

**UNIVERSIDAD DE DEUSTO**

**TERCER CICLO**

**PROGRAMA: SALUD Y FAMILIA**

**EFFECTO MODULADOR DEL APOYO SOCIAL EN LA  
RESPUESTA DE ESTRÉS**

Tesis doctoral realizada por D. ÓSCAR LANDETA RODRIGUEZ

Dirigida por la Dra. ESTHER CALVETE ZUMALDE

La Directora

El Doctorando

Bilbao, Junio, 1999

A Marina,  
a mi madre.

Esta tesis fue realizada durante el disfrute de una Beca de Formación de Profesorado e Investigación concedida a D Óscar Landeta Rodríguez por el Ministerio de Educación y Cultura, y de una Beca de Colaboración del Tercer Ciclo concedida por la Universidad de Deusto

Son muchas las personas que de una manera u otra han contribuido a que la realización de esta tesis fuera posible. Enumerar a todos ellos sería una tarea ardua y no exenta de peligro por el riesgo de olvido. Sin embargo, sería injusto no mencionar a aquellas personas que con su "apoyo" más directo me ayudaron en el día a día. En primer lugar me gustaría agradecer a mi directora, Esther Calvete, el tiempo y esfuerzo dedicado a este trabajo, pero sobre todo el ánimo y aliento en los momentos más duros y difíciles. Asimismo, me gustaría mostrar mi agradecimiento a todo el grupo que compone el laboratorio de aprendizaje de la Universidad de Deusto, de forma especial a Nuria y a Sonia por su ayuda con la realización del estudio, a Oskar por ser como es, y a Helena por lo mucho que me ha enseñado y ayudado y lo poco que pide a cambio. Además, me gustaría dar las gracias a todos aquellos que me han animado durante la realización de este trabajo, algunos como Ainhoa y Pili desde cerca, otros como Alice y Paco algo más lejanos en la distancia pero cercanos en su aliento. Igualmente debo dar las gracias al Dr. Andrew Steptoe y al Dr. Wolfgang Linden por acogerme en sus universidades y permitirme aprender un poco más. Y, por último, me gustaría dar las gracias a todas aquellas personas que se prestaron como voluntarios para participar en el estudio. A todos ellos va dirigido mi agradecimiento.

O L

## ÍNDICE

<i>Introducción</i>	8
<i>I. La enfermedad cardiovascular</i>	13
1. Tipos de Enfermedades Cardiovasculares	15
1.1 Hipertensión	16
1.2. Enfermedad de las arterias coronarias	17
1.3 Arritmias cardiacas y muerte súbita	19
1.4 Enfermedad cerebrovascular	19
2. Factores de riesgo	20
2.1 Factores de riesgo no modificables	20
2.1.1 Edad y sexo	20
2.1.2 Raza	22
2.1.3 Antecedentes familiares de enfermedad coronaria	23
2.2 Factores de riesgo modificables primarios	24
2.2.1 Dislipemia	24
2.2.2 Tabaco	24
2.2.3 Hipertension arterial	26
2.2.4 Diabetes	26
2.3 Factores de riesgo modificables secundarios	27
2.3.1 Obesidad	27
2.3.2 Actividad física	27
2.3.3 Estrés y patron de conducta	27
2.3.4 Anticonceptivos orales	28
2.4 Factores de riesgo dudoso	28
2.4.1 Hiperuricemia	28
2.4.2 Fibrinógeno	29
2.4.3 Alcohol	29
3. Resumen	29
<i>II. Estrés: Concepto y componentes principales</i>	31
1. Definición de estrés	32
2. Evolución histórica en el estudio del estrés	33

2.1. El estrés como respuesta	33
2.2. El estrés como estímulo	34
2.3. El estrés como transacción	35
<b>3. Procesamiento del estrés desde una perspectiva Transaccional</b>	<b>37</b>
3.1. Evaluación de la situación	37
3.1.1. Evaluación primaria	37
3.1.2. Evaluación secundaria	40
3.1.3. Reevaluación	41
3.2. Factores que influyen en la evaluación	41
3.2.1. Factores personales	41
3.2.1.1. Compromisos	41
3.2.1.2. Creencias	42
3.2.1.2.1. Control Personal	42
3.2.2. Factores Situacionales	43
3.2.3. Factores ambientales moduladores del estrés	45
3.3. Conductas de afrontamiento	46
3.4. Conducta de afrontamiento „Estilo o proceso?”	48
3.5. Estilos de afrontamiento	49
<b>4. Resumen</b>	<b>51</b>
<b>III. Estrés: Respuesta y medida</b>	<b>53</b>
1. Componentes del proceso de estrés y su medida	54
1.1. Plano fisiológico de la respuesta de estrés	54
1.1.1. Polémica sobre la naturaleza de la respuesta fisiológica	54
1.1.2. Mecanismos Fisiológicos	59
1.1.3. Medidas fisiológicas	60
1.1.3.1. Medidas del Sistema Nervioso Autonomico	60
1.1.3.1.1. Actividad electrodermal	60
1.1.3.1.2. Temperatura periférica de la piel	60
1.1.3.1.3. Actividad cardiovascular	63
1.1.3.2. Medidas biológicas	6
1.1.3.3. Medidas del sistema inmunológico	67
1.2. Plano cognitivo y subjetivo de la respuesta de estrés	68
1.2.1. Medición de la evaluación cognitiva	68
1.2.2. Medición de los componentes afectivos	70
1.2.3. Evaluación de los efectos del estrés	71

1.3 Plano conductual de la respuesta de estrés	72
1.4. Medida del afrontamiento	73
2. Resumen	74
<b>IV. Reactividad Cardiovascular</b>	<b>76</b>
1. Estudios sobre reactividad cardiovascular	77
1.1 Estudios con animales	77
1.2 Estudios con humanos	79
2. Reactividad cardiaca y Patrones de conducta	81
2.1 Patrón Tipo A	81
2.2 Complejo Ira-Hostilidad	83
2.2.1 Criticas al estudio del complejo Ira-Hostilidad	85
2.2.2 Situacion actual	86
3. Modelos de enfermedad cardiaca en humanos	88
3.1 Modelo de Reactividad Fisiológica	88
3.2 Modelo de Vulnerabilidad Biológica	89
3.3 Modelo de Conductas de la Salud	90
3.4 Modelo Transaccional	90
4. Resumen	93
<b>V. Apoyo social</b>	<b>94</b>
1. Definición de Apoyo Social.	96
2. Niveles de análisis	98
3. Perspectivas en el estudio del apoyo social.	98
3.1. Perspectiva estructural o cuantitativa	98
3.2. Perspectiva funcional o cualitativa	101
3.2.1 Función emocional	102
3.2.2 Funcion material o instrumental	103
3.2.3 Funcion informativa	103
4. Modelos teóricos	104
4.1 Modelos generales	104
4.2 Modelos centrados en el estrés	105
4.3 Modelos de procesos psicosociales	106
4.3.1 Modelos basados en el efecto global	107

4.3.1.1. Modelos basados en la información	107
4.3.1.2. Modelos basados en la identidad y la autoestima	108
4.3.1.3. Modelos basados en el influjo social	108
4.3.1.4. Modelos basados en la existencia de recursos tangibles	109
4.3.2. Modelos basados en el efecto amortiguador	109
4.3.2.1. Modelos basados en la información	110
4.3.2.2. Modelos basados en la autoestima e identidad	110
4.3.2.3. Modelos basados en el influjo social	111
4.3.2.4. Modelos basados en la existencia de recursos tangibles	111
<b>5. Apoyo social y salud.</b>	<b>111</b>
5.1. Estudios de mortalidad	111
5.1.1. Limitaciones en la interpretación de los resultados	112
5.2. Estudios de morbilidad	112
<b>6. Estudios de apoyo social en un contexto de laboratorio</b>	<b>114</b>
6.1. El apoyo social como variable de selección	115
6.2. Apoyo social como variable de manipulación	116
a) Nivel de interacción física entre la persona y la fuente de apoyo social	117
b) Grado de relación con la fuente de apoyo social	117
c) Grado de evaluación que realiza la fuente de apoyo social	118
d) Sexo de la persona que actúa como fuente de apoyo social	118
e) Tipo de estresor empleado	118
6.3. Estudios que incluyen presencia/ausencia	119
6.4. Estudios que incluyen acciones de apoyo específicas	121
6.5. Limitaciones en los estudios de apoyo social en el laboratorio	122
<b>7. Resumen</b>	<b>125</b>
<b>VI. Parte empírica</b>	<b>126</b>
<b>Estudio I: Adaptación y validación de escalas</b>	<b>128</b>
<b>1. Adaptación y validación de escalas</b>	<b>129</b>
1.1. Búsqueda de Apoyo Social (Cope Modificado - COPE-M)	129
1.1.1. Descripción	129
1.1.2. Muestra	130
1.1.3. Descriptivos	130
1.1.4. Análisis Factorial Confirmatorio	130
1.1.5. Fiabilidad	132

1.2. Escala de Apoyo Social Percibido (EASP)	132
1.2.1. Descripción	132
1.2.2. Muestra	132
1.2.3. Descriptivos	133
1.2.4. Análisis factorial confirmatorio	133
1.2.5. Fiabilidad	134
1.3. Escala de Autoestima Estado (EAE)	134
1.3.1. Descripción	134
1.3.2. Muestra	135
1.3.3. Descriptivos	135
1.3.4. Análisis Factorial Confirmatorio	136
1.3.5. Fiabilidad	137
1.4. Inventario de Evaluación del Apoyo Interpersonal (ISEL)	137
1.4.1. Descripción	137
1.4.2. Muestra	138
1.4.3. Descriptivos	138
1.4.4. Análisis factorial	139
1.4.5. Fiabilidad	141
<b>Estudio II</b>	<b>143</b>
1. Objetivos	146
2. Hipótesis	147
3. Método	149
3.1. Muestra	149
3.2. Diseño	150
3.3. Variables del estudio y su medición	152
3.3.1. Variables dependientes fisiológicas	152
3.3.2. Variables dependientes subjetivas	153
3.3.3. Variable dependiente conductual	154
3.3.4. Variables predictoras de los participantes	154
3.4. Material e instrumentos	155
3.5. Procedimiento	159
4. Análisis de datos	162
5. Resultados	164
5.1. Apoyo social, estilo de afrontamiento y respuesta de estrés	164

5.1.1. Variables fisiológicas	164
5.1.1.1. Tasa cardiaca	164
5.1.1.2. Volumen de pulso cefálico	165
5.1.1.3. Presion Sistólica	169
5.1.1.4. Presión Diastólica	169
5.1.1.5. Actividad electrodermal	171
5.1.2. Variables Subjetivas	173
5.1.2.1. Experiencia Subjetiva de Estres	173
5.1.2.2. Estrategia de Afrontamiento de la Situación	174
5.1.2.3. Autoestima-Estado	176
5.1.3. Variable conductual	177
5.2. Locus de control, apoyo social y respuesta de estres	178
5.2.1. Variables fisiológicas	178
5.2.1.1. Tasa cardiaca	179
5.2.1.2. Volumen de Pulso Cefálico	180
5.2.1.3. Presion Sistolica	180
5.2.1.4. Presion Diastolica	181
5.2.1.5. Actividad Electrodermal	182
5.2.2. Variables subjetivas	183
5.2.2.1. Experiencia Subjetiva de Estres	183
5.2.2.2. Afrontamiento del Estres	184
5.2.2.3. Autoestima-estado	184
5.3. Componente expresivo de hostilidad, apoyo social y respuesta de estres	187
5.3.1. Variables fisiológicas	188
5.3.1.1. Tasa cardiaca	188
5.3.1.2. Volumen de pulso cefálico	189
5.3.1.3. Presion sistólica	189
5.3.1.4. Presión diastolica	191
5.3.1.5. Actividad electrodermal	192
5.3.2. Variables subjetivas	192
5.3.2.1. Experiencia subjetiva de estres	193
5.3.2.2. Estrategias de afrontamiento	193
5.3.2.3. Autoestima-estado	194
5.4. Apoyo social y hostilidad	195
<b>VII Discusión</b>	<b>199</b>
<b>I. Discusión General</b>	<b>200</b>

