

LIMITACIONES Y PROBLEMAS DE LA TEORÍA DE LA PREPARACIÓN BIOLÓGICA DE LAS FOBIAS

Antonio Fernández Parra
M. Carmen Luciano Soriano

Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos.
UNIVERSIDAD DE GRANADA

RESUMEN

La teoría de la preparación de las fobias fue propuesta por Seligman (1971) para explicar la distribución no aleatoria o selectividad de los estímulos fóbicos. A pesar de su aceptación esta teoría presenta numerosas limitaciones. A nivel conceptual resultan problemáticos algunos de los postulados de la teoría por su falta de coherencia, su circularidad, o por los argumentos que los apoyan. A nivel empírico las investigaciones clínicas no han confirmado que las fobias presenten características que la teoría les atribuye. A nivel experimental no existe confirmación clara de los principales asertos de la teoría de la selectividad, y se comentan las posibles explicaciones alternativas del fenómeno de la selectividad en las que se destacan el papel de los factores ontogenéticos.

Palabras Clave: *Fobias, preparación biológica, condicionamiento, experiencia.*

SUMMARY

The preparedness theory of phobic behavior was formulated by Seligman (1971) to explain the non-randomly or selectivity of phobic stimuli. This theory is very accepted in spite of several limitations and pitfalls. That is, several assertions of this theory present lack of coherence, as well as circularity with regard to a conceptual standpoint. In relation to clinical and experimental data, the phobic characteristics considered by the theory have not been clearly confirmed. All these points are exposed and discussed to conclude with alternatives explanations for the phobic selectivity which have to do with ontogenic interactions.

Key Words: *Phobias, biological preparedness, conditioning, experience.*

Los modelos sobre el origen de las fobias que han defendido la adquisición de dicho trastorno a través de procesos de condicionamiento han sido desde su aparición de múltiples controversias. Estos modelos han recibido críticas referidas a aspectos tales como la pertinencia de los modelos o la falta de concordancia entre las características experimentales del comportamiento que explican y las características clínicas del trastorno. Así, según diversos autores, dos importantes características clínicas de las fobias no podrían ser explicadas por medio de los modelos de condicionamiento. En primer lugar, sólo una pequeña proporción de las fobias presentan un origen traumático, que puede ser conceptualizado como un proceso de condicionamiento, mientras que la mayoría de los sujetos no han experimentado tales experiencias traumáticas previas (Marks, 1969, 1981, 1983; Rachman, 1978). En segundo lugar, sólo un número muy limitado de estímulos llegan a convertirse en objetos o situaciones fóbicas mientras que, de acuerdo con los modelos de condicionamiento, todos los estímulos que se presentan asociados con hechos traumáticos (estimulación aversiva) deberían convertirse en estímulos condicionados capaces de elicitar miedo, y por tanto en posibles estímulos fóbicos (ver: Costello, 1982; Eysenc, 1979; Hugdahl, 1977; Marks, 1969, 1981, 1983; Öhamn, Fredrikson y Hugdahl, 1978a; Rachman, 1977; Reiss, 1980; Seligman, 1971). De acuerdo con los datos sobre la distribución de los diferentes tipos de miedos y fobias en la población, tanto general como sometida a tratamiento, un alto porcentaje de sujetos manifiestan comportamientos fóbicos ante un número de objetos y situaciones bastante limitado (Agras, Sylvester, y Oliveau, 1969; Costello, 1982; de Silva, Rachman y Seligman, 1977; Kirkpatrick, 1984; Kirkpatrick y Berg, 1981; Zafiropoulou y McPherson, 1986). De esta manera, aunque el número de objetos y situaciones fóbicas sea bastante amplio, la mayor parte de los individuos presentan fobias a un grupo bastante restringido de objetos y situaciones estímulo, siendo

esta conclusión igualmente válida para los miedos. Por tanto no todos los estímulos que pueden estar asociados con situaciones aversivas en la vida cotidiana se convierten en estímulos fóbicos o estímulos temidos con una frecuencia similar, fenómeno este que se conoce como la *selectividad o distribución no aleatoria de las fobias*.

En estudios recientes se muestra que la mayoría de los sujetos fóbicos relacionan el origen de su trastorno con experiencias traumáticas vividas en el momento de su aparición, y que pueden ser conceptuadas como procesos de condicionamiento. Así, los datos retrospectivos de estudios realizados con sujetos fóbicos sugieren que los modelos que implican la adquisición de las fobias a través de un proceso de condicionamiento traumático, se acomodan a la forma en la que la mayoría de los sujetos fóbicos recuerdan haber adquirido su trastorno (McNally y Steketee, 1985; Öst, 1987; Öst y Hugdahl, 1981, 1983, 1985). Estos datos restan bastante valor a la primera de las críticas que tradicionalmente se han hecho a los modelos de condicionamiento, ya que la mayoría de los trastornos fóbicos parecen tener su origen en experiencias traumáticas "directas" de los sujetos. La importancia de vías "indirectas" experiencias vicarias o instrucción e información) para la adquisición de los trastornos fóbicos en algunos casos, tampoco supone un argumento en contra de la teoría del condicionamiento ya que las experiencias vicarias y las influencias de la instrucción e información también pueden ser consideradas y conceptuadas como procesos de condicionamiento (Deguchi, 1984; Eifert, 1987; Mineka, 1985a; Skinner, 1969).

Sin embargo, el fenómeno de la *distribución no aleatoria* de las fobias sigue siendo un problema para las explicaciones basadas en los modelos de condicionamiento. Este problema, junto con otras supuestas o reales limitaciones de los modelos tradicionales de condicionamiento, llevaron a Seligman (1971) a proponer la *Teoría de la Preparación* de las fobias como una alternativa explicativa al origen de estos trastornos.

TEORIA DE LA PREPARACION DE LAS FOBIAS

Según Seligman (1971) la selectividad de las fobias pone en entredicho uno de los supuestos básicos de los modelos de condicionamiento: la premisa de la *equipotencialidad* de los estímulos. De acuerdo con este autor (Seligman, 1970) la equipotencialidad de los estímulos significa que todos los estímulos son igualmente condicionables (pueden asociarse con la *misma* facilidad), y que por tanto bastaría su apareamiento con estimulación aversiva, de la forma indicada por las leyes del condicionamiento clásicos, para que cualquier estímulo adquiriera fácilmente propiedades aversivas condicionadas y elicitará, a su vez, miedo condicionado. Sin embargo, tal y como indican los datos clínicos, no todos los estímulos que presu-

miblemente se presenten asociados con estimulación aversiva a lo largo de la vida de un individuo llegan a convertirse en estímulos fóbicos o temidos. Por tanto la premisa de la equipontencialidad no se cumpliría, en contra de lo que cabría esperar de acuerdo con las teorías tradicionales del condicionamiento. A pesar de todo Seligman (1971) no considera que el condicionamiento clásico deba ser descartado como explicación del origen de las fobias, sino que sugiere que además de los procesos básicos del condicionamiento deben ser tenidos en cuenta también otros factores, de origen biológico, que modularían el efecto de dichos procesos. Según Seligman (1971), la mayor parte de los objetos y situaciones fóbicas más prevalentes son aquellas que han supuesto una amenaza para la especie humana a través de la evolución, y por tanto temerlas ha sido adaptativo en épocas anteriores. De esto podría deducirse que el hombre está predispuesto, o *preparado*, para el aprendizaje de reacciones de miedo -normal o patológico- ante aquellos estímulos biológicamente significativos relacionados con peligro durante su historia evolutiva como especie. Esta preparación para el aprendizaje de reacciones de miedo ante determinados estímulos habría sido, por tanto, importante para la supervivencia de la especie, y explicaría por qué en la actualidad esos estímulos adquieren fácilmente la capacidad de evocar miedo, a través de un proceso de condicionamiento clásico, con más facilidad que otros que carecen de significación biológica. La preparación sería por tanto una característica genética de la especie humana. En consecuencia, según Seligman (1971), las fobias serían reacciones de miedo que carecen de importancia para la supervivencia del hombre en la actualidad, pero que estarían preparadas filogenéticamente para ser aprendidas fácilmente por los humanos a través de un proceso de condicionamiento.

La consideración de las fobias como ejemplos de condicionamiento clásico preparado permitiría explicar según Seligman (1971) no solo la selectividad de las fobias, sino también otras características que las diferenciarían de las respuestas de miedo condicionadas en el laboratorio. Ya que, según Seligman (1971), los datos de investigaciones procedentes de otro tipo de aprendizaje *preparado* -la aversión condicionada al sabor- indican que puede llevarse a cabo en un solo ensayo, es resistente a la extinción, es selectivo, y parece no ser "cognitivo", este modelo sería muy apropiado para dar cuenta de ciertas características de las fobias que se resisten a una explicación más tradicional. Así, postular que la conducta fóbica es otro ejemplo de aprendizaje preparado permitiría también dar cuenta de " (1) la persistencia del miedo, pese a los contactos del sujeto con el estímulo fóbico en ausencia de la experiencia traumática; (2) la facilidad de adquisición de las fobias en uno o pocos ensayos; y (3) la irracionalidad -o carácter no cognitivo- del miedo fóbico. Ya que un organismo puede estar preparado, no preparado, o contrapreparado para un determinado aprendizaje, las fobias deberían situarse en el extremo de *preparación* de dicho continuo. Por el contrario algunos de los ejemplos de laboratorio y experimentos que se han realizado sobre el condicionamiento de

respuestas emocionales y respuestas de evitación deberían situarse en el extremo de *contrapreparación*. La preparación, o no, para el condicionamiento solo afecta a la facilidad con que un estímulo puede condicionarse, pero no al hecho de que sea posible o imposible condicionarlo.

