



Fobia a la sangre: Un caso especial de fobia específica

Juan P. Sánchez-Navarro y José M. Martínez-Selva
Dept. de Anatomía Humana y Psicobiología, Universidad de Murcia, España

Tipo de artículo: Actualidad.

Disciplinas: Psicología, Neurociencias.

Etiquetas: procesamiento preatencional, miedo a la sangre, respuesta de defensa, reactividad vegetativa, electromiografía facial.

Cuando un fóbico a las arañas ve una araña, su cuerpo se activa y se prepara para la defensa (se acelera el corazón, aumenta la presión arterial, etc.). Esta reacción aparece incluso cuando el estímulo fóbico se presenta subliminalmente, es decir, cuando la persona no es consciente de que ha visto la araña (p.ej., porque se ha presentado sólo durante un instante). En cambio, cuando una persona con fobia a la sangre ve estímulos relacionados con sangre, inyecciones o heridas, su cuerpo responde con desaceleración cardíaca y caída de la presión arterial, lo que puede llevarle incluso al desmayo. ¿Sucede esto también cuando ve la sangre de forma subliminal? Nuestros datos indican que, en este caso, la reactividad fisiológica de los fóbicos a la sangre es igual a la de las personas no fóbicas, pero sí detectamos un aumento de la actividad del músculo que frunce el ceño. La cara de los fóbicos a la sangre, pero no así su cuerpo, revela que se ha detectado sangre, aunque la persona no se haya dado cuenta de ello.



(cc) joostvanderpost

Quando nos encontramos ante un estímulo amenazante solemos presentar un conjunto de respuestas de defensa caracterizadas por cambios en la actividad cerebral, vegetativa, hormonal, conductual y cognitiva, que se acentúan en las personas fóbicas ante estímulos relacionados con su miedo. Entre las reacciones típicas se encuentran una sensación de miedo o temor acompañada de un aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial, constricción de los vasos sanguíneos periféricos, incrementos en la actividad eléctrica de la piel y en la frecuencia respiratoria, potenciación de los reflejos defensivos, como el reflejo de sobresalto, o

aparición de conductas motoras relacionadas con la evitación o huida.

Curiosamente, estas reacciones, comunes a muchas fobias, no se dan en personas con fobia a la sangre, inyecciones y heridas (o hematofobia) ante la visión de estímulos fóbicos (Sarlo y cols., 2008, 2010). El hematofóbico, en cambio, suele presentar una disminución en la preparación para la defensa activa que se manifiesta en reacciones cardiovasculares atípicas, como desaceleración cardíaca (semejante a la provocada por otros contenidos desagradables) y disminución de la presión arterial sistólica, que pueden ocasionar, a su vez, desmayos. Esta disminución en la preparación para la defensa activa también se manifiesta en que ante estímulos relacionados con sangre aparezcan respuestas eléctricas de la piel y una magnitud del parpadeo reflejo de sobresalto similares a las provocadas por otros estímulos desagradables (cuando deberían ser mayores ante los estímulos relacionados con su fobia que ante otros contenidos desagradables, tal como sucede en otras fobias específicas).

La presentación de estímulos amenazantes fuera de la percepción consciente (subliminal) produce un tipo de procesamiento no consciente o preatencional que también origina un aumento de la reactividad fisiológica (Lang y cols., 2000; Öhman y Soares, 1993). Este fenómeno podría deberse a un mecanismo cerebral que identifica y responde de forma rápida a estímulos amenazantes del entorno. Igual sucede en personas con fobias a pequeños animales (como arañas o serpientes). Se desconoce, sin embargo, si los fóbicos a la sangre también reaccionan ante la presentación subliminal de imágenes relacionadas con sangre.

Para aclarar esta cuestión realizamos un experimento (Sánchez-Navarro y cols., 2012) en el que

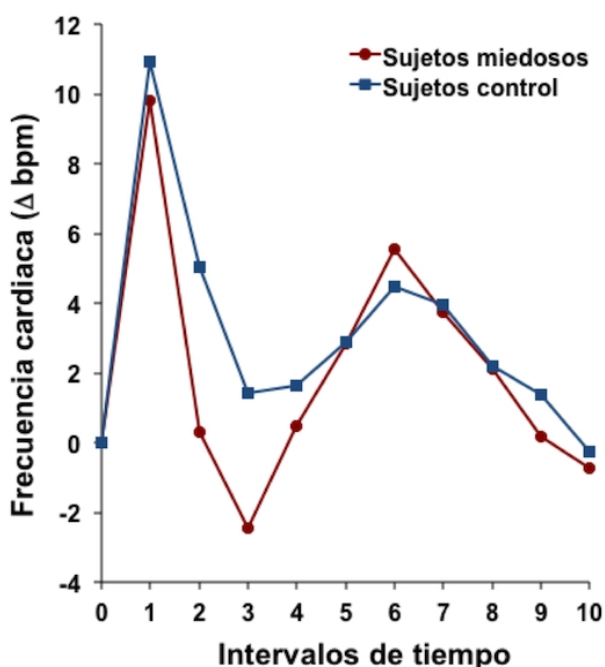


Figura 1.- Respuesta cardíaca de defensa provocada por el estímulo acústico. La figura muestra un patrón típico de respuesta cardíaca de defensa, caracterizado por una aceleración inicial seguida de una primera desaceleración (ambas relacionados con una disminución y aumento de la actividad vegetativa parasimpática, respectivamente), seguido de una aceleración secundaria y una segunda desaceleración (ambas relacionadas con un aumento y disminución de la actividad simpática, respectivamente).

