EMOCIONES Y SALUD

Palmero, F.
Universitat Jaume I de Castellón

RESUMEN

Uno de los asuntos de menos controversia en la actualidad se refiere a las funciones de las emociones. Es evidente que las tienen, ya que, si no fuese así, habrían desaparecido del bagaje genético de las especies. El hecho de que siga presente esa capacidad denota que las emociones siguen teniendo funciones, siguen siendo adaptativas. Desde un punto de vista estructural, las funciones de las emociones incluyen al propio individuo, al grupo al que pertenece, a la sociedad en la que se inserta el grupo, etc. No obstante, del mismo modo que es evidente que las emociones tienen funciones, también pueden estar implicadas en el desencadenamiento y mantenimiento de trastornos y disfunciones de distinta índole. Esta segunda peculiaridad de las emociones, esto es, la de propiciar o promover la ocurrencia de disfunciones, ha sido debatida durante mucho tiempo, pues era difícil entender cómo un proceso subjetivo, no tangible, podía dar lugar a consecuencias físicas, tangibles. El mecanismo de acción que se propone en nuestros días se fundamenta en parámetros psicofisiológicos, que permiten establecer cómo la subjetividad es la responsable de las respuestas fisiológicas. La excesiva reactividad asociada a la evaluación, valoración e interpretación de un determinado estímulo, además de producir la eventual experiencia de la emoción, desencadena un conjunto de respuestas fisiológicas. La excesiva frecuencia, intensidad o duración de esas respuestas fisiológicas podría ser el factor que permita unir una variable psicológica (las emociones) y un trastorno o disfunción fisiológica.
Palabras clave: Emoción, funciones de la emoción, salud, enfermedad.

ABSTRACTS

One of the subjects of less controversy at the present time talks about the functions of the emotions. It is evident that they have them, since, otherwise, they had disappeared of the genetic baggage of the species. The fact that it follows that capacity present denotes that emotions continues having functions, continue being adaptive. From a structural point of view, the emotions functions includes the own subject, the group to which it belongs, and the society in which the group is inserted. Despite, in the same way that is evident that the emotions have functions, they also can be implied in the outbreak and maintenance of upheavals and dysfunctions of different nature. This second peculiarity of the emotions, this is, the one to cause or to promote the occurrence of dysfunctions has been debated during long time, because it was difficult to understand how a subjective process, intangible, could give rise to physical consequences, tangibles. The action mechanism that sets out in our days bases on psychophysiological parameters, which allow establishing how the subjectivity is the cause of the physiological answers. The excessive reactivity associated to the assessment, evaluation, and interpretation of a stimulus, besides to produce the possible experience of the emotion, triggers a set of physiological answers. The excessive frequency, intensity or duration of those physiological answers could be the factor that allows associating a psychological variable (the emotions) and an upheaval or physiological dysfunction.

Key Words: Emotion, functions of the emotion, health, disease.

LA EMOCIÓN: RESPUESTA Y PROCESOS

La emoción es considerada como una respuesta funcional con características procesales, aspectos ambos íntimamente relacionados con la adaptación. De hecho, se podría defender en la actualidad que cualquier investigación que trate de estudiar la conducta tiene que considerar la dimensión afectiva, amplia, general, filogenéticamente antigua, en su vertiente del sentimiento, del humor, o de la propia emoción.

La emoción, tal como acabamos de sugerir, también es una forma específica de afecto. Se corresponde con una respuesta multidimensional, con connotaciones adaptativas, que suele ser muy breve, muy intensa y temporalmente asociada con un estímulo desencadenante actual, tanto externo como interno, esto es, hace referencia a una relación concreta del sujeto con su medio ambiente en el momento presente. La emoción tiene intensidad y múltiples matices de cualidad.

Todos los seres vivos poseen en su dotación genética lo necesario para mostrar indicios, más o menos desarrollados, más o menos primitivos, de un proceso afectivo esencial: el de aproximarse a lo grato y evitar lo desagradable[1].

La emoción es un proceso adaptativo que forma parte de los procesos afectivos. Es decir, si bien toda emoción puede ser considerada como una forma de proceso afectivo, no todos los procesos afectivos son procesos emocionales. Filogenéticamente hablando, la emoción es un proceso anterior a la consciencia, ya que ésta es un producto de la propia evolución, que aparece cuando el cerebro adquiere la suficiente capacidad de desarrollo.

Los procesos emocionales, como parte de los procesos afectivos, puede que no se encuentren presentes en todas las formas de vida, pero, como indica Damasio (2000), es seguro que sí que están presentes en diversas especies. Las emociones no son patrimonio exclusivo de la especie humana. Sin embargo, hay un aspecto que puede ser especialmente relevante, y es el que se refiere a la especial conexión existente entre las emociones y las ideas complejas, los valores, los juicios, etc., que, al menos en principio, parece que sólo poseemos los humanos.

Consiguientemente, creemos que la emoción representa una forma más de adaptación al medio ambiente, ejecutada por aquellas especies que poseen en su bagaje genético la infraestructura apropiada para que los individuos de la misma lleguen a desarrollar y manifestar los procesos emocionales.

De acuerdo con la formulación de Damasio (1999), las emociones son complejas agrupaciones de respuestas químicas y neurales que conforman un patrón concreto. Todas las emociones desempeñan un importante papel regulador orientado a la adaptación del organismo, siendo el objetivo último ayudar para mantener la vida de dicho organismo. Si se mantienen en el bagaje genético de tantas especies es porque algún papel adaptativo tienen que cumplir, ya que, de no ser así, habrían ido desapareciendo a lo largo de la evolución.

Independientemente de las diferentes influencias sociales y culturales que ejercen sus efectos sobre el desencadenamiento y la expresión, las emociones son procesos biológicamente determinados, que dependen de la activación de estructuras neurales específicas. Tales estructuras neurales se distribuyen desde zonas subcorticales, concretamente desde el troncoencéfalo, hasta la corteza cerebral, pasando por las importantes estructuras del diencéfalo y el sistema límbico.

Aunque las emociones manifiestan sus efectos más visibles en el plano de las glándulas, vísceras y músculos, también repercuten de forma importante en los distintos procesos cognitivos en curso e inmediatamente siguientes a la ocurrencia de una emoción.

Con estos presupuestos, nuestra visión de la emoción se fundamenta en la relevancia de los componentes implicados en el proceso. La ocurrencia de cambios interdependientes y sincronizados en tales componentes tiene que ser considerada como la condición necesaria para la definición de emoción. De este modo, nuestra

concepción de emoción es la siguiente: las emociones son procesos episódicos que, elicitados por la presencia de algún estímulo o situación interna o externa, que ha sido evaluada y valorada como potencialmente capaz de producir un desequilibrio en el organismo, dan lugar a una serie de cambios o respuestas en los planos subjetivo, cognitivo, fisiológico y motor expresivo; cambios que están íntimamente relacionados con el mantenimiento del equilibrio, esto es: con la adaptación de un organismo a las condiciones específicas del medio ambiente. Queremos enfatizar el término "*episódicos*" porque, aunque en ocasiones se llega a decir que cualquier organismo es siempre una entidad emocional, predomina de forma profusa la consideración de la emoción en términos fásicos, esto es, descargas más o menos intensas producidas en un momento puntual por la presencia de un estímulo concreto. Decir que un organismo es una entidad emocional puede ser correcto si se argumenta que: a) todo organismo tiene la capacidad para experimentar y expresar emociones, o b) todo organismo se encuentra siempre en un determinado estado afectivo. En la primera de las premisas se contempla la emoción como proceso afectivo básico, con connotaciones temporalmente breves y fásicas; en la segunda premisa no se hace referencia a la emoción, sino a otra dimensión afectiva -el humor, o estado afectivo actual de ese organismo-, por lo que, en este caso, se alude a una dimensión afectiva tónica, más estable y duradera, pero menos intensa, que la emoción. El humor o estado afectivo actual podría ser considerado como el fondo sobre el que se producirá el "disparo" de una emoción.

En este marco de referencia, estimamos que identificar las emociones con el sentimiento emocional sólo permite el estudio parcial del proceso emocional. Parece más productivo estudiar el proceso emocional desde una perspectiva más elemental y básica, aquella que tiene que ver con lo que es común y compartido por múltiples especies. Lo que tratamos de decir es que el sentimiento emocional, aunque es imprescindible para tomar conciencia de que ocurre una emoción, no es necesario para que podamos hablar de ocurrencia de un proceso emocional.