La teoría de la preparación biológica de los comportamientos fóbicos ha gozado durante las últimas dos décadas de la adhesión de un gran número de autores que la han considerado como una formulación que supera las limitaciones del modelo de condicionamiento clásico (p.e., Eysenck, 1976; 1979, 1987; Marks, 1981, 1983; Mineka y Tomarken, 1989; Öhman, Dimberg, y Öst, 1985; Öhman, Fredrikson y Hugdahl, 1978a; Rachman, 1976, 1977). Sin embargo, el modelo de condicionamiento clásico biológicamente preparado también ha recibido críticas que, tal y como apunta Carrobbles (1987), se han producido a nivel tanto conceptual como empírico. Además, aunque la teoría de la preparación es en sí misma difícilmente contrastable empíricamente, sí es posible poner a prueba una serie de consecuencias de la misma, lo que ha dado lugar a una línea de investigación cuyos resultados han servido tanto para apoyar como para rechazar esta teoría. A continuación se discutirán en primer lugar las objeciones conceptuales, y, en segundo lugar los problemas empíricos o clínicos, que se han encontrado a la teoría de la preparación de las fobias. Más adelante se expondrán y discutirán también los resultados de aquellos experimentos que se han realizado para poner a prueba alguna de las implicaciones de la teoría.

PROBLEMAS CONCEPTUALES

La teoría de la preparación de las fobias formulada por Seligman (1971) presenta serios problemas conceptuales, que han sido señalados en distintas ocasiones. Un primer conjunto de problemas está relacionado con la forma como Seligman (1971) interpreta y conceptua ciertas características clínicas de las fobias tales como su *irracionalidad* y *persistencia*. El segundo, es el análisis que realiza sobre el problema que plantea la selectividad de las fobias al modelo de condicionamiento como consecuencia del postulado implícito de la *equipotencialidad* de los estímulos. Un tercer grupo de problemas es el que presentan algunos postulados teóricos de Seligman (1971), bien porque se han formulado de forma vaga o imprecisa, bien porque resultan circulares o bien porque no están de acuerdo con los conocimientos y formulaciones actuales sobre la selección natural y la evolución de las especies. Y el cuarto grupo de problemas son los que presenta la interpretación que, a la luz de su teoría de la preparación, hace Seligman (1971) de los resultados de experimentos clásicos anteriores.

Como acabamos de señalar, el primer grupo de problemas conceptuales del modelo de la preparación de las fobias se ha planteado respecto a la *interpretación*

que hace el autor de determinadas características clínicas del trastorno y la reformulación que realiza de las mismas en relación con su teoría, que modifica sustancialmente el significado de dichas características. Así, las fobias son consideradas como respuestas *irracionales*, lo que desde una perspectiva clínica significa que el miedo que experimenta el sujeto resulta excesivo de acuerdo con el peligro que presenta la situación temida. En estos casos el propio individuo es incapaz de explicar o justificar el miedo con que responde ante un estímulo que, en principio, no es peligroso (al menos desde el punto de vista de gran parte de los miembros de su comunidad). Sin embargo, Seligman (1971) transforma en su análisis el sentido de esta afirmación sobre el comportamiento fóbico. Para él la irracionalidad de las fobias está relacionada con el hecho de que son formas *primitivas o no cognitivas* de aprendizaje asociativo, y no se ven afectadas por cogniciones e instrucciones. Por tanto son irracionales porque las cogniciones del sujeto no las afectan. Esta formulación, sin embargo, supone un cambio radical del concepto de irracionalidad, sin embargo, supone un cambio radical del concepto de irracionalidad, que en el contexto de los trastornos fóbicos no tienen relación alguna con el carácter cognitivo o no de estas conductas.

Por tanto, tal y como indica McNally (1987) la afirmación de que los comportamientos fóbicos son irracionales está relacionada con el hecho de que se producen en situaciones no peligrosas, pero no hacen referencia a la procedencia de las respuestas fóbicas. Puesto que lo que es "irracional" es que un estímulo que no es objetivamente peligroso en potencia llegue a provocar ansiedad, la forma en que el sujeto evita el estímulo temido no es irracional sino, en todo caso, efectiva. De la misma forma, el miedo fóbico tampoco podría ser considerado irracional ya que las respuestas de ansiedad, o de activación fisiológica, son respuestas a las que en sentido estricto no son aplicables los términos *racional o irracional*, puesto que este tipo de respuestas (como todas, añadiríamos nosotros) "tienen causas, no tienen razones" (McNally, 1987, pág. 297). Por tanto, en última instancia, la irracionalidad de los comportamientos fóbicos sólo hace referencia a que determinados estímulos que no suponen peligro alguno para el individuo llegan a producir miedo sin que exista una justificación clara para ello, al menos desde el punto de vista del sujeto mismo e incluso de los observadores de tal conducta que desconocen la forma como ésta se ha desarrollado.

Igualmente, según Seligman (1971) los comportamientos fóbicos son muy *persistentes* porque tienen una alta resistencia a la extinción. Sin embargo la duración del trastorno fóbico no debe ser considerada como una consecuencia de la resistencia a la extinción de una respuesta de miedo fóbico cuando el estímulo es presentado sin el EI (EC sólo). De acuerdo con McNally (1987, pág. 298), "... la persistencia longitudinal de las fobias no tratadas representa un fallo en la exposición, no un fallo en la extinción". La duración del trastorno fóbico muestra más que la resistencia a la extinción del miedo fóbico, la persistencia de la evitación

fóbica, indicando que el sujeto evita, con efectividad, exponerse a situaciones en las que está presente el estímulo temido. La equiparación de la persistencia de las fobias con la resistencia a la extinción de uno de sus componentes, el miedo fóbico, sería, por tanto, conceptualmente inadecuada. En la medida en que parte del análisis y discusión teórica realizada por Seligman (1971) se basa en esta equiparación entre la duración de la fobia y la resistencia a la extinción del miedo fóbico, las afirmaciones relacionadas con este tema resultan falaces. En este caso se pone también de manifiesto una limitación básica de todo el modelo de la preparación, que es la reducción del patrón de conducta fóbico a solo uno de sus componentes: el miedo fóbico. Sin embargo, las respuestas más características y clínicamente más relevantes del comportamiento de muchos sujetos fóbicos son las respuestas verbales que describen el miedo y las respuestas de escape/evitación ante el estímulo fóbico. La práctica ausencia de referencias a la evitación fóbica, por parte de Seligman (1971), reduce por tanto de forma considerable la aplicabilidad de la teoría.

Seligman (1971) analiza también otra característica de las fobias, su *selectividad*. En este caso no interpreta de forma equivocada esta característica de los trastornos fóbicos, pero a partir de ella pone en duda la importancia del modelo de condicionamiento en base a la consideración de la equipotencialidad de los estímulos. De acuerdo con Seligman (1971) la distribución no aleatoria de los estímulos fóbicos pone en duda el *principio de equipotencialidad o equivalencia* de los estímulos que, según él, subyace al modelo de condicionamiento clásico, en particular, ya los modelos de condicionamiento en general. Sin embargo, la equipotencialidad de los estímulos no es mantenida por todos los investigadores o teóricos de la conducta. Según Seligman (1970), el principio de la equipotencialidad de los estímulos puede derivarse de la teoría del condicionamiento clásico ya que según Pavlov (1928, pág. 86) "cualquier fenómeno natural elegido a voluntad puede ser convertido en estímulo condicionado" (la cita la aporta en su discusión el propio Seliman). Sin embargo, resulta sorprendente que Seligman (1970) deduzca de esta afirmación que para Pavlov cualquier estímulo puede ser condicionado con *igual facilidad*, cuando puede comprobarse que Pavlov (1928) no hace referencia a la facilidad del condicionamiento sino a su posibilidad. Otros teóricos de la conducta posteriores tampoco han defendido la equipotencialidad de los estímulos. En concreto este concepto no forma parte de los postulados de quienes trabajan desde la perspectiva del análisis experimental del comportamiento. Así, tal y como señala Herrnstein (1977), el concepto de equipotencialidad no ha estado nunca presente en los escritos de Skinner, quien considera que no todos los estímulos y respuestas son igualmente susceptibles al condicionamiento. Por el contrario, las afirmaciones de Skinner sobre los estímulos y respuestas implica un supuesto de *arbitrariedad* pero no de equipotencialidad. Desde el punto de vista de Skinner cualquier estímulo o respuesta puede ser condicionado, por lo que la

elección de ambos para el condicionamiento es arbitraria. En este caso, Seligman (1971) confunde el concepto de *equipontencialidad con el de arbitrariedad* (utilizando la terminología empleada por Herrnstein, 1977), llegando incluso a utilizar en su discusión estos dos términos (ver Seligman, 1970).

En relación con este problema no debemos olvidar tampoco que la afirmación básica del modelo de condicionamiento clásico, con independencia de quien la formule, se refiere al hecho de que *cualquier estímulo neutro se puede convertir en fóbico*, lo que no es lo mismo que decir que cualquier estímulo puede convertirse en fóbico con igual facilidad, aunque a veces este postulado se ha simplificado hasta el extremo de modificar su significado. Teniendo esto en cuenta, Levis y Malloy (1982) señalan que el concepto de equipontencialidad es aplicable sólo cuando los estímulos valen lo mismo (son funcionalmente iguales) antes del condicionamiento. Según estos autores, si los estímulos son realmente neutros sería posible considerarlos equipotenciales, pero no sería correcto decir lo mismo si los estímulos poseen propiedades diferentes. Naturalmente la formulación simplistas e incorrecta de algunos autores, que no consideran la capacidad funcional de los estímulos, previa a la experiencia de condicionamiento, no puede considerarse una limitación inherente al modelo de condicionamiento clásico, sino un problema conceptual de quienes lo usan. En *resumen*, es bastante discutible la afirmación de Seligman (1971) respecto a que el principio de equipotencialidad (tal y como él lo formula y sin ningún tipo de matizaciones) sea inherente al modelo de condicionamiento clásico, en general, y al modelo de condicionamiento clásico de las fobias, en particular.

