

ESTRÉS Y ANSIEDAD. RELACIÓN CON LA COGNICIÓN

M^a Dolores Castillo¹ y Pedro González Leandro²

¹ Dpto. de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional

² Dpto. de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos

Universidad de La Laguna (Tenerife, España)

dcvillar@ull.es

RESUMEN:

Este trabajo consta de tres apartados. En el primero revisamos los tres enfoques teóricos clásicos que han abordado el estudio del estrés: el estrés como respuesta fisiológica, el estrés como estímulo o demanda ambiental, y el estrés como un proceso de evaluación de demandas y recursos disponibles. En el segundo presentamos una conceptualización teórica de la ansiedad, la diferenciación entre este término y el de miedo, la evolución de la ansiedad en los distintos Sistemas Psicológicos y sus dos componentes básicos: rasgo y estado. También se aporta información acerca de los instrumentos ideados para el registro de ambos componentes. El último apartado, y a la vez más innovador, es el referido a la relación entre estrés, ansiedad y cognición. En él describimos el marco teórico unificado de estos tres elementos, propuesto por Gutiérrez-Calvo (2000). Según este marco, en el proceso de estrés-ansiedad intervienen tres fases: valoración, reacción y proacción, a las que hay que añadir dos elementos que anteceden y moderan el proceso: las demandas ambientales (donde consideramos los factores de severidad, inminencia y probabilidad de ocurrencia del estresor) y el rasgo de ansiedad (como exponente máximo de vulnerabilidad al estrés). Esta propuesta es relevante porque plantea una interdependencia entre cognición y emoción, y a nivel experimental ofrece una explicación a los sesgos cognitivos en el procesamiento de información (atención e interpretación) y de memoria, en función del estrés y la ansiedad.

1. EL ESTRÉS. ENFOQUES TEÓRICOS

El término estrés procede del inglés stress, donde se utiliza en Física para designar los efectos de una fuerza externa sobre los materiales, y que al rebasar una determinada magnitud produce deformaciones, e incluso su destrucción.

Hans Selye empleó este concepto por primera vez en el ámbito de la salud y progresivamente se ha introducido en áreas tan diversas como la psicología, fisiología, medicina, el medio laboral, etc. El estrés es un fenómeno complejo del que, a pesar de haber transcurrido casi medio siglo desde que se iniciaran los primeros estudios, aún no existe una definición universalmente aceptada. Sin embargo, ello no ha sido óbice para que haya generado un considerable volumen de investigaciones, especialmente en las tres últimas décadas (1). Por otra parte, el término goza de tal popularidad en la actualidad, como probablemente ningún otro término en psicología. Hasta tal punto forma parte de nuestra vida y del lenguaje cotidiano que Selye ha llegado a calificar nuestra época como la "época del estrés" (Selye, 1993, p. 7) (2).

El estrés ha sido estudiado desde tres enfoques teóricos: a) como los estímulos, agentes o condiciones ambientales externos, generalmente nocivos, que actúan sobre el organismo; b) como respuesta fisiológica del organismo ante dichos agentes; y c) como un proceso de valoración, toma de decisiones y afrontamiento de situaciones.

1.1. EL ESTRÉS COMO RESPUESTA FISIOLÓGICA

Selye (3,4,5) es el máximo representante de este enfoque teórico. A él se deben las primeras observaciones y descubrimientos que le condujeron a introducir este concepto en los organismos. Sin embargo, antes de adentrarnos en su teoría hay que mencionar dos conceptos previos para comprender los desarrollos sobre el estrés. Estos conceptos son: el *equilibrio* o *constancia del medio interno corporal*, propuesto por Claude Bernard (1815-1877) y la *homeostasis*, desarrollado por Cannon (1932) (6). Para Bernard el medio interno de un organismo vivo debe permanecer constante a pesar de los cambios en el ambiente externo. Por su parte la homeostasis se refiere a la capacidad que tiene todo organismo para mantener constante un equilibrio interno, cuando éste ha sido alterado por las demandas del medio. A la respuesta fisiológica ante dichas demandas, Cannon le llamó "reacción de lucha o huida", resaltando su funcionalidad adaptativa, en tanto que prepara metabólicamente al organismo para enfrentarse a la situación, bien luchando contra ella o emprendiendo la huida. Selye recogió los planteamientos de Cannon y los integró en lo que definió como el patrón de respuesta de estrés o Síndrome General de Adaptación¹.

¹ El autor acuñó esta denominación para expresar los siguientes aspectos: "Síndrome" porque se trata de múltiples síntomas que se presentan conjuntamente, dando lugar a un patrón de respuesta complejo; "general" porque es indiferente a la²-

1.1.1. EL SÍNDROME GENERAL DE ADAPTACIÓN

Para Selye (3) el estrés es un patrón de respuesta inespecífica del organismo ante cualquier demanda, independiente de su naturaleza, que suscita la necesidad de adaptación o ajuste por la alteración que provoca en el sistema homeostático. Cualquier estímulo con capacidad para provocar este tipo de reacción puede ser un estresor. La respuesta al estresor no es única y distintiva, sino un conjunto de respuestas inespecíficas (es decir, comunes) que implica un esfuerzo del organismo por adaptarse y sobrevivir a las demandas impositivas del estresor.

El Síndrome General de Adaptación (SGA) consta de tres fases: fase de reacción de alarma; fase de resistencia y fase de agotamiento.

1. Fase de reacción de alarma. Esta fase tiene dos momentos: choque y contra-choque. El primero consiste en la reacción inicial del organismo ante la aparición del estresor. Implica una serie de cambios neuroendocrinos (v.gr., incremento de presión arterial, ritmo cardíaco, tensión muscular, nivel de catecolaminas, etc.) a fin de preparar al organismo para enfrentarse al estresor. Esto se hace más evidente en la fase de contra-choque, donde se movilizan las conductas específicas adecuadas para cesar el estresor y restablecer el equilibrio homeostático. La alteración de la activación fisiológica que se produce, característica en esta fase, se debe a la intervención de los ejes neural y simpático-médulo-adrenal (ver apartado siguiente). Si la situación se mantiene (bien por la persistencia del estresor o por la inoperancia de las conductas emitidas) se entra en la segunda fase o fase de resistencia.

2. Fase de resistencia. En esta fase el organismo, en cierta manera, trata de adaptarse al estresor, ante la imposibilidad de mantener de forma prolongada el elevado nivel de activación de la reacción de alarma. A pesar de ello, continúa la elevada activación fisiológica, debido a la actuación del eje hipófiso-córtico-suprarrenal. Sin embargo, se produce una mejora y desaparición de algunos de los síntomas fisiológicos alterados en la fase previa. Por ejemplo, la rama parasimpática trata de disminuir los índices cardíacos, se observa una reducción en la activación del córtex adrenal, etc. Si el estresor desaparece, entonces finaliza el proceso; en caso contrario, se pasa a la siguiente fase.

3. Fase de agotamiento. En esta última fase el organismo carece de las reservas adaptativas necesarias para hacer frente al estresor, aún presente. El resultado es el agotamiento del organismo, pudiendo significar su muerte.

características personales y a las del tipo de estresor que lo provocan con efectos en varios sistemas del organismo; y "adaptación" porque implica un esfuerzo del organismo por sobrevivir.

1.1.1.1. Mecanismos implicados

El incremento general de activación fisiológica que caracteriza a la respuesta de estrés se produce como consecuencia de la puesta en funcionamiento de los siguientes mecanismos o ejes neurales, neuro-endocrinos y endocrinos.

A. El eje neural y el eje neuro-endocrino (simpático-médulo-adrenal)

La aparición del estresor -fase de reacción de alarma- produce una activación en los sistemas nerviosos autónomo y somático (ambos incluidos en el eje neural), que desencadena las acciones correctivas correspondientes, aunque de breve duración (véase Fernández-Abascal (7) para un análisis más específico de las acciones de ambos sistemas). Para el mantenimiento de la reacción de estrés se precisa la participación del eje simpático-médulo-adrenal. El proceso se inicia cuando la rama simpática del SNA activa la médula suprarrenal, la cual reacciona liberando catecolaminas (adrenalina y noradrenalina). Cuando estas sustancias llegan a los diversos órganos y tejidos, por medio del flujo sanguíneo, producen un conjunto de respuestas fisiológicas que preparan al organismo para hacer frente a la situación de emergencia. Por ejemplo, se incrementa la actividad del sistema cardiovascular (v.gr., presión arterial, frecuencia cardíaca, etc.); se produce una tensión muscular generalizada; ocurren cambios metabólicos (v.gr., aumento de hiperglucemia, liberación de lípidos, etc.), y el sistema activador reticular ascendente (SARA) produce una elevación del nivel de alerta general del organismo.

B. El eje hipófiso-cortico-suprarrenal

La activación de este eje se produce cuando las respuestas al estrés son más crónicas y prolongadas (fase de resistencia del SGA). Interviene el hipotálamo, la hipófisis y la corteza suprarrenal. El proceso comienza con la liberación de corticotropina del hipotálamo, que al llegar a la hipófisis ésta reacciona liberando la hormona adrenocorticotropa (ACTH). Una vez incorporada esta hormona en el flujo sanguíneo, alcanza las células de la corteza suprarrenal y produce glucocorticoides, como el cortisol. Éstos, a su vez, se difunden por los tejidos reparando los efectos producidos por el estrés (v.gr., anti-inflamatorios). Ahora bien, al igual que ocurre con otros sistemas endocrinos, el cortisol puede ejercer un *feedback* negativo sobre la producción de ACTH de la hipófisis, y también sobre el hipotálamo. En ambos casos, inhibiendo su actividad. De este modo, los glucocorticoides (cortisol) estarían implicados en el control de los efectos de sobreactivación del sistema simpático, a fin de restaurar el equilibrio homeostático y frenar el desgaste excesivo. Sin embargo, si las situaciones estresantes se prolongan, los efectos inhibidores mencionados se

anulan. Pueden alcanzarse niveles elevados de ACTH y de cortisol, y aumentar también la estimulación nerviosa hipotalámica, ocasionando efectos perniciosos en el organismo (v.gr., disminución de respuestas inmunitarias, incrementos en la presión arterial y tasa cardíaca, daños en los tejidos y aparición de enfermedades).

C. El eje hipófiso-gonadal

Las hormonas sexuales también se ven afectadas por las situaciones de estrés. Estas hormonas están controladas por el sistema hipotálamo-hipófisis, de acuerdo con un esquema de funcionamiento similar al que controla la secreción de cortisol. El hipotálamo libera hormonas gonadotropinas (GnRH) que estimulan la hipófisis. Esta glándula segrega dos hormonas, la foliculoestimulante (FSH) y la luteinizante (LH, en el varón también se denomina ICSH) que controlan el funcionamiento de las gónadas. En la mujer actúan sobre el ovario estimulando la producción de estrógenos y progesterona, y en el varón sobre las células intersticiales del testículo, favoreciendo la producción de testosterona.

El estrés produce una disminución de testosterona en el varón, en respuesta a diversas situaciones: condicionamiento aversivo, enfrentamientos agresivos (especialmente si acaban en derrota), entrenamientos físicos prolongados, exámenes, etc. En la mujer, la disminución de las hormonas ováricas se traduce frecuentemente en amenorrea. Esta alteración se ha observado en situaciones de tensión social (v.gr., estados de guerra) y en respuesta a pérdida de seres queridos o eventos traumáticos (v.gr., violación).

1.1.2. CONSIDERACIONES A LA TEORÍA DE SELYE

Como aspectos relevantes de la teoría cabe destacar los siguientes. Primero, su carácter de reacción inespecífica. Es decir, a diferencia de la respuesta específica del organismo ante un determinado estímulo (v.gr., tiritar o sudar como respuesta al frío o calor intensos, respectivamente), lo característico de la respuesta de estrés es, precisamente, lo que tiene de no específico, es decir, siempre es la misma, independientemente del tipo de estímulo que la haya provocado (v.gr., psíquico, fisiológico o físico). Lo que varía es la intensidad que alcanza, que dependerá de la magnitud del estresor o de las demandas requeridas para el ajuste metabólico a la situación (2). Segundo, la reacción de estrés puede ser causada tanto por experiencias desagradables como agradables, siendo el factor determinante la intensidad de la exigencia a la que se somete el organismo. Y, tercero, el estrés forma parte de los procesos adaptativos del organismo y su naturaleza es de signo positivo más que negativo. Por consiguiente, no es algo que por sí mismo deba ser evitado, pues la carencia total de estrés significaría la muerte (8). Sólo bajo

determinadas condiciones, los efectos del estrés pueden tornarse negativos y causar daños graves, y hasta irreparables, en el organismo. A estas condiciones, Selye les denominó *distress* para diferenciarlas del *eustress*, con efectos positivos.

Por otra parte, la teoría no está exenta de críticas. Por ejemplo, en el estado de activación generalizada que conlleva el estrés no se considera la escasa covariación entre el nivel de activación de los distintos sistemas de respuesta *-principio de fraccionamiento o discordancia entre los sistemas de respuesta-* (véase 9,1,10). Tampoco se atiende a la respuesta fisiológica idiosincrásica de cada persona ante estresores diferentes *-principio de especificidad (11)-*, ni a la reactividad especial en algún componente específico de dicho sistema *-principio de estereotipia-*. Otro aspecto cuestionable se refiere a la similitud que existe entre las manifestaciones vegetativas del estrés y las que producen otros estados emocionales (v.gr., alegría, desafío, etc.). Esto lleva a plantear que el estrés, como respuesta biológica, no tiene suficiente entidad propia ni es lo bastante diferenciable de otros fenómenos.

1.2. EL ESTRÉS COMO ESTÍMULO O DEMANDA AMBIENTAL

Según este enfoque, el estrés es definido en términos de las demandas del entorno que alteran el funcionamiento normal del organismo. A este tipo de demandas se les denomina "estresores".

Una cuestión que ha tenido que abordar esta perspectiva teórica ha sido la clasificación de las múltiples demandas del ambiente que elicitán la respuesta de estrés. Éste es un aspecto relevante, máxime si se considera la enorme variabilidad intersujeto respecto a qué puede ser un estresor. La clasificación de los estresores ha sido acometida en un número considerable de investigaciones, siendo el resultado una serie de taxonomías muy variadas en contenido y número de elementos.