---

2. Conclusiones	216
<i>VIII. Referencias Bibliográficas</i>	218
<i>IX Anexo A</i>	254
<i>X Anexo B</i>	271

## INTRODUCCION

*La investigación de las enfermedades ha avanzado tanto que cada vez es más difícil encontrar a alguien que esté completamente sano.*

Aldous Huxley (1894-1963)

La enfermedad constituye un fenómeno inherente a todo ser vivo. Se puede decir, aunque resulte un tanto paradójico, que la enfermedad es parte de la vida. A pesar de que en este tema la naturaleza trata por igual tanto al hombre como a los animales, lo cierto es que existe algo que los diferencia de forma clara en relación con la enfermedad, y esto es el hecho de que el hombre tiene la capacidad de poder estudiar el fenómeno, conocerlo con profundidad, y emplear una serie de recursos para combatirla. No obstante, en muchas ocasiones, y a pesar de esta capacidad de estudio y análisis que el hombre posee, la enfermedad resulta un fenómeno tan complejo que la obtención de un tratamiento o terapia eficaz resulta sumamente costoso en cuanto a tiempo, dinero y, lamentablemente, vidas humanas. Un exponente claro de esta situación lo constituye la enfermedad cardiovascular, donde la convergencia de dos fenómenos dificulta su estudio y provoca que, a pesar de los medios empleados para combatirla, ésta sea la principal causa de muerte en los países desarrollados. Dichos fenómenos son, por una parte, la presencia de una etiología multifactorial y, por otro lado, la ausencia de una sintomatología evidente en muchas de sus manifestaciones. Estas dos características han marcado de manera clara el estudio de las enfermedades cardiovasculares. La ausencia de una sintomatología específica y temprana que permita su detección está dando lugar a la creación de una serie de programas de carácter preventivo y educativo. Probablemente nos encontremos ante la enfermedad que más labor preventiva ha tenido si exceptuamos el síndrome de inmunodeficiencia adquirida de aparición mucho más reciente.

Por otra parte, el hecho de enfrentarse a una enfermedad con una etiología multifactorial compleja ha provocado que su estudio se lleve a cabo desde disciplinas diferentes como pueden ser la medicina y la psicología. Este acercamiento multidisciplinar ha posibilitado establecer los tres grandes pilares sobre los que se asienta

el origen de la enfermedad cardiovascular. En primer lugar, la dimensión médico-biológica, que incluiría los factores clásicos de riesgo, en segundo lugar, la dimensión psicológica, que aportaría procesos emocionales como la ansiedad, el estrés y la ira-hostilidad, y en tercer lugar, la dimensión social, que implicaría procesos de interacción y de apoyo (Palmero, 1996).

De hecho, el objetivo global del presente trabajo radica en intentar establecer el posible vínculo existente entre dos de estas grandes dimensiones como son: la dimensión psicológica y la dimensión social. De manera más concreta, y por ende mucho más humilde, se trataría de analizar la posible relación entre el estrés (dimensión psicológica) y el efecto modulador que el apoyo social (dimensión social) puede estar ejerciendo sobre el primero.

Como se verá a lo largo de esta monografía, la aparición del modelo transaccional desarrollado por Lazarus y Folkman (1986) permitió, por una parte, establecer un nuevo enfoque en el estudio del tema del estrés pero, por otro lado, abrió un campo muy amplio sobre los distintos aspectos que podían estar ejerciendo su influencia sobre el citado proceso. Uno de los factores que más interés está recibiendo en la actualidad es aquel relacionado con la disponibilidad de apoyo social. El interés de estudio de esta área se centra en la capacidad que posee el apoyo social para prevenir el surgimiento de determinadas enfermedades y para lograr una más rápida recuperación una vez que estas se han desarrollado. A la vista de que un mayor conocimiento de los mecanismos implicados en este fenómeno resultaría de especial importancia en el caso de las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, a pesar del reconocimiento unánime de este fenómeno, todavía no se ha logrado obtener una explicación satisfactoria acerca de cómo y por qué se produce este efecto beneficioso para las personas.

Una explicación propuesta por distintos autores sugiere que la persona se beneficia del apoyo social de manera global gracias a la disponibilidad de una mayor información que le permite adoptar conductas saludables, a un incremento de los niveles de autoestima por el hecho de hallarse integrado dentro de un sistema social, y a la existencia de una serie de recursos tangibles que le permite una mejor calidad de vida. Una explicación alternativa propuesta por otro grupo de autores admite la existencia de todas estas ventajas derivadas del hecho de poseer elevados niveles de apoyo social pero,

a diferencia de la anterior, afirma que el efecto beneficioso de estos recursos se produce cuando la persona debe enfrentarse a situaciones que generan altos niveles de estrés. Ante estas situaciones la existencia de apoyo social actuaría disminuyendo la percepción de estrés de la persona y reduciendo la respuesta que generaría tal percepción, tanto en el ámbito fisiológico como subjetivo, con el consiguiente efecto beneficioso que ello supone sobre la salud de la persona.

Sin embargo, la escasa existencia de estudios e investigaciones en torno al tema motiva la conveniencia de no desechar de antemano ninguna de las explicaciones propuestas, ya que incluso es posible que ambas posturas teóricas tengan su parte de razón y resulten ser la cara y la cruz de una misma moneda. Precisamente esta escasez de estudios empíricos encaminados a investigar los mecanismos implicados en el efecto que el apoyo social provoca en las personas fue lo que motivó la realización del presente estudio.

El trabajo que se presenta a continuación se enmarca dentro de la línea teórica que postula el funcionamiento del apoyo social como factor modulador de la respuesta de estrés tal y como se ha mencionado anteriormente. De acuerdo con este planteamiento, los pasos a seguir en cualquier estudio que tenga como objetivo analizar el efecto protector del apoyo social ante situaciones de estrés pasan, en primer lugar, por comprobar si resulta cierto que la existencia de apoyo social puede resultar válida para provocar una reducción en la respuesta de estrés ante situaciones generadoras del mismo. Y, en segundo lugar, en caso de confirmarse esta reducción, analizar los mecanismos implicados en la misma.

Con el fin de ofrecer una visión global del tema que aquí se quiere tratar, y como paso previo a la presentación del estudio realizado, a lo largo de las siguientes páginas se realiza una revisión teórica, en muchas ocasiones sin una intención de exhaustividad, en otras dejándonos arrastrar en exceso por nuestras preferencias personales, a través de las tres grandes dimensiones implicadas en la etiología de la enfermedad cardiovascular. En un primer apartado se realiza un breve recorrido a través de los factores de riesgo clásicos propuestos en la literatura, para pasar a un segundo apartado compuesto por los capítulos segundo, tercero y cuarto donde se abordan aquellos aspectos de naturaleza predominantemente psicológica como son el estrés, su respuesta y su medida y la

vinculación propuesta entre el estrés y la enfermedad cardiovascular. La revisión teórica concluye con un tercer apartado, donde se recoge la dimensión correspondiente al apoyo social. Uno de los aspectos que se evidencian a través de los diversos estudios realizados sobre el papel del apoyo social en la respuesta de estrés en el laboratorio es, junto con su escasez, el reduccionismo metodológico con el que se han llevado a cabo. Esto sugiere la necesidad de desarrollar nuevos contextos de investigación donde el apoyo social se operativice según las diversas funciones que se le atribuyen.

En la segunda parte de este trabajo se presenta el estudio experimental donde se analiza el efecto de la disponibilidad de apoyo social, el estilo de afrontamiento y otras variables de la persona sobre la respuesta de estrés. En este estudio se pone a prueba los efectos de la disponibilidad de apoyo social en la respuesta de estrés cuando éste interactúa con otras variables de la persona como su estilo de afrontamiento o determinadas características de personalidad que pueden influir en la forma en que esta percibe o logra apoyo de un ambiente social. Como se podrá ver en este apartado, parece confirmarse que el apoyo social resulta válido para provocar una disminución de la respuesta de estrés ante situaciones generadoras del mismo. Sin embargo, en el funcionamiento de los mecanismos implicados convergen una serie de aspectos, tanto psicológicos como fisiológicos, que interactúan para lograr que el apoyo social provoque una reducción en la respuesta de estrés y suponga un beneficio en la salud de las personas.

La existencia de estos nuevos factores así como su forma de interactuar unos con otros abre un campo de investigación muy atractivo para aquellos investigadores interesados en conocer y analizar los factores psicológicos y sociales, y los mecanismos que los vinculan con la etiología y el padecimiento de las enfermedades cardiovasculares.

## I LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

El término "enfermedad cardiovascular" (ECV) engloba cualquier trastorno referido al corazón o al sistema circulatorio y, bajo esta denominación, se incluyen enfermedades tan diversas como pueden ser la hipertensión, la enfermedad de las arterias coronarias, las arritmias, la enfermedad cerebrovascular, las lesiones en las válvulas cardíacas, las cardiopatías, la enfermedad vascular periférica y otras anomalías cardíacas congénitas (Davidson, 1991)

A pesar del avance logrado por la medicina en las últimas décadas y los esfuerzos realizados por los distintos estamentos en cuanto a medicina preventiva se refiere, la enfermedad cardiovascular continúa erigiéndose en la primera causa de mortandad en los países desarrollados. El 40,7% de los fallecimientos producidos en España son provocados por enfermedades cardiovasculares (Diago, Guallar y Andrés, 1996, Fernández-Abascal, 1994). No obstante, si se comparan estos porcentajes con los del resto de los países desarrollados se puede ver que en cierta medida nuestras estadísticas son más optimistas que las suyas con un 45% de los fallecimientos debidos a estas enfermedades. Analizando de forma pormenorizada estos datos se encuentra que, dentro de las enfermedades cardiovasculares, la enfermedad isquémica coronaria (falta de oxígeno en el músculo cardíaco) supone la principal causa de muerte para el 31,7% de los adultos varones y la enfermedad vascular cerebral la primera para el 34,9% de las mujeres (Diago et al., 1996)

En cualquier caso, al margen de pequeñas diferencias en lo que a las estadísticas se refiere, la enfermedad cardiovascular supone un grave problema debido al elevado coste económico que supone y, lo que es más importante, al alto número de muertes que provoca.

A lo largo de este capítulo se verá cómo una de las principales dificultades que se encuentra a la hora de hacer frente al estudio de este problema es el hecho de que en el origen de la enfermedad cardiovascular confluye una etiología multifactorial que dificulta aún más su estudio, prevención y, una vez desarrollada, su tratamiento (Fernández-Abascal, 1994). Por si esto fuera poco, una de las características de las enfermedades cardiovasculares es la ausencia de una sintomatología específica, con lo cual, su detección suele producirse en estados avanzados y, lamentablemente en muchas ocasiones, cuando se manifiesta de forma drástica e irreversible (Steptoe, 1981)

Motivados por estas dificultades, los distintos investigadores, a través de estudios epidemiológicos, han tratado de buscar aquellos factores que permitan anticipar qué personas se encuentran en situación de padecer estas enfermedades, antes de que éstas se manifiesten de manera irreversible.

Los diferentes estudios epidemiológicos realizados, como el estudio Framingham iniciado en los años cincuenta o el National Pooling Project en los años setenta (Stephens, 1981), han demostrado la existencia de factores característicos asociados con el desarrollo y padecimiento de las enfermedades cardiovasculares. Estos factores han venido a ser denominados "factores de riesgo". Aunque, en el sentido más estricto, se denomina "factor de riesgo" a un predictor estadístico de la enfermedad, de manera más sencilla, se puede denominar "factor de riesgo" o "marcador de riesgo" a aquellos factores cuya presencia aumenta la probabilidad de que una persona acabe desarrollando una enfermedad cardiovascular (Diago et al., 1996).

En el siguiente apartado, tras un breve recorrido por las principales enfermedades cardiovasculares, se presenta la clasificación de los factores de riesgo propuesta por Diago y sus colaboradores, y se verá como dichos factores comprenden tanto un nivel fisiológico como psicológico. La existencia de estos dos niveles diferentes (fisiológico, psicológico) conlleva una doble dificultad. Por una parte complica el estudio de dichos factores al involucrar a distintas ramas del saber. Y, por otro lado, dificulta la elaboración de planes de prevención primaria y de intervención terapéutica al tener que intentar intervenir sobre los diferentes factores de riesgo que coinciden en la persona.