Pero las limitaciones de la teoría de la preparación no se reducen a las interpretaciones que Seligman (1971) hace de ciertas características clínicas del comportamiento fóbico, y las repercusiones que estas características tienen sobre la teoría tradicional del condicionamiento clásico. Un tercer grupo de problemas bastante relevantes lo plantean algunos de los postulados teóricos del modelo de la preparación.

Como ya hemos señalado, el postulado principal de la teoría de la preparación es que los seres humanos estamos preparados para el aprendizaje de determinadas relaciones EC-EI que resultaron importantes para la supervivencia de nuestra especie. La preparación es biológica, y requiere por tanto una base genética (McNally, 1987). Esta afirmación es imposible de evaluar directamente, al menos con nuestro nivel de conocimientos (Levis, 1979; Levis y Malloy, 1982), lo que reconocen incluso algunos defensores de la teoría de la preparación (Hugdahl, 1977; öhman, Fredrikson, y Hugdahl, 1978a). Sin embargo, podría analizarse con cierta profundidad la consistencia de dicha teoría con los conocimientos que se poseen actualmente si Seligman (1970, 1971) hubiese especificado mucho más la base biológica de su teoría. Para que la teoría pudiera ser evaluada de forma estricta, previamente se tendría que especificar si la preparación es transmitida por un gen o varios, y si se considera que la acción de estos genes puede verse afectada

o no por el ambiente de cada sujeto particular, de forma que no se manifieste por igual en todos los miembros de una especie, tal y como sucede con otras características genéticas (ver, López-Fanjul y Toro, 1987). Sin embargo, Seligman (1971) no concretó nada respecto a la fundamentación biológica de sus afirmaciones, a pesar de que la forma como se contemple este nivel puede modificar sustancialmente la teoría de la preparación. La sola consideración del fenómeno de la preparación como característica biológica seleccionada a través de la evolución resulta, desde este punto de vista, demasiado imprecisa.

Estas consideraciones ponen en evidencia, por otro lado, que la teoría de la preparación carece de apoyo a nivel biológico, y únicamente se sustenta en datos provenientes del nivel conductual a partir del cual se infiere la supuesta base genética del fenómeno. En consecuencia el concepto de preparación es circular ya que se aplica cuando se observan ciertas características conductuales (facilidad de aprendizaje, selectividad) que justo se pretenden "explicar" a través de dicho concepto. El término "preparación" es sólo sinónimo de facilidad de aprendizaje (Gray, 1979; Rachlin, 1979), por lo que no puede ser usado como explicación de esta facilidad recurriendo a una supuesta y mal definida base genética a no ser que ésta se explicita, en el sentido anteriormente discutido. El uso que hace Seligman (1971) del término preparación le lleva a la reificación del mismo, ya que pasa de ser la *denominación* de un tipo de aprendizaje que cumple una serie de características (fácil adquisición, gran resistencia a la extinción, etc.), a la *explicación* de por qué ese aprendizaje cumple dichas características.

La teoría de la preparación resulta también inconsistente y poco rigurosa cuando se analiza teniendo en cuenta nuestros conocimientos actuales sobre la evolución de las especies. Así, la teoría de la preparación va en contra de lo que asumen los teóricos de la evolución sobre la selección natural, ya que actualmente se considera que la selección natural actúa respecto al organismo como un todo y no respecto a una cualidad específica del mismo (ver: Merckelbach, van den Hout, y van der Molen, en prensa). Además, resulta difícil descubrir la ventaja biológica de la conducta de miedo ante determinadas amenazas, frente a otras conductas como la agresiva. No hay razones para suponer que siempre las conductas de miedo y evitación fueron las más adaptativas para nuestros ancestros (Merckelbach, van den Hout, y van der Molen, en prensa), tal y como sucede en el caso en que los estímulos temidos son pequeños animales. Tal y como ha señalado Zuckerman (1979), es difícil justificar que el hombre primitivo que debía sobrevivir en las planicies y sabanas, estuviera especialmente preparado para desarrollar fobias a los espacios abiertos (agorafobia) porque resultarían adaptativas para su supervivencia; o que nuestros antepasados, que durante las épocas de glaciaciones, o en zonas frías, debían guarnecerse en cavernas, estuvieran especialmente preparados para desarrollar fobias a espacios cerrados. Por otra parte, y uya que el miedo a volar se dá con más frecuencia que el miedo a los coches, ¿debe

deducirse que nuestros antepasados estaban más preparados para temer a aviones que a automóviles? (ver Zuckerman, 1979). Y, como último ejemplo, también resulta difícil justificar que la fobia escolar -una de las más frecuentes en la infancia- esté genéticamente preparada, por el valor que "tuvo" para la supervivencia de los niños primitivos.

La utilización de los postulados de la teoría de la preparación para analizar la problemática clínica también presenta serios problemas. La definición de un estímulo como "potencialmente fóbico" (o preparado) se hace normalmente en función de que sea un estímulo realmente reconocido como ejemplo de objeto fóbico frecuente (Öhman, Fredrickson, Hugdahl, y Rimmö, 1976), lo que supone que la definición de un estímulo como preparado es también circular (Hugdahl, 1977), y se hace siempre *a posteriori* (Mackintosh, 1983). Sin embargo, no hay una oferta de identificar un estímulo potencialmente preparado *a priori*, que no esté contaminada por (1) características que hacen que el estímulo en sí sea aún hoy en día peligroso (es decir que puede presentarse asociado con una experiencia traumática con una probabilidad elevada), o bien (2) que tenga características que resulten aversivas para los individuos.

Estudios realizados sobre determinados estímulos, que se suponen deberían estar preparados, han señalado que dichos estímulos difieren de otros supuestamente no preparados no sólo en los relevantes que han podido ser la supervivencia de la especie. Así, de acuerdo con el juicio tanto de estudiantes como de investigadores en biología y evolución humana, existen diferencias claras entre los estímulos que habitualmente se consideran como altamente preparados, y otros que se consideran como neutrales o no preparados, en cuanto que los primeros son considerados como potencialmente *más peligrosos y más imprevisibles* que los segundo (Merckerlbach, van den Hout, Jansen, y van der Molen, 1988). Los sujetos consideraron que los estímulos supuestamente más preparados estaban *en la actualidad* claramente más relacionados con un daño objetivo que otros estímulos. Por otra parte, de acuerdo con el juicio de los expertos en biología participantes en este estudio, determinados estímulos que normalmente se han considerado como neutrales y no preparados en la literatura psicológica, como es el caso de las setas, eran más relevantes para la supervivencia de los hombres primitivos que el miedo a las arañas, que se considera un estímulo especialmente preparado. Otro estudio (Bennet-Levy y Marteau, 1984) ha mostrado igualmente que la consideración de un animal como más peligroso era consecuencia de características tales como, por ejemplo, ser "limoso", ser feo, o su proximidad, que se consideraban en "sí mismas" como desagradables o aversivas. En resumen, parece que determinadas características de los estímulos (su peligrosidad y características aversivas de los mismos, ya sean incondicionadas o condicionadas socialmente), podrían estar relacionadas más convincentemente con las causas por las que esos estímulos se convierten más fácilmente en fóbicos que otros.

El cuarto grupo de problemas conceptuales, hace referencia a la interpretación que Seligman (1971) realiza de los resultados de experimentos anteriores. Para Seligman (1971) tanto los resultados de Watson y Rayner (1920), como los fracasos de replicación de English (1929) y Bregman (1934), pueden ser explicados fácilmente si se considera que el estímulo utilizado en el primer estudio estaba biológicamente preparado, mientras que los estímulos usados en los otros dos estudios no estarían preparados. Esta afirmación de Seligman (1971) ha sido recogida y aceptada por otros autores (p.ej., Costello, 1971; Eysenck, 1979; Rachman y Seligman, 1976). Sin embargo, tal y como se ha señalado en algunas ocasiones (Delprato, 1980; Delprato y McGynn, 1984; Fernández Parra, 1990; Krasner, 1979; Levis, 1979; Yates, 1970), no es necesario utilizar principios ajenos a la propia teoría del condicionamiento clásico para comprender por qué los resultados de Watson y Rayner (1920) no pudieron ser replicados por English (1929) y Bregman (1934).

En el primero de estos trabajos, realizado por English (1929), no fue posible el condicionamiento del miedo en un niño pese a que se siguió un procedimiento muy similar al de Watson y Rayner (1920). Sin embargo, en este experimento el supuesto EI, un golpe en una barra metálica, resultó incapaz de producir respuesta alguna de miedo en el sujeto, que permanecía imperturbable ante el fuerte sonido provocado. En consecuencia, tal y como señala Levis (1979), sin un EI efectivo no puede esperarse condicionamiento independientemente del EC utilizado. El segundo trabajo, realizado por Bregman (1934), ha sido ampliamente discutido por Yates (1970) quien destacó como principales problemas del mismo la complejidad de la discriminación requerida a niños de escasa edad (entre 8 y 16 meses) y, fundamentalmente, la forma como estaba planteado el entrenamiento. En este experimento, durante el entrenamiento de la discriminación se mezclaron ensayos de condicionamiento con ensayos de extinción, lo que a juicio de Yates (1970) pudo ser responsable del fracaso del condicionamiento. En cualquier caso, ambos experimentos se alejan lo suficiente del experimento original de Watson y Rayner (1920) presentando diferencias metodológicas tan importantes que hacen imposible extraer de ellos cualquier conclusión acerca de la posibilidad de condicionamiento de los miedos. Es evidente que, ante tal complejidad, la interpretación de los trabajos de English (1929) y Bregman (1934) realizada por Seligman (1971) resulta inadecuada.