Una clasificación general es la que diferencia entre estresores físicos y psicológicos (10). Los estresores físicos tienen una naturaleza material e inciden directamente sobre los órganos internos o externos del cuerpo. Pueden ser de tres tipos: a) la actividad corporal (v.gr., nadar, correr, etc.) que causa estrés porque exige un esfuerzo extraordinario al organismo; b) las condiciones físicas externas extremas (v.gr., frío, calor, etc.); y c) factores fisiopatológicos (v.gr., bacterias, sustancias tóxicas, etc.) que ponen en peligro la vida del organismo. Los estresores psicológicos pueden estar constituidos por demandas sociales o del propio sujeto, que inciden sobre características de su personalidad. Entre este tipo de estresores están: a) las tareas mentales que exigen atención o concentración (v.gr., solución de problemas complejos); resultan estresantes especialmente en condiciones de presión temporal; b) estresores que implican una amenaza a la propia autoestima

(v.gr., fracaso en tareas escolares o incompetencia profesional, etc.) y c) estresores de amenaza interpersonal (v.gr., conflictos de pareja, amistades, etc.).

Otras clasificaciones ampliamente aceptadas son las de Holmes y Rahe (12) y Lazarus y Cohen (13) con un enfoque psicosocial. Fernández Abascal (14) presenta una excelente revisión de estas taxonomías, que incluye la elaborada por él mismo.

1.3. EL ESTRÉS COMO UN PROCESO DE VALORACIÓN DE DEMANDAS Y RECURSOS DISPONIBLES

La teoría, ya clásica, de este enfoque es la formulada por Lazarus y colaboradores (15, 16,17,18). El estrés es conceptualizado como un proceso relacional entre el individuo y su medio, y en el que se consideran las características peculiares de aquél y la naturaleza y demandas de éste. Esta noción de estrés, a diferencia de las dos anteriores, enfatiza el punto de vista psicológico, por el importante papel atribuido al proceso de valoración cognitiva. En términos de los autores, "el estrés psicológico es una relación particular entre el individuo y el entorno, que es evaluado como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar" (Lazarus y Folkman, p. 46) (18). La valoración cognitiva (*appraisal*) y el afrontamiento (*coping*) constituyen los dos aspectos centrales en esta conceptualización de estrés.

1.3.1. VALORACIÓN COGNITIVA

La valoración cognitiva se define como "el proceso que determina las consecuencias que un acontecimiento dado provocará en el individuo" (Lazarus y Folkman, p. 56) (18). No se trata de un análisis de la información estimular *per se*, sino de la evaluación subjetiva que la persona hace de ella, en relación con su capacidad para afrontarla. Para Lazarus (16) la evaluación cognitiva constituye el mediador cognitivo de las reacciones de estrés, es decir, los procesos de evaluación que median entre las respuestas de estrés y los estímulos que las provocan. Tales procesos implican una valoración continua del significado que el estímulo tiene para la persona, dando lugar a tres tipos de valoración: primaria, secundaria y reevaluación.

a) La valoración primaria consiste en evaluar las demandas de la situación y las posibles consecuencias que pueden tener para el individuo. Lazarus y Folkman (18) distinguen tres tipos de valoraciones: irrelevante, benigna o positiva y estresante.

– En la valoración irrelevante, las demandas ambientales no tienen implicaciones para la persona y/o ésta no muestra interés por sus consecuencias. La reacción emocional que se genera es neutra. Aunque esta evaluación carece de interés adaptativo por sí misma, ocurre

lo contrario con los procesos cognitivos necesarios para catalogar un evento como irrelevante.

– En la valoración positiva las demandas son evaluadas favorablemente y con consecuencias positivas, bien porque se preserva o bien porque se logra un determinado bienestar personal. Las reacciones emocionales suelen ser placenteras, tales como alegría, felicidad, regocijo, tranquilidad, etc.

– En la valoración estresante, las demandas pueden ser evaluadas como: daño/pérdida, amenaza y desafío. El estrés por daño o pérdida se produce cuando ya se ha sufrido algún perjuicio (v.gr., lesión física, daño social, deterioro en la autoestima, etc.). La respuesta de estrés se desencadena de forma inmediata y sin que medie ningún otro proceso cognitivo-emocional. El estrés por amenaza se produce por la anticipación de un daño que todavía no ha ocurrido, pero se prevé como inminente si no se actúa para evitarlo. La importancia adaptativa de la amenaza se distingue de la del daño o pérdida en que permite el afrontamiento anticipatorio. En la medida en que el futuro sea predecible, el ser humano puede planear y tratar por anticipado algunas de las dificultades que espera encontrar. El estrés por desafío se refiere a la valoración de situaciones que suponen un reto para la persona y en las que es tan posible perder como ganar.

Tanto si las demandas son percibidas como amenaza o desafío son causa de estrés, aunque por razones diferentes. En la amenaza, el estrés se debe al énfasis del potencial lesivo del estresor en la valoración; en el desafío, a la probabilidad mayor en obtener beneficios más que perjuicios o daños. Además, las reacciones emocionales que se suscitan en cada caso, también son diferentes. La percepción de amenaza suele generar ansiedad o miedo, mientras que el desafío, impaciencia o regocijo. En este caso, la valoración de las capacidades propias necesarias para ganar hace que la persona experimente emociones positivas.

La amenaza y el desafío no son excluyentes entre sí. Aunque difieren en sus componentes cognitivos (valoración de daño vs. de dominio o ganancia) y afectivos (las emociones negativas vs. positivas) pueden ocurrir de forma simultánea, incluso puede producirse un cambio en la relación entre ambas evaluaciones, a lo largo de una misma situación. Inicialmente, la evaluación puede considerarse más desafiante que amenazante, o viceversa, y mostrarse en sentido inverso más adelante. Un ejemplo de este tipo sería la posibilidad de una promoción laboral. La evaluación que del nuevo cargo puede hacer el candidato puede implicar elevadas demandas, adquirir nuevas habilidades mediante un aprendizaje costoso y de corta duración, prolongación de jornada laboral, etc. Todo ello entraña el riesgo de verse desbordado por las nuevas demandas. Pero, al mismo tiempo, tal promoción puede ser vista como una oportunidad para adquirir nuevos conocimientos, mayor responsabilidad y remuneración económica, ampliar el círculo de relaciones sociales, etc. Por

consiguiente, la misma situación puede verse como un desafío y, a la vez, como una amenaza. A medida que se gana en control sobre la situación, como resultado de los esfuerzos cognitivos de afrontamiento, la evaluación tenderá a ser más beneficiosa y positiva que amenazante.

b) La valoración secundaria se refiere a la evaluación de los recursos o habilidades que se poseen para afrontar la situación estresora. Es una actividad característica de lo que debe y puede hacerse en cada momento. Incluye la evaluación de la eficacia de las estrategias de afrontamiento, el que una estrategia específica sea aplicada con efectividad, y las consecuencias de su empleo en otras situaciones que podrían ocurrir simultáneamente. Aunque esta evaluación está condicionada por las capacidades y recursos individuales, el resultado también está determinado por las demandas percibidas en la valoración primaria.

c) La reevaluación hace referencia a la posibilidad de introducir cambios en la evaluación inicial, como resultado de considerar información nueva del entorno y los recursos de afrontamiento. La valoración primaria y la reevaluación pertenecen al mismo tipo de proceso, salvo que ésta es posterior y modifica a aquélla.

1.3.2. AFRONTAMIENTO

Lazarus (19, 16, 18, 20) define el afrontamiento como el conjunto de esfuerzos cognitivos y conductuales para manejar las demandas específicas, externas o internas, que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo. Se trata de un proceso más que de una disposición estable, a nivel de rasgo o estilo cognitivo. Implica un cambio constante para adaptarse a las demandas; depende del contexto específico y de las evaluaciones y reevaluaciones continuas, y es independiente de los resultados de las estrategias seleccionadas para eliminar el estresor.

El afrontamiento cumple dos funciones. Dependiendo de la función u objetivo al que se oriente, se dice que el afrontamiento está *dirigido al problema* o *dirigido a la emoción*. En el primer caso, los esfuerzos cognitivos y conductuales tienen por finalidad modificar las condiciones ambientales que actúan sobre la persona, como fuente generadora de estrés. En el segundo, pretenden reducir la reacción emocional que ha suscitado el problema, mediante la aplicación de una serie de estrategias concretas (v.gr., confrontación, distanciamiento, evitación, atención selectiva de los aspectos positivos de la situación, búsqueda de apoyo social, etc.).

Para medir las estrategias de afrontamiento, Folkman, Lazarus, Dunkel-Schetter, DeLongis y Gruen (21) han elaborado el primer instrumento de medida, en forma de cuestionario autoadministrado, denominado *Ways of Coping Questionnaire (WCQ)*. A este cuestionario han

seguidos otros como el COPE o "estimación del afrontamiento" de Carver, Scheier y Weintraub (22); el "inventario multidimensional de afrontamiento" de Endler y Parker (23); el "catálogo de afrontamiento" de Schreus, van de Willige, Tellegen y Brosschot (24), o el "inventario de estilos y estrategias de afrontamiento" de Fernández-Abascal (14) por citar sólo algunos de los más utilizados actualmente (véase 14, 25, 26 para revisiones). Sin embargo, es notable la falta de acuerdo sobre el número de dimensiones que resultan del análisis factorial de los ítems -entre tres y doce, según los cuestionarios-, al igual que sobre la terminología para definirlos. Fernández-Abascal (14) presenta una explicación detallada de las diversas estrategias de afrontamiento -18 en total- que han aparecido en la literatura científica.

Como resumen de esta conceptualización del estrés hay que señalar dos aspectos: la cualidad relacional y el dinamismo del proceso. El primero se refiere a una evaluación continua de la persona sobre el significado que tienen las demandas para su bienestar personal (18,19). El segundo aspecto enfatiza el dinamismo del proceso en un doble sentido: persona y ambiente están en una relación cambiante, de una parte; y el sentido bidireccional de la relación persona-situación, que hace que la influencia entre ambos sea recíproca, de otra. Es decir, el ambiente actúa sobre la persona, la cual valora el alcance de las demandas; y la persona actúa sobre el ambiente mediante las correspondientes conductas de afrontamiento. En este sentido, la reacción de estrés es proactiva, en cuanto genera condiciones para modificar las demandas ambientales.

2. LA ANSIEDAD

La ansiedad es un concepto al que investigadores de distintas áreas de la Psicología han prestado gran atención. Reflejo de ello son los numerosos trabajos publicados tanto en el campo teórico como en el experimental y clínico.

Uno de los problemas que encontramos al abordar el estudio de la ansiedad son las múltiples formas en que ésta ha sido considerada (v.gr., reacción emocional, respuesta o patrón de respuestas, rasgo de personalidad, estado, síndrome, experiencia interna, etc.), no estando claros los límites entre las distintas formas. Otra dificultad se refiere al nivel de análisis considerado: cognitivo, fisiológico y motor, y las diversas formulaciones en torno a ello. A esto se añade el empleo de distintos términos, generalmente utilizados como sinónimos, para referirse a este fenómeno (v.gr., miedo, angustia, temor, tensión, preocupación, intranquilidad, aprensión, etc.), creando confusión y cierta ambigüedad en el término ansiedad. Todo ello hace que en la actualidad, la ansiedad sea un tema complejo y en torno al cual se han elaborado formulaciones de muy distinta índole.

2.1. CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA

En la última versión del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales -DSM-IV- (A.P.A., 1994, p. 392.), la ansiedad se define en los siguientes términos: "la ansiedad denota aprensión, tensión y desasosiego, como consecuencia de la anticipación de peligro, que puede ser interno o externo". En esta definición se hace explícita una característica importante de la ansiedad: la relativa a su naturaleza *anticipatoria*. Este carácter anticipatorio está directamente relacionado con la función biológica-adaptativa que la ansiedad cumple en el organismo, y que es la que deseamos destacar en este trabajo.

Desde esta perspectiva biológica-adaptativa, la ansiedad es conceptualizada como una reacción emocional implicada en los procesos de adaptación ante eventos aversivos o peligros anticipados (27, 28, 29). En este proceso de adaptación, la ansiedad cumpliría la función de impedir el daño, mediante la realización de respuestas preparatorias. Para ello, la ansiedad utiliza un doble mecanismo de acción: cognitivo y conductual. El primero consiste en la activación de un estado que prioriza la detección de señales informativas asociadas a peligros potenciales. El segundo, es conductual, y concierne a la movilización de recursos (mentales, fisiológicos y motores) para afrontar los peligros o para huir de ellos, antes de que causen daños inevitables.

2.1.1. ANSIEDAD Y MIEDO. DIFERENCIACIÓN DE TÉRMINOS

Las similitudes entre la ansiedad y el miedo han hecho que con frecuencia ambos términos hayan sido empleados indistintamente. Sin embargo, existen algunas diferencias importantes que han sido objeto de menos atención, pero que, a nuestro entender, deben ser consideradas.

La ansiedad y el miedo están estrechamente relacionados, si bien la ansiedad es un concepto más amplio que el miedo. Éste siempre produce ansiedad; en cambio, la ansiedad, a veces, se puede producir sin la participación del miedo. La ansiedad y el miedo son reacciones comunes en la mayoría de las personas que implican temor, inquietud y desasosiego ante situaciones de peligro o amenaza. Tradicionalmente, el miedo se ha diferenciado de la ansiedad en que el primero se asocia a un estímulo externo amenazante identificable, mientras que en la ansiedad la fuente de amenaza es menos específica y reconocible (30). Por ejemplo, la presencia de una serpiente provoca miedo, pero el recuerdo de una experiencia desagradable con serpientes o la sospecha de encontrarse con una son elementos que pueden suscitar estados de ansiedad. En este sentido, en el miedo el peligro o amenaza son reales y están presentes en la situación; en la ansiedad, en cambio, la percepción de amenaza es más subjetiva, existe incertidumbre sobre su naturaleza, probabilidad de ocurrencia,

curso temporal y posibilidades de afrontamiento. Además, a diferencia del miedo en el que la reacción está dirigida al momento presente, la ansiedad está orientada hacia el futuro. En ambos casos se comparte la misma experiencia interna de temor. Sin embargo, mientras se siente miedo por *algo concreto*, experimentamos ansiedad ante una *causa vaga e imprecisa*, y hasta puede que no exista objeto externo que provoque tal reacción. No es así en el caso de las fobias, donde la ansiedad está asociada a estímulos concretos, tales como arañas, serpientes, espacios cerrados o abiertos, alturas, grupos numerosos de personas, etc.

Otro elemento diferenciador entre miedo y ansiedad es la proporcionalidad de la reacción. En el miedo, las reacciones ante la situación de amenaza suelen ser racionales y acorde con el tipo de peligro concreto. En cada caso, la conducta que se lleva a cabo es distinta, pero proporcionada al hecho en sí. Por el contrario, en la ansiedad se reflejaría una reacción desproporcionadamente intensa con respecto al grado de amenaza real que implica el evento ansiógeno.

Otra diferencia se refiere a que el miedo está vinculado a la acción, a fin de esquivar la situación temida. Si no existen restricciones internas o externas, el miedo induce la acción de huida y las conductas habituales son la evitación o el escape. En cambio, en la ansiedad se produce un estado de activación no dirigido conductualmente o un miedo no resuelto (31, 28) y en el que es característico un estado persistente de preocupación no deseado sobre la posible naturaleza del peligro, consecuencias aversivas que pudiera implicar, etc. Todo ello puede bloquear momentáneamente la conducta inmediata de defensa y, en ocasiones, producir una inactividad absoluta y mostrar la persona un estado como "quedarse congelado".