LAS FUNCIONES DE LAS EMOCIONES

Creemos que nadie duda en la actualidad acerca de la existencia de emociones en el ser humano; hasta cierto punto, somos capaces de comunicar con palabras lo que se experimenta en el momento de sentir una emoción; expresamos y transmitimos a los demás nuestros estados internos mediante ciertos signos, gestos, movimientos, etc.; nuestro cuerpo se ajusta a esos estados experimentados mediante la activación -o desactivación- fisiológica correspondiente en cada caso. Y todo eso lo sabemos porque, en algún momento, somos conscientes de lo que ocurre en nuestro organismo y en nuestra vida. Sin embargo, cuando nos enfrentamos al

estudio de la emoción en individuos de especies inferiores, nos encontramos con un problema evidente: no existe un lenguaje común que nos permita el rápido y fluido intercambio de información. No obstante, dicha limitación no impide que realicemos inferencias acerca de la ocurrencia de emociones en animales de especies inferiores. Con el consiguiente riesgo de realizar atribuciones antropomórficas, cabe la posibilidad de encontrar ciertas similitudes en las dimensiones fisiológica y expresiva. En este marco de referencia, la característica expresiva y motora es el criterio susceptible de ser utilizado por los seres humanos para suponer la existencia de una emoción en un animal de especie inferior. Cuanto mayor es la proximidad filogenética con la especie humana, tanto mayor es la similitud en las características expresivas.

Es decir, las emociones juegan un papel definido y relevante en las distintas formas de adaptación a las que se tiene que ceñir el ser humano. Las emociones tienen funciones. A pesar de que ha habido argumentos referidos a los efectos desorganizadores de la emoción (Dewey, 1895; Hebb, 1949); a pesar de que, en ocasiones, también se ha propuesto que las emociones tuvieron una función definida e importante en el pasado, pero ahora ya no cumplen ninguna función (Buss, Haselton, Shackelford, Bleske y Wakefield, 1998); lo bien cierto es que parece un hecho aceptado que las emociones tienen funciones en la actualidad. El razonamiento elemental para defender la funcionalidad de las emociones tiene que ver con la propia supervivencia de lo que resulta útil. En efecto, si las emociones tuvieron funciones en el pasado, y en la actualidad siguen presentes en el bagaje genético de un gran número de especies, entre ellas la humana, es porque siguen teniendo un papel relevante en la adaptación de dichas especies.

Así, desde un punto de vista biológico, parece evidente que las emociones poseen un valor extraordinario a la hora de entender cómo un organismo se adapta a las condiciones cambiantes de su medio ambiente. Las emociones poseen funciones, pues, si no fuera así, la propia selección natural habría ido progresivamente depurando su presencia, hasta hacerlas desaparecer por completo del bagaje genético de las especies. Las emociones se encuentran incluidas y forman parte de las conductas que nuestros antepasados llevaban a cabo cada vez que se enfrentaban a situaciones que podían suponer un peligro para su vida. Aunque se puede proponer que cada una de las emociones posee unas funciones particulares, creemos pertinente enfatizar en este momento que una de las funciones generales de las emociones tiene que ver con la flexibilidad que aportan a las conductas de un organismo cuando éste se enfrenta a situaciones que exigen una solución más o menos drástica y útil. De este modo, se incrementa la probabilidad de éxito, de adaptación y de supervivencia. Como es lógico, si poseen funciones, las presiones ambientales que dan lugar a la propia evolución han reafirmado su papel, permaneciendo en la dotación genética de las especies. Si, además, esas funciones tienen connotaciones de ayudar a solucionar problemas, de evitar peligros, etc., es lógico encontrar que

entre las emociones básicas predominen aquellas comúnmente denominadas "*emociones negativas*", que no tienen por qué ser negativas si su ocurrencia es homeostática y parsimoniosa, pero que devienen peligrosas para la salud física, mental y social de una persona cuando su ocurrencia es excesiva en frecuencia, intensidad o duración.

Existe, no obstante, una asociación entre la dimensión biológica y la dimensión cultural en la ocurrencia de las emociones. Así, estando presente en la dotación genética el mecanismo de las emociones básicas, cada una de ellas se activará como consecuencia del proceso de valoración, cuyo resultado es la significación referida a la función concreta de cada una de dichas emociones. Las influencias sociales y culturales que recibe cualquier persona a lo largo de su proceso de desarrollo van moldeando su patrón conductual básico, haciendo que se interiorice aquello que es socialmente aceptable, aquello que es injusto, etc. Consiguientemente, cuando una determinada persona lleva a cabo el análisis de la estimulación que está recibiendo, evalúa y valora las connotaciones de la misma; cuando, tras esos procesos, concluye que dicha situación tiene connotaciones asociadas a la función de alguna de las emociones básicas, en esa persona se activa el mecanismo biológico relacionado con dicha emoción.

Una de las perspectivas más fructíferas para entender las funciones de las emociones consiste en abordar su implicación adaptativa, delimitando cuáles son sus repercusiones, tanto positivas como negativas, en el funcionamiento biológico, psicológico y social de una persona. Queremos reseñar que hablamos de repercusiones positivas y negativas porque, aunque defendemos la funcionalidad de las emociones, esto es, defendemos la dimensión positiva de dichos procesos, no es menos cierto que, en ocasiones, se hace preciso ejercer alguna suerte de control o regulación voluntarios, tanto en la experiencia, cuanto en la expresión, ya que puede ocurrir un conflicto o incompatibilidad entre la necesidad o impulso biológico y la necesidad o exigencia social.

Así pues, a la hora de enfrentarnos a las funciones de las emociones, parece prudente sugerir que las mismas se encuentran directamente relacionadas con la adaptación de los individuos, y, por extensión, de la especie a la que éstos pertenecen. Si asumimos esta característica especialmente vinculada con la adaptación y la supervivencia de los organismos, es necesario aludir a las dimensiones intra personal e ínter personal. La primera de dichas dimensiones se refiere a la preparación y equipación del organismo para enfrentarse a las demandas más o menos exigentes que impone el medio ambiente en el que se desenvuelve. La segunda dimensión se refiere a la facilitación social desde distintos puntos de vista, incluyendo en ellos el de la intercomunicación expresiva, o el de la identificación grupal, entre otros.

Por lo que respecta a la dimensión intra personal, algunas de las más importantes funciones de las emociones se refieren a los siguientes aspectos.

El escape o pérdida de la homeostasis.

Es una de las importantes funciones intra personales de las emociones, pues permite la separación, muchas veces necesaria, de la tiránica *tendencia al centro* que muestran los niveles de las variables esenciales del organismo. En efecto, para funcionar correctamente, es necesario que los niveles de activación en los sistemas y parámetros importantes de nuestro organismo se encuentren dentro de los límites de confianza, o límites de la zona óptima. Como ya propusieran Bernard (1856) y Cannon (1929, 1935), existe una tendencia a buscar el punto medio o punto óptimo; ahora bien, cada vez que se alcanza este punto medio o punto óptimo, se suele sobrepasar, tanto por exceso como por defecto. Este tipo de fluctuaciones recurrentes conforman lo que se denomina *homeostasis*, entendida como equilibrio dinámico. Si no cupiese la posibilidad de rebasar con amplitud esos límites de la zona óptima, en muchas ocasiones nuestro organismo no sería capaz de ofrecer las intensas respuestas que muestra. Tales respuestas, que a todas luces podrían ser desadaptativas si apareciesen con mucha frecuencia, intensidad o duración, también pueden ser consideradas como respuestas necesarias, por lo tanto respuestas adaptativas, en determinadas circunstancias. Pueden ser imprescindibles para que el organismo ofrezca una conducta apropiada a una situación excepcional, siempre y cuando esas separaciones importantes de los límites de confianza no sean excesivamente frecuentes, intensas ni duraderas[2]. En este marco de referencia, las emociones representan esa válvula de escape de la presión homeostática, ya que posibilitan la ocurrencia de cambios concretos en los que los niveles de activación son excesivamente discordantes con el nivel óptimo de activación, pero necesarios en ese momento para que el organismo ofrezca la respuesta apropiada a la situación particular que le afecta. Aunque las virtudes del mantenimiento de esos niveles medios son evidentes, la tiranía de la homeostasis podría, paradójicamente, llegar a ser desadaptativa, pues impediría al organismo ofrecer ciertas respuestas necesarias, reduciendo la probabilidad de sobrevivir. Las emociones movilizan con rapidez los recursos internos para incrementar la probabilidad de ofrecer la respuesta más apropiada en una situación de amenaza o desafío. Es evidente que, si bien las emociones permiten estas modificaciones extremas en el medio ambiente interno, es también cierto que, en la medida en la que dichas modificaciones sean frecuentes, intensas y duraderas, se incrementa el riesgo de que las emociones dejen de ser funcionales y se conviertan en factores de riesgo, fundamentalmente en el caso de las emociones negativas, que, tal como hemos señalado en un trabajo previo (Palmero, 2001), son las que mejor permiten explicar la funcionalidad de lo aparentemente disfuncional, esto es, la pérdida de la homeostasis.