PROBLEMAS EMPIRICOS O CLINICOS

Un segundo grupo de objeciones a la teoría de la preparación tiene su origen en aquellos estudios clínicos que han examinado (a) en qué medida los trastornos fóbicos cumplen las características que Seligman (1971) atribuye a los comporta-

mientos fóbicos preparados; y (b) en qué medida las fobias supuestamente preparadas se diferencian de las no preparadas en dichas características. Un primer informe de Rachman y Seligman (1976) puso ya en evidencia cómo las fobias claramente no preparadas, según la teoría, podían mostrar las características atribuidas por la teoría de la preparación a las fobias preparadas. Así, dos sujetos con fobias al chocolate y a vegetales y plantas, respectivamente, (que los autores consideraron claros ejemplos de fobias no preparadas), presentaban una gran resistencia a la extinción, eran irracionales y mostraban una amplia generalización. En un estudio posterior (de Silva, Rachman y Seligman, 1977) encontraron que la mayoría de las fobias que habían sido tratadas en el *Maudsley Hospital* (Londres) podían ser juzgadas como ejemplos de fobias preparadas. Sin embargo, el grado de preparación hipotetizado no implicaba que hubiesen comenzado de forma súbita o más rápida que las no preparadas, que la edad de comienzo fuera distinta, o que el perjuicio que causaban fuera mayor. Tampoco suponía una respuesta diferente a la terapia que se aplicaba, ni la necesidad de utilizar un tratamiento más o menos intenso. Por tanto ni la gravedad ni el efecto del tratamiento dependían de la supuesta preparación de la fobia, aunque de acuerdo con las predicciones de la teoría si debían haber sido diferentes en los casos de fobias preparadas en relación con las no preparadas.

Los resultados de un estudio similar llevado a cabo con sujetos fóbicos escoceses por Zafiropoulou y McPherson (1986), mostraron que aunque la mayoría de los estímulos fóbicos en ejemplos de estímulos preparados, el grado de preparación no estaba relacionado con la edad de comienzo, la duración de la fobia, el comienzo súbito o no, la intensidad, duración y resultado del tratamiento, y el perjuicio que causaba a los sujetos en sus vidas. Igualmente de Silva (1988) volvió a mostrar (con sujetos de Sri Lanka) que aunque la mayoría de las fobias podían ser consideradas como ejemplos de fobias preparadas, no había relación alguna entre su supuesta preparación y su comienzo súbito (fácil) o gradual.

Por último, Merckelbach, van den Hout, Hoekstra, y van Oppen (1988) mostraron también resultados contrarios a la teoría de la preparación. En este estudio, realizado en Holanda, los casos de fobias supuestamente preparadas (de acuerdo con la teoría) no era superior a otros tipos de fobias. Igualmente no existía relación entre fobias preparadas y severidad o facilidad de adquisición de las mismas.

En resumen, de todas las características, que la teoría de la preparación de las fobias postula para los trastornos fóbicos preparados, la única que parece cumplirse es la relativa a una distribución irregular o sede las fobias, o selectividad de las fobias. Sin embargo, ello no es, en sentido estricto, una característica que la teoría de la preparación postule acerca de las fobias, *sino que es el fenómeno que la teoría de la preparación las fobias pretende explicar*. Es decir, la selectividad de las fobias era ya un hecho conocido, que estos estudios vienen a confirmar. Lo que la teoría

de la preparación pretende es explicar tal selectividad por medio de la evolución y de las características genéticas de la especie. Otras características (fácil adquisición, mayor resistencia a la extinción, y en consecuencia mayor severidad del trastorno) son las que se suponen que tendría que mostrar las fobias para ser ejemplos de asociaciones biológicamente preparadas, lo que no se confirma a la luz de los datos comparativos con otras fobias supuestamente no preparadas. Por tanto, la selectividad de las fobias es una característica inherente a la definición, tal y como señalan Rachman y Seligman (1976), y es justo el fenómeno que debe ser explicado por la teoría. Su existencia no se puede tomar como una confirmación de la misma. A la par las fobias no presentan las características clínicas que se debería esperar de ellas en caso de ser ejemplos de miedos biológicamente preparados, tal y como postula Seligman (1971). En consecuencia, en función de los datos clínicos resulta difícil sostener que el modelo del condicionamiento clásico biológicamente preparado sea un modelo adecuado.

EXPERIMENTOS BASADOS EN EL MODELO

A partir de la formulación por Seligman (1971) de la teoría de la preparación biológica de las fobias, varios autores intentaron contrastar experimentalmente algunas de las implicaciones que pueden deducirse de esta teoría. El iniciador y principal continuador de esta línea de investigación ha sido el psicólogo sueco Arne Öhman quien, junto a otros investigadores, ha puesto a prueba en el laboratorio los principales asertos de la teoría de la preparación: facilidad de adquisición de respuestas condicionadas de miedo ante estímulos *relevantes* (supuestamente preparados), mayor resistencia a la extinción, ser no cognitivos, etc. Así, compararon las respuestas autonómicas (fundamentalmente actividad electrodermal) condicionadas a diapositivas de estímulos relevantes o potencialmente fóbicos (supuestamente biológicamente preparados), y las condicionadas a estímulos *irrelevantes* o neutrales (no preparados). Los estímulos más usados como estímulos relevantes han sido diapositivas de serpientes y arañas, que se suponen fueron peligrosas para el hombre primitivo, mientras que los estímulos irrelevantes más utilizados han sido flores y setas, y en algunos casos triángulos, círculos, o casas (Öhman, Erikson y Olofsson, 1975; Öhman, Erikson y Löfberg, 1975; Fredrikson, Hugdahl y Öhman, 1976; Öhman, Fredrikson, Hugdahl y Rimmö, 1976; Hugdahl, Fredrikson y Öhman, 1977; Öhman, Fredrikson y Hugdahl, 1978b; Hugdahl, 1978; Fredrikson y Öhman, 1979; Hugdahl, 1979; Hugdahl y Kärker, 1981). En algunos estudios los estímulos relevantes han sido caras "enfadasas", mientras que los estímulos irrelevantes han sido caras "felices" o neutrales (Öhman y Dimberg, 1978; Dimberg y Öhman, 1983). En todos los casos los sujetos han sido estudiantes universitarios.

En muchos de estos estudios se ha utilizado un paradigma de condicionamiento clásico diferencial. De esta forma a uno de los grupos de sujetos se les presentaban dos estímulos relevantes o potencialmente fóbicos, uno de los cuales (EC+) se apareaba sistemáticamente con el EAI, y otro (EC-) nunca se presentaba apareado y se usaba como control. A otro grupo de sujetos se le presentaban dos estímulos neutros o irrelevantes, uno de los cuales (EC+) se apareaba sistemáticamente con el EAI, como en el caso anterior, y el otro (EC-) nunca se presentaba apareado. El paradigma diferencial permite comparar los efectos del condicionamiento entre varias clases de estímulos independientemente de las diferencias iniciales de respuestas entre las clases (McNally, 1987), por lo que ha sido el paradigma de elección en estos estudios. El estímulo aversivo incondicionado más utilizado ha sido el choque eléctrico. La mayoría de los estudios se han llevado a cabo en tres fases denominadas *Habitación* (presentación de cada estímulo sólo), *Adquisición* (entre 5 y 10 ensayos de condicionamiento diferencial), y *Extinción* (entre 10 y 20 presentaciones de cada estímulo, E+ y EC-, sin EAI). En estos trabajos se ha considerado que se produce condicionamiento cuando la respuesta al EC+ es superior a la que se produce ante EC-, y que existe *resistencia a la extinción* cuando persiste esa respuesta diferencial a los estímulos después de la fase de condicionamiento, durante la extinción. Como ya hemos señalado en la mayoría de los casos la respuesta condicionada ha sido la respuesta electrodermal (conductancia), y en algunos casos también se ha evaluado la tasa cardíaca y el volumen sanguíneo. A continuación, salvo cuando se indique expresamente, nos estaremos refiriendo a resultados obtenidos con la respuesta electrodermal.

No todas las deducciones de la teoría de Seligman (1970) que han sido investigadas por Öhman y sus colaboradores han obtenido confirmación experimental, ni en todos los casos los resultados han podido ser replicados por este equipo de investigadores. Sólo en algunos de los experimentos realizados por Öhman y su equipo ha habido una mayor *facilidad de condicionamiento* (adquisición) para el estímulo relevante que para el neutral (Fredrikson, Hugdahl y Öhman, 1976; Öhman, Fredrikson y Hugdahl, 1978b; Öhman, Fredrikson, Hugdahl y Rimmö, 1976, Experimentos 1 y 3). En el resto de los experimentos no se han obtenido diferencias en la adquisición de la respuesta de miedo ante estímulos relevantes o irrelevantes (Dimberg y Öhman, 1983; Hugdahl, 1978; Hugdahl y Öhman, 1977; Experimento 1; Hugdahl, Fredrikson y Öhman, 1977; Öhman, Erikson y Olofsson, 1975; Öhman, Erixon y Löfberg, 1975). Esto no quiere decir que el condicionamiento no se haya producido; sólo indica que no hubo diferencias en el condicionamiento entre los estímulos relevantes y los irrelevantes. Tampoco se han obtenido diferencias entre el estímulo relevante y el irrelevante cuando la respuesta estudiada ha sido la actividad cardíaca (Fredrikson y Öhman, 1979; Hugdahl, 1979). Por el contrario, en la inmensa mayoría de los experimentos se ha encontrado una mayor *resistencia a la extinción* de la respuesta condicionada al