A pesar de estas diferencias, miedo y ansiedad pueden constituir los dos extremos de un continuo lineal, y a medida que se van desvelando las incertidumbres indicadas, la ansiedad se transforma en miedo y se inicia la conducta de huida, evitación o afrontamiento. En cualquier caso, ambos fenómenos forman parte del mismo mecanismo biológico de defensa, desarrollado por la evolución para reaccionar a señales de peligro antes de que el daño llegue a afectar al organismo.

2.1.2. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE ANSIEDAD

El concepto de ansiedad ha tenido una evolución paralela al paradigma psicológico dominante en cada época. De hecho, ha sido tema de estudio prácticamente en todas las corrientes y escuelas psicológicas. Estos distintos enfoques (v.gr., psicodinámico, conductista, existencial, cognitivista, etc.) también han aportado concepciones sobre la ansiedad diferentes. Así, tenemos desde la noción de experiencia interna, emoción o reacción emocional hasta rasgo de personalidad o estado, pasando por el de respuesta o patrón de respuestas. Las contribuciones más significativas al

concepto de ansiedad de los Sistemas Psicológicos se señalan a continuación.

2.1.2.1. El Psicoanálisis

El concepto de angustia, como sinónimo de ansiedad, aparece con anterioridad a la aceptación de la psicología como disciplina científica. Una prueba son los escritos de algunos filósofos como, por ejemplo, Kierkegaard (1844), que aluden a este concepto. Sin embargo, habrá que esperar al surgimiento del psicoanálisis para que el término "ansiedad" quede incorporado definitivamente a la Psicología, gracias a la práctica clínica. Freud se refiere a este concepto por primera vez en su obra "Inhibición, Síntoma y Ansiedad", aparecida en 1926.

Freud propuso dos teorías de la ansiedad (1917 y 1926, respectivamente) (32). En ambas se refiere a la ansiedad como un estado emocional o afectivo desagradable, comúnmente experimentado y también como una forma de explicar la neurosis². En la primera formulación trata la ansiedad como un reflejo de la energía sexual reprimida. En la segunda, como una señal de peligro procedente del ego que anticipa un peligro real o potencial. El miedo ante tales peligros genera una experiencia subjetiva desagradable, siendo una forma válida de afrontamiento la represión de esas señales internas y de todos los pensamientos y recuerdos asociados. Sin embargo, como la represión generalmente nunca es completa o definitiva, fragmentos del material reprimido pueden emerger a la conciencia y elicitar reacciones de ansiedad. En la última etapa de su pensamiento, Freud asumió que la represión era un efecto de la ansiedad y no al revés.

En sus escritos, Freud distingue tres tipos de ansiedad: real, neurótica y moral. a) La ansiedad real se produce cuando el *ego* busca satisfacer sus instintos en relación con el mundo exterior. b) La ansiedad neurótica ocurre ante un exceso de exigencias para que el *ego* satisfaga los instintos; y c) La ansiedad moral surge ante la imposibilidad del *ego* de satisfacer las elevadas exigencias impuestas por el *super-ego*.

Las teorías freudianas tuvieron gran impacto y fueron continuadas por sus seguidores - agrupados bajo la denominación de Neofreudianos- con nuevas aportaciones al modelo psicodinámico original. Sin embargo, la ausencia de trabajos experimentales para contrastar las teorías psicoanalíticas y los problemas de índole científico de esta corriente llevaron a una decadencia del psicoanálisis.

² Freud llamo "neurosis" a los estados que reflejan ansiedad y las defensa de ésta, como la conversión, la represión y el desplazamiento.

2.1.2.2. La Reflexología

Presupuestos diferentes son los del fisiólogo Pavlov. A él se deben los primeros estudios sobre la ansiedad en animales provocada experimentalmente. Pavlov señala que la sobreestimulación es capaz de dañar la corteza cerebral y constituye, de hecho, uno de los procedimientos para suscitar neurosis experimentales, en las que es razonable suponer la existencia de ansiedad. Pavlov utilizó el término de "neurosis experimental" con preferencia al de "ansiedad", pero quizá su aportación más importante consistió en abrir el camino para el condicionamiento de las respuestas emocionales.

2.1.2.3. El Conductismo

En la etapa Conductista se utilizan más los términos de "miedo" y "temor" que "ansiedad". Acorde con la concepción ambientalista de este paradigma, el miedo va a ser considerado como una respuesta conductual y fisiológica a una estimulación externa. La ansiedad es definida como un subtipo de miedo o un impulso (*drive*) aprendido, en la que tiene lugar una disrupción en la homeostasis del organismo por una estimulación aversiva o dolorosa. Este enfoque se apoya en las teorías del aprendizaje. Los componentes fisiológicos y conductuales se estudian unitariamente y se postula una relación causal entre ellos.

Los trabajos de Watson y Rayner (33) identificaron los mecanismos implicados en el aprendizaje y mantenimiento de las respuestas de miedo o ansiedad. Mediante un procedimiento de Condicionamiento Clásico se logró establecer una respuesta de ansiedad condicionada en un niño de corta edad, asociando un estímulo inicialmente neutro (rata blanca) con un estímulo incondicionado (ruido intenso), elicitador de miedo. Después de varios ensayos, el estímulo neutro se había convertido en un estímulo condicionado de miedo, evocando su presencia respuestas condicionadas de temor. Este fenómeno no siempre ha podido ser reproducido (véase 34, 35, 36 para una crítica y una propuesta alternativa a la inconsistencia del fenómeno), pero supuso la base para la formulación del modelo del Condicionamiento Clásico de la conducta emocional en humanos (37).

Una formulación posterior que incluye ambas formas de aprendizaje - Condicionamiento Clásico e Instrumental- es la *Teoría bifactorial* o *Teoría de los dos procesos* (38, 39). Se basa en el paradigma de evitación activa, según el cual el sujeto aprende a escapar del estímulo que elicitaba la respuesta de ansiedad y a evitar el estímulo incondicionado. En su desarrollo intervienen dos procesos interdependientes. El primero consiste en establecer una respuesta condicionada de ansiedad mediante un paradigma estándar de condicionamiento clásico. Esta respuesta, una vez constituida como tal, adquiere propiedades de impulso (*drive*) secundario con

capacidad para motivar el inicio de una conducta instrumental de escape o evitación.

El segundo proceso implica una conducta de evitación activa. El sujeto no aprende a evitar un castigo (EI), sino más bien a escapar de la exposición al estímulo (EC) que le avisa de la proximidad del evento aversivo. El estado de ansiedad que provoca el EC es desagradable y motiva al sujeto a la emisión de conductas con las que eliminarlo o huir de él. Aquella respuesta que haga desaparecer el estado de ansiedad resultará reforzada. En el condicionamiento de evitación, la respuesta de evitación ejecutada exitosamente pone fin a la respuesta condicionada de miedo. Esto constituye un refuerzo para el sujeto y, por consiguiente, dicha respuesta de evitación queda reforzada negativamente porque reduce o elimina el estado de ansiedad. En consecuencia, el miedo motiva las respuestas de evitación, y la reducción del miedo (por escape o evitación) refuerza y mantiene la conducta de evitación (carácter mediacional del miedo). El desarrollo del componente emocional del miedo se explica, por tanto, en términos de condicionamiento pavloviano, y el componente de evitación del miedo según el principio del reforzamiento negativo (condicionamiento instrumental).

La teoría bifactorial ha proporcionado aportaciones importantes. Entre ellas podemos destacar la que establece que la ansiedad posee propiedades de *drive* y, por ende, propiedades motivacionales (el miedo es la causa de la conducta de evitación o escape). Así mismo la explicación sugestiva (aunque no totalmente satisfactoria; véase 40) al fenómeno de la *paradoja neurótica* o *paradoja de la ansiedad*³. Además, la teoría ha tenido una amplia repercusión, siendo aceptada como superior al modelo de condicionamiento clásico (41). Algunos de sus principios están aún vigentes, en especial los relativos al modo en que se adquieren las fobias. Sin embargo, entre sus limitaciones (véase 40) se señala que, aunque el miedo pueda ser una causa necesaria para la adquisición de la conducta de evitación, existen fundamentos para concluir que no es necesario para el mantenimiento de la conducta de evitación, como la teoría sugiere (42).

Un considerable número de autores, amparados en las tesis conductistas (v.gr., 43, 44), han contribuido al conocimiento de la ansiedad al considerarla como un estado o respuesta emocional transitoria, evaluable en función de sus antecedentes (E), consecuentes (R), frecuencia o duración. No es nuestro objetivo aquí hacer una descripción pormenorizada de todos los autores y de sus respectivas aportaciones en este campo. Resultaría demasiado extenso y, por otra parte, existe abundante literatura al respecto. Revisiones exhaustivas son las de Cano-Vindel (37); Miguel-Tobal (45, 46, 47) y Strongman (48).

³ Este fenómeno consiste en que el sujeto persiste en la realización de determinadas conductas (v.gr., fóbicas), a pesar de darse cuenta de que conllevan consecuencias desfavorables y desadaptativas.

2.1.2.4. Aportaciones de las Escuelas de Iowa y Yale

En los años 50 y 60 del s. XX se produce una gran expansión de los estudios teóricos y experimentales sobre ansiedad. También aparecen los primeros instrumentos para su medición (v.gr., escalas, cuestionarios, inventarios, etc.), que muy pronto alcanzarían gran difusión, sobre todo en la psicología aplicada.

En esta época surgen las Escuelas de Iowa y la de Yale. Comparten el mismo interés: estudiar la relación entre ansiedad y rendimiento, pero difieren en los planteamientos teóricos. Así, los investigadores de Iowa (49, 50, 51, 52) conceptualizan la ansiedad como un *drive* o impulso motivacional (basado en la concepción de Hull) y le atribuyen carácter de rasgo general. En cambio, en la Universidad de Yale (53, 54, 55) el énfasis recae más en la dimensión situacional de la ansiedad (es decir, estado) que en la estrictamente impulsiva y en términos de rasgo.

Entre las aportaciones específicas de la Escuela de Iowa cabe señalar la distinción entre tareas sencillas y complejas, y la relación existente entre ansiedad y dificultad de la tarea. Una tarea es sencilla cuando hay una única tendencia de respuesta, generalmente la correcta. Es compleja, cuando son posibles varias respuestas alternativas, que pueden ser correctas e incorrectas. Se observó que en tareas simples, las personas con ansiedad solían rendir mejor que las menos ansiosas, invirtiéndose esta relación en el caso de tareas complejas. Según estas observaciones, la ansiedad facilitaba el rendimiento en tareas fáciles y lo deterioraba en las difíciles. Una limitación de esta Escuela es la poca atención que presta al efecto estresante de la situación y la interacción de esta variable con otras de carácter cognitivo.

Por su parte, las investigaciones en Yale, dirigidas por Sarason, dieron a conocer un tipo específico de ansiedad: *la ansiedad ante la prueba o ansiedad de evaluación (test anxiety)* y un instrumento para su evaluación -la Escala de Ansiedad de Evaluación, T.A.S. (56)-. La Ansiedad de evaluación se refiere a la tendencia o disposición de las personas a reaccionar con pensamientos intrusivos, tensión y activación fisiológica cuando son expuestas a situaciones evaluativas (57). Posteriormente Liebert y Morris (58) identificarían dos componentes: *preocupación* y *emocionalidad*. La *preocupación* se refiere a los elementos cognitivos de la experiencia de ansiedad, tales como expectativas negativas sobre uno mismo, la situación y las posibles consecuencias aversivas por una deficiente actuación. La *emocionalidad* hace referencia a las autopercepciones sobre la activación fisiológica ante la situación de prueba (v.gr., tensión muscular, incremento en la tasa cardíaca, sudoración, molestias gástricas, etc.).

De estos dos componentes, al de preocupación se le atribuyen los efectos negativos de la

ansiedad sobre la ejecución, más que al de emocionalidad. Es por ello que el deterioro en el rendimiento se explica por efecto de la interferencia de pensamientos de preocupación sobre la información relevante de la tarea. Estos pensamientos consumen recursos cognitivos, por lo que los disponibles para el procesamiento de la tarea sufren una merma significativa y, como consecuencia, el rendimiento en la tarea se ve deteriorado.

También hubo una primera aproximación al estudio de las características de la situación de prueba, como variables moduladoras de la relación entre ansiedad de prueba y rendimiento, a través de la manipulación de las condiciones evaluativas de la situación. En particular, las referidas al tipo de instrucciones (estresantes vs. no-estresantes, centradas en el sujeto vs. en la tarea, etc.), presencia o ausencia de audiencia, efecto de la retroalimentación, dificultad de la tarea y presión del tiempo. En general, se halló que estos elementos acentuaban el carácter estresante de la situación, afectando negativamente al rendimiento de las personas con ansiedad. Sin embargo, si las características evaluativas de la situación no se resaltaban, estas personas podían alcanzar un rendimiento equiparable a las de menor ansiedad. Véase Escalona y Miguel-Tobal (59) para un análisis pormenorizado del efecto de estas variables.

A estos primeros estudios sobre la relación entre ansiedad y rendimiento ha seguido una extensa investigación para determinar el papel que estas y otras variables juegan en distintas tareas y paradigmas metodológicos. Su influencia también se ha visto reflejada en el desarrollo de una serie de modelos sobre los mecanismos subyacentes a esta relación, como la Teoría del Decremento de la Acción (60, 61); la Hipótesis de la Restricción del Campo Atencional (62); la Teoría de la Motivación de Evitación e Inhibición (63, 64); la Teoría de la Interferencia Atencional (65, 66, 67, 68, 69), la Hipótesis de la Reducción de la Memoria Operativa (70, 71, 72) y la Hipótesis de las Actividades Compensatorias (72, 73).

2.1.2.5. El paradigma Cognitivo

El surgimiento de la Psicología Cognitiva, década de los 60 del s. XX, abre el camino a la incorporación de variables cognitivas como elementos que intervienen en la adquisición, mantenimiento y extinción de la ansiedad. El concepto de ansiedad también sufre una modificación: de considerarse en términos motores y fisiológicos en el paradigma Conductista pasa a adquirir un significado central, cognitivo en el paradigma actual.

Lazarus (15, 74) es uno de los autores pioneros en introducir variables cognitivas en sus trabajos iniciales sobre estrés y estrategias de afrontamiento. La ansiedad sería el resultado de una serie de procesos puramente cognitivos de evaluación o valoración (*appraisal*, en términos del

autor) de los estímulos situacionales, en relación con las capacidades de afrontamiento percibidas.