La recuperación de la homeostasis.

Es otra función intra personal con cierta relevancia. Se podría proponer que alguna emoción positiva, como la alegría, podría funcionar como un tipo de meca-

nismo que permite retornar con mayor rapidez a los valores característicos de la homeostasis después de producirse la separación importante ocurrida con las emociones negativas. De hecho, en un estudio realizado recientemente (Fredrickson y Levenson, 1998), los autores pudieron apreciar un efecto interesante en esta dirección. De modo concreto, tras provocar la emoción de tristeza en un grupo experimental de personas, administraban estímulos que tenían que ver con la diversión y con la alegría. Aquellas personas que sonreían al observar los estímulos recuperaban antes los valores basales de la variable medida (activación cardíaca) que aquellas otras personas que no llegaron a sonreír. Es decir, como señala Levenson (1999), es muy probable que la emoción de alegría funcione como una suerte de cortocircuito que rompe la tendencia al desplazamiento excesivo desde la zona óptima homeostática de la variable estudiada cuando ocurre una emoción negativa. Se podría sugerir que el ser humano dispone de una herramienta importante para contrarrestar los eventuales efectos negativos asociados a la ocurrencia sostenida de las emociones negativas.

La combinación de estas dos funciones reseñadas -la pérdida de la homeostasis y la recuperación de la misma- podría llevarnos a sugerir la existencia de una simetría emocional. Esto es, si bien las emociones negativas permiten esa función relevante relacionada con la preparación del organismo para ofrecer una respuesta intensa mediante la pérdida amplia de la homeostasis, la emoción positiva permitiría la recuperación rápida de la homeostasis. En este marco de referencia, Carstensen, Gottman y Levenson (1995) han confirmado la hipótesis de la simetría emocional aplicada al ámbito de las relaciones matrimoniales, pues han podido comprobar cómo, tras la generación de una situación de ira, la recuperación de la activación fisiológica era más rápida cuando los contendientes introducían el afecto positivo, aunque en este caso con connotaciones sexuales. El tema de la simetría emocional resulta muy atractivo en su formulación, pero puede que encierre algún que otro aspecto muy sujeto a la controversia. En efecto, cabe hablar de simetría emocional en sentido amplio, referida a la existencia de emociones con valencia afectiva negativa y de emociones con valencia afectiva positiva. Sin embargo, la simetría emocional en sentido exhaustivamente minucioso no parece muy delimitada, ya que, al menos cuando nos referimos a la existencia de emociones básicas, es fácilmente constatable que son más numerosas las emociones con valencia afectiva negativa que aquellas otras con valencia afectiva positiva. Creemos que cabría la posibilidad de establecer una pauta temporal para referirnos a las emociones negativas y positivas, ya que podría ayudar a localizar la significación de las emociones para la adaptación de los individuos[3].

El cambio en la jerarquía cognitiva y conductual.

Parece que las emociones juegan un papel importante a la hora de establecer la jerarquía de las respuestas más probables. Es como si en un momento dado la ocu-

rrencia de una emoción ocasionara un colapso en todas las actividades que el individuo está llevando a cabo, reorganizando las respuestas en orden de prioridad para solucionar el problema o la situación a la que se enfrenta. La emoción tendría la función importante de organizar las eventuales respuestas que llevará a cabo un individuo. No obstante, aunque existe una tendencia a proponer que las emociones tienen connotaciones desorganizadoras, se puede defender que las dos posturas son correctas, ya que, si bien es cierto que la ocurrencia de una emoción interrumpe cualquier actividad conductual motora y cognitiva en curso, con lo cual podría decirse que las emociones desorganizan la conducta, no es menos cierto que esa desorganización producida lo es a expensas de otra forma de organización más básica y más primitiva, relacionada con la supervivencia y la adaptación, con lo que, desde esta otra perspectiva, las emociones pueden ser consideradas como organizadoras de una forma concreta de conducta[4].

La motivación.

En ocasiones se propone que las emociones pueden funcionar como motivadores esenciales. Creemos que ese papel motivador de las emociones es, al menos en ocasiones, discutible. En efecto, si las emociones se encuentran asociadas a la pérdida o al fracaso en la consecución, a la consecución o al mantenimiento, de unos objetivos, lo que motiva a un individuo es el objetivo en sí. No se lucha por conseguir un objetivo atendiendo a la emoción o afecto positivo que reportará una vez conseguido: se lucha por conseguir el objetivo, por el valor que posee en sí mismo ese objetivo. No obstante, también es cierto que, en ocasiones, la sola obtención de afecto positivo, emoción, placer, puede ser lo suficientemente incentivadora como para desarrollar una conducta motivacional dirigida a la meta, no por la meta en sí misma, sino por las consecuencias hedónicas asociadas a dicha meta. Esa dimensión afectiva placentera posee connotaciones subjetivas, por lo que, en estos casos, la variable emocional relacionada con la función motivadora de las emociones tiene que ver con el sentimiento, hecho que dificulta la explicación con palabras, pues hablamos de experiencia subjetiva: se tiene consciencia de un sentimiento, por lo tanto "*se sabe*" de su existencia y de su cualidad, otra cosa es describir el tipo de sentimiento. Esta dificultad evidente no ha impedido el interés de los investigadores por dilucidar cómo el sentimiento puede activar y dirigir la conducta de un individuo, esto es, de motivar su conducta. De hecho, aunque son dos los aspectos que más atención han acaparado en la dimensión motivacional de las emociones -las dimensiones fisiológica y fenomenológica de la emoción-, es esta última la que con mayor profusión está siendo abordada en las últimas décadas. Así, respecto a la dimensión fisiológica, parece claro que ciertos procesos fisiológicos y cognitivos preparan al individuo para responder de una forma particular a los problemas u oportunidades que plantea el medio ambiente, pudiendo ocurrir esta función inclusive en aquellas situaciones en las que el individuo no es

consciente de la situación que ha provocado esos cambios o respuestas. Por otra parte, respecto a la dimensión fenomenológica, el sentimiento consciente derivado del proceso de valoración juega el papel de informar a la persona acerca de las condiciones específicas de un evento o situación.

En este marco teórico, la emoción, particularmente la dimensión subjetiva de la misma, o sentimiento, cumple la función de avisar de la situación existente, colaborando en la puesta en marcha de conductas voluntarias adaptativas. También en el plano del aprendizaje queda constancia de la función motivadora que cumple la dimensión subjetiva de la emoción. Concretamente, en el ámbito del condicionamiento operante, la experiencia emocional placentera puede ser considerada como una forma de refuerzo positivo, incrementando la probabilidad de que se repita la conducta que dio lugar a esa experiencia emocional. Por su parte, la experiencia emocional displacentera o aversiva puede ser considerada como una forma de castigo positivo, incrementando la probabilidad de que se eviten las conductas que llevan a esa experiencia. En el ámbito del condicionamiento clásico, también es fácilmente comprensible cómo la experiencia emocional positiva o negativa, que puede ser considerada como la respuesta incondicionada a los estímulos incondicionados que de forma natural la elicitan, puede aparecer de forma condicionada tras la ocurrencia de un estímulo que, aunque no tiene la capacidad incondicionada para elicitarla, en algún momento pasado resultó asociado al estímulo incondicionado. Es relativamente fácil la ocurrencia del condicionamiento clásico de la experiencia emocional[5].

Así pues, hemos visto cómo, desde un punto de vista intra personal, y de forma genérica, las emociones cumplen la función de interrumpir cualquier actividad en curso, ejerciendo una influencia notable en la selección prioritaria de aquellas actividades a realizar y de las metas a conseguir.

