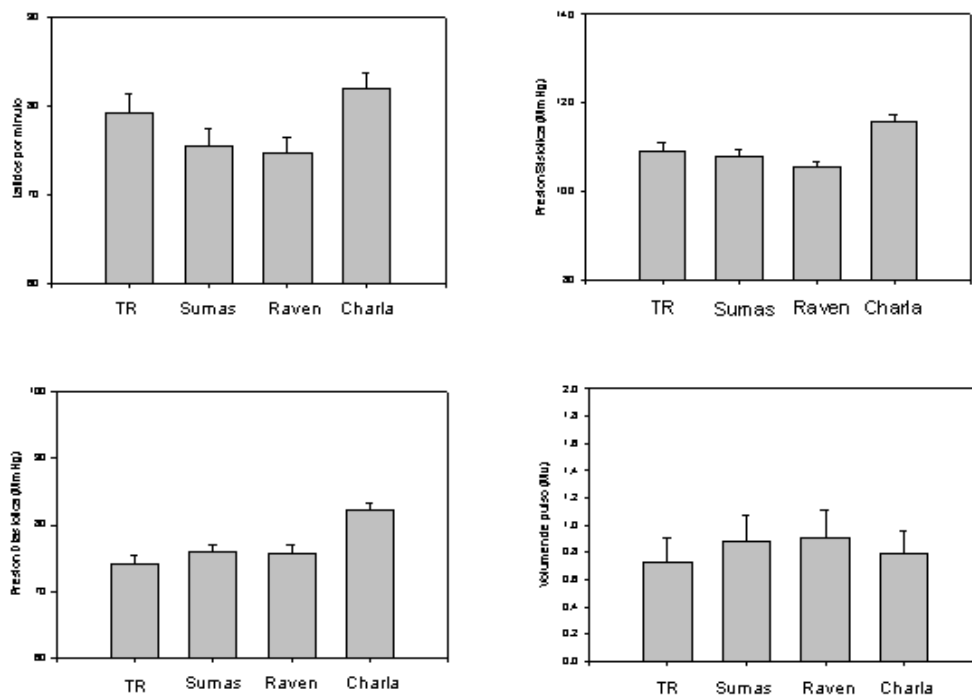


Figura 1. Activación Fisiológica en función de las Tareas

En lo que al análisis de la tasa cardiaca se refiere no se encontraron diferencias entre los grupos, ni se produjo un efecto de interacción entre los grupos y las tareas. Por el contrario, el análisis mostró la existencia de un efecto principal para las tareas $F(3,108)=19.447$, $p<.01$. Los análisis a pos-

teriori mediante la prueba de Tukey para muestras con diferentes "n" mostraron la existencia de una mayor reactividad para las tareas de tiempo de reacción y la charla frente a las otras tareas (Ver figura 1).

Los análisis realizados con los datos de la presión diastólica tampoco indicaron la

existencia de un efecto principal para la variable hostilidad ni para la interacción de la hostilidad con la tarea. Al igual que en la tasa cardiaca se encontraron diferencias en función de la tarea $F(3, 99)= 39.36, p<.01$. Los análisis a posteriori muestran la existencia de una mayor reactividad en la tarea de la charla (Ver fig.1).

Al igual que en el análisis de la tasa cardiaca y presión diastólica, en el análisis de la presión sistólica sólo se encontró un efecto principal para la variable tarea $F(3,102)=35.94, p<.01$. Los análisis a posteriori mostraron la existencia de una ma-

yor reactividad en la tarea de la charla frente a la otras tareas y una mayor respuesta para la tarea de tiempo de reacción frente a la tarea de las matrices de Raven, (Ver figura 1).

Los análisis del volumen de pulso sólo mostraron diferencias significativas para el efecto de las tareas $F(3,99)=3.96, p<.01$. Los análisis posteriores mostraron diferencias entre la tarea de las matrices de Raven y la de tiempo de reacción. Dándose una mayor reactividad en la tarea de las matrices (Ver figura 1).