El reemplazo de la perspectiva unidimensional de la ansiedad por otra multidimensional se debe a Lang (75). Este autor defiende que la ansiedad, como cualquier otra emoción, se manifiesta mediante una serie de respuestas que pueden agruparse en tres categorías o sistemas -subjetivo o cognitivo, fisiológico y motor o expresivo-, con escasa correlación entre sí. En 1971 acuña el término "Triple sistema de respuesta", dando lugar a la *Teoría Tridimensional de la Ansiedad*. Se produce un cambio en la manera en que la ansiedad es conceptualizada, que de ser un fenómeno simple y unidimensional pasa a considerarse complejo y con manifestaciones a varios niveles. Hasta ese momento se asumía la existencia de un único proceso de activación, donde los sistemas autonómico, cortical y somático estaban perfectamente acoplados e integrados. Esta idea se basaba en el Modelo Unidimensional de la Activación propuesto por Cannon (76, 77). A partir de la Teoría Tridimensional de la Ansiedad, la ansiedad se estudia atendiendo a los tres sistemas de expresión de la respuesta, y ligada a situaciones específicas y definidas.

Dos corrientes de investigación destacan en el paradigma cognitivo. Una estudia la influencia de los procesos cognitivos o actividades complejas (v.gr., percepción, pensamiento, expectativas, imaginación, etc.) en la ansiedad y en las emociones en general (relación cognición-emoción). Y otra examina los efectos de la ansiedad sobre los procesos cognitivos (v.gr., atención, percepción, interpretación, memoria, etc.; relación emoción-cognición). Fruto de los estudios sobre esta relación cognición-emoción son los primeros modelos cognitivos de la emoción (18, 78, 79, 80, 81). En general, los modelos desarrollados dentro de este ámbito asumen que la emoción es una consecuencia postcognitiva. Es decir, antes de que surja la emoción se precisa un cierto conocimiento o valoración del objeto o situación, que implica una serie de procesos cognitivos, tales como: elaboración, interpretación, valoración, atribución, expectativas, etc., siendo la reacción de ansiedad el producto final de tales procesos. Cano-Vindel (37) y Power y Dalglish (82) presentan revisiones exhaustivas de los modelos cognitivos sobre las emociones.

Por su parte, los autores centrados en el estudio de la relación ansiedad-procesos cognitivos también elaboran las primeras formulaciones teóricas. Aparece la teoría de Esquemas (83) y la Teoría de la Red Asociativa (84) inicialmente, a las que seguirá la Teoría de Williams y cols. (85) y la Teoría de la Hipervigilancia (86). Todas ellas han generado un considerable número de investigaciones, consiguiendo importantes avances teóricos y metodológicos en este campo.

2.1.2.6. La Ansiedad en el ámbito de la Psicología de la Personalidad

Un enfoque diferente en el estudio de la ansiedad es el de la Psicología de la Personalidad. En este marco, el concepto de ansiedad ha evolucionado desde una posición inicial, basada en la noción de rasgos hasta los modelos interactivos actuales, pasando por los situacionistas. Los primeros estudios (87, 88, 50) se centraron en buscar características internas que explicasen la tendencia a reaccionar con ansiedad, dando lugar a las denominadas *teorías rasgo-estado*. La ansiedad, es entendida como un rasgo de personalidad (es decir, la tendencia individual a reaccionar con ansiedad con independencia de la situación) o como un estado (estado emocional transitorio), referido a una situación y momento concretos. Ambos factores interactúan, pero hay que tener en cuenta que la ansiedad rasgo, ya sea a nivel elevado, medio o bajo, se da en todas las personas e interactúa con la ansiedad estado. Ésta nunca se da en el sentido puro, depende de las condiciones situacionales y organísmicas.

Dentro de este enfoque están los modelos de corte fisiológico y los psicológicos. Los primeros (89, 90) tienen una concepción unidimensional del rasgo de ansiedad y cuentan con escasa confirmación experimental. La idea básica es que las diferencias en rasgo de ansiedad se deben a factores hereditarios, cuya influencia en las personas con ansiedad elevada se reflejaría en una mayor sensibilidad hacia la información potencialmente amenazante del entorno. Para Eysenck, el mecanismo fisiológico responsable de las diferencias en reactividad se debe al "Cerebro Visceral". Gray ha propuesto el "Sistema de Inhibición Conductual" como un mecanismo a través del cual se activaría la ansiedad (véase 3.1.2.1).

Para los modelos psicológicos, el rasgo de ansiedad es conceptualizado en términos multidimensionales y los factores determinantes son de naturaleza cognitiva. Spielberger (50) considera que el mecanismo responsable de la ansiedad es la valoración cognitiva de amenaza que la persona realiza acerca de los estímulos externos (estresores) e internos (pensamientos, sentimientos o necesidades biológicas). M.W. Eysenck (86, 91) cree que el rasgo de ansiedad puede deberse a los sesgos cognitivos que se producen en las personas con ansiedad durante el procesamiento de la información.

Las teorías situacionistas (v.gr., 92, 93) estudian más la conducta en sí misma que como manifestación de una estructura o característica interna (rasgo). Para estas teorías el predominio lo tienen las variables ambientales. Así, la respuesta de ansiedad depende más de las condiciones de la situación que de las características personales del sujeto. Esta concepción hizo que las variables ambientales fueran las que captaran mayormente el interés de los investigadores, en detrimento de

las intrínsecas a la persona.

El enfoque interactivo surge como una propuesta integradora, y crítica a la vez, de las posiciones anteriores. Los precursores de esta alternativa son Bowers (94) y Endler y cols. (95, 96, 97, 98) a los que más tarde se sumarían Mischel (99) y Spielberger (100). La ansiedad se explica en función de las condiciones de la situación, las características personales y, en especial, de la interacción situación-persona. El supuesto básico de este modelo es el siguiente: "cualquier manifestación puntual (estado) de ansiedad es consecuencia de la interacción entre cierta predisposición (rasgo) existente en el individuo y las características de la situación en que tiene lugar la conducta" (Bermúdez, pág. 1004 [101], citado en Miguel-Tobal y Cano-Vindel, [102]). Las teorías interactivas, como se ha indicado, son las que prevalecen en la actualidad, y cuentan con un sólido soporte teórico y empírico (véase Miguel-Tobal, para revisión) (45, 46).

2.2. COMPONENTES DE LA ANSIEDAD

En la ansiedad se distingue entre rasgo y estado. A Spielberger se debe el desarrollo de la diferencia conceptual existente entre estos constructos, lo que ha plasmado en su teoría Rasgo-Estado, formulada en 1966. Un resumen de la misma se muestra en Cano-Vindel (103).

2.2.1. RASGO DE ANSIEDAD

El rasgo de ansiedad se define como las diferencias individuales, relativamente estables a responder con ansiedad; es decir, a la disposición para percibir estímulos situacionales como peligrosos o amenazantes y la tendencia a reaccionar ante ellos con estados de ansiedad. Por el contrario, el estado de ansiedad es una condición o estado emocional transitorio del organismo, caracterizado por sentimientos de temor, nerviosismo y activación vegetativa, que se desencadena por la anticipación de un peligro potencial (104).

El rasgo de ansiedad se refleja en las diferencias individuales en la frecuencia e intensidad con que los estados de ansiedad se han manifestado en el pasado y en la probabilidad con que pueden ser experimentados en el futuro. Las personas con rasgo de ansiedad elevado, comparadas con las de rasgo bajo, tenderán a percibir un número mayor de situaciones como amenazantes y a responder ante ellas con estados de ansiedad elevados.

Una diferencia entre rasgo y estado de ansiedad es la duración temporal. El rasgo es relativamente estable a lo largo del tiempo; el estado, en cambio, es transitorio y fluctúa en el tiempo. La hipótesis de la estabilidad del rasgo de ansiedad ha sido confirmada en múltiples estudios

que han hallado correlaciones significativas entre dos medidas de autoinforme con un intervalo temporal entre ambas largo. Por ejemplo, Usala y Hertzog (105) obtuvieron una correlación significativa de 0.90 con un intervalo de dos años. Así mismo, Calvo y Cano-Vindel (106) hallaron una correlación de 0.84, igualmente significativa, con 90 días de separación entre los registros.

2.2.2. GENERALIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL RASGO DE ANSIEDAD

Numerosos estudios han confirmado la existencia de un rasgo general de ansiedad, que consiste en la tendencia a reaccionar con ansiedad ante *cualquier situación* de potencial amenaza. También se han encontrado diferencias individuales en la propensión a experimentar distinto nivel de ansiedad ante *determinadas situaciones* (v.gr., sociales, evaluativas, aquéllas que implican riesgo físico, etc.), reconociéndose la existencia de rasgos específicos de ansiedad. Una evidencia de estos últimos es que son mejores predictores del estado de ansiedad cuando existe congruencia entre la situación de amenaza percibida y el rasgo de ansiedad asociado a ella (v.gr., ansiedad de evaluación, social fóbica, etc.) que cuando la situación se asocia con el rasgo de ansiedad general.

Se han identificado varios tipos de rasgos específicos. Miguel-Tobal y Cano-Vindel (102) describen los siguientes: Ansiedad interpersonal, ansiedad de evaluación, ansiedad fóbica y ansiedad ante situaciones habituales o de la vida cotidiana. De ellos vamos a considerar los dos primeros: el rasgo de ansiedad social, como rasgo de ansiedad interpersonal en términos genéricos (107, 108, 109) y el rasgo de ansiedad de evaluación (110, 111, 112).

Las situaciones que generan ansiedad social son aquéllas en que la persona se ve expuesta a un posible escrutinio por parte de los demás. Surgen dudas acerca de la capacidad adecuada para comunicarse, el desempeño en habilidades sociales, de comportamiento, etc. y, en definitiva, si se causará buena impresión o no en los demás. Todo ello genera pensamientos de preocupación por un temor a ser objeto de críticas y no conseguir la aceptación social deseada que van acompañados de reacciones fisiológicas (v.gr., rubor) y conductas de evitación o inhibición en contextos sociales. El rasgo de ansiedad social y, en la categoría diagnóstica superior, la fobia social pueden circunscribirse a situaciones específicas (v.gr., hablar en público, relacionarse con el sexo opuesto, etc.) o generalizarse, en cuyo caso la ansiedad se manifiesta prácticamente en todas las situaciones sociales fuera del contexto familiar.

El rasgo de ansiedad de evaluación ha sido conceptualizado como la tendencia a reaccionar con ansiedad, específicamente en situaciones en las que se evalúa la capacidad intelectual o profesional (113, 68, 114). Situaciones de este tipo son los exámenes, las entrevistas para la

selección de personal, los tests de inteligencia, las actuaciones en público, las competiciones deportivas, etc.

Una característica de las personas con elevado nivel de ansiedad de evaluación es que tienen pensamientos aversivos en relación con: a) expectativas de fracaso en la tarea y las consecuencias negativas que de ello pueden derivarse sobre la propia autoestima, y la minusvaloración social o profesional; y b) autoevaluaciones negativas. En estas personas, tanto las situaciones como las informaciones en las que ellas atisben una posible amenaza a su autoestima y/o el rechazo social o profesional adquieren una relevancia especial. Un efecto de estos pensamientos aversivos es su influencia negativa en el rendimiento y en la eficiencia en pruebas de evaluación.

La ansiedad social y la ansiedad de evaluación comparten el elemento de evaluación como factor de amenaza. En la ansiedad social, la amenaza se refiere a la afiliación (v.gr., aceptación o rechazo social); en la ansiedad de evaluación, la amenaza está relacionada con la competencia (v.gr., inteligencia, etc.). En este último caso, la amenaza puede implicar sólo a la autoestima y no a la estima de los demás hacia uno mismo, y se produce en situaciones específicas de examen.

2.2.3. ESTADO DE ANSIEDAD

Para Spielberger et al. (104) el estado de ansiedad se caracteriza por un cuadro emocional transitorio de tensión y aprensión, desencadenado por la anticipación de un peligro potencial. Se distinguen tres componentes: subjetivo-cognitivo, fisiológico y expresivo o motor.

– *Componente subjetivo-cognitivo.* También denominado verbal-cognitivo, este componente está directamente relacionado con la propia experiencia interna. Se caracteriza por la experiencia de aprensión y pensamientos de preocupación acerca de un posible peligro, acompañados de sensaciones de tensión física, nerviosismo, inseguridad y activación vegetativa. Todo ello genera un estado emocional desagradable que es cualitativamente diferente al experimentado con otras emociones como, por ejemplo, ira, tristeza, enfado, estado de euforia, etc.

– *Componente fisiológico.* Este componente da lugar a una serie de cambios en el sistema nervioso autónomo simpático que pueden reflejarse externamente (v.gr., sudoración, dilatación pupilar, incremento de la tensión muscular, palidez, etc.) y/o internamente (v.gr., aceleración de la frecuencia cardíaca, tensión arterial, muscular, conductancia eléctrica de la piel, etc.). Estas alteraciones orgánicas suelen ser percibidas como molestas y desagradables, contribuyendo a conformar el estado subjetivo de ansiedad.

– *Componente expresivo o motor.* Las manifestaciones de este componente suelen ser conductas poco ajustadas o escasamente adaptativas. Pueden ser de dos tipos: conductas motrices

directas y conductas indirectas. Las conductas motrices directas se expresan mediante inquietud motora (v.gr., movimientos repetitivos, rascarse o tocarse alguna parte del cuerpo reiteradamente, moverse y hacer cosas sin una finalidad concreta, manipulación continua de objetos, etc.), un exceso de tensión muscular (temblores, movimientos torpes, paralización, tartamudez y otras dificultades de expresión verbal, etc.), y conductas que muestran malestar o disgusto (llanto, expresiones faciales de susto, etc.). Las conductas motrices indirectas se caracterizan por un deseo, manifiesto o interno, de escapar (v.gr., desviar la mirada) o evitar la situación ansiógena (v.gr., no hablar ante una cámara o en presencia de público).

De los tres componentes citados, el referido a la experiencia subjetiva-cognitiva es el más específico del estado de ansiedad. El temor y nerviosismo asociados a los pensamientos de preocupación por la anticipación de un peligro sobre el que existe incertidumbre acerca de su naturaleza, probabilidad y momento de ocurrencia, grado de severidad y posibilidades de afrontamiento son elementos básicos del estado de ansiedad. También son los que la diferencian de otras emociones, como ya se ha indicado. En contraste, los componentes fisiológico y motor son relativamente inespecíficos, en el sentido de que no están asociados al estado de ansiedad de modo exclusivo (115).