Sin embargo, es un hecho evidente que las emociones también tienen una clara repercusión sobre los restantes elementos del medio ambiente externo en el que se desenvuelve un individuo. De forma concreta, las emociones se encuentran implicadas en la regulación de la distancia existente entre personas en un grupo o en una relación. Es decir, existe una clara conexión entre las emociones y el ambiente social. Se podría sugerir que las funciones de las emociones en la dimensión social, interpersonal, ambiental, etc., pueden manifestarse en tres planos: diádico (conformado por dos personas), grupal (referido a un conjunto de personas que interactúan de una forma sostenida a lo largo de un cierto tiempo) y cultural (que tiene que ver con la interacción que se establece entre los miembros de un gran grupo que comparte creencias, valores, normas y modelos sociales). Las asunciones básicas que impregnan la explicación de las funciones que tienen las emociones enfatizan que estos procesos son respuestas rápidas, involuntarias y automáticas que ayudan a las personas a regular, usar y mantener diferentes relaciones sociales. Dicho de otra forma: las emociones representan formas concretas de coordinar las

interacciones y relaciones sociales con el objetivo de suprimir o minimizar los problemas derivados de la interacción social, una interacción social que es cambiante y, en ocasiones, imprevisible.

El plano diádico.

En este caso, lo relevante es establecer el papel de las emociones en la organización de las relaciones significativas. En este caso, el sistema sobre el que repercuten las emociones es la interacción diádica. Como es evidente, en este plano adquieren una especial relevancia todas las manifestaciones externas de la emoción, tales como los gestos, las expresiones, las palabras, etc. Las funciones propuestas en este plano se refieren a los siguientes aspectos: en primer lugar, la expresión de las emociones ayuda a los individuos a conocer las emociones, las creencias y las intenciones de la otra persona con quien mantiene la relación diádica. Es decir, la función de las emociones tendría que ver con la coordinación rápida de las interacciones sociales. Con la manifestación externa de las emociones, un individuo transmite información de su propio estado interno a quien percibe tales manifestaciones. Esa información permite inferir la eventual emoción momentánea, las intenciones generales, la intención respecto a la propia relación, etc. Incluso, en este tipo de función de las emociones, cabe hablar del aprendizaje de la significación de eventos nuevos o ambiguos, tal como ocurre en las relaciones entre un padre y su hija ante la presencia de un estímulo que conoce el padre pero no la hija. En estos casos, la hija aprende la significación, incluso la expresión de ciertas pautas concretas, a partir de la observación de lo que expresa el padre al percibir el estímulo. Relacionado con el aspecto que acabamos de comentar, en segundo lugar, otra función de la expresión de las emociones tiene que ver con el aprendizaje de pautas sociales. Así, la sonrisa -tanto da si ésta es espontánea o fingida- cumple una función relevante en la relación diádica -y, por extensión, también en la relación social en general-, ya que, con la excepción de las situaciones particulares especialmente no propicias, suaviza y hace fluida la relación interpersonal. Se aprende que la sonrisa tiene esa especial función, del mismo modo que se aprende que, cuando se realiza una conducta socialmente correcta, la otra persona de la relación muestra también la sonrisa, con lo cual se establece una asociación entre esta forma característica de expresión emocional y los objetivos socialmente aceptables. En tercer lugar, esta comunicación emocional en forma de manifestaciones externas es el primer paso en un proceso de feedback o retroacción, dando lugar a la respuesta expresiva de quien percibió tales manifestaciones. Es decir, se produce un efecto particular consistente en el desencadenamiento de emociones recíprocas y/o complementarias en la otra persona. Por ejemplo, la manifestación de ira puede provocar en la otra persona la experiencia y/o manifestación de miedo, o de ira, dependiendo de las circunstancias particulares de ese momento.

El plano social.

En el ámbito social, es importante destacar cómo las emociones ayudan a los pequeños colectivos en las distintas y frecuentes interacciones que los miembros de ese colectivo llevan a cabo. En este caso, el sistema sobre el que repercuten las funciones de las emociones es un grupo más o menos reducido, como la familia, un equipo de trabajo, un club, una asociación, etc. Estos distintos colectivos comparten ciertas características, tales como la identidad, las afinidades, las metas, los objetivos, etc. De nuevo, en este plano, la relevancia se localiza en las manifestaciones externas, tanto en el ambiente natural, como en los ambientes especialmente diseñados en el laboratorio o fuera de él. Una de las funciones relevantes de las emociones en el plano social tiene que ver con la ayuda a los miembros de un grupo a la hora de negociar problemas que afectan al grupo. Al respecto, de Waal (1996) acaba de realizar un experimento con chimpancés, y ha podido apreciar cómo estos individuos muestran una conducta solidaria y de afiliación justo antes de dedicarse a competir por la obtención de recursos. De hecho, señala el autor, dicha conducta emocional parece tener la función de consolidar la cohesión social ante una situación que puede desencadenar eventuales conflictos en el seno del grupo.

Otra de las funciones importantes de las emociones en este plano social se refiere a la identificación de la pertenencia, o la identidad de los distintos miembros que configuran ese colectivo, a la vez que, en contrapartida, sirve también para delimitar las fronteras de lo propio, rechazando lo ajeno (Frijda y Mesquita, 1994). De hecho, en esta dimensión o plano, se pueden localizar las funciones de cohesión social y solidaridad que tienen muchas emociones, así como la función del agrupamiento colectivo para oponerse a determinados agentes que tratan de desestabilizar dicha cohesión. Probablemente, esta función de la diferenciación del grupo es una de las más importantes en el ámbito de las emociones, sobre todo cuando se intenta establecer diferencias tomando como criterio variables como la edad, el sexo, la cultura. Otra cosa diferente tiene que ver con el porqué de esas diferencias. Esto es, como indica Levenson (1999): ¿son reales tales diferencias?; y, en el caso de que así sea: ¿cuáles son las bases de dichas diferencias? El hecho de que un individuo siga ciertas pautas de experiencia y de expresión emocionales como criterio que permite ubicarlo en un determinado grupo de referencia lleva a que quepa la posibilidad de abordar esta función emocional de forma diferencial: tanto en el plano de las funciones intra personales, cuanto en el de las funciones ínter personales o sociales. No obstante, a nuestro modo de ver, las connotaciones específicas de esta función se encuadran mejor en el ámbito social o interpersonal, ya que pensamos que la experiencia y manifestación emocionales se ven seriamente influenciadas por las normas sociales y la cultura, haciendo que, al final, el criterio emocional sea uno más entre los distintos criterios que sirven de base para propo-

ner diferencias ínter étnicas, ínter culturales, incluso, como señala D'urso (1998), también intra culturales ínter territoriales.

El plano cultural.

En este ámbito, se ha intentado establecer cómo las emociones se encuentran moldeadas por la relevancia de los factores históricos y económicos; cómo las emociones se encuentran impregnadas por las influencias sociales y culturales; cómo, en fin, las normas culturales condicionan de manera importante la experiencia y la expresión de las emociones. En este plano, el sistema sobre el que repercuten las funciones de las emociones es la propia cultura, entendida ésta en la dimensión referida a grandes grupos, sociedades, países, naciones y agrupaciones de naciones, ya que es desde esa cultura desde la que se interpretan las distintas manifestaciones emocionales emitidas por los miembros que forman parte de cualquiera de estas grandes agrupaciones. Como parece lógico sugerir, la cultura no sólo crea el mundo social, sino que también guía a las personas que conforman ese grupo amplio en el modo mediante el cual tienen que reaccionar afectivamente para funcionar sin fricciones en ese mundo social. En el plano cultural, la relevancia se localiza en la interpretación de las manifestaciones externas, tanto las que se producen de manera verbal, como las que ocurren de forma conductual motora abierta. En cuanto a las funciones específicas de las emociones en este plano cultural, se ha propuesto que juegan un papel crítico en los procesos mediante los cuales los individuos asumen la identidad cultural. De forma particular, se ha podido constatar cómo las emociones se encuentran insertas en los propios procesos de socialización, contribuyendo de manera notable a que los niños aprendan las normas y los valores que caracterizan a esa sociedad. Así, las manifestaciones emocionales de los padres, junto con las de aquellas otras personas que ostentan la autoridad social, son un buen ejemplo del modo mediante el que las emociones ejercen su influencia en el aprendizaje de pautas de conducta ajustadas a las normas y los valores de esa cultura.

En definitiva, desde un punto de vista interpersonal, podemos plantear que las funciones de las emociones tienen que ver con la solución de los problemas que se le presentan a una persona en su actividad social diaria. Las emociones se producen en la interacción que una persona establece con su medio ambiente externo, considerando que éste se encuentra en continuo cambio. Pero, además, las emociones cumplen el importante papel de representar un código de información que es compartido por los individuos que forman parte de un grupo o sociedad, posibilitando a cada uno de dichos individuos conocer el estado interno de cualquier otro individuo a través de las distintas manifestaciones externas que éste muestra.