estímulo potencialmente fóbico (Dimberg y Öhman, 1983; Fredrikson, Hugdahl y Öhman, 1976; Hugdahl, 1978; Hugdahl y Kärker, 1981; Hugdahl y Öhman, 1977; Experimento 1; Hugdahl y Öhman, 1980; Hugdahl, Fredrikson y Öhman, 1977; Öhman y Dimberg, 1978; Öhman, Erikson y Olofsson, 1975; Öhman, Erikson y Löfberg, 1975; Öhman, Fredrikson y Hugdahl, 1978b; Öhman, Fredrikson, Hugdahl y Rimmö, 1976, Experimentos 1 y 3). Este resultado se ha obtenido también con actividad cardíaca (Fredrikson y Öhman, 1979; Hugdahl, 1979). Sólo en dos estudios la replicación de estos resultados no se ha producido. En uno de ellos la respuesta de ansiedad elegida fue la actividad electrodermal (Hugdahl y Öhman, 1977; Experimento 2), y en otro la tasa cardíaca (Fredrikson y Öhman, 1979). Los trabajos de Öhman y su equipo han demostrado también que las instrucciones que los sujetos recibían sobre la retirada, durante la extinción, de los electrodos a través de los cuales se administraban los choques eléctricos (EAI), tenían un menor impacto sobre el grupo cuyo estímulo era el estímulo potencialmente fóbico, que sobre el grupo cuyo estímulo era irrelevante (Hugdahl, 1978; Hugdahl y Öhman, 1977; Experimento 1; Öhman, Erikson y Löfberg, 1975). Este resultado se ha visto confirmado con la actividad cardíaca como respuesta (Hugdahl, 1979). Estos datos se han considerado una confirmación de la naturaleza no cognitiva de las respuestas condicionadas a estímulos potencialmente fóbicos. El efecto de la preparación del estímulo durante la extinción (mayor resistencia a la extinción de la respuesta al estímulo potencialmente fóbico) se ha obtenido incluso con *un solo ensayo de condicionamiento* (Öhman, Erikson y Olofsson, 1975). También se ha obtenido este efecto cuando en vez de usar un EAI (choque eléctrico) se han usado amenazas de que se presentaría el choque -un EAC- (Hugdahl, 1978; Hugdahl y Öhman, 1977, Experimento 2). El efecto ha resultado ser igual para hombres que para mujeres (Fredrikson, Hugdahl y Öhman, 1976), y se ha demostrado que se intensifica con sujetos electrodermalmente lábiles -con alto nivel de fluctuaciones espontáneas- (Hugdahl, Fredrikson y Öhman, 1977).

Sin embargo, cuando los experimentos del equipo de Öhman se han intentado replicar en otros laboratorios los resultados no han sido plenamente confirmatorios. Así, sólo dos estudios han encontrado una mayor *facilidad de adquisición* de los estímulos relevantes (Cook, Hodes y Lang, 1986, Experimentos 5 y 6), con la particularidad de que la respuesta que mostraba este efecto fue la actividad cardíaca (tasa cardíaca). Otros estudios no han podido replicar estos resultados (Cook, Hodes y Lang, 1986; Experimentos 1, 2, 3, 4 y 6 -respuesta electrodermal; McNally y Foa, 1986; Merckelbach, van der Molen y van den Hout, 1987; Orr y Lanzetta, 1980). Respecto a la *mayor resistencia a la extinción* de la respuesta autonómica de miedo, condicionada al estímulo relevante, sólo se ha confirmado en el experimento 5, con tasa cardíaca como respuesta, de Cook, Hodes y Lang (1986), y en el experimento 6 de estos mismos autores, con actividad electrodermal como respuesta (además la resistencia a la extinción en este último caso no se vió

afectada por instrucciones), mientras que el experimento 1 no fué muy concluyente a este respecto. Por el contrario no ha sido posible obtener una replicación de estos resultados en otros experimentos (Cook, Hodes y Lang, 1986; Experimentos 2, 3, 4, 5 -tasa cardíaca- y 6 -tasa cardíaca-; McNally y Foa, 1986; Merckelbach, van der Molen, y van den Hout, 1987; Orr y Lanzetta, 1980).

Utilizando un paradigma de condicionamiento semántico diferencial, Fernández (1982) obtuvo una replicación parcial de los efectos diferenciales durante la adquisición. En este estudio se utilizaron como estímulos relevantes las palabras "serpiente" y "araña", y como estímulo neutral la palabra "cabaña". Ya que sólo se produjo el efecto diferencial durante la adquisición con la palabra "araña", pero no con "cabaña" ni con "serpiente", que era palabra potencialmente fóbica, los resultados no pueden ser considerados como una demostración del fenómeno de la preparación.

También se ha intentado confirmar los resultados obtenidos por Öhman y colaboradores, con *otros paradigmas* distintos al de condicionamiento diferencial. Sólo en dos de estos estudios se han visto plenamente confirmados los resultados de Öhman respecto a la resistencia a la extinción (Lanzetta y Orr, 1980, 1986), siendo en ambos casos los estímulos relevantes caras humanas que mostraban enfado. En otro estudio (Dawson, Schell, y Tweddele-Banis, 1986), en el que se emplearon además instrucciones sobre la retirada del choque durante la extinción, únicamente hubo una mayor resistencia en el grupo en el que el estímulo y los sujetos no recibieron instrucciones sobre la extinción. Sin embargo el grupo cuyo estímulo era potencialmente fóbico y los sujetos recibieron instrucciones de retirada del choque, no mostró mayor resistencia a la extinción que los dos grupos con estímulo neutro (con y sin instrucciones de retirada del choque). Por tanto, no se vió confirmada la hipótesis de que las instrucciones tenían un efecto diferencial según los estímulos fueran potencialmente fóbicos o no. Otro experimento llevado a cabo por Pitman y Orr (1986) encontró una mayor resistencia a la extinción en el grupo cuyo estímulo era potencialmente fóbico, pero sólo con sujetos que además padecían trastornos de ansiedad.

El resto de los estudios que se han realizado con otros paradigmas de condicionamiento clásico, no han replicado los resultados obtenidos por Öhman y su equipo. Así, en varios estudios no se han encontrado diferencias en la adquisición o extinción de respuestas electrodermales entre grupos con estímulos potencialmente fóbicos o neutrales (Deitz, 1982; Merckelbach y van den Hout, 1988; Both, Siddle, y Bond, 1989; Experimentos 1 y 2). Tampoco fue posible obtener diferencias en la extinción de un estímulo relevante y otro irrelevante tras un sólo ensayo de adquisición con un estímulo compuesto que incluía tanto al EC relevante como al EC irrelevante (Emerson y Lucas, 1981, Experimento 1), o tres ensayos de adquisición con el mismo paradigma (Emerson y Lucas, 1981, Experimento 2). Así mismo, McNally (1981) encontró que la información a los sujetos de un cambio en

las contingencias (el EC+ pasaba a ser EC-, y a la inversa) en la parte central del experimento producía un cambio inmediato en la respuesta electrodermal provocada por cada estímulo, lo que se consideró contrario al supuesto carácter no cognitivo (entendido como insensibilidad a las instrucciones) del condicionamiento de estímulos preparados.

Por último, McNally y Reiss (1982) pusieron a prueba la hipótesis de que un estímulo preparado como estímulos condicionado aversivo (para el condicionamiento de respuestas de miedo) debía estar contrapreparado para ser una *señal de seguridad*. El razonamiento de McNally y Reiss (1982) era que si un estímulo está preparado para ser fácilmente asociado con peligro, debería resultar difícil de asociar con seguridad, ya que si esto no ocurría el efecto de preparación no tendría valor de supervivencia (un buen EC+ debía ser, por tanto, un mal EC-). Sin embargo, los resultados del experimento realizado con el paradigma de condicionamiento discriminativo no mostraron diferencias entre el condicionamiento del estímulo relevante y el del estímulo irrelevante.

Resulta realmente difícil deducir de la evidencia experimental aquí presentada, una confirmación de las principales asertos de la teoría de la preparación de las fobias de Seligman (1970). En primer lugar, los resultados obtenidos por la mayoría de los estudios, tanto de Öhman y su equipo como los realizados en otros laboratorios, no confirman una de las principales características que se le suponen al condicionamiento preparado: la fácil adquisición.

En segundo lugar, como señalamos más arriba, Seligman (1971) identificó desde un principio la irracionalidad de la respuesta de miedo fóbico con la insensibilidad de ésta a las instrucciones (a lo que calificó como el *carácter no cognitivo* de las fobias). Aunque los datos de los estudios de Öhman y su equipo confirman esta hipótesis, nuevamente resultó imposible confirmar sus resultados en otros laboratorios (Dawson, Schell, y Twiddle-Banis, 1984; McNally, 1981). Curiosamente Cook, Hodes y Lang (1986) que han sido los únicos autores ajenos al equipo de Öhman que han logrado una confirmación del efecto de insensibilidad a las instrucciones durante la extinción (Experimento nº 6) no lograron obtener este mismo efecto en otro de sus experimentos (Experimento nº 4), lo que parece indicar que las variables responsables de este fenómeno no fueron detectadas o aisladas experimentalmente. El intento de evaluar el supuesto "carácter no cognitivo" del condicionamiento prepara sólo de instrucciones sino también por medio de una tarea de enmascaramiento que redujera la "conciencia" de la contingencia EC-EI, tampoco el fenómeno de la insensibilidad a la información (Dawson, Schell y Twiddle-Banis, 1986).

En tercer lugar, aunque el efecto más potente encontrado por Öhman y su equipo -la mayor resistencia a la extinción de las respuestas condicionadas a estímulos potencialmente fóbicos- fue replicada en todos los estudios realizados por este equipo de investigadores, otros equipos no han obtenido esos mismos

resultados con experimentos realizados con el mismo o diferentes paradigmas de condicionamiento. Curiosamente, las únicas replicaciones confirmatorias de los trabajos del equipo de Öhman se han obtenido con caras de enfado como estímulos potencialmente fóbicos, y caras neutras o alegres como estímulos irrelevantes, experimentos estos donde las influencias culturales pueden influir de forma clara. Además, la mayor resistencia a la extinción, que debía producirse tras pocos ensayos de condicionamiento, sólo se ve confirmada por los datos del experimento de Öhman, Erikson y Olofsson (1975), mientras que los dos experimentos independientes realizados por Emerson y Lucas (1981) no confirman este fenómeno.