presentamos subliminalmente imágenes de mutilaciones, además de otras imágenes afectivas, a personas con y sin fobia a la sangre. Para comprobar si estas personas presentaban una adecuada reactividad defensiva ante estímulos amenazantes no relacionados con su fobia, también estudiamos la respuesta de defensa provocada por la aparición súbita de un estímulo acústico intenso. La primera tarea consistió, por tanto, en la presentación abrupta de un ruido blanco de 105 dB de intensidad y 500 ms de duración para provocar una respuesta defensiva. La segunda tarea consistió en la presentación enmascarada de imágenes pertenecientes a cuatro categorías afectivas (mutilaciones, animales fóbicos, ataque humano y contenido erótico). En una presentación enmascarada, una imagen es seguida inmediatamente de otra, con tan corto intervalo que la primera imagen no llega a ser vista conscientemente. Cada ensayo constaba de una imagen afectiva (duración = 17 ms) seguida de una imagen neutra que actuaba como máscara (duración = 67 ms). De forma continua registramos la frecuencia cardíaca, la respuesta electrodérmica y la actividad electromiográfica del músculo *corrugator supercillii*, el músculo encargado de fruncir el ceño. Este músculo aumenta de actividad en función de lo desagradable que resulte la imagen para la persona; así, la mayor activación se corresponde con imágenes negativas que provocan emociones tales como miedo, asco y tristeza (Bradley y cols., 2001). Por último, se presentaron de nuevo todas las imágenes a los