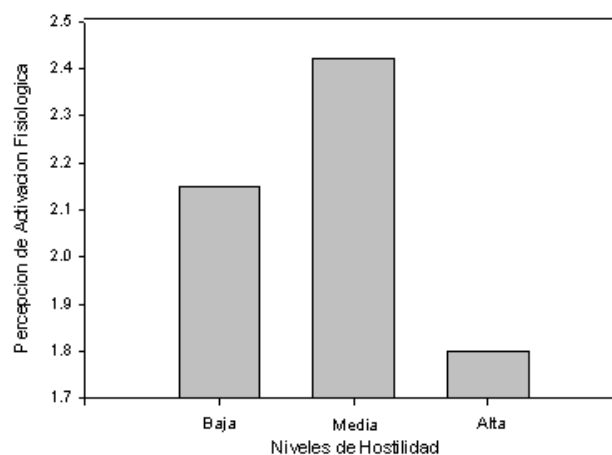


Figura 2. Evaluación Subjetiva de Activación Fisiológica en función del Componente Expresivo de la Hostilidad

Medidas subjetivas

Para el análisis de las medidas subjetivas se realizó un análisis de la varianza (ANOVA) para cada una de las variables registradas (activación fisiológica, activación cognitiva y grado de control). El diseño empleado fue un diseño 3 (nivel de hostilidad) x 4 (tareas), donde, al igual que en el análisis de la reactividad, la variable hostilidad fue la variable intergrupo y las dis-

tintas tareas la variable intrasujeto. En este análisis nuestro interés se centraba en la búsqueda un efecto principal para la variable hostilidad, siendo irrelevante para el caso el estudio de la interacción entre ambas variables. El análisis de la variable activación fisiológica mostró la existencia de un efecto principal para la variable hostilidad $F(2,34)=3.29, p<.05$. Los análisis realizados a posteriori mediante el test de Tukey

mostraron la existencia de diferencias entre los grupos de alta y media hostilidad $F(1,34)=6.55$, $p<.01$ siendo el grupo de alta hostilidad el que presentó unos niveles menores de activación subjetiva (Ver fig. 2). Los análisis realizados con las variables ac-

tivación cognitiva y grado de control no mostraron diferencias significativas para la variable intergrupo. Aunque esta última mostró diferencias en función de las tareas $F(3, 102)=7.61$, $p<.01$. (Ver figura 3).

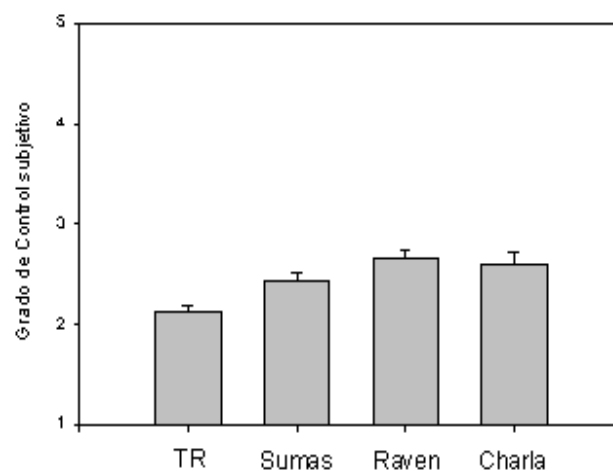


Figura 3. Grado de Control Subjetivo en función de las Tareas

Discusión

Los resultados concernientes a las respuestas fisiológicas (tasa cardíaca, presión arterial y volumen de pulso sanguíneo) no mostraron diferencias significativas en función del componente expresivo de hostilidad ni indicaron una posible interacción entre los niveles de hostilidad y la tarea realizada. Estos resultados parecen sumarse a aquellos estudios que tampoco encuentran una relación entre hostilidad y reactividad cardiovascular (Biaggio et al., 1981; Holroyd y Smith, 1983; Siegman et al., 1992).

En nuestro caso debemos señalar que no sólo no se produjeron diferencias significativas entre los diferentes grupos sino

que, además, los niveles de activación fisiológicos del grupo con altas puntuación en el componente expresivo presentaron un patrón contrario al que cabría esperar. Esto es, no sólo no muestran unos mayores índices de activación sino que en determinadas tareas (tarea de la charla) presentan niveles de activación inferiores a los grupos de baja y media hostilidad (Ver tabla 1). Una posible explicación a este fenómeno pudiera ser que el instrumento de medida empleado para clasificar a la muestra en función de sus niveles de hostilidad no resultara fiable. Pero este no parece ser el caso, ya que la escala Buss-Durkee ha demostrado ser suficientemente válida y fiable en diversos estudios realizados (vease Suls y Van, 1993).

Tabla 1. Reactividad Fisiológica en función del Componente Expresivo de la Hostilidad y de la Tarea.