Las limitaciones de los experimentos realizados sobre la teoría de la preparación no se circunscriben al hecho de que prácticamente sólo un equipo de investigación haya sido capaz de obtener resultados positivos. Los experimentos realizados presentan, además, serios problemas en su *metodología* y la *lógica* en que se basan. En primer lugar, los *estímulos* seleccionados como estímulos relevantes e irrelevantes, no siempre pueden considerarse adecuados. Uno de los estímulos irrelevantes más utilizados han sido las setas que, como ya se indicó, especialistas en evolución humana han considerado bastante más peligrosas para la supervivencia de los hombres prehistóricos que algunos animales de tamaño pequeño (Merckelbach y cols., 1988). La elección de estímulos resulta aún más discutible cuando se utilizan caras de personas enfadadas, alegres o "neutrales", ya que, en estos casos, es difícil justificar (a) que ante determinadas expresiones faciales del hombre primitivo las respuestas de miedo adaptativas, y (b) que en el pasado remoto esas expresiones de nuestros ancestros tuvieran la misma función que las actuales, y se hayan mantenido sin influencias culturales, o no se hayan visto afectadas por las conocidas diferencias faciales que nos separan de ellos.

En segundo lugar, cuando el choque eléctrico se ha utilizado como EAI no se ha especificado ni la intensidad media del choque (intensidad que era fijada independientemente para cada sujeto), ni la intensidad media por cada grupo, a pesar de que la intensidad del EAI influye de manera importante en la extinción (Merckelbach y cols., en prensa).

Y en tercer lugar, los estudios se han realizado habitualmente con sujetos adultos (estudiantes universitarios) que, sin duda, han tenido múltiples experiencias previas antes de ser sometidos utilizados (relevantes e irrelevantes) fueran estímulos realmente neutros para la situación experimental, o carecieran de funcionalidad. Por tanto, es posible que los sujetos hubiesen tenido experiencias de condicionamiento con esos estímulos o similares (Wyrwicka, 1979). Estas experiencias pudieron fácilmente afectar a los resultados de los experimentos y ser responsables a su vez de la falta de consistencia entre los resultados de diferentes investigadores.

Aunque Hugdahl y Kärker (1981) intentaron poner a prueba la importancia de factores ontogénicos para conseguir los efectos de relevancia, utilizando como

estímulos pistolas y conexiones eléctricas, los resultados que obtuvieron no confirmaron dicha hipótesis. Pese a todo, tal y como ha señalado McNally (1987), es cuestionable la consideración de que estos estímulos fueran culturalmente relevantes para respuestas de miedo, ya que las pistolas pueden usarse para auto-defensa, y los objetos eléctricos pueden manejarse con cuidado sin que se produzca ningún daño, con lo que pueden actuar como señales de seguridad. Por tanto la posible influencia de factores ontogenéticos debería ser tenida en cuenta y analizada por medio de experimentos mejor controlados. Más adelante volveremos sobre este punto.

En relación, por último, con la *interpretación* de los resultados obtenidos por el equipo de Öhman, sin considerar los fracasos y problemas de replicación de los mismos, debemos preguntarnos con Kondas (1980) si esos datos apoyan la teoría evolucionista de la preparación, es decir, el carácter biológico de la preparación de los estímulos "potencialmente fóbicos", o bien podrían servir también de apoyo del carácter ontogenético y cultural de dicha preparación. A nuestro juicio, y coincidiendo con otros autores, el concepto de preparación biológica es prematuro con nuestro nivel de conocimientos como explicación de la selectividad de las fobias, problema éste que puede ser abordado considerando variables ontogenéticas (Delprato, 1980; Levis, 1979; Levis y Malloy, 1982, McNally, 1987).

EXPLICACIONES ALTERNATIVAS

Con el objeto de dar cuenta de la selectividad de las fobias se han propuesto por diversos autores diferentes explicaciones alternativas, cuyo denominador común es la consideración de que los factores ontogenéticos juegan un papel importante en la "preparación" de ciertos estímulos. Estos factores ontogenéticos harían referencia fundamentalmente a la experiencia pasada del sujeto con los estímulos concretos u otros parecidos (Delprato, 1980; Fernández Parra, 1990; Kondas, 1980; Levis, 1979; Mackintosh, 1974, 1983; McAllister y McAllister, 1979; Mineka, 1985b; Terry, 1979; Wycricka, 1979; Zuckerman, 1979).

El propio Seligman (1971) destacó, entre las limitaciones de los modelos tradicionales del condicionamiento, la asunción de que las leyes que los regían no estarían contaminadas "... por la experiencia pasada idiosincrática que el animal aporta a la situación o por las características biológicas de su especie particular" (pág. 312). Sin embargo, él mismo optó por considerar solo factores biológicos en la preparación de las fobias, sin tomar en consideración lo que cada sujeto (debido a su historia de interacciones) aporta a la situación en la que se originan los trastornos fóbicos, posibilidad esta que sí ha sido tenida en cuenta por otros teóricos.

Aunque la mayoría de los autores se han limitado a señalar de forma general la importancia de estos factores ontogenéticos, otros han concretado qué tipos de

experiencias previas podrían dar lugar a diferencias en la condicionalidad de los estímulos (para una revisión ver: Fernández Parra, 1990). Así por ejemplo se ha señalado por varios autores (Levis, 1979; Levis y Malloy, 1982; McAllister y McAllister, 1979; Zuckerman, 1979) que la familiaridad con los estímulos (relacionada con el fenómeno denominado "inhibición latente") puede ser responsable de la dificultad para condicionar algunos estímulos como estímulos fóbicos. Levis (1979) y Levis y Malloy (1982) también han señalado que el nivel aversivo pre-condicionamiento, o el entrenamiento temprano en discriminación sobre cómo usar objetos potencialmente peligrosos para evitar dicho peligro (p. ej. aparatos eléctricos), pueden ser también responsables de las diferencias en condicionabilidad de determinados estímulos.

En relación con estas y otras hipótesis, McNally (1987) ha discutido en qué medida podrían explicar los resultados obtenidos por los experimentos basados en la teoría de la preparación, que más arriba hemos reseñado. Sin embargo, sería conveniente tener en cuenta a la hora de considerarlas como posibles explicaciones de la selectividad de las fobias, que una cosa es la explicación de este fenómeno clínico y otra bien distinta la explicación de los resultados obtenidos por los experimentos a que hemos hecho referencia en el apartado anterior. En cualquier caso, y sólo a modo de ejemplo, hay que señalar que se han realizado experimentos en orden a analizar estas hipótesis sobre la selectividad de las fobias, cuyos resultados parecen confirmar el papel que la experiencia del sujeto puede tener en la distribución no arbitraria de los estímulos fóbicos (Fernández Parra, 1990). Igualmente, diferentes experimentos realizados y analizados por Mineka (1985b) también han demostrado que ciertas variables experienciales que ocurren previas a, durante o siguiendo a un evento traumático, pueden afectar el condicionamiento del miedo.

CONCLUSIONES

El modelo de adquisición de las fobias a través del condicionamiento clásico biológicamente preparado ha tenido una gran aceptación como explicación válida de algunos de los problemas que presenta el modelo de condicionamiento clásico, especialmente los referidos a la selectividad de los estímulos fóbicos. Sin embargo, el modelo presenta serias limitaciones a nivel conceptual, clínico y experimental, que se resumen a continuación.

En primer lugar, la teoría de la preparación se desarrolló a partir de las reinterpretaciones erróneas realizadas por Seligman (1971) de ciertas características de los comportamientos fóbicos. Así Seligman (1971) confundió la irracionalidad de las fobias con su insensibilidad a las instrucciones, y su persistencia con la resistencia a la extinción del componente clásico. por otra parte, la selectividad de

las fobias le llevó a discutir la legalidad del principio de la equipontencialidad, "implícito" -según él- en la teoría del condicionamiento. Sin embargo, eso no es algo inherente a todas las formulaciones de la teoría del condicionamiento. La teoría de la preparación también presenta problemas respecto a la deficiente definición de algunos de sus postulados, la incoherencia de estos con los principios de la selección natural, su circularidad, o la falta de argumentación adecuada en su formulación. Igualmente resulta inadecuada la interpretación que Seligman (1971) hace, a partir de su teoría, de los resultados de experimentos clásicos sobre el condicionamiento de los miedos.

En segundo lugar, la teoría de la preparación no se ha visto apoyada por investigaciones clínicas sobre las características de las fobias. Diversos estudios han demostrado que sólo una de las características que la teoría de la preparación atribuye a las fobias, su selectividad, se ve confirmada en la población clínica.

En tercer lugar, los resultados del análisis experimental de algunas implicaciones de la teoría de Seligman (1971) tampoco pueden ser considerados como confirmatorios de la teoría. Al margen de que la facilidad de adquisición de los miedos condicionados a estímulos supuestamente fóbicos no se ha demostrado en prácticamente ningún trabajo, datos respecto a una mayor resistencia a la extinción de los miedos preparados sólo se han obtenido de manera sistemática por un grupo de investigación. En general estos resultados no han podido ser replicados por otros autores ni con el mismo paradigma de condicionamiento diferencial, ni con otros paradigmas de condicionamiento. Esta inconsistencia en los resultados parece señalar una falta de control o de conocimiento sobre las variables realmente responsables del efecto observado en los experimentos. También puede deberse a los serios problemas metodológicos que estos experimentos presentan, respecto a la elección de los estímulos, la historia previa con los estímulos, y la variabilidad en la intensidad del EAI usado. Por último, los resultados obtenidos no resultan una confirmación de la teoría de la preparación biológica, todo lo más de características de las conductas fóbicas que pueden ser explicadas desde otros acercamientos teóricos.