2.3. MEDIDA DE LA ANSIEDAD

Una evaluación completa de la ansiedad implica un registro independiente de los tres componentes implicados en el fenómeno: cognitivo-subjetivo, fisiológico y motor (Lang, 1968). Para esta finalidad se han elaborado distintos métodos y técnicas que suelen agruparse en tres categorías: autoinformes, registros fisiológicos y técnicas de observación. Estas medidas no han de considerarse como equivalentes, ya que los resultados de un método no se reflejan necesariamente al emplear otro (46). Esta observación ha dado lugar al fenómeno conocido como desincronía o discordancia de respuesta, consistente en una ausencia de correlación entre las tres modalidades de respuesta implicadas en la ansiedad.

2.3.1. AUTOINFORMES

Los autoinformes son los instrumentos más utilizados en la evaluación de los tres sistemas de respuesta de la ansiedad. Fundamentalmente por razones prácticas, tales como: sencillez en su empleo, bajo coste, no se necesita personal especializado para la recogida de datos, etc. La evaluación puede referirse al rasgo de ansiedad, reactividad emocional ante una situación específica o ambos conjuntamente.

Existen varios tipos de autoinformes: cuestionarios, inventarios y escalas, entrevistas, etc. En todos ellos, el propio sujeto proporciona información de sí mismo a distintos niveles (v.gr., fisiológico, conductual y cognitivo). En unos casos ha de responder a los ítems de forma afirmativa o negativa (SÍ/NO); en otros, indicar si su contenido es verdadero o falso (V/F); y, en otros, asignar una determinada puntuación entre varias posibles de una escala.

Se han elaborado muchos cuestionarios para evaluar la ansiedad. Dos muy utilizados en nuestro país y en el contexto académico son: el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado -STAI- de Spielberger et al., (104) y el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad -ISRA- de Miguel-Tobal y Cano-Vindel (102). Una particularidad de este último es que, además de evaluar los tres sistemas de respuesta, recoge cuatro rasgos específicos: ansiedad de evaluación, interpersonal, fóbica y ansiedad ante situaciones cotidianas.

2.3.2. REGISTROS FISIOLÓGICOS

El componente fisiológico de la ansiedad, como ya se ha indicado, también puede ser evaluado mediante auto-observación. Sin embargo, una evaluación más precisa consiste, obviamente, en registrar directamente las variables fisiológicas. Las más comunes son: la actividad cardiovascular (tasa cardíaca y actividad vascular periférica); la actividad electrodermal (medidas de resistencia y conductancia de la piel) y, en menor grado, la tasa respiratoria, tensión muscular y presión sanguínea.

Las respuestas fisiológicas posiblemente son las que permiten mayor grado de objetividad en su evaluación. En principio, estas respuestas están libres de posibles sesgos e influencias voluntarias del sujeto, y se utilizan métodos altamente fiables en su registro. Sin embargo, una dificultad de estos registros es que se pueden ver afectados por artefactos que alteran su fiabilidad (116)⁴. Otra dificultad es la necesidad de contar con personal experto e instrumentos específicos, ya que suelen registrarse en el laboratorio y no en situaciones en vivo; y existe escasa concordancia entre los distintos índices (fraccionamiento de respuesta).

2.3.3. TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN

Se emplean para medir el componente motor o expresivo. Pueden ser de dos tipos: medidas directas e indirectas. Las primeras consisten en registrar la presencia o ausencia de una determinada conducta y su frecuencia. El registro se efectúa en situaciones "en vivo" controladas o a través de medios audiovisuales. Las medidas indirectas registran las conductas de escape o

⁴ Para Kallman y Feuerstein (117) un artefacto sería "cualquier cambio en el sistema de respuesta psicofisiológica que no es atribuible a elementos psicobiológicamente relevantes" (p. 340).

evitación ante situaciones o estímulos inductores de ansiedad.

Entre las limitaciones de estas técnicas está el que son medidas aditivas del componente motor más que una prueba directa del mismo. Además no pueden considerarse como un método muy objetivo, ya que los sujetos pueden variar su conducta dependiendo de los requisitos o demandas de la tarea.

No es posible considerar aquí las numerosas pruebas que se han ideado para evaluar la ansiedad, ya sea en términos de rasgo general, rasgo específico o de reactividad emocional ante situaciones ansiógenas. Información teórica amplia puede encontrarse en Miguel-Tobal (46), y práctica (v.gr., criterios de utilización, etc.) en Tests y Documentos Psicológicos (TEA, 2009) (118).

3. ESTRÉS, ANSIEDAD Y COGNICIÓN. UN MARCO UNIFICADO

Se han propuesto varios marcos teóricos que tratan de integrar el estrés, la ansiedad y la cognición (v.gr., 7, 119,120) etc. De ellos vamos a considerar el elaborado por Gutiérrez-Calvo porque en nuestra opinión es el mejor articulado. El modelo de Gutiérrez-Calvo se fundamenta en la concepción de estrés de Lazarus (121). Para este último autor, el estrés es un proceso relacional entre demandas ambientales y recursos del individuo, en el que la valoración de amenaza en esta relación -demandas-recursos- tiene un papel central. Hay que destacar que la percepción de amenaza es precisamente el elemento más característico de la ansiedad.

Gutiérrez-Calvo distingue tres fases en su proceso de estrés/ansiedad: la valoración cognitiva, la fase de reacción en la que interviene el estrés/estado de ansiedad y la fase proactiva donde actúa el afrontamiento. A estas tres fases hay que añadir dos elementos más como antecedentes del proceso que lo desencadenan y lo moderan: las demandas ambientales, que se constituyen en las condiciones de estrés, y el rasgo de ansiedad, como máximo exponente del factor de vulnerabilidad al estrés. Estos dos últimos elementos pueden contribuir por separado o de modo interactivo al proceso. Veamos en qué consiste cada uno de los componentes.

1. Fase de valoración cognitiva. En esta fase se realiza un análisis informacional de las demandas del ambiente y de los recursos personales disponibles para satisfacerlas. Estos elementos y la relación entre ellos son importantes por el modo en que son subjetivamente percibidos, más que por su naturaleza objetiva. Las valoraciones de amenaza, daño o desafío definen la relación como estresante, en el sentido de que la percepción subjetiva de las demandas ambientales excede los recursos propios para hacerles frente.

2. Fase reactiva del estrés/ansiedad. En esta segunda fase del proceso, la valoración

cognitiva provoca la reacción de estrés, que se convierte en el estado emocional de ansiedad cuando la valoración es de amenaza. Hay que señalar que la ansiedad interviene en el proceso como estado, como acabamos de ver, y como rasgo. En el caso del rasgo, la ansiedad interviene en la probabilidad e intensidad de la reacción de estrés. Esta función puede deberse a que el rasgo de ansiedad actúa como filtro mediador en la propia percepción o valoración de amenaza. En cualquier caso, tiene una contribución importante en el proceso de estrés, generalmente aumentando su probabilidad de ocurrencia y su intensidad.

3. Fase proactiva o de afrontamiento. Dado el carácter dinámico del proceso, la valoración cognitiva y la reacción de estrés/ansiedad normalmente se prolongan en una acción proactiva, dando lugar al afrontamiento. La función del afrontamiento consiste en adaptar al individuo a las demandas ambientales, satisfacerlas, reducirlas, evitarlas o anularlas. Para esto, el afrontamiento puede llevarse a cabo conductualmente, mediante acciones manifiestas, o internamente, modificando la propia valoración. En cualquier caso, se trata de acciones voluntarias e instrumentales dirigidas por el propio sujeto.

3.1. FACTORES ANTECEDENTES EN EL PROCESO DE ESTRÉS/ANSIEDAD

3.1.1. LAS DEMANDAS AMBIENTALES

Fisher (122) sugiere que las demandas ambientales estresoras se pueden identificar. La idea básica es que las personas se forman un modelo interno del estado, deseado o ideal, de su entorno, presumiblemente acorde con su experiencia y conocimiento del mundo. Cuando se procesan factores estimulares, el estado real de los mismos es comparado con ese estado ideal, convirtiéndose tales factores en estresores en cuanto suponen una alteración de, o amenaza a, dicho estado y suscitan la respuesta de estrés al exceder las capacidades propias para hacerles frente.

Dos líneas de investigación han examinado los efectos que los factores estimulares ejercen sobre la valoración de amenaza y la reacción de estrés (véase 1): los estudios de laboratorio y los realizados en contextos más naturales y sobre situaciones estresantes de la vida diaria. Los primeros se caracterizan por suscitar la respuesta de estrés mediante estresores controlados de intensidad media y por tener efectos transitorios más que acumulativos sobre el organismo. Estas características de los estudios de laboratorio, comparados con los de campo, pueden ser objeto de críticas por su validez externa. Sin embargo, sus diseños bien controlados ofrecen la ventaja de tener una fuerte validez interna y de proporcionar resultados más específicos que los realizados en contextos naturales.

En los estudios de laboratorio, los factores estimulares más representativos de las demandas estresantes son: *severidad*, *inminencia* y *probabilidad de ocurrencia*. La *severidad* del estresor se refiere al número de estados o metas amenazadas, la importancia de éstas para la persona o el grado en que constituyen amenaza, según el modelo interno o estado deseado. El objetivo de la persona es alcanzar o mantener dicho estado (122). La evidencia disponible indica que cuanto mayor es la severidad anticipada, mayor reacción de estrés provoca (123).

El factor de *inminencia* hace referencia al tiempo que transcurre desde que alguna señal anuncia el evento estresor hasta el momento de su ocurrencia. Se trata, por tanto, del período previo al acontecimiento estresante. La *inminencia* puede ser: inmediata o demorada. Generalmente, cuanto más inminente es el estresor, mayor nivel de estrés (véase 124). Sin embargo, sorprende el hecho de que, aun cuando la proximidad del estresor incrementa la reacción de estrés, las personas prefieren los estresores inmediatos a los demorados, si existe posibilidad de elegir y tienen certeza sobre su ocurrencia. No es así cuando las consecuencias son irreparables; en tales casos prefieren demorar el evento, convirtiéndose la propia espera en fuente de estrés. Por el contrario, si posponer el evento posibilita mejorar las acciones de afrontamiento, las personas prefieren demorarlo pudiendo implicar una reducción del nivel de estrés.

La *probabilidad de ocurrencia* corresponde al grado de certeza sobre la aparición del estresor. Los efectos de este factor sobre la reacción de estrés no son concordantes (véase 124). En unos casos, a mayor probabilidad de ocurrencia, mayor nivel de estrés; en otros, el menor estrés se observa cuando la probabilidad es o muy alta o muy baja, y la mayor reactividad ante la probabilidad media. El factor de incertidumbre parece tener aquí un papel relevante, ya que la incertidumbre es baja cuando la probabilidad de ocurrencia es alta o baja, y hay mayor incertidumbre cuando existen tantas posibilidades de que el estresor esté presente como ausente; esto es, en los niveles intermedios de probabilidad. La incertidumbre en sí misma es un elemento aversivo que puede interactuar con la probabilidad de ocurrencia del estresor e influir en forma de relación curvilínea sobre la reacción de ansiedad.

En cuanto a la reacción de estrés, ésta ha sido examinada en tres momentos: anticipación de la amenaza, impacto y post-impacto, siendo las respuestas del primer período -anticipación de amenaza- las más estudiadas. La menor atención a las reacciones de los momentos de impacto y post-impacto se debe a que, una vez ocurrido el estresor, a las personas se les desvelan aspectos relevantes del mismo, tales como la severidad y la probabilidad de ocurrencia, entre otros.

En los estudios de campo, la ambigüedad sobre los tres factores estimulares descritos es

mayor que en contextos de laboratorio, ya que en éstos todos o la mayor parte de los parámetros son precisos y explícitos. En cambio, en la mayoría de las situaciones de la vida real se desconoce la naturaleza, magnitud e intensidad del estresor (severidad), cuándo va a ocurrir (inminencia), si en realidad va a producirse (probabilidad), y si va a ser posible ejercer algún control sobre su impacto (controlabilidad). Las tres primeras condiciones de ambigüedad de las dimensiones estimulares, constituyen el factor de *impredecibilidad*; la última, referida a la respuesta del sujeto, el de *incontrolabilidad*. Ambos factores generan incertidumbre, pudiendo ser ésta más aversiva que el propio estresor. Ahora bien, mientras las dimensiones estimulares indicadas son necesarias y suficientes para producir estrés, la incertidumbre, por sí misma, no lo es. La incertidumbre resulta estresante en contextos con indicios de amenaza, en los cuales potencia los efectos de los factores indicados.

Los estudios sobre la impredecibilidad e incontrolabilidad de los estresores (123 para revisión) han demostrado que cuando las personas tienen opción a elegir, prefieren los estresores predecibles a los impredecibles, aunque la predicción sea posible sólo en alguna de las dimensiones estimulares (125). Los estresores predecibles generan menor activación fisiológica, menor respuesta emocional negativa y una valoración menos estresante de la situación (véase 7). En los estudios sobre incontrolabilidad se ha encontrado que la percepción de control reduce la experiencia subjetiva de ansiedad (122). Además, distinto grado de control induce valoraciones diferentes. Por ejemplo, la percepción de control de un evento amenazante genera valoraciones de desafío; la incertidumbre de control, valoraciones de amenaza, y la certeza de incontrolabilidad valoraciones de daño o pérdida (126).

3.1.1.1. Teorías explicativas de los estresores predecibles y controlables

Varias teorías han tratado de explicar por qué los estresores predecibles y controlables son percibidos con menor aversividad y provocan efectos menos negativos en el organismo. Algunas de estas teorías se describen sucintamente a continuación.

La *hipótesis de la señal de seguridad* (127, 128) plantea que el hecho de ser avisado, mediante algún tipo de señal, informa de cuándo se está a salvo del agente estresor. El valor de la señal anunciadora no es que su presencia anticipe el estresor, más bien la ausencia de señal predice seguridad de que el estresor no va a ocurrir. Es decir, en condiciones sin señalización el estresor puede aparecer en cualquier momento, lo que suscita un estado de ansiedad permanente. En cambio, cuando el estresor se señala existen períodos de relativa seguridad de que éste no va a aparecer. En tales condiciones, la reactividad emocional sólo se produce ante la presencia de señal,

la persona experimenta menos estrés debido a los períodos en que la señal está ausente y, por tanto, libre del efecto del estresor.

Otra explicación es la que propone la *hipótesis de la respuesta preparatoria* (129). Sugiere que los eventos estresantes predecibles permiten a las personas prepararse anticipadamente para el momento del impacto, mediante la movilización de las correspondientes conductas de afrontamiento. Ahora bien, si el afrontamiento dirigido al problema no es posible, las personas pueden optar por otro tipo de estrategias (v.gr., dirigir su atención hacia otro punto, distender los músculos, etc.) con las que mitigar el efecto aversivo del agente estresor, si es que éste ocurre realmente.