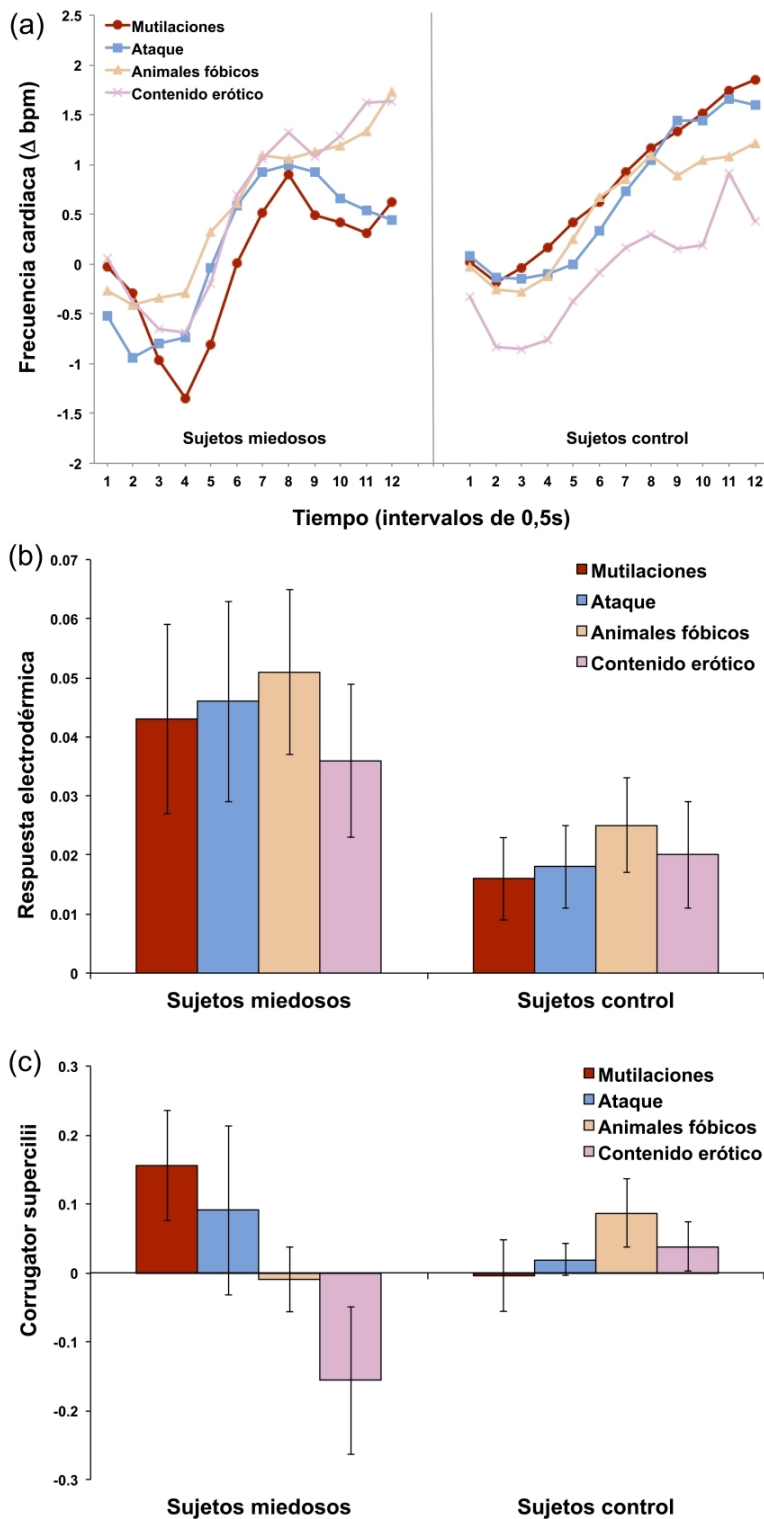


Figura 2.- Frecuencia cardíaca (a), respuesta electrodérmica (b) y actividad electromiográfica del músculo corrugator supercilii (c) provocadas por las imágenes afectivas. Los valores negativos indican desaceleración cardíaca (a) y disminución de la actividad electromiográfica (c) respecto a los valores de referencia obtenidos un segundo antes de la aparición de las imágenes afectivas.

participantes en una tarea de visión libre para que valorasen su valencia afectiva y el nivel de activación que provocaban.

Los resultados mostraron que ante un estímulo acústico intenso los participantes fóbicos mostraron las mismas respuestas fisiológicas que los no fóbicos (Figura 1), lo cual indica que su reactividad defensiva a estímulos amenazantes es normal. Por su parte, las respuestas vegetativas (frecuencia cardíaca y actividad eléctrica de la piel) provocadas por la presentación subliminal de imágenes relacionadas con sangre también fueron similares entre fóbicos y no fóbicos (Figura 2), a pesar de que los fóbicos valoraron posteriormente las imágenes de mutilaciones como más desagradables y activadoras. La única diferencia entre fóbicos y no fóbicos provocada por las imágenes subliminales fue que en el grupo de hematofóbicos se producía un aumento de la actividad del músculo corrugator supercilii, que variaba en función del carácter desagradable de las imágenes (la mayor actividad la provocaban las imágenes de mutilaciones, las más desagradables, y la menor actividad las de contenido erótico, las más agradables; véase la Figura 2c). El procesamiento preatencional de imágenes de mutilaciones, por tanto, suscitaba una respuesta facial automática en personas fóbicas, lo que podría estar indicando el asco (aunque también el miedo) provocado por dichas imágenes.

En general, en personas con miedo a la sangre, el procesamiento preatencional de imágenes relacionadas con sangre y heridas no provoca mayores respuestas vegetativas que otros contenidos desagradables. Por lo tanto, al contrario de lo que sucede en otras fobias (como a las arañas o a las



serpientes), los fóbicos a la sangre no muestran respuestas defensivas ante estímulos relacionados con su fobia (como imágenes de mutilaciones) con independencia de que éstos se perciban de un modo consciente o subliminal. Tan sólo la reacción facial provocada por las imágenes de mutilaciones podría ser un indicador diferencial del miedo, aunque también del asco, que estos estímulos provocan en las personas con hematófobia. Por lo tanto, en este caso la cara resulta ser más reveladora de la emoción que el cuerpo.

Referencias

- Bradley, M. M., Codispoti, M., Cuthbert, B. N., y Lang, P. J. (2001). Emotion and motivation I: Defensive and appetitive reactions in picture processing. *Emotion*, 1, 276-298.
- Lang, P. J., Davis, M., y Öhman, A. (2000). Fear and anxiety: Animal models and human cognitive psychophysiology. *Journal of Affective Disorders*, 61, 137-159.
- Öhman, A., y Soares, J. J. F. (1993). On the automatic nature of phobic fear: Conditioned electrodermal responses to masked fear-relevant stimuli. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 1221-1232.
- Sánchez-Navarro, J. P., Martínez-Selva, J. M., Torrente, G., Pineda, S., Murcia-Liarte, M. J., y Carrillo-Verdejo, E. (2012). Preattentive processing of feared stimuli in blood-injection-injury fearful subjects. *International Journal of Psychophysiology*, 84, 95-101.
- Sarlo, M., Buodo, G., Munafò, M., Stegagno, L., y Palomba, D. (2008). Cardiovascular dynamics in blood phobia: Evidence for a key role of sympathetic activity in vulnerability to syncope. *Psychophysiology*, 45, 1038-1045.
- Sarlo, M., Buodo, G., y Palomba, D. (2010). Lack of startle blink potentiation to mutilation pictures irrespective of fearfulness. *Biological Psychology*, 85, 338-343.

Manuscrito recibido el 14 de febrero de 2013.

Aceptado el 30 de mayo de 2013.