## 1 TIPOS DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Se debe señalar que el estudio de la enfermedad ha estado durante largo tiempo bajo el influjo del modelo biomédico y, bajo esta perspectiva, el acercamiento al estudio de la misma solo ha tenido cabida desde el análisis y conocimiento de aquellos factores biológicos o fisiológicos implicados de forma directa en su origen y padecimiento. Sin embargo, en los últimos tiempos se puede hablar de una ampliación de este modelo. La razón para hablar de una ampliación del modelo biomédico en lugar de una superación es que, aunque se haya producido una aceptación del papel que juegan otros factores en el

origen de la enfermedad (psicológicos, sociológicos...), no se puede olvidar que *"en última instancia, se quiera o no, el proceso de enfermedad implica mecanismos fisiológicos y biológicos"* (Palmero, 1996, pag. 15) Esta ampliación del marco teórico ha alcanzado también al estudio de la enfermedad cardiovascular, proponiendo la existencia de una serie de factores de riesgo que, hasta hace relativamente poco tiempo, eran poco menos que inaceptables. En la siguiente sección se realiza un breve repaso a través de las principales enfermedades cardiovasculares y sus causas, dando una mayor importancia a estos nuevos factores frente a los factores clásicos de riesgo propuestos para explicar el origen de las distintas enfermedades cardiovasculares.

## 1.1 Hipertension

El padecimiento de elevados niveles de presión arterial constituye la enfermedad cardiovascular más común (Godaert, 1990, Steptoe, Fieldman, Evans y Perry, 1996). A la hora de diagnosticar la hipertension, a pesar de la existencia de diferentes criterios y siguiendo el propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se puede hablar de una persona hipertensa cuando los niveles de presión sistólica y diastólica son iguales o superiores a 140 mmHg-90 mmHg respectivamente (Fernandez-Abascal, 1993).

En lo que a su etiología se refiere, solo el 10% de los casos de hipertension se pueden explicar como consecuencia del padecimiento de algún trastorno fisiológico (afección renal o cardiovascular), en cuyo caso se denominaría hipertension secundaria. Sin embargo, en el resto de los casos no existe ninguna patología que justifique la existencia de niveles elevados de presión arterial. En este segundo caso se hablaría de una hipertension esencial, también llamada primaria o idiopática (Amigo y Johnston, 1989, Davidson, 1994, Fernandez-Abascal, 1993, 1994). A la hora de explicar este último tipo de hipertension las teorías tradicionales han postulado la convergencia de una serie de factores como causa del trastorno. Entre estos se pueden citar la obesidad, la edad, los antecedentes familiares de la enfermedad y el consumo excesivo de sal. Sin embargo, diversos estudios realizados acerca de la etiología de la hipertension primaria (Folkow, 1978, 1982, Guyton y Coleman, 1969; Julius, 1987, 1990, 1991a, 1991b) han puesto a prueba los factores de riesgo clásicos (elevada ingesta de sal, obesidad,

sedentarismo...) y han demostrado que aunque dichos factores pueden actuar acentuando la gravedad del trastorno, no son el origen del mismo. Así los estudios realizados por Guyton y su grupo (Guyton 1990, 1991, 1992, Guyton, Hall, Coleman y Manning, 1990; Guyton, Hall, Lohmeir, Manning y Jackson, 1980; Guyton, Hall, y Montani, 1988) ponen a prueba el funcionamiento del sistema cardiovascular ante un incremento en el consumo de sal y demuestran que debe darse la existencia de una alteración previa en el sistema cardiovascular para que la ingestión de sal afecte a los niveles de presión arterial.

El mecanismo alternativo que han postulado los diferentes autores (Fernández-Abascal y Calvo, 1985, Folkow, 1978, 1982, Julius, 1991a, 1991b, Obrist, 1982, 1985) se basa en la existencia de una respuesta cardiovascular por encima de las demandas fisiológicas del organismo. Esto ha venido a ser denominado como hipótesis de la reactividad cardiovascular (Obrist, 1981). De acuerdo con esta hipótesis, la excesiva reactividad cardíaca terminaría provocando lesiones (daño en la pared arterial, pérdida de sensibilidad del reflejo baroreceptor) además de cambios estructurales en el sistema circulatorio y, dichos cambios, serían los responsables del mantenimiento de los elevados niveles de presión arterial (Light, Obrist y Koepke, 1983, Manuck, 1994, Manuck, Kasproicz y Muldoon, 1990). Una vez producidos estos cambios, los factores de riesgo anteriormente citados (consumo elevado de sal, obesidad) actuarían agravando el problema. No obstante, se debe señalar que aunque estos autores alcanzan un consenso común en cuanto al efecto que produce este exceso de reactividad en el organismo, existen notables discrepancias a la hora de explicar el porqué se produce ese aumento de la reactividad (Véase capítulo IV).

## 1.2. Enfermedad de las arterias coronarias

Para asegurar la supervivencia del corazón y su correcto funcionamiento la sangre suministrada a través del sistema arterial debe satisfacer la demanda de oxígeno del mismo. Esta demanda viene determinada por una serie de aspectos como son el ritmo cardíaco, la presión arterial, el tamaño del corazón, y la fuerza de la contracción (Davidson, 1994). Cuando se debe hacer frente a una situación que requiere de un mayor esfuerzo, como puede ser la realización de ejercicio físico, el ritmo cardíaco se acelera, la

presión arterial se incrementa y las arterias se dilatan para facilitar el paso de la sangre. Este proceso, mediado por mecanismos hormonales y neurales, puede ser dificultado por tres factores en las arterias enfermas

A) *arteriosclerosis* la adhesión de los lípidos, células sanguíneas, tejido fibroso y calcio que circulan por el torrente sanguíneo a la pared arterial origina la formación de la denominada placa de ateroma. La fijación de la placa de ateroma en la pared arterial da lugar a una serie de cambios estructurales en la arteria, como son la reducción en el vano de la misma y la pérdida de flexibilidad. Si este proceso se prolonga en el tiempo puede terminar con la obstrucción del flujo sanguíneo a través de la arteria afectada y originar graves lesiones en los órganos a los cuales suministra oxígeno

La causa de la formación de la placa de ateroma y el desarrollo de la aterosclerosis ha estado asociada durante largo tiempo con la dieta y, más concretamente, con el consumo de lípidos (Diago et al. 1996). Sin embargo, estudios recientes han mostrado que no todas las alteraciones de los lípidos constituyen un factor de riesgo en el desarrollo de la arteriosclerosis y que existen otra serie de mecanismos (reactividad cardiovascular) implicados en la formación y desarrollo de la placa de ateroma (Manuck, 1994, Manuck et al., 1990, Manuck, Kaplan, Adams y Clarkson, 1989)

De acuerdo con los trabajos de Manuck y su grupo, el exceso de reactividad cardiovascular originaría un aumento en el flujo sanguíneo a través de las arterias. Este incremento en el flujo, bien mantenido durante largos periodos de tiempo o bien periodos cortos pero repetidos, provocaría daños en las paredes arteriales que facilitarían la fijación y creación de la placa de ateroma independientemente de la dieta

B) *trombosis* otra de las causas que puede disminuir o incluso bloquear el flujo sanguíneo a través de las arterias sería el desprendimiento de un coágulo de la pared arterial. Si este coágulo no es disuelto de forma natural o mediante tratamiento médico sobreviene el infarto de miocardio en el plazo de unas pocas horas.

C) *espasmo* el mismo resultado ocurre cuando una arteria sufre espasmos debido a causas hormonales, neurológicas, o mediante la estimulación local (Davidson, 1994)

### 1.3. Arritmias cardiacas y muerte súbita

El ritmo de contracción de los ventriculos viene dado por el funcionamiento de un marcapasos natural localizado en el nódulo sinoauricular (Guyton, 1994). Este marcapasos es el encargado de iniciar la onda de despolarización que comienza en la aurícula derecha y se extiende hacia el ventriculo derecho a través de las fibras de Purkinje. En condiciones normales, el ritmo de despolarización es de unas 60-70 veces por minuto. Sin embargo, la despolarización anómala de células en el nódulo sinoauricular puede originar una contracción ventricular espontánea. Esto puede dar origen a una inestabilidad eléctrica del corazón resultando en una incapacidad para bombear sangre de manera eficiente. Esta alteración en la capacidad de bombeo da lugar al agotamiento del musculo cardiaco y provoca el fallecimiento de la persona (Davidson, 1994).

El origen de esta fibrilación ventricular puede estar desencadenada por factores conductuales y neurales. La presencia de estresores psicologicos, sobre todo aquellos que conllevan aspectos emocionales, pueden afectar de manera importante al funcionamiento electrico del corazon (Davidson, 1994).

### 1.4. Enfermedad cerebrovascular

La enfermedad cerebrovascular se caracteriza bien por la obstruccion de las arterias cerebrales debido a la arteriosclerosis o a un coagulo o, bien por la ruptura espontánea de una arteria cerebral, originando la consiguiente hemorragia y compresión del tejido cerebral.

El origen de estas lesiones esta motivado, al igual que en la enfermedad de las arterias coronarias, por la existencia de altos niveles de aterosclerosis y por la presencia de pequeños trombos que bloquean el flujo sanguineo.

A través de este breve acercamiento a las principales enfermedades cardiovasculares se puede observar la coexistencia de una serie de factores de riesgo que posibilitan su origen y facilitan su evolución. Sin embargo, se debe tener especial cuidado a la hora de afirmar qué factores son los que tienen un peso más importante en cada fase

del trastorno y cómo cada uno de ellos afecta a las diferentes personas. De esta manera se puede encontrar que determinados factores de riesgo se encuentren en el origen y/o desarrollo de la enfermedad (p. ej., la dieta y el consumo de tabaco en el padecimiento de enfermedad de las arterias coronarias), pero puede que sea un episodio estresante el que dispara un desenlace fatal (p. ej., crisis emocional). La convergencia de diversos factores de riesgo en las enfermedades cardiovasculares provoca que no se deba marginar el estudio de ninguno de ellos. Es más, para lograr una adecuada comprensión de los mismos sería conveniente estudiar y determinar el papel de cada uno de estos factores en la etiología de la enfermedad según la fase de desarrollo y establecimiento de la misma.

## 2 FACTORES DE RIESGO

En la tipología propuesta por Diago et al. (1996) (Ver tabla 1.1) se realiza una clasificación de los factores de riesgo sobre la base de dos criterios. Por una parte, en función de la importancia que posee cada factor en el desarrollo de la enfermedad y, por otra, en función de la posibilidad de actuar sobre ellos de cara a su modificación. No obstante, a pesar de hablar de diferentes grados de importancia de los factores, no se debe olvidar, como se mencionaba anteriormente, que en la enfermedad cardiovascular confluye una etiología múltiple y que determinados aspectos que pueden estar actuando en una fase de la enfermedad, pueden no tener tanta importancia en otro momento de la misma.

### 2.1 Factores de riesgo no modificables

#### 2.1.1 Edad y sexo

La variable edad es un factor que, en cuanto a lo que salud se refiere, normalmente siempre juega en nuestra contra. En el caso de las enfermedades cardiovasculares no constituye una excepción ya que, si exceptuamos las malformaciones congénitas, éstas constituyen un fenómeno muy raro en la niñez y en la adolescencia. Tal es así, que el riesgo de padecer este tipo de enfermedades se incrementa de manera lineal

**Tabla 1.1.** Clasificación de los factores de riesgo en la enfermedad cardiovascular (Diago et al. 1996)

<b>No Modificables</b>
- Edad
- Sexo
- Raza
- Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica
<b>Modificables</b>
<b>Primarios</b>
- Dislipemia colesterol total aumentado colesterol LDL aumentado colesterol HDL disminuido hipertriglicemia
- Tabaquismo
- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus
<b>Secundarios</b>
- Obesidad
- Sedentarismo/inactividad física
- Patrón de conducta/estrés psíquico y físico
- Anticoncepcionales orales
<b>Factores de riesgo dudoso o en estudio</b>
- Hiperuricemia
- Fibrinógeno
- Alcohol y café

con la edad. Así se encuentra que la máxima incidencia de cardiopatía isquémica se encuentra entre el grupo de personas cuyas edades oscilan entre los 50 y 65 años (Diago et al., 1996).