	Tiempo de Reacción	Sumas	Raven	Charla
Tasa cardiaca (lpm)				
Hostilidad				
Baja	+6.22	+4.72	+1.84	+7.25
Media	+3.52	-0.52	-0.68	+8.88
Alta	+5.30	-0.05	-0.22	+7.10
Presión sistólica (mmHg)				
Hostilidad				
Baja	+8.92	+9.56	+7.57	+17.25
Media	+7.59	+4.86	+1.85	+16.05
Alta	+9.03	+7.73	+5.26	+12.26
Presión Diastólica (mmHg)				
Hostilidad				
Baja	+5.85	+7.46	+7.86	+14.07
Media	+4.95	+6.59	+5.80	+15.10
Alta	+4.56	+6.44	+6.17	+10.46
Volumen pulso (mv)				
Hostilidad				
Baja	-0.05	-0.02	+0.08	+0.07
Media	-0.09	+0.19	+0.17	-0.07
Alta	-0.16	-0.05	-0.03	-0.12

Una explicación alternativa puede ser la sugerida por Houston (1988). De acuerdo con este autor es posible que las personas con elevados índices de hostilidad adopten una actitud opuesta al experimento y manifiesten lo que él denomina *retirada psicológica*. Esta *retirada psicológica* podría resultar en unos niveles de reactividad comparables a los presentados por las personas con bajos índices de hostilidad. Resultados acordes a esta hipótesis han sido encontrados por otros autores (Suls y Van, 1993). Desde nuestro punto de vista, esta explicación se vería reforzada por el hecho de que este patrón contrario se produce sobre todo en la tarea de la charla, donde, debido a las características de la misma (requiere una implicación personal) es más fácil que se produzca esta *retirada psicológica*. Esta si-

tuación nos lleva a plantear la validez de las tareas empleadas en el laboratorio en este tipo de estudios, ya que, por una parte, los resultados obtenidos ponen de manifiesto que los mayores niveles de activación fisiológica y la mayor consistencia entre las diferentes medidas empleadas (TC, PS, PD) se producen con el uso de estresores psicosociales (charlas, role-playing...). Pero, por otra parte, de acuerdo con Sulz y Van (1993), este tipo de tareas empleadas en el laboratorio puede no resultar el más adecuado para investigar la relación entre hostilidad y reactividad cardiovascular ya que, a diferencia de las situaciones estresantes de la vida diaria, posibilita que la persona no se implique en la situación y que ello no le reporte consecuencias negativas. Esta situación aconseja la búsqueda y

empleo de tareas que requieran de una interacción social pero en un contexto en el cual la implicación personal sea necesaria.

Los resultados obtenidos en lo que a la evaluación subjetiva de la situación se refiere, parecen apoyar la idea de que las personas con altos índices de hostilidad tienden a valorar en menor medida su activación fisiológica. Estos resultados apoyarían la idea de que estas personas mediante la negación de su estado fisiológico mantienen un estado de activación durante períodos de tiempo más prolongados por el simple hecho de negar su activación e impedir la puesta en marcha de mecanismos encaminados a la reducción de la misma. Esta negación de la activación o fallo en la percepción somestésica podría ser una posible explicación a los resultados encontrados por otros autores (Espinosa y Breva, 1988) donde las personas con elevados índices de hostilidad presentan unos patrones de habituación más lentos cuando la situación estresante ha finalizado. El hecho de no haber encontrado diferencias en la valoración de

los aspectos cognitivos y grado de control parece sugerir que estas diferencias podrían ser debidas a un fallo en la percepción somestésica más que a una estrategia de afrontamiento. Sin embargo, se requieren de estudios más exhaustivos que pongan a prueba si se trata de una negación de la activación como estrategia de afrontamiento o si por el contrario se trata de un error en cuanto a la percepción somestésica.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado en parte gracias a la beca AP95 30620969 concedida al primer autor por la Dirección General de Investigación Científica y Enseñanza Superior.

Nuestro agradecimiento al Dr. Jaime Vila por cedernos generosamente el software para el análisis e interpretación de los datos y a todos aquellos que nos ayudaron con sus revisiones y correcciones, especialmente a Sonia Vargas.

Referencias bibliográficas

- Barefoot, J. C., Peterson, B. L., Dahlstrom, W. G., Siegler, H. C., Anderson, N. B., y Williams, R. B. (1991). Hostility Patterns and Health Implications: Correlates of Cook-Medley Scale Scores in a National Survey. *Health Psychology, 10*, (1), 18-24.
- Biaggio, M. K., Suplee, K. y Curtis, N. (1981). Reliability and validity of four anger scales. *Journal of Personality Assessment, 45*, 639-648.
- Costa, P. T. McCrae, R. R., y Dembrosky, T. M. (1989). Agreeableness versus antagonism: Explication of a potential risk factor for CHD. En A. W. Siegman y Dembrosky (Eds.). *In Search of Coronary-Prone Behavior: Beyond Type A* (pp. 41-63). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Dembrosky, T. M., MacDougall, J. M., Costa, P. T., y Grandits, G. A. (1989). Components of Hostility as Predictors of Sudden Death and Myocardial Infarction in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Psychosomatic Medicine, 51*, 514-522.
- Espinosa, M. y Breva, A. (1998). Ira y salud: estudio en una situación de examen. *II Congreso de la Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés*. Benidorm.
- Glass, C. D., Lake, C. R., Contrada, R. J., Kehoe, K. y Erlanger, L. R. (1983). Stability of individual differences in physiological responses to stress. *Health Psychology, 2*, 317-341.
- Helmer, D. C., Ragland, D. R., y Syme, S. L. (1991). Hostility and Coronary Artery Disease. *American Journal of Epidemiology, 133*, 112-122.
- Holroyd, K. A. y Smith, T. W. (1983). Young adults at risk for