Una tercera propuesta es la *teoría de la búsqueda de información* (130). Se basa en el efecto displacentero que la ambigüedad sobre la predecibilidad y/o controlabilidad del estresor causa en la persona. Esto promueve una búsqueda de información que proporcione datos de cómo reducir tal estado. El desagrado que la persona experimenta puede llevar a asociar ambigüedad y estrés elevado. Sin embargo, asociaciones anteriores entre control y reducción de estrés pueden crear una preferencia general por las situaciones de control y una aversión general por las incontrolables. Esto puede llevar a que la persona desarrolle una aversión hacia las situaciones ambiguas y, por tanto, una motivación general para superar la ambigüedad. Cuando esto no es posible, la persona simplemente soporta el desagrado asociado a la ambigüedad.

Por último, Averill (131) ha señalado una serie de factores que moderan la relación entre información y estrés. Entre ellos destacan los siguientes: 1º) La ambigüedad resulta aversiva de modo diferenciado: las personas represoras prefieren las situaciones ambiguas, mientras que las personas con ansiedad optan por disponer de más información, con la esperanza de que les ayude a afrontar mejor el problema. Reciben el nombre de "represoras", las personas que manifiestan niveles elevados en deseabilidad social y bajos en ansiedad. 2º) La fuente de procedencia de la información puede influir en cómo se utilice ésta y en el estrés que se experimente. Si la fuente tiene baja credibilidad es probable que no produzca una reducción del nivel de estrés; lo contrario puede ocurrir cuando la credibilidad es alta. 3º) El tiempo transcurrido entre la recepción de información y el impacto del evento puede afectar al uso que se haga de la información. Disponer de tiempo suficiente para examinar todas las estrategias de afrontamiento posibles puede permitir adoptar una estrategia de afrontamiento óptima. En cambio, si el tiempo es corto, tal vez sólo pueda adoptarse una estrategia satisfactoria que, sin ser la ideal, puede ser suficiente en esas circunstancias. 4º) La magnitud de la amenaza puede influir en la motivación para la búsqueda y procesamiento de información. Y 5º) el tipo de información influye en cómo ésta es utilizada y en sus efectos sobre la respuesta de estrés. En este sentido, Averill distingue entre información sobre las características del estresor, las sensaciones que se esperan de su impacto, y la naturaleza de la

propia respuesta de estrés.

3.1.2. EL RASGO DE ANSIEDAD COMO EXPONENTE MÁXIMO DE VULNERABILIDAD AL ESTRÉS

El rasgo de ansiedad es uno de los elementos centrales en la valoración de amenaza y en la reacción de ansiedad/estrés. Normalmente, interactúa con las demandas del ambiente. Las personas con rasgo elevado suelen ser más propensas a percibir como amenazantes mayor número de situaciones y a atribuirles un valor de amenaza más intenso. Así mismo, tienden a manifestar mayor reactividad, especialmente en condiciones de estrés. Esto constituye la vulnerabilidad personal al estrés.

Dos tipos de evidencias apoyan la hipótesis de que el rasgo de ansiedad actúa como moderador en el proceso de estrés: a) en la interacción entre rasgo de ansiedad y condiciones de estrés sobre la valoración cognitiva, y b) en los efectos interactivos entre rasgo y estado de ansiedad. Un estudio sobre la interacción entre rasgo de ansiedad y condiciones de estrés sobre la valoración cognitiva es el realizado por Jerusalem (132). Personas con rasgo elevado o bajo de ansiedad fueron sometidas a estrés psicológico, consistente en realizar una prueba de inteligencia con ejercicios que, progresivamente, aumentaban en dificultad. Después de cada ejercicio a los participantes se les proporcionaba retroalimentación -de fracaso o éxito- sobre su actuación y, seguidamente, se les pedía que valoraran la tarea. En concreto, debían indicar si percibían ésta en términos de "desafío" (v.gr., "Quiero saber cómo voy a hacer los próximos ejercicios"), "amenaza" (v.gr., "Temo hacer peor los siguientes ejercicios") y "pérdida/daño" (v.gr., "Me siento incapaz para mejorar mi rendimiento"). En la condición de éxito no hubo diferencia en la valoración de estrés en función del rasgo de ansiedad, mientras que en la condición de fracaso hubo notables diferencias entre ambos niveles de ansiedad. Las personas con rasgo bajo apenas manifestaron cambios durante la sesión experimental: su valoración de la tarea como un desafío fue bastante estable, y siempre superior a las valoraciones de amenaza y pérdida. En cambio, la valoración de las personas con rasgo elevado fue cada vez más desfavorable: la valoración de desafío al inicio de la sesión, más elevada que la de amenaza y pérdida, disminuyó conforme transcurrían los ejercicios y pronto fue inferior a éstas. Y las valoraciones de amenaza y pérdida aumentaron de principio a fin, siendo el incremento proporcionalmente mayor en la de pérdida que en la de amenaza. Estos resultados revelan que el rasgo de ansiedad está asociado a la vulnerabilidad al estrés. Las personas con rasgo bajo de ansiedad perciben las tareas como un desafío, de forma relativamente estable. En cambio, las personas con rasgo elevado su percepción de la tarea como desafío pronto se debilita y, progresivamente, adquiere un significado cada vez más amenazante y de pérdida.

En cuanto al segundo tipo de evidencias (interacción entre rasgo y estado de ansiedad), el estudio de Hodges (1983) es representativo. Se examinó el efecto que distintos tipos de amenaza tenía sobre el nivel de reactividad de personas con rasgo de ansiedad diferenciado. Se emplearon tres tipos de amenaza: a) física (descarga eléctrica), b) psicológica (fracaso en prueba de aptitud), y c) control (sin ningún tipo de amenaza). Como índices de estado de ansiedad se tomaron la tasa cardíaca y medidas de autoinforme de los participantes. La tarea a realizar consistía en ejercicios verbales donde había que repetir series de dígitos en orden inverso. En la mitad de la prueba, se proporcionaba retroalimentación acorde con la condición experimental asignada a cada sujeto, de modo que en la condición de fracaso se enfatizaba que el rendimiento era peor de lo esperado y del alcanzado por personas con igual nivel educativo y, por tanto, los participantes debían mejorar en consecutivos ensayos. En la condición de amenaza física se indicaba que el rendimiento era excelente. Además, se informaba que uno de los objetivos del estudio era conocer los efectos de descargas eléctricas sobre la presión sanguínea, para lo cual en los restantes ensayos se les administraría una serie de descargas que podrían alcanzar una intensidad elevada. Por último, en la condición de control se decía a los participantes que estaban trabajando bien y que mantuvieran ese nivel de actuación hasta finalizar la prueba. Los resultados mostraron que ambos tipos de amenaza produjeron mayores incrementos en ritmo cardíaco y ansiedad subjetiva que la condición de control. El incremento en ritmo cardíaco fue mayor en la condición de descarga eléctrica, mientras que el incremento en ansiedad subjetiva lo fue en la de amenaza de fracaso. Particular importancia tuvo la triple interacción entre rasgo de ansiedad, fase de la tarea y tipo de amenaza, con el siguiente significado: Las personas con mayor rasgo de ansiedad respondieron a la amenaza de fracaso con mayor ansiedad subjetiva que las de menor rasgo. No hubo diferencia entre ambos grupos en la condición de amenaza de descarga. Los dos grupos exhibieron cambios similares en ritmo cardíaco en ambas condiciones de estrés. Esto indica que los peligros físicos no afectan de modo significativamente diferente a las personas con diferente rasgo de ansiedad; por el contrario, los peligros de carácter psicológico (social y evaluativo) producen mayor reactividad en las personas con mayor rasgo de ansiedad.

3.1.2.1. Vulnerabilidad al estrés y la ansiedad. Naturaleza biológica o psicológica

Los factores presumiblemente implicados en la vulnerabilidad personal al estrés y la ansiedad han sido considerados desde dos enfoques teóricos: biológico y cognitivo. Según el enfoque biológico (89, 90), las diferencias individuales en rasgo de ansiedad pueden ser explicadas basadas en el sustrato biológico del individuo. Por su parte, la perspectiva cognitiva (86, 85) propone que tales diferencias radican en un funcionamiento diferenciado del sistema cognitivo, pudiendo implicar sesgos sistemáticos de procesamiento, tales como de atención, percepción e interpretación.

H. J. Eysenck (89) y Gray (90) comparten el mismo supuesto básico respecto a las diferencias en rasgo de ansiedad, pero discrepan en los mecanismos responsables de su etiología y desarrollo. Así, para H.J. Eysenck (1967) tales diferencias residen en lo que denominó "Cerebro Visceral", compuesto del hipocampo, cíngulo, amígdala, septum e hipotálamo. Este mecanismo sería más reactivo en las personas con rasgo elevado de ansiedad que en las de rasgo bajo. Para Gray (90, 134), las diferencias en rasgo de ansiedad se deben al Sistema de Inhibición Conductual (SIC), constituido por el complejo septo-hipocampal (conjunto formado por el septum, el hipocampo, estructuras relacionadas con el lóbulo temporal y el córtex frontal, tálamo e hipotálamo). El rasgo de ansiedad diferenciado dependería de la reactividad de este Sistema: mayor reactividad del SIC en las personas con rasgo elevado de ansiedad y menor reactividad en las de rasgo bajo. El SIC es especialmente sensible ante señales de castigo, no-recompensa, estímulos nuevos y estímulos innatos de miedo. Por tanto, su reactividad se observará especialmente en situaciones o estímulos con estas características. Las respuestas asociadas al SIC son de tres tipos: a) inhibición conductual, b) aumento en el nivel de activación, y c) incremento atencional a los estímulos ambientales.

Gray (90) revisó una serie de trabajos con el fin de hallar evidencias a la supuesta implicación del complejo septo-hipocampal en la ansiedad. Encontró dos grupos de resultados complementarios. Por una parte obtuvo que sustancias ansiolíticas como la benzodiazepina, barbitúricos y alcohol reducían notablemente el nivel de reactividad emocional. Por otra, que lesiones provocadas en el complejo septo-hipocampal en ratas y otras especies animales tenían efectos conductuales similares a los ansiolíticos mencionados. De acuerdo con estos resultados, Gray concluyó que la ansiedad podría estar controlada por el complejo septo-hipocampal.

Algunos autores (v.gr., M. W. Eysenck, [86, 91]) han cuestionado esta conclusión de Gray por la dificultad en obtener medidas directas diferenciadas del nivel de actividad del SIC. Esto tampoco ha sido posible en el caso del Cerebro Visceral. En cambio, sí han podido registrarse medidas indirectas fisiológicas (v.gr., actividad electroencefálica, tasa cardiaca, resistencia y conductancia de la piel, etc.; véase revisión de Fahrenberg [135]), parámetros bioquímicos (v.gr., triglicéridos, colesterol, etc.) o capacidades físicas y de destreza motriz (v.gr., rendimiento en carreras atléticas, etc.; véase Calvo y Cano [106]; Calvo y Eysenck [136]). Los resultados no han demostrado que existan diferencias sistemáticas en la reactividad del sistema nervioso autónomo en función del rasgo de ansiedad, tanto en condiciones de estrés como en ausencia del mismo. Por tanto, aunque indirectos y periféricos respecto a las estructuras neurológicas propuestas, estos datos no son consistentes con la hipótesis de la vulnerabilidad biológica. En cambio, sí lo son los resultados obtenidos en la ansiedad clínica tratada con benzodiazepinas, barbitúricos y buspirona (v.gr., 137).

Por su parte, la perspectiva cognitiva (86, 91) cuenta con abundante apoyo empírico relacionado con sesgos cognitivos (atención, interpretación y memoria). La hipótesis básica es que la diferencia entre las personas con distinto nivel en rasgo de ansiedad se manifiesta más en términos de funcionamiento cognitivo que en los mecanismos biológicos implicados. Según esto, las personas con rasgo elevado de ansiedad, comparadas con las de rasgo bajo, se caracterizarían por un *sesgo de hipervigilancia* hacia información de amenaza del entorno. El concepto de hipervigilancia se refiere al nivel alto de receptividad del organismo al medio exterior y una atención excesiva a todos los estímulos, propiciando lo que se denomina hipervigilancia general. Ésta se convierte en *hipervigilancia específica* cuando la atención se focaliza selectivamente en estímulos que, bien por sus características -v.gr., de índole físico- o bien por el significado que representan para la persona -v.gr., de evaluación-, adquieren una relevancia especial. En el caso de las personas con ansiedad elevada, el sesgo de hipervigilancia específica estaría relacionado con estímulos de amenaza o que implicaran un peligro potencial. La Teoría de la Hipervigilancia (86) sugiere que en la ansiedad elevada se manifiestan ambos tipos de hipervigilancia. Inicialmente, las personas llevarían a cabo un escrutinio generalizado del entorno en busca de señales de amenaza potencial (hipervigilancia general). Y, una vez, localizadas éstas, ya sea subjetivamente o existentes en la realidad, la atención se focalizaría en estas señales informativas (hipervigilancia específica), mientras se desatenderían otras irrelevantes para la situación (v.gr., neutras).

La relación entre la noción de hipervigilancia y ansiedad es coherente con la función adaptativa que la ansiedad cumple en el organismo, como un mecanismo encargado de identificar amenazas potenciales anticipatoriamente, para preparar las respuestas defensivas pertinentes y evitar la ocurrencia del daño o minimizar su efecto. Para esto, los procesos cognitivos responsables de identificar el estímulo (es decir, la atención y la percepción) y de su interpretación, han de dar prioridad al procesamiento de señales informativas de peligro sobre las neutras. La razón es que la selección y/o interpretación de un estímulo neutro como peligroso (falsa alarma) no conlleva riesgo para el organismo, sino sólo un malgasto de recursos. En cambio, un error en la selección y/o interpretación de un estímulo peligroso como neutro (respuesta de omisión) puede tener consecuencias graves, y hasta irreversibles, para la supervivencia del organismo (28, 29).

En las personas con ansiedad elevada, este modo hipervigilante en el procesamiento de información de amenaza tiene, presumiblemente, un umbral bajo de activación, constituyendo el mecanismo responsable de la vulnerabilidad al estrés. Dado que estas personas perciben e interpretan señales potenciales de amenaza como realmente amenazantes con mayor probabilidad, parece plausible que sean también ellas quienes sufran el proceso de estrés con más intensidad y probabilidad.

Los dos planteamientos de vulnerabilidad al estrés referidos -biológico y cognitivo- no tienen por qué ser mutuamente excluyentes. Más bien, pueden ser complementarios. El rasgo de ansiedad puede tener una naturaleza biológica enraizada en patrones de reactividad neuroquímicos y neurofisiológicos y, al mismo tiempo, tener una naturaleza cognitiva caracterizada por sesgos en el procesamiento de información. Sin embargo, aún está pendiente por determinar el grado de relación o influencia mutua.