A pesar de los problemas que se han detectado en el modelo de la preparación de las fobias, algunos autores (p.ej.: Terry, 1979) han considerado que dicho modelo sigue siendo válido, aunque hay que ser cautelosos a la hora de aceptarlo como explicación. Otros autores, por el contrario, han considerado que este modelo es prematuro dado nuestro nivel de conocimientos y los datos de que disponemos (Levis, 1979). Dejando de lado la coherencia teórica del modelo, hay que destacar que los datos de que se dispone, tanto a nivel clínico como experimental, no suponen una confirmación ni de la teoría de la preparación de forma general ni, como señala Kondas (1980), de la naturaleza biológica (debida a la evolución) del fenómeno de la preparación. Existen, por el contrario, explicaciones del fenómeno de la selectividad de las fobias en las que se considera la importancia de

factores ontogenéticos en la "preparación" de ciertos estímulos, que deberían ser consideradas como una alternativa al modelo de la preparación de Seligman (1971). Algunas de estas teorías, que han sido especialmente desarrolladas por ciertos autores (p. ej.: Levis, 1979; Levis y Malloy, 1982), han recibido apoyo experimental (ver Fernández Parra, 1990) que les confirma como explicaciones plausibles del fenómeno de la selectividad de las fobias.

En cualquier caso, el modelo de la preparación biológica de las fobias, tal y como fue formulado por Seligman (1971) y se ha defendido durante estas últimas dos décadas, ha cumplido ya su papel histórico, después de haber dado lugar a una abundante literatura, sin que pueda ser considerado como una explicación aceptable del fenómeno de la selectividad de las fobias. Los problemas y limitaciones teóricas y conceptuales, y la falta de apoyo clínico y experimental, son un hecho. Probablemente, sería más fructífero en el futuro la consideración de hipótesis ontogenéticas como explicación de la distribución no aleatoria de las fobias, de forma que pueda determinarse hasta que punto las experiencias pasadas de los individuos pueden ser responsables de la selectividad de los trastornos fóbicos.

BIBLIOGRAFIA

- AGRAS, S. , SYLVESTER, D., y OLIVEAU, D. (1969): The epidemiology of common fears and phobia. *Comprehensive Psychiatry*, **10**, 151-156.
- BENNETT-LEVY, J. y MARTEU, T. (1984): Fear of animals: What isw prepared?. *British Journal of Psychology*, **75**, 37-42.
- BOOTH, M.L., SIDDLE, D.A., y BOND, N.W. (1989): Effects of conditioned stimulus fear-relevance and exposure on expectancy and electrodermal measures of human pavlovian conditioning. *Psychophysiology*, **26**, 281-291.
- BREGAMN, E.O. 91934): An attempt to modify the emotional attitudes of infants by the conditioned response technique. *Journal of Genetic Psychology*, **45**, 169-198.
- CARROBLES, J.A.I. (1987): La ansiedad: naturaleza, incidencia y modelos explicativos. En J.A.I. Carrobles (Ed.). *Análisis y Modificación de Conducta*, II (Págs. 189-207): UNED.

- COOK, E.W., HODES, R.L., y LANG, P.J. (1986): Preparedness and phobia: Effects of stimulus context on human visceral conditioning. **Journal of Abnormal Psychology**, **95**, 195-207.
- COSTELLO, C.G. (1971): Conditioned avoidance responses and phobias: A reply to Wolpe and to Powell y Lumia. **Psychological Review**, **78**, 348-351.
- COSTELLO, C.G. (1982): Fears and phobias in women: A community study. **Journal of Abnormal Psychology**, **91**, 280-286.
- DAWSON, M.E. SCHELL, A.M. y TWEDDLE-BANIS, H. (1986): Greater resistance to extinction of electrodermal responses conditioned to otentially phobic CSs: A noncognitive process?. **Psychophysiology**, **23**, 552-561.
- DE SILVA, P. (1988): Phobias and preparedness: Replication an extension. **Behavior Research and Therapy**, **26**, 97-98.
- DE SILVA, P., RACHMAN, S. y SELIGMAN, M.E.P. (1977): Prepared phobias and obsesions: Therapeutic outcome. **Behaviour Research and Therapy**, **15**, 65-77.
- DEGUCHI, H. (1984): Observational learning from a radical-behavioristic viewpoint. **The Behavior Analyst**, **7**, 83-95.
- DEITZ, S.R. (1982): Individual differences in electrodermal response conditioning and self-report of discomfort: A phobia analogue. **Psychological Psychology**, **10**, 239-245.
- DELPRATO, D.J. (1980): Hereditary determinants of fears and phobias: A critical review. **Behavior Therapy**, **11**, 79-103.
- DELPRATO, D.J. (1984): Behavioral theories of anxiety disorders. En S.M. Turner (Ed.) **Behavioral theories and treatment of anxiety**. (Págs. 1-49). Nueva York: Plenum Press.
- DIMBERG, U. y ÖHMAN, A. (1983): The effects of directional facial cues on electrodermal conditioning to facial stimuli. **Psychophysiology**, **20**, 160-167.
- EIFERT, G.H. (1984): The effects of language conditioning on various aspects of anxiety. **Behavior Research and Therapy**, **22**, 13-21.
- EMERSON, E. y LUCAS, H. (1981): 'Preparedness' and the development of aversive associations. **British Journal of Clinical Psychology**, **20**, 293-294.
- ENGLISH, H.B. (1929): Three cases of the "conditioned fear response". **Journal of Abnormal and Social Psychology**, **34**, 221-225.
- EYSENCK, H.J. (1979): The conditioning model of neurosis. **The Behavioral and Brain Sciences**, **2**, 155-166.
- EYSENCK, H.J. (1987): The role of heredity, environment, and "preparedness" in the genesis of neurosis. En H.J. Eysenck e I. Martin (Eds.). **Theoretical foundations of behavior therapy**. (Págs. 379-402). Nueva York: Plenum Press.
- FERNANDEZ, M.C. (1982): Condicionamiento y generalización semántica de respuestas electrodermales a estímulos de miedo relevantes. **Revista Española de Terapia del Comportamiento**, **0**, 8-15.

- FERNANDEZ PARRA, A. (1990): **Comportamiento fóbico: un estudio analítico de ciertas interacciones responsables de su desarrollo inicial.** (Tesis Doctoral, Universidad de Granada).
- FREDRIKSON, M.; ÖHMAN, A. (1979): Cardiovascular and electrodermal responses conditioned to fear-relevant stimuli. *Psychophysiology*, **16**, 1-7.
- FREDRIKSON, M., HUGDAHL, K. y ÖHMAN, A. (1976): Electrodermal conditioning to potentially phobic stimuli in male and female subjects. *Biological Psychology*, **4**, 305-314.
- GRAY, J.A. (1979): Is there any need for conditioning in Eysenck's model of neurosis. *The Behavioral and Brain Sciences*, **2**, 169-171.
- HERRNSTEIN, R.S. (1977): The evolution of behaviorism. *American Psychologist*, **32**, 593-603.
- HUGDAHL, K. (1977): **Conditioning, stimulus relevance, and cognitive factors in phobic fears.** Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis.
- HUGDAHL, K. (1978): Electrodermal conditioning to potentially phobic stimuli: Effects of instructed extinction. *Behavior Research and Therapy*, **16**, 315-321.
- HUGDAHL, K. (1979): Directions of changes in the cardiac component in pavlovian conditioning paradigm with variations in CS- and UCS-contents. *Biological Psychology*, **9**, 91-102.
- HUGDAHL, K., FREDRIKSON, M. y ÖHMAN, A. (1977): 'Preparedness' and 'arousability' as determinants of electrodermal conditioning. *Behavior Research and Therapy*, **15**, 345-353.
- HUGDAHL, K. y KÄRKEL, A.-C. (1981): Biological vs. experiential factors in phobic conditioning. *Behavior Research and Therapy*, **19**, 109-115.
- HUGDAHL, K., y ÖHMAN, A. (1977): Effects of instruction on acquisition and extinction of electrodermal responses to fear-relevant stimuli. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, **3**, 608-618.
- KIRKPATRICK, D.R. (1984): Age, gender and patterns of common intense fears among adults. *Behavior Research and Therapy*, **22**, 141-150.
- KIRKPATRICK, D.R. y BERG, A.J. (1981): Fears of heterogeneous, nonpsychiatric sample; a factor analytic study. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association. Los Angeles.
- KONDAS, O. (1980): Human learning is more complex and fears are more influenced by ontogeny. *The Behavioral and Brain Sciences*, **2**, 461.
- KRASNER, L. (1979): Eysenck on Watson: Paying lip service to lip service. *The Behavioral and Brain Sciences*, **2**, 172.
- LANZETTA, J.T. y ORR, S.P. (1980): Influence of facial expressions on the classical conditioning of fear. *Journal of Personality and Social Psychology*, **39**, 1081-1087.
- LANZETTA, J.T. y ORR, S.P. (1986): Excitatory strength of expressive faces: Effects of happy and fear expressions and context on the extinction of a