EL MECANISMO DE UNIÓN ENTRE LAS EMOCIONES Y LA SALUD Y LA ENFERMEDAD

Como hemos señalado anteriormente, las emociones son complejos procesos que se encuentran directamente relacionados con la adaptación y la supervivencia. Tienen funciones. Por lo tanto, influyen positivamente en la salud de los individuos capaces de experimentarlas. Sin embargo, también parece ponerse de manifiesto que las emociones, cuando ocurren de forma desajustada a las exigencias del medio, así como cuando se producen con excesiva frecuencia, intensidad o duración, dejan de ser esos procesos adaptativos y saludables para convertirse en factores que incrementan notablemente el riesgo de disfunción, trastorno, enfermedad. De hecho, tal como se puede apreciar en las contribuciones científicas de las últimas tres o cuatro décadas, la asociación de las emociones con el riesgo de enfermedad es uno de los ámbitos de estudio que mayor dedicación está recibiendo por parte de los investigadores.

Durante mucho tiempo, dicha unión o asociación resultó muy controvertida, cuando no desprestigiada. Era difícil entender la vinculación de una variable no tangible, la experiencia subjetiva o sentimiento de la emoción, con una variable completamente tangible y objetiva, la disfunción fisiológica, el trastorno, la enfermedad. En cierta forma, era un argumento recurrente, que recordaba aquella clásica formulación de Descartes referida a la interacción entre el cuerpo y la mente, la cual no puede ser entendida, ni en términos espaciales, ni en términos no espaciales; de hecho, según Descartes, está más allá de toda posibilidad de comprensión. Dicho argumento, ridiculizado en su momento por Ryle[6] (1949) en términos de "*el dogma del fantasma en la máquina*", ha sido denominado "*bloqueo cartesiano*" por Vesey (1965), ya que la formulación de Descartes culmina con la idea incomprensible de una mente puramente espiritual unida a un cuerpo puramente material.

Sin embargo, tal como proponíamos al principio del presente trabajo, la consideración actual de la emoción, en tanto que respuesta y proceso, permite contemplar distintos planos o dimensiones de la misma. No sólo se trata de considerar la experiencia subjetiva o sentimiento. Hablar de la emoción implica contemplar también los planos fisiológico, cognitivo y motor.

Esta consideración de la emoción sí que podría ayudar a entender su conexión o vínculo con el funcionamiento fisiológico. De hecho, la dimensión fisiológica de la emoción, entendida como activación de todos aquellos mecanismos necesarios para ofrecer una respuesta adaptativa a las exigencias que impone la situación, representa un marco apropiado para estudiar la eventual implicación de la emoción en la salud y en la enfermedad.

La relación entre los procesos emocionales y la enfermedad podría ser contemplada considerando dos tipos de factores: el factor mecánico y el factor químico. El factor mecánico está vinculado a la excesiva activación y funcionamiento de cier-

tas glándulas y estructuras. El factor químico está vinculado al producto o resultado de la excesiva activación de dichas glándulas y estructuras, en forma de un notable incremento en la síntesis y secreción de productos químicos (neurotransmisores, hormonas, etc.), que, si bien parecen fundamentales para el correcto funcionamiento del organismo, cuando aparecen con excesiva frecuencia, intensidad y/o duración, tienen consecuencias negativas para la salud del mismo.

A modo de ejemplo, uno de los ámbitos en los que más se ha estudiado el papel de las emociones en la salud es el que tiene que ver con las enfermedades cardiovasculares. En este contexto particular, el factor mecánico se refiere a la excesiva activación del corazón y de todas aquellas glándulas implicadas en la producción de elementos necesarios para responder en situaciones de emergencia (hipotálamo, hipófisis, glándulas suprarrenales, etc.). Estas modificaciones mecánicas tienen su efecto, entre otros, en las bifurcaciones y curvas de las arterias coronarias, en las cuales el flujo sanguíneo provoca turbulencias que facilitan la lesión del endotelio y consiguientemente la fijación de la placa de ateroma. El mecanismo químico actúa principalmente a través de las lipoproteínas; las placas que se crean sobre las paredes arteriales están formadas por cristales de colesterol, que proceden de las lipoproteínas. Ambos mecanismos se encuentran seriamente afectados por los procesos psicosociales y, especialmente, por la respuesta de estrés. En estos procesos emocionales se produce un incremento de la tasa cardiaca y de la presión arterial, provocando un incremento del flujo sanguíneo y un aumento de las turbulencias. Así mismo, se produce una movilización de lípidos que suele ser superior a los requisitos metabólicos del organismo, facilitando la agregación plaquetaria a las paredes arteriales y al tejido del corazón.

Son diversas las especulaciones que han sido formuladas para entender la eventual implicación de las emociones en el riesgo de enfermedad. Sugerencias, dudas, afirmaciones no contrastadas, hipótesis, etc. A pesar de no disponer de la explicación definitiva de dicho mecanismo de unión, todas estas formulaciones han sido relevantes en su momento, debiendo ser consideradas como un paso necesario, con errores y equívocos, pero imprescindible para pergeñar el afianzamiento de una vinculación, en principio sospechada, y en las fechas actuales en vías de confirmación.

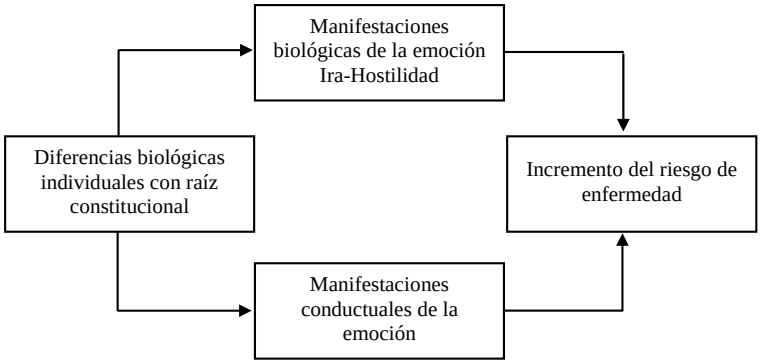
La fundamentación teórica de la que proceden las múltiples hipótesis formuladas para verificar la relevancia de las emociones en la salud y en la enfermedad ha dado lugar a la propuesta de distintos modelos que tratan de relacionar el papel de estas variables afectivas con el riesgo de enfermedad. Entre dichos modelos, al menos a nuestro juicio, los más importantes han sido el de la vulnerabilidad constitucional o somatopsíquica y el de la reactividad psicofisiológica.

En cuanto al modelo de la vulnerabilidad constitucional, propuesto por Krantz y Durel (1983), apunta que la predisposición genética marca tanto las diferencias biológicas como las diferencias en otras variables psicológicas. Esto es, la enfer-

medad y la personalidad del individuo vienen marcadas por su constitución biológica. Así pues, tanto las reacciones emocionales, como el incremento de la reactividad psicofisiológica, son coefectos de una misma causa: una predisposición genética a presentar una alta activación, materializada a través de la actividad del sistema simpático. Este modelo se basa en la evidencia farmacológica; la administración de bloqueantes beta-adrenérgicos produce una disminución conjunta de la activación psicofisiológica y de las conductas asociadas a ciertas emociones negativas, como la ira -con las variantes de hostilidad, agresividad, agresión-, y el miedo -con las variantes de ansiedad e inquietud. Ahora bien, aunque el modelo remarca los aspectos biológicos como los más importantes, también incluye los aspectos psicosociales, pues dichas reacciones emocionales, así como el incremento de reactividad psicofisiológica, sólo se manifiestan ante situaciones relevantes.

La figura 1 perfila de forma esquemática el modelo de vulnerabilidad constitucional.

Figura 1. Modelo de la vulnerabilidad constitucional o somatopsíquica.