3.2. ELEMENTOS COGNITIVOS O INFORMACIONALES EN EL PROCESO DE ESTRÉS/ANSIEDAD

Todos los elementos que intervienen en el proceso de estrés/ansiedad que estamos considerando (demandas ambientales, vulnerabilidad personal, mecanismo de valoración, reacción de estrés/ansiedad y acciones de afrontamiento) tienen una naturaleza cognitiva. Además, las relaciones entre ellos es posible que tengan efectos importantes en el funcionamiento del sistema cognitivo, tanto en términos cuantitativos (*cuánta* información se procesa) como cualitativos (de *qué* tipo de información se trata) y de eficiencia (*con qué gasto* de recursos cognitivos).

3.2.1. EL ESTRÉS COMO INCERTIDUMBRE DE PREDECIBILIDAD Y CONTROLABILIDAD DEL ELEMENTO ESTRESOR. SESGOS EN EL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN DE PELIGRO

Como ya hemos indicado, la concepción del estrés de Lazarus (121), como un proceso de evaluación de demandas y recursos de afrontamiento, es central para la propuesta de Gutiérrez-Calvo (120), entre otros aspectos, por el papel que el mecanismo de valoración cognitiva cumple en el proceso. Lazarus señala que en la valoración están involucrados procesos estratégicos de análisis de demandas y de recursos, así como procesos conscientes y voluntarios de decisión sobre las acciones de afrontamiento, sin descartar que también pudieran estar implicados procesos automáticos no conscientes. En cualquier caso, el resultado es la detección de un peligro potencial para el que se reconocen insuficientes recursos para abordarlo adaptativamente. En términos cognitivos, este estado se caracteriza como de "percepción de amenaza y falta de control" (122).

Como hemos mencionado anteriormente, en esta valoración están implicados dos factores: las demandas del ambiente y el rasgo de ansiedad. Ambos pueden ser definidos en términos cognitivos o informacionales. En el caso de las demandas del ambiente, el estrés no es provocado por las características físicas y objetivas de los estímulos, sino que los elementos estresantes son de tipo informacional. La incertidumbre sobre la predecibilidad del estresor (probabilidad de ocurrencia,

momento, naturaleza, magnitud, intensidad, etc.) y controlabilidad del mismo (percepción subjetiva de insuficiente grado de control) son factores decisivos para generar estrés. En cualquier caso, ya se trate de estímulos que por su propia naturaleza física son inductores de estrés (v.gr., enfermedad, ruido, agresión, etc.) o de los factores informacionales mencionados (impredecibilidad e incontrolabilidad), los efectos de tales estímulos depende de la valoración que de ellos haga el individuo.

El rasgo de ansiedad también tiene un importante componente cognitivo. Ha sido identificado como un exponente máximo del factor de vulnerabilidad al estrés, puesto que, en igualdad de condiciones, las personas con rasgo elevado de ansiedad son más propensas a sufrir el proceso de estrés que las de rasgo bajo. Una explicación cognitiva, no incompatible con la biológica examinada (v.gr., 89, 90, 134), concibe la vulnerabilidad como una autoconciencia de limitación de recursos para afrontar las demandas. En ella, un elemento importante es la autoeficacia o autoconcepto respecto a la capacidad para afrontar problemas. Algunos estudios (v.gr.132) han encontrado una relación negativa entre autoeficacia y rasgo de ansiedad, aunque baja autoeficacia y déficit real en recursos no se identifican. Hay que destacar que los recursos reales de las personas con rasgo elevado de ansiedad normalmente son superiores a los percibidos y de tanta magnitud como los de las personas con rasgo bajo.

La valoración cognitiva, las demandas ambientales y el rasgo de ansiedad convergen en caracterizar la fase inicial del proceso de estrés/ansiedad como de percepción de peligro incierto, de conciencia de vulnerabilidad y de falta de control. Estos factores, además de iniciar el desencadenamiento cognitivo del proceso de estrés, tienen una implicación importante sobre el sistema cognitivo. Como hipótesis general se predice que cada uno de estos factores inducirá un modo de procesamiento sesgado o estereotipado, caracterizado por dar prioridad a las informaciones de peligro o amenaza frente a las neutras. Más específicamente: a) en condiciones de estrés/ansiedad se producirá una atención selectiva hacia señales informativas de amenaza potencial y una desconsideración de las inocuas, respecto al peligro temido. Este fenómeno se conoce como *sesgo atencional* selectivo de información de amenaza. b) Ante estímulos o información ambiguos se priorizará una interpretación que los identifique como indicadores de peligro sobre una interpretación neutra o inocua. A este fenómeno se le denomina *sesgo de interpretación*. Y c) si los estímulos o informaciones de peligro resultan más accesibles y recuperables de la memoria que los que carecen de peligrosidad, se producirá un *sesgo de memoria*. La razón de estos sesgos radica en la importancia adaptativa que la detección del peligro y su control tiene para la supervivencia del organismo. Bien por la incertidumbre de peligro que conllevan las demandas en el proceso de estrés, bien por las dudas sobre los propios recursos para hacerles frente, la percepción de amenaza y la falta de control promoverían un modo de

procesamiento hipervigilante hacia las fuentes de peligro, que se manifestaría en dar prioridad al procesamiento de esta información sobre cualquier otra.

3.2.2. EL ESTADO DE ANSIEDAD COMO PENSAMIENTOS DE PREOCUPACIÓN, INTERFERENCIA COGNITIVA Y MOVILIZACIÓN DE RECURSOS AUXILIARES

La segunda fase de este proceso de estrés/ansiedad tiene un carácter reactivo y está representada por el estado de ansiedad. De los dos componentes que se han identificado del estado de ansiedad -preocupación y emocionalidad-, los pensamientos de preocupación tienen una naturaleza cognitiva, en cuanto representaciones cognitivas a las que las personas atienden. Tales pensamientos suponen una prolongación de la valoración realizada en la fase previa, pero difieren de ésta en el tiempo de permanencia, ya que pueden durar indefinidamente hasta que se examinan las implicaciones del peligro y las posibilidades de control sobre el mismo. En cambio, la valoración cognitiva ocurre de forma relativamente instantánea.

Los pensamientos de preocupación, en cuanto representaciones cognitivas, consumen parte de la capacidad limitada de procesamiento de la memoria operativa (138). Por tanto, su presencia puede interferir con otras operaciones cognitivas en curso. Una hipótesis general de este marco teórico es que el procesamiento de información concurrente no priorizada, o el rendimiento en tareas concurrentes a la presencia de tales pensamientos de preocupación, resultarán deteriorados, siendo el deterioro mayor cuanto mayor sean las demandas de las tareas a realizar.

3.2.3. ACCIÓN PROACTIVA

La última fase del proceso de estrés/ansiedad tiene un carácter proactivo y está representada por el afrontamiento. A diferencia de la fase anterior, en la que el individuo es relativamente pasivo respecto a las demandas del ambiente, en ésta inicia una serie de acciones tendentes a conseguir control sobre el entorno, ya sea para eliminar el peligro o reducir su aversividad. Para esto, los pensamientos de preocupación ahora cumplen una función motivadora, dirigida a desarrollar actividades o recursos auxiliares, acordes con las conductas manifiestas. Con esto se pretende compensar la interferencia cognitiva que tales pensamientos producen y evitar un deterioro en la tarea.

En consecuencia, el proceso de estrés/ansiedad propuesto por Gutiérrez-Calvo sugiere que las demandas del ambiente, el factor de vulnerabilidad y la valoración cognitiva estarían asociados a sesgos de procesamiento (atención e interpretación) y de memoria. Y el componente de

preocupación, iniciado como reacción de ansiedad y prolongado como afrontamiento, sería el responsable de la interferencia cognitiva y las actividades compensatorias subsiguientes. Este proceso de estrés implica una relación bidireccional en la que tal proceso resulta afectado por factores cognitivos y, a su vez, él mismo genera efectos importantes sobre el funcionamiento del sistema cognitivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Neufeld, R.W.J. (1989). Methodological aspects of laboratory studies of stress. En R.W.J. Neufeld (Ed.), *Advances in the investigation of psychological stress* (pp. 71-132). New York: Wiley.
- (2) Selye, H. (1993). History of the Stress Concept. En L. Goldberger y S. Breznitz (Eds.), *Handbook of Stress. Theoretical and Clinical Aspects*. Nueva York: The Free Press.
- (3) Selye, H. (1936). A syndrome produce by diverse nocuous agents. *Nature*, 138, 32.
- (4) Selye, H. (1950). *Stress*. Montreal: Acta. (Trad. cast.: Estrés. Barcelona: Científico Médica, 1954).
- (5) Selye, H. (1960). *La tensión en la vida*. Buenos Aires: Compañía General Fabril.
- (6) Cannon, W. B. (1932). *The wisdom of the body*. Nueva York: W.W. Norton.
- (7) Fernández-Abascal, E.G. (1995). Estrés. En E.G. Fernández-Abascal (Coord.), *Manual de Motivación y Emoción* (pp. 485-522). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- (8) Selye, H. (1974). *Stress without distress*. Philadelphia: Lippincott
- (9) Goldstein, D.S. (1995). *Stress, catecholamines, and cardiovascular disease*. New York: Oxford University Press.
- (10) Simón, V., y Miñarro, J. (1990). El estrés: Una perspectiva psicobiológica. En S. Palafox y J. Vila (Eds.), *Tratado de psicología general. Motivación y emoción* (Vol. 8, pp. 345-377). Madrid: Alhambra-Longman.
- (11) Lacey, J.L. (1967). Somatic responses patterning and stress: Some revisions of the activation theory. En M. H. Appley y R. Trumbull (Eds.), *Psychological stress*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- (12) Holmes, T.H., y Rahe, R.H. (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213-218.
- (13) Lazarus, R.S., y Cohen, J.B. (1977). Environmental stress. En I. Altman y J.F. Wohlwill (Eds.), *Human behavior and the environment: Current theory and research*. New York: Plenum Press.
- (14) Fernández-Abascal, E.G. (1997). El estrés. En E.G. Fernández-Abascal (Coordinador), *Psicología general, Motivación y emoción* (pp. 250-283). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- (15) Lazarus, R.S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.
- (16) Lazarus, R.S. (1993). From psychological stress to emotions: A history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44, 1-21.
- (17) DeLongis, A., Folkman, S., y Lazarus, R.S. (1988). Hassles, health, and mood: Psychological and social resources as mediators. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 486-495.
- (18) Lazarus, R.S., y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer. (Trad. cast.: Barcelona: Ediciones Martínez Roca, 1986).
- (19) Lazarus, R.S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford: Oxford University Press.
- (20) Lazarus, R.S., y Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. En L. Laux y G. Vossel (Special Eds.), *Personality in biographical stress and coping research. European Journal of Personality*, 1, 141-169.
- (21) Folkman, S., Lazarus, R.S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., y Gruen, R. (1986). The dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes.

- Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 992-1003.
- (22) Carver, C.S., Scheier, M.F., y Weintraub, J.K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267-283.
- (23) Endler, NS, y Parker, J.D.A. (1990). Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 844-854.
- (24) Schreurs, P.J.G., Willige, G.V., Tellegen, G. y Brosschot, J.F. (1987). The utrechtse coping lijst: UCL. Lisse: Swets and Zeitlinger.
- (25) Sánchez-Cánovas, J. (1991). *La medida del afrontamiento. Prácticas para el estudio de las diferencias individuales y situacionales*. Valencia: Universidad de Valencia.
- (26) Sandín, B. (1993). Estrés y salud: factores que intervienen en la relación entre el estrés y la enfermedad física. En J. Buendía (Coord.). *Estrés y Psicopatología* (pp. 148-180). Madrid: Pirámide.
- (27) Marks, I.M., y Nesse, R.M. (1994). Fear and fitness: An evolutionary analysis of anxiety disorders. *Ethology and Socio-biology*, 15, 247-261.
- (28) Öhman, A. (1993). Fear and anxiety as emotional phenomena: Clinical phenomenology, evolutionary perspectives, and information-processing mechanisms. En M. Lewis y J.M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 511-536). New York: Guilford Press.
- (29) Öhman, A. (1996). Preferential preattentive processing of threat in anxiety: Preparedness and attentional biases. En R.M. Rapee (Ed.), *Current controversies in the anxiety disorders* (pp. 253-290). New York: Guilford Press.
- (30) Marks, I.M. (1986). *Tratamiento de Neurosis*. Barcelona: Martínez Roca.
- (31) Epstein, S. (1972). The nature of anxiety with emphasis upon its relationship to expectancy. En C.D. Spielberger (Ed.), *Anxiety: Current trends in theory and research* (Vol. 2). New York: Academic Press.
- (32) Freud, S. (1973). *Obras completas*. (3ª ed.) Madrid: Biblioteca Nueva.
- (33) Watson, J., y Rayner, R. (1920). Conditioned emotional reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 3, 1-22.
- (34) Bootzin, R.B., y Max, D. (1981). Learning and behavioral theories. En I.L. Kutasch; L.B. Schlesinger y cols. (Eds.), *Handbook of Stress and Anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- (35) Delprato, D.J., y McGlynn, F.D. (1984). Behavioral theories of anxiety disorders. En S.M. Turner (Ed.): *Behavioral Theories and Treatment of Anxiety*. New York: Plenum Press.
- (36) Seligman, M.E.P. (1971). Phobias and preparedness. *Behavior Therapy*, 2, 307-320.
- (37) Cano-Vindel, A. (1995). Orientaciones en el estudio de la Emoción. En E.G. Fernández-Abascal (Coord.), *Manual de Motivación y Emoción* (pp-337-383). Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces.
- (38) Mowrer, O.H. (1939). A stimulus-response analysis of anxiety and its role as a reinforcing agent. *Psychological Review*, 46, 553-565.
- (39) Mowrer, O.H. (1960). *Learnig theory and behavior*. New York: John Wiley.
- (40) Sandín, B. (1995). Teorías sobre los trastornos de la ansiedad. En Belloch, A., Sandín, B., y Ramos, F. *Manual de Psicopatología* (pp. 113-169). Madrid: McGraw-Hill.
- (41) Eysenck, H.J. y Rachman, S. (1965). *The causes and cures of neurosis*. London: Routledge and Kegan Paul.
- (42) Rachman, S. (1976). The passing of the two-stage theory of fear and avoidance: Fresh possibilities. *Behaviour Research and Therapy*, 14, 125-134.
- (43) Hull, C.L. (1943). *Principles of Behavior*. New York: Appleton Century-Crofts.
- (44) Dollard, J., y Miller, N.E. (1950). *Personality and psychotherapy: An anaysis in terms of learning, thinking and culture*. New York: MacGraw-Hill.
- (45) Miguel-Tobal, J.J. (1985). Evaluación de respuestas fisiológicas, cognitivas y motoras de ansiedad. Symposium sobre Actividad Humana y Procesos Cognitivos. *Informes de Psicología*, 4, 249-259.
- (46) Miguel-Tobal, J.J. (1990). La ansiedad. En S. Palafox y J. Vila (Eds.), *Tratado de psicología general. Motivación y emoción*, (Vol. 8, pp. 309-344). Madrid: Alhambra-Longman.
- (47) Miguel-Tobal, J.J. (1995). Emociones negativas L: Ansiedad y miedo. En E.G. Fernández-Abascal (Coordinador), *Manual de motivación y emoción* (pp. 389-410). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