Debido al papel protector que juegan los estrógenos en las mujeres, esto provoca que, en éstas, el riesgo de enfermedad aparezca de forma más tardía. Sin embargo,

cuando ésta aparece, lo hace de forma mucho más drástica. Esto lo prueba el hecho de que, a pesar de esta función protectora de los estrógenos, se haya encontrado que la mortandad en mujeres que han sufrido un infarto de miocardio sea superior a la de los hombres durante la fase aguda u hospitalaria (Diago et al., 1996)

Aparte de los estudios epidemiológicos, las investigaciones realizadas manipulando estas dos variables, edad y sexo, han estado encaminadas a analizar las diferencias que se producen en la respuesta cardiovascular y endocrina ante situaciones de estrés. De esta manera, Steptoe y su grupo (Steptoe et al., 1996, Steptoe, Moses y Edwards, 1990) realizaron diversos estudios tratando de establecer las diferencias que se producen en la respuesta cardiovascular (presión arterial, tasa cardíaca, reflejo baroreceptor) y en la respuesta endocrina ante diferentes tareas estresantes. Los resultados obtenidos sugieren que aunque la respuesta cardiovascular es más prominente en hombres jóvenes que en adultos, en estos últimos se produce una inhibición del reflejo baroreceptor. Esto implica un reajuste del mismo a niveles más elevados de presión arterial, lo que indicaría la existencia de una adaptación estructural determinada por la edad. Estos mismos estudios también ponen de manifiesto que la reactividad cardiovascular es mucho menor cuando los participantes son mujeres. Asimismo, también hallaron diferencias en la respuesta cardiovascular en función de la edad y los niveles de colesterol, siendo la reactividad más elevada para el grupo de mayor edad y con altos índices de colesterol. Estos resultados sugieren que no se pueden establecer relaciones simples cuando se trata de asociar factores de riesgo y enfermedad cardiovascular. Si se considera una de estas variables de forma independiente, se corre el riesgo de encontrar resultados contradictorios al no controlar otro grupo de variables que pueden influir en la variable estudiada.

## 2.1.2 Raza

Durante los años cuarenta la incidencia de la cardiopatía isquémica era superior en personas de raza blanca que en cualquier otra raza. Sin embargo, estudios posteriores muestran un incremento del riesgo en personas de raza negra. De la misma manera, los estudios realizados en Estados Unidos con poblaciones de emigrantes hispanos y

japoneses muestran que tras un periodo de adaptación al estilo de vida del nuevo país, estas personas han aumentado el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Estos resultados sugieren una influencia superior de los aspectos ambientales frente a la raza (Diago et al., 1996). Por ello, aunque la raza pudiera ser un factor a tener en cuenta, su influjo quedaría minimizado por la fuerza de otros factores.

### 2.1.3. Antecedentes familiares de enfermedad coronaria

Parece ser que los descendientes de personas que han desarrollado de forma precoz algún tipo de enfermedad cardiovascular poseen un factor de riesgo añadido a la hora de padecer este tipo de trastornos. Los estudios realizados para analizar el influjo de los genes en el desarrollo de enfermedades suelen emplear personas con la mayor similitud posible en su dotación genética. Estudios realizados con gemelos (monocigóticos y dicigóticos) tratando de analizar el influjo de la herencia genética en los niveles de presión arterial o su posible influjo en el desarrollo de la hipertensión arterial, muestran la existencia de una alta correlación entre los valores de tensión arterial de los hermanos y, dicha correlación, se mantiene a través del tiempo (Tyler, 1978). Sin embargo, de igual manera que ocurre con la raza, es posible que la existencia de factores ambientales asociados a un estilo de vida familiar sea la razón de ese mayor riesgo. De ser así, el control de esos factores ambientales supondría la reducción del riesgo atribuido a la herencia genética (Diago et al., 1996).

Concluyendo, en este apartado se ha realizado un breve recorrido por los denominados factores de riesgo primario no modificables y aunque en la mayoría de las investigaciones realizadas su estudio se ha llevado a cabo de forma aislada, esto no debería realizarse de esta manera tal y como sugiere Barefoot, Peterson, Dahlstrom y Siegler (1991). La razón aducida por este grupo de investigadores es que algunas variables como la raza y el sexo pueden estar interactuando con variables de personalidad tales como la hostilidad. Y, a su vez, estas variables de personalidad pueden estar siendo moduladas por otros aspectos como pueden ser el estatus social de la persona y el nivel educativo. Por todo ello, la sugerencia realizada por estos autores es que dichos factores tendrían que ser tenidos en cuenta como cofactores que pueden influir en otros factores

primarios y no como factores aislados (Barefoot et al., 1991).

## 2.2. Factores de riesgo modificables primarios

### 2.2.1 Dislipemia

El término dislipemia engloba todas las alteraciones de los lípidos e incluye el aumento de los niveles de colesterol total (hipercolesterolemia), de los triglicéridos (hipertrigliceridemia) y las alteraciones relacionadas con las fracciones de colesterol unidas a sus lipoproteínas transportadoras: lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), lipoproteínas de baja densidad (LDL), lipoproteínas de densidad intermedia (IDL), lipoproteínas de alta densidad (HDL), y quilomicrones (Alberg, Lithell, Selinüs y Hedstrand, 1985)

Hay que señalar que la mayoría de las alteraciones de los lípidos son dependientes de la dieta y son conocidas como dislipemias exógenas, siendo menos frecuentes las provocadas por alguna alteración del metabolismo y denominadas dislipemias endógenas (Diago et al., 1996)

Pese a ser catalogadas como trastornos, no todas estas alteraciones de los lípidos constituirían un factor de riesgo en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, ya que alguna de ellas desempeña un papel protector frente a las mismas. De esta manera se puede destacar como factor de riesgo cardiovascular el aumento de colesterol-LDL y el descenso del colesterol-HDL. Pero, por el contrario, niveles elevados del colesterol-HDL suponen un factor protector frente a la cardiopatía isquémica. No obstante, aun queda por demostrar los efectos que produce el incremento de triglicéridos (hipertrigliceridemia) y su asociación con el colesterol-HDL disminuido.

### 2.2.2 Tabaco

El tabaquismo supone un factor de riesgo por sí mismo y su efecto perjudicial se ve agravado cuando tiene lugar su asociación con otros factores de riesgo. Desde los primeros estudios realizados en 1958 se ha constatado la existencia de una correlación

entre el número de cigarrillos consumidos y el riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular. De esta manera, se debe reseñar que el hecho de ser un fumador habitual supone multiplicar por dos el riesgo de desarrollar algún tipo de trastorno relacionado con el sistema cardiovascular (Stephoe, 1981). Las principales razones de este mayor riesgo son debidas a los efectos perjudiciales que el tabaco tiene sobre el organismo y cuyos efectos principales se recogen en la tabla 1.2.

De esta manera la inhalación habitual de nicotina, probablemente mediante su acción sobre los terminales adrenérgicos, acelera el ritmo cardíaco, eleva los índices de

*Tabla 1.2.* Efectos del tabaco sobre el organismo (Diago et al., 1996)

- Daño directo sobre el endotelio por el monóxido de carbono
- Liberación de tromboxano A<sub>2</sub>
- Disminución en la producción de prostaciclina
- Estimulación alfa-adrenérgica
- Hiperproducción de vasopresina

presión sistólica y diastólica y provoca vasoconstricción (Cryer, Haymond, Santiago y Shah, 1976)

Los estudios realizados sobre el influjo del tabaco en el sistema cardiovascular durante una situación de estrés demuestran que los efectos que produce la nicotina sobre el organismo en estas situaciones son bastante complejos y, hasta el momento, poco claros. En los estudios realizados por MacDougall y su grupo (MacDougall, 1983, MacDougall, Musante, Castillo y Acevedo, 1988) encontraron que los efectos de la nicotina sobre la respuesta cardiovascular ante situaciones estresantes tienen un carácter aditivo. Su presencia provoca un incremento en la presión arterial y la tasa cardíaca cuando aparece combinado con la cafeína. En cambio, los resultados hallados por este mismo grupo en otro de sus estudios (Dembrosky, MacDougall, Williams, Haney y

Blumenthal, 1985) muestran que el tabaco por si solo es suficiente para incrementar la presión arterial y tasa cardiaca ante una situación de estrés

Sin embargo, pese a estos cambios, los efectos que el tabaco provoca en el sistema circulatorio parecen ser transitorios y reversibles. Por ello, el abandono de este hábito conlleva una recuperación del sistema cardiovascular y disminuye el riesgo de enfermedad coronaria a valores normales (Steptoe, 1981)

### 2.2.3 Hipertension arterial

Este trastorno constituye una enfermedad en si misma, y actúa, a su vez, como factor de riesgo añadido para el desarrollo de otros trastornos (infarto de miocardio, enfermedad cerebrovascular ) (Véase sección 1.1)

La existencia de unos valores altos de presión dentro del sistema circulatorio acaba provocando una serie de disfunciones en otros órganos del mismo. Estos trastornos comprenden la disfunción diastólica sin hipertrofia de las cavidades, hipertrofia de las cavidades, hipertrofia de las cavidades izquierdas con agravación de la disfunción diastólica inicial y la insuficiencia ventricular izquierda con afección de la función diastólica y función sistólica intacta o con compromiso de ambas (Fernandez-Abascal, 1993). Cuando la hipertensión arterial se asocia a otros factores de riesgo, en especial a la hipercolesterolemia, su efecto aterogénico se incrementa de manera significativa (Diago et al., 1996, Godaert, 1990)

### 2.2.4 Diabetes

La diabetes constituye la enfermedad metabólica más frecuente en la especie humana (Polaino-Lorente, 1990). Su presencia supone un incremento importante en el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, ya que conlleva un incremento de los niveles de arteriosclerosis y la aparición temprana de lesiones (Berson-Rufes, 1980). Aunque, por el momento, se desconoce el mecanismo por el cual la diabetes se asocia con las enfermedades vasculares, parece claro que su padecimiento influye de manera mas o menos directa sobre los mecanismos de los lípidos. El padecimiento de la diabetes

se asocia con niveles elevados de colesterol y triglicéridos, disminución de niveles de C-HDL, así como con una mayor frecuencia de la obesidad e hipertensión (Diago et al., 1996).

### 2.3 Factores de riesgo modificables secundarios

#### 2.3.1 Obesidad

Aunque los estudios epidemiológicos han mostrado una cierta asociación entre obesidad y enfermedad cardiovascular, se cuestiona que la obesidad sea un factor de riesgo de forma directa (Steptoe, 1981). Por ello, en la actualidad, se propone la obesidad como una variable asociada con otros factores de riesgo directo, tales como: hipertensión, diabetes, e hipercolesterolemia (Manson, 1990).

#### 2.3.2 Actividad física

Un estilo de vida sedentario supone un incremento en el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Normalmente, este factor se asocia con la disminución de los niveles de C-HDL, el incremento de la presión arterial, el sobrepeso, la dislipemia y el tabaquismo (Diago et al., 1996). El mecanismo de actuación propuesto para explicar estos desajustes es que, probablemente, la falta de actividad física desequilibra la función hemodinámica y contribuye a un desajuste crónico entre el consumo de calorías y el gasto energético (Steptoe, 1981).

#### 2.3.3 Estrés y patrón de conducta

Desde finales de la década de los cincuenta, en los trabajos de Friedman y Rosenman se planteó la posibilidad de que el estrés, en conjunción con otros factores de riesgo como la alimentación y la falta de ejercicio, estuviera en la base de los trastornos cardiovasculares. Al respecto se argumentó que una situación de estrés breve no produce efectos perjudiciales, pero cuando esta situación se convierte en algo crónico, o cuando

su duración es excesiva, se incrementa el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (Palmero, Espinosa y Breva, 1994). Desde este planteamiento inicial han sido numerosos los trabajos que han seguido estudiando la importancia de los aspectos emocionales y buscando patrones de conducta y estilos de afrontamiento del estrés (Tipo A, hostilidad-ira. ) en relación con el desarrollo de estas enfermedades. Por ello y debido a la propia naturaleza de este trabajo y al gran número de variables implicadas en relación con las emociones y la enfermedad cardiovascular, se procederá a desarrollar este apartado mas extensamente en los siguiente capitulos.