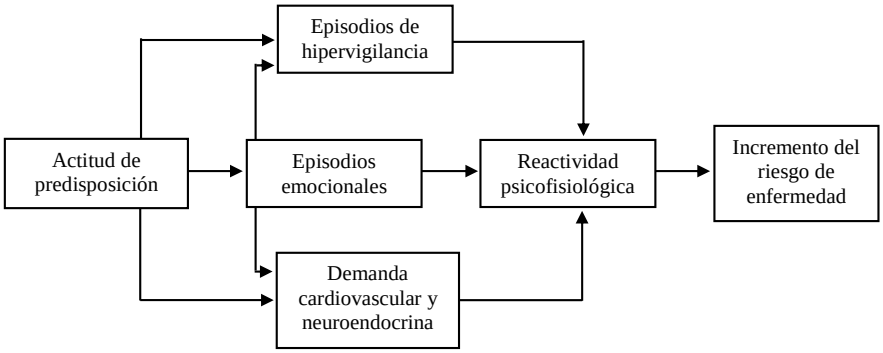
En cuanto al modelo de la reactividad psicofisiológica, el argumento esencial considera que la reactividad es el vínculo de unión entre variables psicológicas, como las emociones, y las distintas disfunciones que pueden dar lugar a una enfermedad. En este modelo se asume, por un lado, que las personas que experimentan las emociones de un modo inapropiado, sea por defecto o por exceso, tienen una mayor predisposición a desencadenar procesos caracterizados por un incremento de la activación de los ejes simpático-adrenomedular y adenohipofisario-adrenocorti-cal; y, por otro lado, que las personas con ciertas características actitudinales son más proclives a experimentar con frecuencia intensos episodios emocionales, además de mostrar una especial vigilancia en su medio ambiente, hecho éste que los torna sensibles y susceptibles a la percepción de estímulos capaces de provocar las antedichas emociones. Esta vigilancia excesiva genera también un

incremento en la activación de los sistemas citados. Así, la importante activación y reactividad fisiológicas que experimentan dichas personas podría ser ese vínculo de unión entre los procesos emocionales y el riesgo de enfermedad. Las emociones, clásicamente consideradas como subjetivas, personales y no tangibles -porque sólo eran contempladas desde la vertiente de la experiencia subjetiva o sentimiento-, podrían comenzar a ser importantes a la hora de entender el riesgo de enfermedad, ya que, ahora, al ser consideradas como procesos multidimensionales, en los que también cobra especial relevancia la respuesta fisiológica, cabría la posibilidad de localizar en esa activación y reactividad fisiológicas la conexión entre las variables o factores psicológicos y el funcionamiento físico del organismo. Esta dimensión fisiológica, en forma de reactividad, podría ser la clave. La excesiva activación y reactividad fisiológicas podían hacer que el organismo se resintiese y empezase a fallar, dando lugar a las disfunciones, los trastornos y la enfermedad.

En este marco de referencia, no es un tema menor reseñar que, en muchas ocasiones, aunque los cambios de activación ante determinadas situaciones de estrés no sean muy elevados, pueden convertirse en muy perjudiciales si se producen de forma reiterada. De hecho, existe evidencia empírica que apoya la idea de que las personas con especial sensibilidad o susceptibilidad para la experiencia de emociones, porque se caracterizan por poseer muy bajos umbrales de respuesta, experimentan mayor hiperreactividad ante un gran número de situaciones (Miller, Smith, Turner, Guijarro y Hallet, 1996; Suárez y Williams, 1989, 1990). Por lo tanto, si la hiperreactividad del sistema simpático y del sistema hipofisario-adrenal se convierte en la respuesta idiosincrásica característica de un individuo, puede llegar a ser verdaderamente perjudicial para la salud de dicho individuo. En la figura 2 aparece una representación esquemática del modelo de reactividad psicofisiológica.

La activación simpática que se genera en individuos que muestran la excesiva vigilancia, o que experimentan emociones, es similar a la típica respuesta de defensa que se produce cuando cualquier individuo percibe una situación como daño o amenaza, o cuando se enfrenta a situaciones estresantes que requieren un esfuerzo mental. Este tipo de reacciones, que, entre otras manifestaciones, implican la secreción de epinefrina y norepinefrina, generan un incremento de la tasa cardiaca y de la presión sanguínea, y dan lugar a una disminución de la resistencia vascular periférica, lo que proporciona el fluido sanguíneo necesario para desencadenar la respuesta de ataque o de defensa que requiere la situación concreta.

Figura 2. Modelo de la reactividad psicofisiológica.



Conjuntamente con esta activación del sistema simpático, se produce un incremento de la activación del sistema adenohipofisario-adrenocortical, dando lugar a la liberación de cortisol. Es decir, se produce un incremento de la tasa cardiaca, un incremento en la vasodilatación músculo-esqueletal, una vasoconstricción visceral y cambios biológicos asociados con la movilización de energía. Así pues, la activación de los ejes simpático-adrenomedular y adenohipofisario-adrenocortical es, en principio, adaptativa. Sin embargo, puede convertirse en desadaptativa cuando se produce con excesiva frecuencia, intensidad y duración, y cuando se dispara ante situaciones que han adquirido un matiz estresante o amenazante en la sociedad actual pero que realmente no son los estímulos más adecuados para desencadenar estas respuestas.

En última instancia, esta relación entre los factores psicosociales y la enfermedad ha recibido el nombre genérico de "*Hipótesis de la Reactividad*".

La importancia de la reactividad ha hecho que los investigadores de este campo dediquen una importante atención al proceso, tratando de descubrir el mecanismo fisiopatológico que permite entender la asociación entre procesos emocionales y trastornos cardiovasculares. Este intento ha permitido ir perfilando las características de la reactividad, ya que, de no ser así, resultaría difícil interpretar los resultados heterogéneos que muchas veces se obtienen. Así, se puede hablar de reactividad en un sentido amplio, estableciendo que los distintos sistemas del organismo funcionan para proporcionar los nutrientes necesarios a los tejidos que conforman el propio organismo de un individuo. Para conseguir este objetivo, los distintos sistemas funcionan de una manera combinada y parsimoniosa[7], tratando de garantizar el éxito. Lógicamente, el conjunto de los sistemas del organismo se encuentra en una incesante reactividad, pues incesantes son también las distintas necesidades a las que tiene que responder. En un sentido más restrictivo, el que procede de la investigación básica de laboratorio, la reactividad se refiere a los cambios fisioló-

gicos que, desde una línea base o fase de reposo, se producen como consecuencia de algún agente estresor o estímulo particular.

La investigación realizada hasta nuestros días ha puesto de relieve que los individuos en quienes se aprecia una reactividad muy intensa se encuentran con un mayor riesgo de sufrir trastornos de muy diversa índole (Palmero, Breva y Landeta, 2002). El argumento que se defiende se refiere a la *estereotipia de respuesta*: si la reactividad es una característica fisiológica estable y consistente en un individuo, es lógico encontrar los mismos patrones de respuesta cada vez que el individuo se enfrenta a una situación de estrés. Permítasenos sugerir en este momento que, como parece lógico, y siempre con algunas limitaciones, las situaciones de laboratorio pueden ser consideradas como un procedimiento que aporta información acerca del funcionamiento fisiológico de un individuo en la vida real. Aquellos individuos cuyo patrón de funcionamiento se caracterice por la manifestación de grandes respuestas son los que, con el paso del tiempo, es probable que experimenten alguna disfunción más o menos relevante.

Este tipo de razonamientos es correcto, aunque a veces puede que no sea *completamente correcto*. De hecho, en ocasiones se ha podido apreciar que la consideración de la reactividad como criterio para predecir el riesgo de disfunción o enfermedad producía resultados dispersos y heterogéneos. Probablemente, tal dispersión se deba a que la reactividad ha sido sistemáticamente contemplada con las connotaciones de intensidad y frecuencia. Parece lógico pensar que, en primer lugar, cuanto mayor es la intensidad, mayor es el riesgo; igualmente, cuanto mayor es la frecuencia, mayor es el riesgo; y, por supuesto, cuando coinciden una gran intensidad y una gran frecuencia, el riesgo es exponencialmente mayor. Sin embargo, como acabamos de indicar, en ocasiones no se terminan de cumplir las predicciones. Estimamos que la consideración de los parámetros de intensidad y frecuencia, siendo importante, no agota las posibilidades en la capacidad de predicción que posee la reactividad. En trabajos previos (Palmero et al., 2002), hemos defendido la necesidad de considerar también el parámetro de la duración, entendida como el tiempo que se mantiene activado un organismo como consecuencia de la respuesta que ofreció. Es decir, la duración hace referencia al tiempo que necesita el organismo para alcanzar sus valores habituales correspondientes a la situación inmediatamente anterior a la aparición del estímulo -asumiendo que en ese momento se encontrase en una situación sin estrés.

La consideración del parámetro de la duración es un aspecto relevante, ya que, desde un punto de vista neuroendocrino, cuanto mayor es el tiempo que se tarda en llegar al reposo, tanto más prolongada es la exposición del organismo a los efectos de los agentes liberados como consecuencia de la situación de estrés que provocó la respuesta (catecolaminas y cortisol). Consiguientemente, si consideramos la reactividad en un sentido amplio, esto es, incluyendo la intensidad, la frecuencia y la duración, la capacidad de predecir la eventual aparición de trastornos fisiológi-

cos como consecuencia de variables psicológicas, como las emociones, es notablemente mayor. La combinación de la intensidad de la respuesta con la duración de la misma es el principal criterio para establecer el riesgo de enfermedad.