- (48) Strongman, K.T. (1995). Theories of Anxiety. *New Zealand Journal of Psychology*, 24, 4-10.
- (49) Spence, J.T., y Spence, K.W. (1966). The motivational components of manifest anxiety: Drive and drive stimuli. En C.D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and behavior* (pp. 291-326). New York: Academic Press.
- (50) Spielberger, C.D. (1966). The effects of anxiety on complex learning and academic achievement. En C.D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and behavior* (pp. 361-398). New York: Academic Press.
- (51) Taylor, J.A. (1953). A Personality Scale of Manifest Anxiety. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 43, 285-290.
- (52) Taylor, J.A., y Spence, K.W. (1952). The relationship of anxiety level to performance in serial learning. *Journal of Experimental Psychology*, 44, 61-64.
- (53) Sarason, I.G. (1957). Effects of anxiety and two kinds of motivational instructions on serial learning. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 54, 166-171.
- (54) Sarason, I.G. (1978). The test anxiety scale: Concept and research. En C.D. Spielberger y I.G. Sarason (Eds.), *Stress and Anxiety*, vol. 5. Washington: Hemisphere.
- (55) Sarason, S.B., Davidson, K.S., Lighthall, F.F., Waiter, P.R., y Ruebusch, B.K. (1960). *Anxiety in elementary school children: A Report of research*. New York: Wiley.
- (56) Sarason, S. B. (1952). Individual psychotherapy with mentally defective individuals. *American Journal of Mental Deficiency*, 56, 803-805.
- (57) Sarason, S.B., y Mandler, G. (1952). Some correlates of test anxiety. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47, 810-817.
- (58) Liebert, R.M., y Morris, L.W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety. A distinction and some initial data. *Psychological Reports*, 20, 975-978.
- (59) Escalona, A., y Miguel-Tobal, J.J. (1996). Ansiedad ante los exámenes: Evolución histórica y aportaciones prácticas para su tratamiento. *Ansiedad y Estrés*, 2, 195-209.
- (60) Walker, E.L. (1958). Action decrement and its relation to learning, *Psychological Review*, 65, 129-142.
- (61) Revelle, W., y Loftus, D.A. (1990). Individual differences and arousal: Implication for the study of mood and memory. *Cognition and Emotion*, 4, 209-237.
- (62) Easterbrook, J.A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66, 183-201.
- (63) Humphreys, M.S., y Revelle, W. (1984). Personality, motivation and performance. A theory of the relationship between individual differences and information processing *Psychological Review*, 91, 153-184.
- (64) Revelle, W. (1987). Personality and motivation: Sources of inefficiency in cognitive performance. *Journal of Research in Personality*, 21, 436-452.
- (65) Wine, J.D. (1971). Test anxiety and direction of attention. *Psychological Bulletin*, 76, 92-104.
- (66) Sarason, I.G. (1975). Anxiety and self-preoccupation. En I.G. Sarason y C.D. Spielberger (Eds.), *Stress and anxiety* (Vol. 2, pp. 165-187). New York: Wiley.
- (67) Sarason, I.G. (1984). Stress, anxiety and cognitive interference. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 929-938.
- (68) Sarason, I.G. (1988). Anxiety, self-preoccupation and attention. *Anxiety Research*, 1, 3-7.
- (69) Sarason, I.G. Sarason, B.R., y Pierce, G.R. (1990). Anxiety, cognitive interference, and performance. *Journal of Social Behavior and Personality*, 5, 1-18.
- (70) Eysenck, M.W. (1979). Anxiety, learning, and memory: A reconceptualization. *Journal of Research in Personality*, 13, 363-385.
- (71) Eysenck, M.W. (1982). *Attention and Arousal. Cognition and Performance*. New York: Springer. (Trad. cast.: *Atención y Activación. Cognición y Realización*. Barcelona: Herder, 1985).
- (72) Eysenck, M.W., y Calvo, M.G. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409-434.
- (73) Eysenck, M.W., Derakshan, N. Santos, R. y Calvo, M.G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7, 336-353.
- (74) Lazarus, R.S. (1969). *Patterns of Adjustment and Human Effectiveness*. New York: MacGraw-Hill.
- (75) Lang, P.J. (1968). Fear reduction and fear behavior: problems in treating a construct. En J.M. Shleien (Ed.). *Research in Psychotherapy, III*. American Psychological Association,

Washington.

- (76) Cannon, W.B. (1927). The James-Lange theory of emotions: A critical examination and an alternative theory. *American Journal of Psychology*, 39, 106-124.
- (77) Cannon, W. B. (1931). Again the James-Lange and the thalamic theories of emotions. *Psychological Review*, 38, 281-295.
- (78) Mandler, G. (1975). *Mind and Emotion*. New York: John Wiley and Sons.
- (79) Schachter, S., y Singer, J.E. (1962). Cognitive, social and psychological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 69, 379-399.
- (80) Scherer, K.R. (1984). On the nature and function of emotion: A component process approach. En K.R. Scherer y P. Ekman (Eds.), *Approaches to Emotion*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- (81) Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. Williams, J.M., Watts, F.N., MacLeod, C., y Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester, UK: Wiley (2ª ed. 1997).
- (82) Power, M., y Dalgleish, T. (1997). *Cognition and emotion: From order to disorder*. Hove, UK: Psychology Press.
- (83) Beck, A.T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International Universities Press.
- (84) Bower, G.H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 2, 129-148.
- (85) Williams, J.M., Watts, F.N., MacLeod, C., y Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester, UK: Wiley (2ª ed. 1997).
- (86) Eysenck, M.W. (1992). *Anxiety: The cognitive perspective*. London: Erlbaum.
- (87) Cattell, R.B. (1957). *Personality and motivation structure and measurement*. New York: World Book Co.
- (88) Cattell, R.B., y Scheier, I.H. (1961). *The meaning and measurement of neuroticism and anxiety*. New York: Ronald.
- (89) Eysenck, H.J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield, ILL: Thomas.
- (90) Gray, J.A. (1982). *The neuropsychology of anxiety*. Oxford: Clarendon.
- (91) Eysenck, M.W. (1997). *Anxiety and cognition: A unified theory*. Hove, UK: Psychology Press.
- (92) Ardila, R. (1980). *Terapia del comportamiento*. Bilbao: Desclee de Brouwer, S.A.
- (93) Hilgard, E.R., y Bower, G.H. (1966). *Theory of learning*. New York: Meredith Publishing Co.
- (94) Bowers, K.S. (1973). Situationism in Psychology: An analysis and critique. *Psychological Review*, 80, 307-336.
- (95) Endler, N.S. (1980). Person-situation interaction and anxiety. En I.L. Kutash y L.B. Schlesinger (Eds.), *Handbook on Stress and Anxiety: Contemporary knowledge, theory and treatment*. San Francisco: Jossey-Bass.
- (96) Endler, N.S., y Magnusson, D. (1974). Interactionism, trait psychology, psychodynamics and situationism. *Report from the Psychological Laboratories*. University of Stockholm, núm. 418.
- (97) Endler, N.S., y Magnusson, D. (1976). Personality and person by situation interaction. En N.S. Endler y D. Magnusson (Eds.), *Interactional psychology and personality*. Washington, D.C.: Hemisphere Pub.
- (98) Endler, N.S., y Okada, M. (1975). A multidimensional measure of trait anxiety: The S-R inventory of general trait anxiousness. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 319-329.
- (99) Mischel, W. (1979). On the interface of cognition and personality. *American Psychologist*, 34, 740-754.
- (100) Spielberger, C.D. (1977). State-Trait anxiety and interactional psychology. En Magnusson y Endler (Eds.), *Personality as a cross-roads: current issues in interactional psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- (101) Bermúdez, J. (1983). Modelo interactivo de ansiedad: Implicaciones y contrastación empírica. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 38, 1003-1030.
- (102) Miguel-Tobal, J.J., y Cano-Vindel, A. (1986). *Manual del inventario de situaciones y respuestas de ansiedad (ISRA)*. Madrid: TEA Ediciones (2ª ed. revisada con la inclusión de rasgos específicos. Madrid: TEA Ediciones, 1988).
- (103) Cano-Vindel, A. (1989). *Cognición, Emoción y Personalidad: Un estudio centrado en la Ansiedad*. Madrid: Editorial de la Universidad Complutense. Colección Tesis Doctorales, nº 236/89.

- (104) Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., y Lushene, R.E. (1970). *Manual for the State Trait Anxiety Inventory*, Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press. (Trad. cast.: *Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo*. Madrid: TEA Ediciones, 1982).
- (105) Usala, P.D., y Hertzog, C. (1991). Evidence of differential stability of state and trait anxiety in adults. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 471-479.
- (106) Calvo, M.G., y Cano-Vindel, A. (1997). The nature of trait anxiety: Cognitive and biological vulnerability. *European Psychologist*, 2, 301-312.
- (107) Beidel, D.C., Turner, S.M., y Dancu, C.V. (1985). Physiological, cognitive and behavioral aspects of social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 109-117.
- (108) Baggett, H.L., Saab, P.G., y Carver, C.S. (1996). Appraisal, coping, task performance, and cardiovascular response during the evaluated speaking task. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 483-494.
- (109) Turner, S.M., y Beidel, D.C. (1989). Social phobia: Clinical syndrome, diagnosis, and comorbidity. *Clinical Psychology Review*, 9, 3-18.
- (110) Gutiérrez-Calvo, M. (1984). Ansiedad evaluativa y deterioro del rendimiento I. Los mediadores cognitivos directos, *Revista de Psicología General y Aplicada*, 39, 5, 963-982.
- (111) Sarason, I.G. (1980). *Test anxiety: Theory, research and applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- (112) Spielberger, C.D., y Vagg, P.R. (1995). *Test anxiety: Theory, assessment and treatment*. Washington, DC: Taylor y Francis.
- (113) Sarason, I.G. (1986). Test anxiety, worry, and cognitive interference. En R. Schwarzer (Ed.), *Self-related cognitions in anxiety and motivation* (pp. 19-33). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- (114) Rost, D.H., y Schermer, F.J. (1989). The various facets of test anxiety: A subcomponent model of test anxiety measurement. En R. Schwarzer, H.M. van der Ploeg y C.D. Spielberger (Eds.), *Advances in test anxiety research* (Vol. 6, pp. 37-52). Amsterdam: Swets y Zeitlinger.
- (115) Bernstein, D.A., Borkovec, T.D., y Coles, M.G.H. (1986). Assessment of anxiety. En A.R. Ciminero, K.S. Calhoun, y H.E. Adams (Eds.), *Handbook of behavioral assessment* (pp. 353-403). New York: Wiley.
- (116) Carrobbles, J.A.I., y Buela-Casal, G. (1997). Técnicas psicofisiológicas. En G. Buela-Casal y J.C. Sierra (Direc.) *Manual de Evaluación psicológica. Fundamentos, Técnicas y Aplicaciones*. Madrid: Siglo XXI Ed., S.A.
- (117) Kallman, W.M., y Feuerstein, M. J. (1986). Psychophysiological procedures. En A.R. Ciminero, K.S. Colhoun y H.E. Adams. *Handbook of Behavioral Assessment*. Nueva York: John Wiley and Sons.
- (118) *Tests y Documentos Psicológicos* (2009). Madrid, TEA, Ediciones, S.A.
- (119) Gutiérrez-Calvo, M. (1998). *Estrés, Ansiedad y Eficiencia*. Memoria de Cátedra no publicada. Universidad de La Laguna.
- (120) Gutiérrez-Calvo, M. (2000). *Estrés, Ansiedad y Eficiencia*. S.C. de Tenerife: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna. Serie Psicología.
- (121) Lazarus, R.S. (1994). *Emotion and adaptation*. Oxford: Oxford University Press.
- (122) Fisher, S. (1986). *Stress and strategy*. Chichester, UK: Erlbaum.
- (123) Patterson, R.J., y Neufeld, R.W.J. (1989). The stress response and parameters of stressful situations. En R.W.J. Neufeld (Ed.), *Advances in the investigation of psychological stress* (pp. 7-41). New York: Wiley.
- (124) Neufeld, R.W.J. y Patterson, R.J. (1989). Issues concerning control and its implementation. En R.W.J. Neufeld (Ed.). *Advances in the investigation of psychological stress* (pp. 43-67). New York: Wiley.
- (125) Abbott, B.B., Schoen, E., y Badia, P. (1984). Preference for signaled over unsignaled shock schedules: Ruling out asymmetry and response fixation as factor. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 41, 45-52.
- (126) Folkman, S. (1984). Personal control and stress and coping processes: A theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 839-852.
- (127) Seligman, M.E.P. (1968). Chronic fear produced by unpredictable shock. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 66, 402-411.
- (128) Seligman, M.E.P., Maier, S.F. y Solomon, R.L. (1971). Unpredictable and uncontrollable aversive events. En F.R. Bruscia (Eds.), *Aversive conditioning and learning* (pp. 347-400). New York: Academic.

- (129) Perkins, C.C., Jr. (1968). An analysis of the concept of reinforcement. *Psychological Review*, 75, 155-172.
- (130) Berlyne, D.E. (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. New York: McGraw-Hill.
- (131) Averill, J.R. (1979). A selective review of cognitive and behavioral factors involved in the regulation of stress. En R.A. Depue (Ed.), *The psychobiology of depressive disorders: Implications for the effects of stress* (pp. 365-387). New York: Academic.
- (132) Jerusalem, M. (1990). Temporal patterns of stress appraisals for high- and low-anxious individuals. *Anxiety Research*, 3, 113-129.
- (133) Hodges, W.F. (1968). Effects of ego-threat and threat of pain on state anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 8, 364-372.
- (134) Gray, J.A., y McNaughton, N. (1996). The neuropsychology of anxiety: A reprise. En D.A. Hope (Ed.), *Perspectives on anxiety, panic and fear* (pp. 61-134). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- (135) Fahrenberg, J. (1992). Psychophysiology of neuroticism and anxiety. En A. Gale y M.W. Eysenck (Eds.), *Handbook of individual differences: Biological perspectives* (pp. 179-226). London: Wiley.
- (136) Calvo, M.G., y Eysenck, M.W. (1998). Cognitive Bias to Internal Sources of Information. *International Journal of Psychology*, 33, 287-299.
- (137) Leonard, B.E. (1994). Sleeps disorders and anxiety: Biochemical antecedents and pharmacological consequences. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 69-87.
- (138) Rapee, R.M. (1993). The utilisation of working memory by worry. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 617-620.