#### 2 3 4 Anticonceptivos orales

El consumo de anticonceptivos orales asociado con otros factores de riesgo tales como el consumo de tabaco supone un aumento en el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (Diago et al . 1996)

#### 2 4 Factores de riesgo dudoso

Al grupo de factores de riesgo que se ha presentado hasta el momento, se puede añadir otra serie de factores cuya validez como factores de riesgo está cuestionada o cuyo estado actual de investigación no permite pronunciarse en cuanto a su carácter. Estos factores se describen a continuación

##### 2.4 1 Hiperuricemia

El nivel elevado de ácido úrico o hiperuricemia se puede considerar como un factor débil de riesgo, frecuentemente asociado a otros factores (obesidad, hipertensión arterial, diabetes) Su efecto tiende a desaparecer cuando se controlan estos factores de riesgo y suele aumentar con la presencia de arteriosclerosis y/o enfermedad cardiovascular (Diago et al . 1996)

### 2.4.2. Fibrinógeno

Elevados niveles de fibrinógeno, una globulina sintetizada a escala hepática y cuya participación es necesaria dentro del proceso de coagulación, están siendo considerados en la actualidad como un posible factor de riesgo en la ECV. La principal argumentación para justificar su naturaleza potencialmente peligrosa se puede encontrar en los estudios prospectivos que la presentan como un factor de riesgo independiente para ambos sexos en el infarto de miocardio. Estos estudios muestran una asociación entre altos niveles de fibrinógeno en el plasma sanguíneo con una mayor severidad y una mayor extensión de la aterosclerosis cerebral, cardíaca y periférica (Heinrich y Assman, 1995)

Sin embargo, el principal obstáculo a que deben hacer frente estos estudios es la imposibilidad de demostrar si los altos niveles de esta globulina son la causa o el efecto de la enfermedad cardiovascular ya que, hasta el momento, no existen drogas selectivas que permitan manipular los niveles de fibrinógeno (Heinrich y Assman, 1995)

### 2.4.3. Alcohol

Excepto en los casos de consumo abusivo y, fundamentalmente, debido a los problemas que conlleva (obesidad, hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, miocardiopatía, etc) el consumo moderado de alcohol se asocia con una disminución del riesgo de cardiopatía isquémica (Diago et al., 1996)

## 3 RESUMEN

La característica principal de las enfermedades cardiovasculares resulta ser su etiología multifactorial. Se trata de una patología donde son numerosos los factores que pueden estar interactuando en su origen y desarrollo posterior. Otra característica de estos trastornos radica en su carácter dinámico, es decir, los factores de riesgo que pueden intervenir en la patología pueden variar de una fase a otra del trastorno dificultando aun más su identificación y control.

La existencia de múltiples factores de riesgo ha provocado la convergencia de distintas disciplinas en su estudio. En el caso de la psicología su labor se ha centrado en el estudio del estrés y de ciertos patrones de conducta. El papel otorgado al estrés radica en el estudio de las consecuencias de una activación elevada en el organismo durante largos periodos de tiempo, o durante breves periodos pero de manera repetida. El estudio de los factores psicológicos asociados con la enfermedad cardiovascular ha estado presidido por la idea de que ciertos elementos (estrés, patrones de conducta, etc.) provocan una activación del organismo por encima de sus necesidades reales. La búsqueda de patrones de conducta o características de personalidad asociados con este exceso de activación han marcado y siguen marcando la mayoría de estas investigaciones.

## II ESTRES CONCEPTO Y COMPONENTES PRINCIPALES

El hombre logra su supervivencia gracias a la capacidad que posee para mantener el equilibrio entre sus necesidades y las demandas del entorno en el que vive. Esta capacidad se puede encontrar reflejada en diferentes aspectos, tales como la facultad que posee para mantener el equilibrio en la temperatura de su cuerpo, para ingerir los nutrientes necesarios, para mantener el equilibrio entre actividad y reposo, etc. Sin embargo, la calidad de dicha supervivencia viene determinada por su capacidad de resistencia a la enfermedad y adaptación tanto a las demandas fisiológicas como psicológicas de su entorno. La incapacidad para hacer frente a estas demandas genera una pérdida de bienestar, conduce al padecimiento de enfermedades y, finalmente, si no se restablece el equilibrio, acaba conduciendo a la muerte. Para algunos autores, estas demandas, su experiencia y sus efectos, representarían el concepto de estrés (Cox y Thirlaway, 1983)

En el capítulo anterior se señalaba que tanto el estrés como la existencia de determinados estilos de comportamiento como forma de respuesta a ciertas situaciones, son considerados como un factor de riesgo en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares. Por ello, a lo largo de este capítulo se presentan los aspectos más relevantes en el estudio del estrés. De esta manera, a lo largo de las siguientes páginas, se realiza un breve recorrido acerca de la evolución histórica seguida en el estudio del tema y se describen los principales aspectos y procesos implicados en el estrés.

## I DEFINICIÓN DE ESTRÉS

El término estrés tanto en su grafía anglosajona "stress" como en su, por suerte cada vez más empleada, traducción al castellano "estrés", es un vocablo relativamente conocido y bastante utilizado en el ámbito popular. Sin embargo, a pesar de este carácter coloquial y cercano al término, todavía existen aspectos que concitan confusión. En 1936, Selye, introdujo el término estrés (stress) tomándolo directamente de la física, donde se utiliza para referirse a la fuerza que actúa sobre un objeto y que, al rebasar determinada magnitud, produce la deformación, estiramiento y/o la destrucción del objeto. Sin embargo, Selye se equivocó con el término por su falta de dominio del inglés y quiso referirse a *strain*, que es el término que hace referencia a los efectos producidos

por el estrés (Fernández-Abascal, 1997). Esta confusión originó desde un primer momento una falta de claridad en cuanto al significado del mismo. De esta manera, desde su formulación inicial, este concepto ha sido empleado para designar diferentes aspectos del proceso como pueden ser: a) los estímulos desencadenantes, b) el conjunto de comportamientos habituales que induce a su activación, c) la fase de valoración, toma de decisiones y afrontamiento de situaciones y d) la respuesta final (Mason, 1975; Steptoe, 1981). No obstante, todas estas acepciones parecen referirse más bien a enfoques parciales y descriptivos de un proceso más complejo en el cual, éstas, sólo constituirían una parte del mismo. Por ello, con el deseo de presentar de forma integrada los diferentes aspectos que, a nuestro parecer, comprenden el concepto de estrés y en un intento de clarificar el significado del mismo, se tomará como punto de partida la definición propuesta por Lazarus y Folkman quienes definen el estrés psicológico como "una relación particular entre el individuo y el entorno que es evaluado por éste como amenazador o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar" (Lazarus y Folkman, 1986, pag. 43)

Sin embargo, la existencia de enfoques parciales en el acercamiento al estudio del estrés que se mencionaba anteriormente, ha originado a lo largo de la historia del tema el surgimiento de diferentes perspectivas en su estudio. En el siguiente apartado se presentan y describen las principales.

## 2 EVOLUCION HISTÓRICA EN EL ESTUDIO DEL ESTRÉS

### 2.1. El estrés como respuesta

Los trabajos de Cannon (1932) en torno al estudio de la respuesta de lucha/huida supusieron el punto de partida que permitió establecer la conexión entre los eventos psicológicos y los procesos fisiológicos problemáticos y disfuncionales (Palmero, 1996). Estos primeros trabajos permitieron establecer un primer modelo explicativo del estrés en el cual se proponía la existencia de una homeostasis interna del organismo como estado natural del mismo. De esta manera, la aparición de cierta estimulación supondría la ruptura de este equilibrio interno y pondría en marcha una serie de mecanismos

orientados a su restablecimiento. Años más tarde, los trabajos realizados por Selye (1936, 1978) siguiendo la línea de Cannon permitieron establecer los mecanismos biológicos y fisiológicos a través de los cuales se articula la acción del organismo para restablecer ese equilibrio (Aldwin, 1994, Valdés y De Flores, 1985)

La postura de Cannon y Selye se engloba dentro de un marco teórico en el cual se entiende el estrés como una respuesta interna del organismo, mientras que el medio ambiente cumpliría el papel de agente provocador de esa respuesta. La principal crítica a la que debieron enfrentarse los partidarios de esta postura fue la evidencia de que no todos los estímulos ambientales que se consideraban como estresantes resultaban serlo o, si lo eran, no lo eran por igual para todas las personas. Esta inconsistencia originó el acercamiento al estudio del estrés desde la perspectiva de los estímulos (Appley y Trumbull, 1986)

## 2.2 El estrés como estímulo

A diferencia del planteamiento anterior, los defensores de este enfoque estudian y analizan el estrés desde la perspectiva de los estímulos. Para los partidarios de esta postura el estrés es un elemento que está fuera del organismo y es el medio ambiente el que lo provoca a través de diferentes situaciones que denominan estresores. Según este planteamiento, el organismo no reacciona con estrés sino que reacciona ante el estrés (Vila, 1996). Esta nueva visión dio lugar a un giro en el estudio del tema ya que, desde este enfoque, resultaba de especial relevancia el estudio de las diferentes situaciones estresantes en un contexto natural frente a los estudios realizados en el laboratorio. De esta forma se incrementó el interés por estudiar el estrés y su relación con eventos vitales y con situaciones de catástrofes. Ante estas situaciones los investigadores analizaban la relación entre intensidad, tipo y duración de los eventos en relación con el estrés padecido por la persona. Este cambio en el planteamiento del tema posibilitó la creación de una serie de escalas de medida relacionadas con las posibles situaciones estresantes a las que una persona puede hacer frente a lo largo de su vida (Inventario de Eventos Vitales, Escalas de Reajuste Social, Inventarios de Eventos Vitales para niños y adolescentes. ) (Appley y Trumbull, 1986; Holmes y Rahe, 1967)

No obstante, al igual que ocurrió con el planteamiento anterior, este nuevo enfoque seguía sin poder dar una explicación al por qué de las diferencias individuales ante situaciones supuestamente estresantes. Sin embargo, los estudios realizados sirvieron para destacar aun más la importancia que estaban desempeñando los procesos cognitivos en la respuesta de estrés. Este reconocimiento creciente de la influencia de los aspectos cognitivos "forzó" el surgimiento de una nueva perspectiva.

### 2.3 El estrés como transacción

Los defensores de este planteamiento entienden el estrés como una transacción entre la persona y la situación. Esta postura, de la cual Lazarus y su grupo constituyen el máximo exponente, supone un acercamiento al estudio del estrés desde un punto de vista más amplio e integrador que los modelos anteriores. Asimismo, permite dejar atrás las limitaciones que supondría el hecho de plantear un modelo interactivo del estrés frente a un modelo transaccional. Como el propio Lazarus (1981) señala, un acercamiento al estudio del estrés desde un planteamiento interactivo implica hacer frente a dos graves limitaciones. Por una parte, supondría tratar de explicar el estrés desde un modelo lineal unidireccional y, por otro lado, implicaría aceptar que en la interacción que mantendría la persona con su ambiente, la causa (variable antecedente) mantiene su identidad separada de la variable consecuente. Por ello, este autor prefiere hablar de una postura transaccional desde la cual, por una parte, se acepta la bidireccionalidad del proceso, es decir, no sólo el ambiente influiría en la persona, sino que también la persona puede afectar al ambiente. Y, además, la causa del fenómeno (variable antecedente) puede cambiar su antiguo valor por uno nuevo. La característica más reseñable de este modelo es el hecho de entender el estrés como un proceso, como algo dinámico, como algo que ocurre a lo largo del tiempo. Este aspecto dinámico del proceso se constituye en un elemento clave para estudiar y comprender el fenómeno del estrés.