- conditioned fear response. **Journal of Personality and Social Psychology**, **50**, 190-194.
- LEVIS, D.J. (1979): A reconsideration of Eysenck's model of neurosis. **The Behavioral and Brain Science**, **2**, 172-174.
- LEVIS, D.J. y MALLOY, P.F. (1982): Research in infrahuman and human conditioning. En T. Wilson y C. Franks (Eds.). **Contemporary behavior therapy**. (Págs. 65-118). Nueva York: Guilford Press.
- LOPEZ-FANJUL, C. y TORO, M.A. (1987): **Polémicas del evolucionismo**. Madrid: Eudema.
- MACKINTOSH, N.J. (1974): **The psychology of animal learning**. London: Academic Press.
- MACKINTOSH, N.J. (1983): **Conditioning and Associative Learning**. Oxford: Oxford University Press. (Edición española en Alhambra Editorial, Madrid, 1988).
- MARKS, I.M. (1969): **Fears and phobias**. London Heineman Medical Books.
- MARKS, I.M. (1981): **Cure and care of neurosis**. Nueva York: John Wiley & sons.
- MARKS, I.M. (1983): Fobias y obsesiones. Fenómenos clínicos en busca de un modelo de laboratorio. En D.J. Maser y M.E.P. Selñigman (Eds.). **Modelos experimentales en psicopatología**. (págs. 168-206). Madrid: Alhambra.
- McALLISTER, W.R. y McALLISTER, D.E. (1979): Are the concepts of enhancement and preparedness necessary?. **The Behavioral and Brain Sciences**, **2**, 177-178.
- McNALLY, R.J. (1981): Phobias and preparedness: Instructional reversal of electrodermal conditioning to fear-relevant stimuli. **Psychological Reports**, **48**, 175-180.
- McNALLY, R.J. (1987): Preparedness and phobias: A review. **Psychological Bulletin**, **101**, 283-303.
- McNALLY, R.J. y FOA, E.B. (1986): Preparedness and resistance to extinction to fear-relevant stimuli: A failure to replicate. **Behavior Research and Therapy**, **24**, 529-535.
- McNALLY, R.J. y REISS, S. (1982): The preparedness theory of phobias and human safety-signal conditioning. **Behaviour Research and Therapy**, **20**, 153-159.
- McNALLY, R.J. y STEKETEE, G.S. (1985): The etiology and maintenance of severe animal phobias. **Behaviour Research and Therapy**, **23**, 431-435.
- MERCKELBACH, H. y VAN DEN HOUT, M.A. (1988): Electrodermal and cardiovascular responses to phobia-relevant stimuli in a trace conditioning paradigm: effects of instructions. **Journal of Psychophysiology**, **2**, 181-193.
- MERCKELBACH, H., VAN DEN HOUT, M.A., HOEKSTRA, R. y VAN OPPEN, P. (1988): Are prepared fears less severe but more resistant to treatment. **Behaviour Research and Therapy**, **26**, 527-530.

- MERCKELBACH, H., VAN DEN HOUT, M.A., HANSEN, A., y VAN DER MOLEN, G.M. (1988): Many stimuli are frightening, but some are more frightening than others: The contributions of preparedness, dangerousness, and unpredictability to making a stimulus fearfull. **Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment**, 10, 355-366.
- MERCKELBACH, H., VAN DEN HOUT, M.A. y VAN DER MOLEN, G.M. (en prensa): The phylogenetic origin of phobias: A review of evidence. En P. Emmelkamp (Eds.) **Three perspectives on anxiety disorders: Biological behavioral and cognitive models**. Amsterdam: Swets.
- MERCKELBACH, H., VAN DER MOLEN, G.M. y VAN DEN HOUT, M.A. (1987): Electrodermal conditioning to stimuli of evolutionary significance: Failure to replicate the preparedness effect. **Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment**, 9, 313-326.
- MINEKA, S. (1979): The role of fear in theories of avoidance learning, flooding, and extinction. **Psychological Bulletin**, 86, 885-1010.
- MINEKA, S. (1985a): Animal models of anxiety-based disorders: Their usefulness and limitations. En A.H. Tume y J. Maser (Eds.). **Anxiety and the anxiety disorders**. (Págs. 199-244). Hillsdale: LEA.
- MINEKA, S. (1985b): The frightfull complexity of the origin of fears. En F. Brush y F. Overmier (Eds.). **Affect, conditioning and cognition:Essays on the determinants of behavior**. (Págs. 55-73). Hillsdale: LEA.
- MINEKA, S. y TOMARKEN, A.J. (1989): The role of cognitive biases in the origins and maintenance of fear of anxiety disorders. En T. Archer y L.G. Nilsson (Eds.). **Aversion, avoidance, and anxiety. Perspectives on aversively motivated behavior**. (Págs. 195-221). Hillsdale: LEA.
- ÖHMAN, A. (1979): Instructional control of autonomic respondents: Fear relevance as a critical factor. En N. Birbaumer y H.D. Kimmel (Eds). **Biofeedback and Self-Regulation**. (Págs. 149-165). Nueva York: LEA.
- ÖHMAN, A. y DIMBERG, U. (1978): Facial expressions as conditioned stimuli for electrodermal responses: A cas of "preparedness"?. **Journal of Personality and Social Psychology**, 36, 1251-1258.
- ÖHMAN, A., DIMBERG, U. y ÖST, L.G. (1985): Animal and social phobias: Biological constraints on learned fear responses. En S. Reiss y R.R. Bootzin (Eds.). **Theoretical issues in behavior therapy**. (Págs. 123-175). Nueva York: Academic Press.
- ÖHMAN, A., ERIKSON, A. y OLOFSSON, C. (1975): One-trial learning and superior resistance to extinction of autonomic responses conditioned to potentially phobic stimuli. **Journal of Comparative and Physiological Psychology**, 88, 619-627.
- ÖHMAN, A., ERIXON, G. y LÖFBEREG, I. (1975): Phobias and preparedness: Phobic versus neutral pictures as conditioned stimuli for human autonomic

- responses. *Journal of Abnormal Psychology*, **84**, 41-45.
- ÖHMAN, A., FREDRIKSON, M. y HUGDAHL, K. (1978a): Toward an experimental model for simple phobic reactions. *Behavioural Analysis and Modification*, **2**, 97-114.
- ÖHMAN, A., FREDRIKSON, M. y HUGDAHL, K. (1978b): Orienting and defensive responding in the electrodermal system: Palmar-dorsal differences and recovery rate during conditioning to potentially phobic stimuli. *Psychophysiology*, **15**, 93-101.
- ÖHMAN, A., FREDRIKSON, M., HUGDAHL, K. y RIMMÖ, P.A. (1976): The premise of equipotentiality in human classical conditioning: Conditioned electrodermal responses to potentially phobic stimuli. *Journal of Experimental Psychology: General*, **105**, 313-337.
- ORR, S.P. y LANZETTA, J.T. (1980): Facial expressions of emotion as conditioned stimuli for human autonomic responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, **38**, 278-282.
- ÖST, L.G. (1987): Age of onset in different phobias. *Journal of Abnormal Psychology*, **96**, 223-229.
- ÖST, L.G. y HUGDAHL, K. (1981): Acquisition of phobias and anxiety response patterns in clinical patients. *Behavior Research and Therapy*, **19**, 439-447.
- ÖST, L.G. y HUGDAHL, K. (1983): Acquisition of agoraphobia, mode of onset and anxiety response patterns. *Behaviour Research and Therapy*, **21**, 623-631.
- ÖST, L.G. y HUGDAHL, K. (1985): Acquisition of blood and dental phobia and anxiety response pattern in clinical patients. *Behavior Research and Therapy*, **23**, 27, 34.
- PAVLOV, I.P. (1928): *Lectures on conditioned reflexes*. Nueva York: Dover.
- PITMAN, R.K., y ORR, S.P. (1986): Test of the conditioning model of neurosis: Differential aversive conditioning of angry and neutral facial expressions in anxiety disorders patients. *Journal of Abnormal Psychology*, **78**, 344-347.
- RACHLIN, H. (1979): Journey into the interior of the organism. *The Behavioral and Brain Sciences*, **2**, 180-181.
- RACHMAN, S. (1976): The passing of two-stage theory of fear and avoidance: Fresh possibilities. *Behaviour Research and Therapy*, **14**, 125-131.
- RACHAN, S. (1977): The conditioning theory of fear-acquisition: A critical examination. *Behaviour Research and Therapy*, **15**, 375-387.
- RACHMAN, S. (1978): Comment to A. Öhman, M. Fredrikson, K. Hugdahl. Biologically significant fears. *Behavioural Analysis and Modification*, **2**, 234-239.
- RACHMAN, S. y SELIGMAN, M.E.P. (1976): Unprepared phobias: "Be prepared". *Behaviour Research and Therapy*, **14**, 333-338.
- REISS, S. (1980): Pavlovian conditioning and human fear: An expectancy model. *Behavior Therapy*, **11**, 380-396.

- SELIGMAN, M.E.P. (1970): On the generality of the laws of learning. **Psychological Review**, **77**, 406-418
- SELIGMAN, M.E.P. (1971): Phobias and preparedness. **Behavior Therapy**, **2**, 307-320.
- SKINNER, B.F. (1969): **Contingencies of Reinforcement. A theoretical analysis**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall (Trad. Castellana: Trillas, 1979).
- TERRY, W.S. (1979): Implications of recent research in conditioning for the conditioning model of neurosis. **The Behavioral and Brain Sciences**, **2**, 183-184.
- WATSON, J.B. y RAYNER, R. (1920): Conditioned emotional reactions. **Journal of Experimental Psychology**, **3**, 1-22.
- WYRWICKA, W. (1979): Prepared fears and the theory of conditioning. **The Behavioral and Brain Sciences**, **2**, 186.
- YATES, A.J. (1970): *Behavioral Therapy*. Nueva York: John Wiley & sons.
- ZAFIROPOULOU, M. y McPHERSON, F.M. (1986): Preparedness and the severity and outcome of clinical phobias. **Behavioral Research and Therapy**, **24**, 221-222.
- ZUCKERMAN, M. (1979): What and where is the unconditioned (or conditioned) stimulus in the conditioning model of neurosis?. **The Behavioral and Brain Sciences**, **2**, 187-188.