Así, hemos podido comprobar que la reactividad cardiaca no presenta un patrón común a todos los organismos cuando éstos se hallan inmersos en una situación estresante, mostrándose una variabilidad que puede ser encuadrada en tres patrones generales:

Un patrón en el que la reactividad se incrementa inicialmente, produciéndose una progresiva disminución de dicha reactividad si el individuo permanece en la situación durante algún tiempo.

Un segundo patrón, en el que, tras un incremento inicial de la reactividad, se observa que ésta se mantiene constante durante todo el periodo de permanencia del individuo en dicha situación.

Un tercer patrón, en el que el individuo responde ante la situación estresante con una elevada reactividad cardiovascular que continúa incrementándose paulatinamente durante todo el episodio estresante.

Estos diferentes patrones de reactividad cardiovascular pueden estar asociados a distintas probabilidades de sufrir trastornos en general, puesto que cada uno de ellos repercute de forma particular sobre la homeostasis del organismo. Así, el primero de los patrones presentados parece mostrarse como el más adaptativo, puesto que a la sensibilización inicial que prepararía al individuo para un afrontamiento de la situación, la sigue una habituación gradual a ésta, hecho éste necesario para no dañar al organismo. Sin embargo, el segundo y tercero de los patrones podrían implicar efectos perniciosos para la homeostasis del organismo al mostrar, respectivamente, una falta de habituación y un incremento continuado de la activación (Palmero, Breva y Espinosa, 1994; Palmero, Espinosa y Breva, 1994).

Es evidente que, en el primero de los patrones, la duración de la respuesta es menor, por lo tanto es el patrón adaptativo. Los otros dos patrones no muestran una tendencia a la recuperación, aunque es previsible que más pronto o más tarde se inicie un declive en la intensidad de respuesta y el organismo recupere los niveles basales de las situaciones sin estrés. La reactividad suele disminuir (fenómeno de habituación) cuando el episodio estresante se prolonga (Kelsey, 1993). Sin embargo, también es importante en este punto considerar el factor tiempo: cuanto mayor sea el tiempo que tarda el organismo en alcanzar esos niveles basales, tanto mayor será el desgaste, el agotamiento y el riesgo de disfunción y enfermedad.

Abundando en la significación funcional de los patrones, si asumimos, y tenemos que hacerlo, que cuanto mayor sea el tiempo que tarda el organismo en recuperar sus niveles basales habituales mayor es también el riesgo de disfunción, podemos decir que este tipo de razonamiento es válido también para el primero de los patrones reseñados, el que hemos considerado como adaptativo y funcional.

Es decir, un patrón de habituación, aparentemente adaptativo, puede no serlo si tenemos en cuenta su duración en el tiempo (Palmero et al., 1994), ya que, también en este caso, podemos encontrar que las catecolaminas y el cortisol permanecen en el torrente sanguíneo más tiempo del que es aconsejable.

Estas consideraciones nos llevan a concluir que, con bastante probabilidad, la más dilatada presencia de estas sustancias en el organismo posee potenciales efectos nocivos para la integridad general del mismo. Lo que tratamos de plantear es que, aunque de modo sistemático se ha aludido a la reactividad como el mecanismo que permite entender el riesgo de enfermedad, creemos que, sin restarle importancia a dicho mecanismo, hay que considerar otro que también es de suma relevancia: el tiempo de recuperación. En el marco de referencia que supone el estudio de la dimensión psicofisiológica, el verdadero riesgo de enfermedad vendrá determinado por la combinación de las tres variables ya clásicas en Psicofisiología, a saber: la frecuencia, la intensidad y la duración. Es evidente que el máximo riesgo se produce cuando las tres muestran valores elevados. La consideración aislada de cualquiera de ellas aporta una información parcial, sesgada, e incluso irreal, de lo que tiene que ser la predicción del funcionamiento saludable, o no saludable, de un organismo.

En este orden de cosas, como hemos señalado anteriormente, lo habitual ha sido considerar la frecuencia y la intensidad. Se ha defendido que la aparición frecuente de episodios de intensa reactividad psicofisiológica era el factor de riesgo por excelencia para la enfermedad en general, y para ciertos trastornos en particular, como los cardiovasculares. Ahora bien, aunque el factor clave parece ser la intensidad, cuando se combinan la intensidad y la duración se incrementa exponencialmente el riesgo. Una elevada intensidad con una muy corta duración supone un instante muy breve de desequilibrio, pero cuando el desequilibrio se dilata en el tiempo la vulnerabilidad del organismo es mucho mayor.

Como se puede apreciar, una cosa es la intensidad de la respuesta, que puede ser mayor o menor, y que posee un riesgo inherente al grado o nivel de intensidad, y otra cosa es considerar esa intensidad más un tiempo definido, mayor o menor, que también posee un riesgo inherente, exponencialmente mayor, asociado a la combinación de intensidad y duración.

En definitiva, hablar de la influencia de las emociones en la salud y en la enfermedad puede resultar controvertido si asumimos la argumentación de que las emociones son procesos básicos, adaptativos y funcionales directamente relacionados con la supervivencia y el bienestar de los individuos. Tienen efectos organizadores, a pesar de que parecen echar al traste cualquier forma de conducta en curso, o cualquier intención de conducta futura inmediata. Pero estos efectos desorganizadores tienen como contrapartida otro efecto organizador de nuevas formas de conducta, quizá más básicas y rudimentarias, pero adaptativas desde el punto de vista de *un organismo que en ese momento es una máquina simple y rudimentaria*,

que reacciona de forma cuasi instintiva ante una situación que posee un marcado cariz de amenaza para su integridad.

Las connotaciones disfuncionales de las emociones se asocian al desgaste que producen en el organismo cada vez que se producen. Parece lógico pensar que, en su justa medida, las emociones poseen funciones y son adaptativas, potenciando la salud del individuo. Ahora bien, cuando se desencadenan, tal como hemos expuesto, con excesiva frecuencia, intensidad y/o duración, comienzan a perder su funcionalidad para convertirse en procesos disfuncionales que acrecientan el riesgo de trastorno.

A nuestro juicio, dos son las principales razones que podrían localizarse en la base del cambio referido a la implicación de las emociones en la salud y en la enfermedad. Por una parte, los factores personales (actitudes, rasgos, temperamento, patrones de conducta, etc.), que enfatizan las diferencias individuales, y que se encuentran relacionados con la disminución de los umbrales para que se desencadenen las emociones. Por otra parte, los factores situacionales-ambientales, que, paradójicamente, son promovidos en gran medida por la propia sociedad, exigiendo conductas y respuestas del individuo para las que, biológicamente hablando, puede que todavía no esté preparado. Esto es, podríamos hablar de una doble forma de evolución: por una parte, una evolución biológica, de la que el ser humano es una especie más, sujeta a las exigencias que impone la necesidad de sobrevivir y adaptarse; por otra parte, una evolución cultural, promovida por el propio ser humano, con la peculiaridad de imponer muchas exigencias –demasiadas exigencias-, de tal suerte que, para dar respuesta a dichas exigencias, el organismo tiene que ofrecer respuestas (entre ellas las emociones, como mecanismos adaptativos de respuesta) intensas, frecuentes y duraderas.

Al final, la frecuencia, la intensidad y la duración de los procesos emocionales, tanto da si son el resultado de peculiaridades individuales, cuanto si lo son por exigencias de la sociedad en la que vive ese individuo, son las claves para entender la participación de las emociones en la salud y en la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bernard, C. (1856). *Leçons de Physiologie Expérimentale Appliquée a la Médicine*. Faites au College de France, Vol. 2. París: Bailliere.

Buss, D. M., Haselton, M. G., Shackelford, T. K., Bleske, A. L. y Wakefield, J. C. (1998). Adaptations, exaptations, and spandrels. *American Psychologist, 53*, 533-548.

Cannon, W. B. (1929). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*. Nueva York: Harper and Row.

Cannon, W. B. (1935). Stresses and strains of homeostasis. *American Journal of Medical Science, 189*, 1-14.

Carstensen, L. L., Gottman, J. M. y Levenson, R. W. (1995). Emotional behavior in long-term marriage. *Psychology and Aging, 10*, 140-149.

D'Urso, V. (1998). La ira: Algunos hechos y muchas opiniones. En F. Palmero y A. Breva (coords.), *Estrés. De la Adaptación a la Enfermedad* (pp. 91-116). Valencia: Promolibro.

Damasio, A. R. (1999). *The Feeling of what Happens. Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Nueva York: Harcourt.