Esta transacción entre la persona y el ambiente se presume, al igual que otras emociones, mediada por procesos cognitivos (Beck, 1971; Mahoney, 1977). Estos procesos cognitivos estarían relacionados con la evaluación psicológica de la situación y de la respuesta que el organismo da, o puede dar, ante esa situación (Lazarus y Folkman,

1986). Desde el punto de vista de Lazarus y Folkman (1986, 1991) plantear el estrés como un evento externo, sin la mediación de procesos cognitivos, tal y como pretendían los enfoques anteriores, supondría ignorar las diferencias individuales tanto en la percepción de la situación como en la manera de enfrentarse a la misma. Según estos autores, el estrés puede ser visto como una combinación de las demandas ambientales y los recursos individuales (Lazarus y Folkman, 1986). Por ello, desde esta postura, los procesos cognitivos resultan de especial importancia ya que la evaluación que la persona realice del medio y de sus recursos determinará el tipo de respuesta a emitir. El avance de este modelo sobre los dos anteriores deriva de la visión de la persona no sólo como víctima del estrés sino también como posible fuente generadora del mismo. De esta manera, "este enfoque posibilita analizar de forma integrada los estímulos, las respuestas y los mediadores entre los estímulos y las respuestas, así como la posible presencia de factores moduladores -potenciadores o atenuadores- de la respuesta de estrés tanto de tipo biológico -predisposición genética o deficiencias nutricionales- como de tipo psicológico -estilos de afrontamiento- y social -marginalidad/apoyo social-" (Vila, 1996, pag 184)

El enfoque transaccional en el estudio del estrés permite explicar una serie de hechos que desde la postura de otros planteamientos no resulta posible. La aceptación del papel que juegan las diferencias individuales (motivacionales, emocionales ) permite una mejor comprensión del fenómeno del estrés (Lazarus, 1981). Tal es así, que con la aceptación y estudio de estas diferencias individuales se está logrando comprender el por qué de la resistencia de algunas personas a ciertas patologías no solo de carácter psicológico sino también a trastornos físicos (úlceras, hipertensión ) ante situaciones de estrés crónico.

Debido a la gran influencia que el modelo de Lazarus ha tenido, y sigue teniendo hoy en día en el estudio del estrés, y dado su gran influjo en el desarrollo de otros modelos teóricos de carácter transaccional (p. ej., Cohen, Evans, Stokols y Krantz, 1986, Cox, 1978; Levi, 1971; Palmero y García, 1998), en el siguiente apartado se procede a describir y comentar los principales componentes propuestos por este modelo.

### 3 PROCESAMIENTO DEL ESTRÉS DESDE UNA PERSPECTIVA TRANSACCIONAL

El punto de partida de la teoría propuesta por Lazarus, padre del modelo transaccional, estriba en la aceptación del hecho de que los procesos cognitivos determinan la intensidad y la cualidad de la respuesta emocional (Lazarus, 1974). De esta manera, ante una situación específica, la manera en que la persona procese y evalúe la información que recibe, determinará el que dicha situación sea considerada como estresante o no y la forma de hacerla frente. De acuerdo con este razonamiento se pueden diferenciar dos grandes momentos dentro del proceso de estrés. Por una parte, en un primer momento se realiza la evaluación de la situación y, por otra, en caso de evaluar esta como estresante, en un segundo momento se produce el afrontamiento de la misma.

#### 3.1 Evaluación de la situación

Para llegar a definir una situación como estresante y, antes de activar los mecanismos apropiados para hacerla frente, existe un proceso cognitivo encaminado a la valoración de la situación. Dicho proceso engloba los siguientes aspectos:

##### 3.1.1 Evaluación primaria

Mediante este proceso de evaluación la persona valora la situación y realiza cambios en su forma de actuar en función de cómo ella la ha valorado (Lazarus y Folkman, 1986). Como el propio Lazarus señala "*la evaluación primaria es el proceso de evaluar el significado de una transacción para el bienestar propio*" (Lazarus, 1981, pag. 197).

En esta evaluación tienen cabida tres tipos de valoraciones posibles que la persona puede realizar acerca del medio en el que se encuentra:

a) Valoración irrelevante

Se produce en aquellos casos en los que la estimulación percibida es evaluada como irrelevante para la persona. La respuesta emocional que se desencadena en este caso es neutra y con ella finaliza el proceso de evaluación.

b) Valoración benigna-positiva

Hace referencia a aquellas situaciones que son evaluadas como positivas para mantener el bienestar de la persona o que parecen ayudar a conseguirlo. Este tipo de evaluaciones generan emociones placenteras tales como alegría, amor, regocijo

Sin embargo, hay que señalar que resulta poco usual que una situación sea evaluada de forma completamente benigna o positiva. Como señala el propio Lazarus "*las evaluaciones totalmente benigno-positivas, sin cierto grado de aprensión son raras*" (Lazarus y Folkman, 1986, pag 57). La razón aducida al respecto por estos autores es que las valoraciones suelen ser complejas y mixtas dependiendo siempre de factores individuales y situacionales

c) Valoración estresante

La valoración de una situación como estresante engloba a su vez tres posibles valoraciones según el significado que tiene para la persona y, a diferencia de la valoración benigno-positiva, la valoración estresante genera emociones de tono negativo tales como ansiedad, temor, ira, culpabilidad, envidia, celos, disgusto. Los tres significados posibles son:

**Daño o pérdida.** Este tipo de valoración hace referencia a aquellos casos en los que la persona ha recibido ya un daño o perjuicio (p. ej., lesión, pérdida de un ser querido, pérdida de una función física, pérdida de autoestima...)

**Amenaza.** Hace referencia a aquellos casos en los que se prevén daños o pérdidas aunque todavía no hayan ocurrido y permite afrontarlos de forma anticipada. Este afrontamiento anticipativo constituye la principal ventaja adaptativa frente a la

valoración de daño o pérdida (Lazarus y Folkman, 1986).

**Desafío:** Al igual que la situación anterior, implica una anticipación de daño o pérdida pero, en este caso, se produce una valoración positiva en cuanto a la existencia de recursos apropiados para hacerla frente. En este caso se percibe la situación como una posibilidad para crecer, mejorar o perfeccionarse y genera emociones placenteras tales como impaciencia, excitación y regocijo, a diferencia de la amenaza donde sólo se valora el potencial lesivo de la situación.

Las primeras investigaciones realizadas acerca del fenómeno de la evaluación ponían de manifiesto la relación existente entre ésta y la presencia e intensidad de la reacción de estrés, pero no estudiaban la cualidad de la emoción resultante (ira, ansiedad). Sin embargo, el interés por el estudio de las emociones generadas en los procesos de evaluación ha dado lugar a una ampliación de los componentes formulados inicialmente en el modelo de Lazarus y Folkman (1986) para dar cabida a éstas. La amenaza a uno u otro de estos elementos, en combinación con los componentes de la evaluación secundaria, determinará el tipo de emoción que presenta la persona en respuesta a esa transacción con su entorno (Lazarus, 1991). Los nuevos aspectos incluidos dentro de la valoración de amenaza son:

- a) Relevancia de los objetivos: hace referencia a si en un episodio estresante se ponen en situación de riesgo objetivos personales.
- b) Congruencia - incongruencia de los objetivos: se refiere a si una transacción entre la persona y el medio es consistente o inconsistente con lo que la persona quiere. La consistencia conduciría a emociones positivas frente a las emociones negativas provocadas por la inconsistencia.
- c) Tipo de autoimplicación: hace referencia a cómo esa transacción con el medio afecta a diversos aspectos que conforman lo que Lazarus denomina autoidentidad de la persona. Esta autoidentidad estaría conformada por los siguientes aspectos: estimación social y autoestima, valores morales, ideales del yo, significados e ideas, otras personas y su bienestar y los objetivos vitales del sujeto.

### 3.1.2. Evaluación secundaria

A diferencia de la evaluación primaria, su función es la valoración de los medios y recursos disponibles por la persona para hacer frente a la situación (Lazarus, 1981). Aunque por el orden de exposición este tipo de evaluación parezca suceder a la evaluación primaria en una secuencia temporal, lo cierto es que ambas son interdependientes e, incluso, parecen fundirse. La única diferencia existente entre ambas consiste en los contenidos a los que se dirige cada una de ellas. La pregunta clave que se hace la persona en este tipo de evaluación es: *¿Qué puedo hacer, si es posible hacer algo en este encuentro, y cómo afectará a mi bienestar lo que voy a hacer?*

Al igual que en el caso de la evaluación primaria, el interés por estudiar la emoción generada ha dado lugar a la matización e inclusión de una serie de nuevos componentes (Lazarus, 1993). Dichos componentes serían

- 1 Culpa y credibilidad se refiere al conocimiento de culpa que la persona posee y es responsable de la frustración
- 2 Potencial de afrontamiento hace referencia a si una persona puede manejar las demandas requeridas en ese episodio estresante y cómo lo haría. Asimismo, también hace referencia a la capacidad de la persona para actualizar sus creencias personales
- 3 Expectativas futuras se refiere a si la situación tiene probabilidades de cambiar psicológicamente bien a un estado mejor o bien a un estado peor

Una vez realizada una valoración de la situación, y antes de dar paso a la selección de respuestas para enfrentarse a ella, se produce una reevaluación de la misma. Esta se distingue de las evaluaciones vistas hasta ahora (primaria y secundaria) por ser posterior en el tiempo y por tratarse de un fenómeno cognitivo centrado en la emoción, aunque su naturaleza sea la misma. Al igual que el proceso de evaluación se trata de un fenómeno que se da continuamente en transacción (Lazarus, 1991)

### 3.1.3. Reevaluación

El concepto de reevaluación se refiere a un cambio en la evaluación inicial basado en la nueva información recibida del entorno y/o en la información que se desprende de las reacciones de la persona (Lazarus y Folkman, 1986). Esta nueva evaluación puede llevar a eliminar la tensión de la persona o por el contrario puede aumentarla. El contenido de esta nueva evaluación no difiere del de las dos anteriores (primaria y secundaria), como se mencionaba anteriormente. La única diferencia respecto a aquellas es de carácter temporal ya que esta nueva reevaluación es posterior en el tiempo a la evaluación primaria y secundaria y permite un feedback de la relación persona - ambiente una vez que la transacción ha comenzado (Lazarus, 1981).

## 3.2 Factores que influyen en la evaluación

El proceso cognitivo de la evaluación puede estar mediado por numerosos factores que, de acuerdo con Lazarus y Folkman (1986), pueden ser de carácter personal o situacional.

### 3.2.1 Factores personales

Entre los factores personales se puede destacar el influjo desempeñado por los compromisos que "*expresan aquello que es importante para el individuo*" (Lazarus y Folkman, 1986, pag. 79) y las creencias o configuraciones cognitivas formadas individualmente o compartidas culturalmente (Wrubel, Benner y Lazarus, 1981).