- hypertension: Effects of family history and anger management in determinant responses to interpersonal conflict. *Journal of Psychosomatic Research*, 27, 131-138.
- Houston, B. K. (1988). Cardiovascular and neuroendocrine reactivity, global Type A, and components of Type A behavior. En B. K. Houston y R. Snyder (Eds.) *Type A behavior pattern: Research, theory and intervention*. (pp. 212-253). Nueva York: Wiley.
- Houston, B. K., Smith, M. A., y Cates, D. S. (1989). Hostility Patterns and Cardiovascular Reactivity to Stress. *Psychophysiology*, 26, (3), 337-342.
- Krantz, D. S. y Manuck, S. B. (1984). Acute psychophysiological reactivity and risk of cardiovascular disease: A review and methodological critique. *Psychological Bulletin*, 95, 535-564.
- Manuck, S. B., Kaplan, J. R., Adams, M. R., y Clarkson, T. B. (1989). Behaviorally Elicited Heart Rate Reactivity and Atherosclerosis in Female Cynomolgus Monkeys. *Psychosomatic Medicine*, 51, 306-318.
- Martín, M. D. y Fernández-Abascal, E. G. (1994). Inventario de Hostilidad de Buss-Durkee. En Fernández-Abascal. *Intervención comportamental en los trastornos cardiovasculares*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- Obrist, P. A. (1981). *Cardiovascular Psychophysiology*. Nueva York: Plenum Press.
- Pittner, M. S., Houston, B. K., y Spirdigliozzi, G. (1983). Control over stress, Type A behavior pattern, and response to stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 627-637.
- Powch, I. G. y Houston, B. K. (1996). Hostility, Anger-In, and Cardiovascular Reactivity in White Women. *Health Psychology*, 15, (3), 200-208.
- Rosenman, R. H. (1996). Factores motivacionales y emocionales en el patrón de conducta Tipo A (PCTA). En F. Palmero y V. Codina (Eds.). *Trastornos Cardiovasculares: Influencia de los Procesos Emocionales*. (pp. 89-112). Valencia: Promolibro.
- Rosenman, R. H. y Friedman, M. (1961). Association of specific behavior pattern in women with blood and cardiovascular findings. *Circulation*, 24, 1173-1184.
- Siegmán, A. W., Dembrosky, T. M., y Ringel, N. (1987). Components of hostility and the severity of coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*, 48, 503-520.
- Siegmán, A. W., Anderson, R., Herbst, J., Boyle, S., y Wilkinson, J. (1992). Dimensions of Anger Hostility and Cardiovascular Reactivity in Provoked and Angered Men. *Journal of Behavioral Medicine*, 15, (3), 257-272.
- Suarez, E. C. y Williams, R. B. (1990). The Relationships between Dimensions of Hostility and Cardiovascular Reactivity as a Function of Task Characteristics. *Psychosomatic Medicine*, 52, 552-570.
- Suls, J. y Wan, C. K. (1993). The relationship between trait hostility and cardiovascular reactivity: A quantitative review and analysis. *Psychophysiology*, 30, 615-626.
- Turpin, G, Lobstein, T., y Siddle, D. A. (1980). Phase activity: the influence of prestimulus variability. En Siddle y Turpin (Eds.). *Measurement, Quantification, and Analysis of Cardiac Activity* (pp.139-233). Londres: John Wiley y Sons Ltd.
- Weidner, G., Friend, R., Ficarrotto, T. J., y Mendell, N. R. (1989). Hostility and Cardiovascular Reactivity to stress in Women and Men. *Psychosomatic Medicine*, 51, 36-45.
- Williams, R. B., Barefoot, J. C., y Shekelle, R. B. (1985). The Health Consequences of Hostility. En M. A. Chesney y R. H. Rosenman (Eds.). *Anger and Hostility in Cardiovascular and Behavioral Disorders* (pp. 173-185). Washington, DC: Hemisphere.