Damasio, A. R. (2000). A second chance for emotion. En R.D. Lane y L. Nadel (eds.), *Cognitive Neuroscience of Emotion* (pp. 12-23). Nueva York: Oxford University Press.

de Waal, F. B. M. (1996). *Good Natured*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Dewey, J. (1895). The theory of emotion II. The significance of emotions. *Psychological Review, 2*, 13-32.

Fredrickson, B. L. y Levenson, R. W. (1998). Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. *Cognition and Emotion, 12*, 191-220.

Frijda, N. H. y Mesquita, B. (1994). The social roles and functions of emotions. En S. Kitayama y H. Marcus (eds.), *Emotion and Culture: Empirical Studies of Mutual Influenced* (pp. 51-87). Washington: American Psychological Association.

Hebb, D. O. (1949). *The Organization of Behavior*. Nueva York: Wiley.

Kelsey, R. M. (1993). Habituation of cardiovascular reactivity to psychological stress: Evidence and implications. En J. Blascovich y E. S. Katkin (eds.), *Cardiovascular Reactivity to Psychological Stress and Disease* (pp. 135-153). Washington, D.C.: American Psychological Association.

Krantz, D. S. y Durel, L. A. (1983). Psychological substrates of the Type A behavior pattern. *Health Psychology, 2*, 393-411.

Levenson, R. W. (1999). The intrapersonal functions of emotion. *Cognition and Emotion, 13*(5), 481-504.

Miller, T. D., Smith, T. W., Turner, C. W., Guijarro, M. L. y Hallet, A. J. (1996). A meta-analytic review of research on hostility and physical health. *Psychological Bulletin, 119*, 322-348.

Palmero, F. (2001). La emoción en la actualidad: Relevancia de la adaptación. *Psicología Iberoamericana, 9*(3), 38-45.

Palmero, F., Breva, A. y Espinosa, M. (1994) Efectos psicofisiológicos del estrés real y ficticio en sujetos Tipo A y sujetos Tipo B. *Anales de Psicología, 10*, 157-165.

Palmero, F., Breva, A. y Landeta, O. (2002). Hostilidad defensiva y reactividad cardiovascular en una situación de estrés real. *Ansiedad y Estrés, 8*(2-3), 115-142.

Palmero, F., Espinosa, M. y Breva, A. (1994) Psicología y salud coronaria: Historia de un trayecto emocional. *Ansiedad y Estrés, 0*, 37-55.

Ryle, G. (1949). *The Concept of Mind*. Nueva York: Barnes & Noble.

Suárez, E. y Williams, R. (1989). Situational determinants of cardiovascular and emotional reactivity in high and low hostile men. *Psychosomatic Medicine, 51*, 404-418.

Suárez, E. y Williams, R. (1990). The relationships between dimensions of hostility and cardiovascular reactivity as a function of task characteristics. *Psychosomatic Medicine, 52*, 558-570.

Vesey, G. N. (1965). *The Embodied Mind*. Londres: George Allen and Unwin, Ltd.

Notas:

[1] En las especies menos desarrolladas de la escala filogenética, ese proceso afectivo básico, que se desplaza a lo largo de un continuo que va desde lo más gratificante hasta lo menos gratificante, tiene connotaciones de supervivencia: evitar a los depredadores y conseguir la reproducción.

[2] Los parámetros de "frecuencia", "intensidad" y "duración" son imprescindibles para entender el funcionamiento homeostático de cualquier organismo, así como el de cualesquiera sistemas o parámetros que forman parte de dicho organismo.

[3] Así, si adoptásemos una perspectiva temporal, hecho éste, por otra parte, muy útil para entender la auténtica significación funcional de las emociones, podríamos establecer, por el lado de la valencia negativa, la siguiente pauta: *el miedo* tiene connotaciones de pérdida, asociada ésta al futuro próximo, incluso inminente, con características de peligro (todos tenemos miedo a la muerte, mas sólo sentimos miedo y lo manifestamos cuando la muerte está o la percibimos próxima a nosotros); *la ira* tiene connotaciones más presentes, ya que la pérdida que desencadena

la ocurrencia de dicha emoción se está produciendo en este momento, o acaba de consumarse; *la tristeza* posee connotaciones asociadas al pasado, esto es, de pérdida ya ocurrida. Dependiendo de las circunstancias y de la significación de una pérdida que acaba de producirse, el individuo puede experimentar la emoción de ira o la de tristeza. También, por condicionamiento, una pérdida puede producir la emoción de miedo, cuando se piensa en las consecuencias que acarreará para ese individuo dicha pérdida en un futuro próximo. Por otra parte, por el lado de la valencia afectiva positiva, se encuentra *la alegría*, con connotaciones asociadas al presente, momento en el que ese individuo consigue un objetivo que desencadena la ocurrencia de dicha emoción. Cabe hablar de *la esperanza*, con connotaciones vinculadas al futuro, teniendo la significación de incrementar la probabilidad de conseguir un objetivo; dichas expectativas pueden tener una causalidad propia, basada en el esfuerzo y en las habilidades -conocimiento o creencia-, o pueden tener una causalidad ajena al individuo, fundamentada en el azar o en la convicción de que alguien capaz de ayudar prestará la ayuda. Para referirnos a las connotaciones asociadas al pasado, cabría proponer dos términos: *la añoranza y la nostalgia*. De los dos, preferimos la nostalgia, ya que, aunque en ambos se hace referencia a algo positivo que ocurrió en el pasado, en la añoranza se ansía poseer de nuevo algo que, probablemente, se perdió en contra de la voluntad del individuo, mientras que en la nostalgia lo positivo que ahora produce dicha experiencia ocurrió en un determinado momento, y ahora, tanto si se posee como si no, ya no produciría los efectos que en su tiempo produjo. Es posible que en la añoranza exista también un atisbo negativo referido al deseo de volver a conseguir y/o experimentar aquello que ahora produce dicha añoranza; es posible también que en el caso de la nostalgia no se encuentre presente esa manifestación negativa, pues el individuo no necesariamente desea volver a experimentar y/o conseguir aquello que ahora elicita en él la nostalgia. En nuestra opinión, cabe pensar que los dos términos podrían ser utilizados como el equivalente a la tristeza: aquéllos en la vertiente afectiva positiva, ésta en la vertiente afectiva negativa. No obstante, somos conscientes de que se trata de un asunto complejo que requiere mucho más debate e investigación.

4 Parece pertinente traer a colación la conocida afirmación de Blas Pascal, cuando proponía que "*el corazón tiene razones que la razón desconoce*". En términos de orden y desorden, se podría sugerir que el orden es desorden desde el punto de vista del desorden, para defender la existencia de dos formas particulares de ordenar jerárquicamente las más o menos probables, funcionales y adaptativas respuestas que un organismo puede dar en una determinada situación. Así, la ocurrencia de una emoción supone una irrupción activacional importante capaz de desestructurar y desorganizar cualquier actividad que el organismo esté ejecutando: del orden se pasa al desorden. S?n embargo, este "desorden" puede ser interpretado

como una suerte de orden diferente, controlado por estructuras más elementales y primitivas que, en ese momento, asumen el control del funcionamiento del organismo, imponiendo otra forma de orden, éste más rudimentario, más rígido y más estereotipado, pero orden al fin.

[5] Recuérdese el caso de Alberto y el condicionamiento de la experiencia de miedo por parte de Watson.

[6] Nos parece oportuno destacar en este punto cómo desde la Psicología llegan influencias concretas hasta el ámbito de la Filosofía, haciendo que Ryle, en su obra clásica El Concepto de Mente (1949), hable de las emociones basándose en argumentos tales como el conductismo, encarnado en Watson, el positivismo de Compte (1830-1842) y el anti-cartesianismo.

[7] El Principio de parsimonia -por lo común, también denominado Canon de Lloyd Morgan, cuando se aplica en Psicología Animal-, establece que una acción no se debe interpretar como resultado del ejercicio de una facultad psíquica superior si puede interpretarse como el resultado del ejercicio de una actividad psíquica inferior en la escala psicológica. Aplicado al ámbito del funcionamiento del organismo, tendría connotaciones de algo parecido a la ley del mínimo esfuerzo: si el organismo puede dar una respuesta adaptativa para superar una situación activando sólo uno o dos sistemas, es seguro que no activará más.

Dirección de contacto:
Francesc Palmero
Dpto. Psicología Básica, Clínica y Psicobiología.
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.
Universidad Jaime I de Castellón.
Av. Sos Baynat, s/n.
12071 Castellón de la Plana. España
E-Mail: palmero@psb.uji.es