#### 3.2.1.1 Compromisos

Aquellas situaciones en las que se involucran compromisos importantes para la persona tendrán una significación mayor en cuanto a que esas situaciones pueden dañar, amenazar o facilitar la expresión de ese compromiso. Los mecanismos propuestos para explicar la influencia de los compromisos sobre la evaluación cognitiva de la situación

son los siguientes:

- a) Provocan que la persona se acerque o aleje de situaciones que pueden provocar amenaza, desafío, beneficio o daño.
- b) Determinan la sensibilidad de la persona respecto a las características de la situación
- c) Influyen mediante su relación con la vulnerabilidad psicológica de la persona. El hecho de estar en juego aspectos importantes para el individuo provoca que las consecuencias de esa situación le afecten en mayor medida. Sin embargo, en este caso se produce una relación bipolar. Por una parte es cierto que a mayor grado de compromiso mayor es el potencial de la situación para dañarle. Pero, por otro lado, la misma intensidad del compromiso puede también impulsarle a actuar para reducir la amenaza y posibilitar el desarrollo de recursos que le permitan hacer frente a dicha situación

### 3 2 1 2 Creencias

El influjo que desempeñan las creencias sobre los procesos de evaluación cognitiva normalmente no se hace consciente salvo que se dé una pérdida súbita de creencias o se produzca la conversión a otro sistema muy distinto (Paloutzian, 1981). A pesar del gran número de creencias posibles que pueden darse en el entramado psicológico de la persona, hay que reseñar la importancia que desempeñan las creencias sobre el control personal (Lazarus y Folkman, 1986)

#### 3 2 1 2 1 Control Personal

Desde el planteamiento transaccional, la creencia acerca del grado de control que la persona posee sobre su entorno puede determinar que la evaluación realizada sobre una situación sea de carácter desafiante o amenazadora. De esta forma, Lazarus y Folkman (1986) destacan la importancia que desempeñan dos tipos de creencias: a) las creencias generales sobre el grado de control y b) las creencias sobre el grado de control

situacional.

a) Creencias generales sobre el control

Estas creencias incluyen el grado en que la persona asume que puede controlar los acontecimientos y situaciones importantes. Dichas creencias vendrían representadas por el concepto de Locus de Control (LDC) elaborado por Rotter (1966). Este concepto hace mención a la existencia de predisposiciones a realizar un determinado tipo de atribuciones, en el sentido de situar el control de los acontecimientos como algo contingente a la conducta de la persona (atribución interna) o como algo no contingente (atribución externa) (Rotter, 1966). Esta disposición personal influye a la hora de otorgar significado a las situaciones de su entorno. Dicho influjo se manifiesta de manera más clara cuando la situación a enfrentar posee una naturaleza ambigua.

b) Creencias sobre el control situacional

“Las creencias sobre el control situacional se refieren al grado en que la persona cree que puede determinar o modificar sus relaciones estresantes con el entorno” (Lazarus y Folkman, 1986, pag 92) Estas evaluaciones sobre el grado de control coinciden con el concepto de Bandura de *expectativa de eficacia* –“la convicción de que uno puede realizar con éxito la conducta requerida para lograr un resultado” y *expectativa de resultados* –“la estimación de que una conducta determinada producirá determinados resultados”- (Bandura, 1977, pag 79)

Estas expectativas sobre el grado de eficacia y de resultados, determinarán por parte de la persona la elección de situaciones, ya que la gente tiende a evitar las situaciones que superan sus habilidades y optar por aquellas otras en las que las expectativas de éxito son más elevadas.

### 3.2.2 Factores Situacionales

Entre las características de la situación que ejercen su influjo en la evaluación

cognitiva se puede destacar la existencia de tres factores: novedad de la situación, incertidumbre del acontecimiento y ambigüedad de la misma. No obstante, no se debe olvidar que la presencia de estos factores deben ser entendidos como componentes de la relación persona - ambiente, y no como características de la situación independientes de la persona, tal y como postulaban los modelos que estudian el estrés desde la perspectiva de los estímulos (Lazarus y Folkman, 1986).

a) Novedad de la situación

Una situación novedosa sería aquella en la que la persona no dispone de una experiencia previa. El hecho de enfrentarse a una situación de este tipo, en principio, no daría lugar a una evaluación de amenaza ya que no es posible encontrar ningún aspecto de esa situación que se relacione psicológicamente con el daño. No obstante, hay que señalar que la mayoría de las situaciones no son completamente nuevas y que, ciertos aspectos, resultan familiares o guardan parecido con otras situaciones. La existencia de cierto parecido con otras situaciones provoca que las situaciones novedosas posean un elevado índice de ambigüedad y obliguen a la persona a realizar un mayor grado de inferencia de la situación, produciéndose un mayor riesgo de error en la interpretación.

b) Incertidumbre

La predictibilidad de un acontecimiento posibilita el aprendizaje de características ambientales que permitan a la persona anticipar la aparición de un suceso. La existencia de incertidumbre respecto a la aparición de un acontecimiento constituye una de las principales características de la situación a la hora de evaluar un contexto como amenazador. El hecho de enfrentarse a una situación con un elevado grado de incertidumbre implica la paralización sobre los procesos de afrontamiento adaptativo, dificulta la preparación para resultados alternativos y provoca un dilatado proceso de evaluación y reevaluación que genera pensamientos conflictivos (Lazarus y Folkman, 1986).

### c) Ambigüedad

Se puede hablar de una situación ambigua cuando la información necesaria para realizar una evaluación es poco clara o resulta insuficiente. Es ante este tipo de situación, en la cual la ambigüedad de la misma es elevada, cuando la influencia de los factores personales es mayor a la hora de determinar el significado de la situación para el individuo. El hecho de enfrentarse a una situación ambigua se convierte en una fuente de amenaza en cuanto limita la sensación de control que la persona tiene sobre dicha situación. Esa evaluación de amenaza resulta aun mayor cuando la persona tiene una predisposición (factores personales) a sentirse amenazado (Lazarus y Folkman, 1986).

### 3.2.3 Factores ambientales moduladores del estrés

El estudio de los factores ambientales moduladores del estrés tiene su origen en la perspectiva que estudia el estrés en cuanto a estímulo y que se veía anteriormente. Los trabajos sobre los eventos vitales estresantes y su asociación con las enfermedades pronto pusieron de manifiesto la existencia de una serie de variables moduladoras entre estos dos fenómenos. De esta manera, entre las posibles variables ambientales, el apoyo social no tardó demasiado tiempo en destacar de manera importante como variable ambiental moduladora. Esta idea de que la gente consigue apoyo por parte de la sociedad donde vive y, éste, supone un beneficio para la salud, es conocida, aunque de forma intuitiva, desde hace mucho tiempo. Sin embargo, los mecanismos que se encuentran implicados en este proceso beneficioso no son del todo conocidos. Como señalan Barrón, Lozano y Chacón (1988), el apoyo social no es un concepto simple y esta ausencia de simplicidad ha originado diferentes perspectivas teóricas en su estudio. Así Cohen y Syme (1985) destacan que la principal diferencia la encontramos en cuanto a la manera de explicar cómo el apoyo social resulta beneficioso para la prevención de la enfermedad. Tal es así, que los diferentes modelos teóricos explicativos se dividen en aquellos que consideran que el apoyo social puede actuar bien de forma directa, moderando o incluso suprimiendo los efectos de los eventos estresantes, frente a los que proponen una actuación indirecta fomentando la salud y el bienestar con independencia

del nivel de estrés.

Dado que el objetivo principal de este trabajo se centra en el estudio del apoyo social como variable moduladora de la respuesta de estrés, los distintos aspectos (tipos de apoyo social, modelos teóricos...) relacionados con este tema se desarrollarán de forma más detallada posteriormente.

### 3.3 Conductas de afrontamiento

Desde la perspectiva transaccional se puede definir la conducta de afrontamiento como *"aquellos procesos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas externas y/o internas que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo"* (Lazarus y Folkman, 1986, pag 164) Esta definición conceptualiza el afrontamiento como un proceso en el cual lo que la persona hace o piensa es analizado en un contexto específico y ello implica a su vez nuevos cambios en su pensamiento y/o conducta (Lazarus y Folkman, 1986) Desde este planteamiento son dos las funciones desempeñadas por la conducta de afrontamiento: manejar el problema que causa la situación de estrés (afrontamiento centrado en el problema) y regular las emociones generadas por la situación de estrés (afrontamiento centrado en la emoción) (Folkman, Lazarus, Gruen y DeLongis, 1986) La función desempeñada en cada situación concreta viene determinada por las estrategias de afrontamiento empleadas y no deben ser confundidas con el éxito o fracaso logrado.

Aunque, de acuerdo a la definición propuesta, la conducta de afrontamiento tiene un carácter adaptativo cuyo objetivo es evitar los daños producidos por el estresor, no se debe olvidar que el esfuerzo psicológico, independientemente del carácter cognitivo o conductual de la conducta de afrontamiento y de su éxito o fracaso, puede originar una situación de agotamiento cuyos efectos sean similares a la situación estresante que se quiere eliminar (Fernández-Abascal, 1997)

La existencia de numerosas estrategias de afrontamiento dificulta la creación de una clasificación en torno a la cual agruparlas. Así, dependiendo de los distintos autores, se pueden hallar diferentes clasificaciones basándose en la importancia que cada uno de

ellos otorga a determinadas dimensiones. Una de las más completas es la que se presenta a continuación sugerida por Moos, Cronkite, Billings y Finney (1986) y que agrupa las diferentes estrategias de afrontamiento en torno a tres dimensiones.

**A.- Según el método empleado:**

*Afrontamiento activo* es aquel en el que se movilizan esfuerzos para realizar distintas estrategias encaminadas a solucionar o superar la situación.

*Afrontamiento pasivo* es aquel en el que la estrategia de acción se basa en no hacer nada directamente sobre la situación, sino simplemente esperar a que cambie la misma.

*Afrontamiento de evitación* es aquel cuyos intentos están orientados a intentar evitar o huir de la situación.

**B.- Según la focalización**

*Afrontamiento dirigido al problema* esto supone un intento de manipulación o alteración de las condiciones de amenaza.

*Afrontamiento dirigido a la respuesta emocional* su finalidad es reducir o eliminar la respuesta emocional generada por la situación.

*Afrontamiento dirigido a la evaluación* su objetivo es modificar la evaluación inicial de amenaza de la situación.

**C.- Según la actividad movilizada:**

*Afrontamiento cognitivo* sus principales esfuerzos son de tipo cognitivo.

*Afrontamiento conductual* sus principales esfuerzos están formados por el comportamiento manifiesto.

### 3.4. Conducta de afrontamiento: ¿Estilo o proceso?

El estudio del afrontamiento ha estado inmerso en una cierta polémica en cuanto a si estas conductas vienen marcadas por un **estilo de afrontamiento** determinado, entendido este como "predisposiciones personales para hacer frente a las situaciones y que, a su vez, son las responsables de las preferencias individuales en el uso de uno u otro tipo de estrategia de afrontamiento, así como de su estabilidad temporal y situacional" (Fernández-Abascal, 1997, pag. 267) frente a un **proceso de afrontamiento** entendido este otro como algo cambiante y que se adapta a la situación específica (Lazarus y Folkman, 1986).

Durante largo tiempo el estudio del afrontamiento ha partido de la premisa de la existencia de determinados rasgos o estilos personales de afrontamiento que determinan en gran medida las estrategias de afrontamiento. Sin embargo, este enfoque tradicional de los estilos de afrontamiento ha recibido numerosas críticas motivadas principalmente por la concepción del afrontamiento como un fenómeno estático que no tiene en cuenta la complejidad de los procesos de la evaluación cognitiva. La llegada del modelo transaccional propuesto por Lazarus (Lazarus y Folkman, 1986) supuso la superación de algunas de las limitaciones de los modelos anteriores gracias a que

- a) se tienen en cuenta observaciones y valoraciones relacionadas con lo que la persona hace o piensa en contraposición a lo que generalmente haría
- b) todo el proceso se analiza dentro de un contexto específico
- c) puede darse un cambio en los pensamientos y actos de afrontamiento a medida que la interacción se desarrolla.

Sin embargo, a pesar de que el modelo transaccional supera alguna de las limitaciones impuestas por la concepción estática de las teorías tradicionales sobre la conducta de afrontamiento, se ha demostrado la existencia de cierta estabilidad temporal entre las estrategias de afrontamiento (Fleischman, 1984, Stone y Neale, 1984) con lo que se puede seguir hablando de la existencia de determinados estilos de afrontamiento

### 3.5. Estilos de afrontamiento

A la hora de intentar establecer una clasificación de los diferentes estilos de afrontamiento, se debe hacer frente al problema de no haber logrado un acuerdo común sobre qué elementos deberían incluirse en la misma. Así, aunque alguno de los estilos de afrontamiento propuestos es compartido por la mayoría de los autores, otros son propios de cada autor.

Una de las primeras clasificaciones sobre los posibles estilos de afrontamiento que podemos encontrar es la propuesta por Meichenbaum y Turk (1982), quienes proponen tres estilos cognitivos básicos de afrontamiento:

a) El estilo autorreferente las personas que emplean este estilo de afrontamiento se caracterizan por emplear estrategias de afrontamiento centradas sobre ellos mismos, preocupándose sobre cómo les afecta la situación estresante y especialmente sobre los efectos emocionales y las alteraciones psicofisiológicas que ésta les pueda producir

b) El estilo autoeficaz la principal característica de aquellos que emplean este estilo consiste en que centran sus estrategias de afrontamiento en el análisis de las exigencias de la situación tratando de buscar la respuesta más adecuada al problema. Este tipo de personas tiene un alto concepto sobre su propia eficacia, lo que les lleva a buscar toda la información posible sobre la situación y a desarrollar habilidades de afrontamiento competente

c) El estilo negativista se caracteriza por negar la existencia de demandas estresantes, de un modo especial cuando la persona no las puede hacer frente. El empleo de este estilo implica una despreocupación por las demandas del medio y el hecho de no intentar desarrollar ningún tipo de estrategia ya que niegan la existencia del problema

Otra clasificación diferente a esta sería la propuesta por Folkman y colegas (1986) y que sugieren la siguiente clasificación de los estilos de afrontamiento:

a) confrontación: consiste en emprender acciones directas, e incluso agresivas, como medio para alterar la situación estresante.

b) distanciamiento o alejamiento: este estilo de afrontamiento conlleva un alejamiento o distanciamiento de la situación estresante.

c) autocontrol hace referencia a la movilización de recursos enfocados a regular los propios sentimientos y acciones desencadenados por el estrés.

d) búsqueda de apoyo social: reflejaría una tendencia a la realización de acciones encaminadas a buscar en los demás información, consejo y/o comprensión que les ayuden a resolver la situación.

e) aceptación de la responsabilidad: se refiere al reconocimiento de su propia responsabilidad en la resolución del problema.

f) huida - evitación: se refiere a la movilización de comportamientos de huida o evitación de las condiciones estresantes.

g) planificación hace referencia a la movilización de estrategias de afrontamiento para alterar la situación estresante. Estas estrategias implicarían una aproximación analítica a la situación.

h) reevaluación positiva se refiere a las estrategias de afrontamiento enfocadas en crear un significado positivo de la situación, centrándose en el desarrollo personal.

En la clasificación propuesta por Schreurs, Tellegen y Willige (1984) hablan de siete estilos de afrontamiento, la mayoría de los cuales guarda relación con los propuestos por Folkman et al (1986) y que son los siguientes:

a) El estilo de resolución activa de problemas: este estilo se caracteriza por decidir una acción directa y racional hacia las situaciones problema.

b) El estilo de respuesta paliativa: se caracteriza por incluir en su afrontamiento elementos que buscan la distracción de la situación estresante.

c) El estilo de evitación y espera pasiva: comprende elementos de evitación de problemas o de esperar las consecuencias estresantes.

d) El estilo de búsqueda de apoyo social: se caracteriza por incluir elementos de búsqueda de ayuda en otras personas.

e) El estilo de reacción depresiva: comprende elementos de sentirse arrollado por el problema y ser pesimista acerca de los resultados del mismo.

f) El estilo de expresión de emoción e ira: se caracteriza por canalizar el afrontamiento hacia la manifestación expresiva de la reacción emocional causada por el estresor hacia otras personas.

g) El estilo de cogniciones confortantes: incluye elementos como considerar el problema de una manera relativa, de auto-estimulo y de un aprendizaje positivo de la situación.

Por ultimo, se puede citar la clasificación propuesta por Carver, Schier y Weintraub (1989), en la cual proponen trece estilos de afrontamiento: el afrontamiento activo, la planificación, la supresión de actividades distractoras, el reprimir el afrontamiento, la búsqueda de apoyo social instrumental, la búsqueda de apoyo social emocional, el centrarse en desahogar las emociones, la desconexión conductual, la desconexión mental, la reinterpretación positiva y desarrollo personal, la negación, la aceptación y el volver a la religión.

#### 4 RESUMEN

El estudio del estrés ha sufrido una gran evolución desde su formulación inicial. Esta evolución ha supuesto su análisis desde diferentes perspectivas (respuesta, estímulo, transaccional). Aunque, sin duda alguna, el avance más importante lo supuso la aparición del enfoque transaccional en el estudio del estrés. Esta nueva perspectiva destaca por dos aspectos fundamentales. En primer lugar, por la importancia que otorga a los aspectos cognitivos en el proceso del estrés. Y, en segundo lugar, por la distinción realizada entre evaluación de la situación y afrontamiento de la misma.

La incorporación de aspectos cognitivos en el estudio del estrés ha permitido el estudio de numerosas variables que pueden estar influyendo en la evaluación de una situación estresante y en su afrontamiento. Estas variables comprenden aspectos personales, situacionales y ambientales. Hay que destacar que el campo de estudio abierto con la incorporación de estas variables sigue vigente en la actualidad ya que

todavía se desconocen la implicación que poseen algunas de ellas en relación con el estrés.

La evolución producida en el estudio del estrés no ha hecho más que poner de manifiesto la complejidad del tema. Este hecho resulta más evidente cuando uno se acerca al tema de la medición del estrés. Como se verá a continuación la existencia de un gran número de instrumentos de medida para distintos aspectos implicados en la respuesta de estrés (fisiológicos, psicológicos y conductuales) convierte el estudio del tema en algo complejo.

### III ESTRES RESPUESTA Y MEDIDA

## 1 COMPONENTES DEL PROCESO DE ESTRÉS Y SU MEDIDA

Ante cualquier situación de estrés psicológico o fisiológico se produce una serie de cambios como respuesta del organismo para hacer frente a las demandas percibidas del medio y, dichos cambios, involucran tres planos diferentes -fisiológico, cognitivo y conductual- El estudio de estos tres niveles ha permitido, por un lado, una mejor comprensión de la naturaleza de la respuesta de estrés y, por otra parte, ha posibilitado la creación de índices de medida que sirvan para evaluar dicha respuesta. Sin embargo, y como se verá a continuación, su estudio no ha estado, y se puede decir que sigue sin estar, exento de cierta controversia, al menos, en ciertos apartados.

### 1.1 Plano fisiológico de la respuesta de estrés

#### 1.1.1 Polemica sobre la naturaleza de la respuesta fisiológica

Como se mencionaba anteriormente, los trabajos realizados por Selye (1978) le llevaron a proponer la existencia de una respuesta de estrés de naturaleza inespecífica y de carácter generalizado ante cualquier tipo de estresor. Esta respuesta se manifiesta en lo que él denominó Síndrome General de Adaptación (SGA), en el cual se describe un conjunto de procesos adaptativos del organismo encaminados a restablecer el equilibrio (Selye, 1978). No obstante, hay que señalar que, aunque Selye presente el SGA como un proceso adaptativo, no se debe olvidar que *"se trata de un concepto teórico empleado para describir una serie de cambios en el plano fisiológico y que en dichos cambios se hallarían involucrados tanto el sistema nervioso como el endocrino en los que su ocurrencia sería el resultado de la reacción al estrés"* (Asterita, 1985, pag. 43). Dentro del síndrome general de adaptación Selye propuso y describió la existencia de tres fases: 1ª) *alarma*: ante una estimulación externa el organismo produce una hiperactivación fisiológica con liberación de adrenalina y noradrenalina en el torrente sanguíneo. Si esta reacción inicial permite superar la situación, facilitando la puesta en marcha de conductas específicas adecuadas, se pone fin al SGA, en caso contrario se da paso a la segunda fase, 2ª) *resistencia*: el organismo sigue en ese estado de hiperactivación para hacer

frente a la amenaza percibida. Durante esta fase el nivel de activación del organismo se mantiene elevado como consecuencia de la intensa secreción de cortisol. Si a lo largo de esta fase se logra restablecer el equilibrio termina el proceso, de no ser así se pasa a la siguiente fase, y 3ª) *agotamiento*: cuando se alcanza esta última fase el organismo carece ya de capacidad de activación y cae por debajo de los niveles normales, el resultado es el agotamiento total. Los elevados niveles de cortisol secretados en la fase anterior comienzan a producir efectos en los sistemas circulatorio, digestivo e inmunológico, así como en otros sistemas del organismo. En este momento se produce la aparición de úlceras, shocks, etc., y el organismo presenta una baja resistencia a las infecciones debido a la alteración del sistema inmunológico. Si esta situación prevalece por más tiempo termina ocasionando la muerte del organismo (Selye, 1978).

Sin embargo, los trabajos llevados a cabo por Lacey (1967) mostrando la existencia de disociaciones (fraccionamiento direccional) entre los diferentes sistemas implicados en la respuesta de estrés, supusieron una evidencia tan clara que terminaron con la teoría de la inespecificidad propuesta por Selye. El fraccionamiento direccional - que supone una concepción multidimensional de la activación - sugiere la existencia de distintos patrones de respuesta que pueden tener funciones diferentes en la ejecución de diversos tipos de conducta o experiencia emocional (Lacey y Lacey, 1980). Los estudios posteriores realizados por Lacey y Engel (Engel, 1972) les llevaron a distinguir entre una especificidad situacional y una especificidad individual.

El primer apartado hace referencia al hecho de que situaciones específicas tienden a producir patrones particulares de respuesta somática en muchos individuos. Dentro de este apartado, las respuestas que más interés han despertado han sido la respuesta de orientación y la respuesta de defensa. El segundo apartado hace referencia a la predisposición que presentan las personas a reaccionar ante las situaciones de estrés mediante la activación de un determinado sistema (p. ej., cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal). Esta especificidad individual ha despertado gran interés por su implicación en la aparición de ciertos trastornos somáticos (úlceras, hipertensión..)

## Especificidad situacional: Respuesta de orientación y Respuesta de defensa

El reflejo o respuesta de orientación fue inicialmente descrito por Paulov (1927) como la respuesta investigadora o de ¿qué es esto?. Posteriormente, Sokolov (1963) amplió y desarrolló este concepto, relacionando el reflejo de orientación con el reflejo defensivo. Según Sokolov, se trata de una respuesta que se produce ante estímulos nuevos o de intensidad moderada y que provoca una serie de reacciones de ámbito

*Tabla 3.1.* Cambios fisiológicos en la respuesta de orientación y defensa.

	RO	RD
Habitación	Rápida	No habitación
Respuesta vasomotora periférica	Constricción	Constricción
Respuesta vasomotora cefálica	Dilatación	Constricción
Respuesta electrodermal	Incremento	Incremento
Tasa cardíaca	Disminución	Aumento
Respiración (amplitud)	Aumento	Aumento
Respiración (frecuencia)	Disminución	Aumento
Tono muscular	Aumento	Aumento
EEG (rapidez ondas)	Aumento	Aumento
EEG (voltaje)	Disminución	Aumento
Actividad motora irrelevante	Disminución	Disminución
Movimiento hacia el estímulo	Aproximación	Alejamiento

fisiológico, cognitivo y motor. Por el contrario, la respuesta de defensa se produce ante una estimulación intensa o aversiva y su patrón de respuesta, aunque contiene componentes similares a los del reflejo de orientación, presenta una serie de componentes específicos (Véase tabla 3.1).

Aunque existe un acuerdo entre la comunidad científica en cuanto a la existencia de estos dos tipos de respuesta, no se encuentra el mismo consenso en cuanto a la

explicación sobre su finalidad. De esta manera se puede distinguir la existencia de dos grandes líneas. Una de ellas estaría encabezada por Sokolov y Lacey quienes proponen que la función principal de este tipo de respuestas estaría relacionada con procesos atencionales. De esta manera los estudios realizados por Lacey y su grupo en los que investigan los componentes cardíacos de la respuesta de defensa y de orientación muestran que los cambios producidos durante esta última (tendencia decelerativa) estarían dirigidos a lograr una mayor atención y recepción de información ambiental. Frente a esto, los cambios producidos durante la respuesta de defensa (tendencia acelerativa) estarían asociados a un rechazo de la estimulación e información ambiental (Lacey y Lacey, 1980). La otra línea teórica vendría representada por el trabajo de Obrist y propone que los cambios cardíacos (acelerativos y decelerativos) que se producen vienen determinados no tanto por procesos atencionales sino por procesos somáticos que dependen del tipo de situación y del modo de afrontamiento posible (Obrist, 1981). De esta forma, en aquellas situaciones en las que es posible hacer algo (p. ej., evitación de shock), es decir es posible un afrontamiento activo de la misma, se da un componente cardíaco acelerativo. Mientras que en aquellas situaciones en las que no resulta posible hacer nada (p. ej., cold pressor), es decir, se realiza un afrontamiento pasivo de las mismas, se presenta un componente cardíaco decelerativo. La explicación postulada por Obrist (1981) para explicar el porqué de estos dos tipos de respuesta radica en el tipo de control nervioso que se produce sobre el corazón en cada una de las situaciones. Así, de esta manera, en el caso de un afrontamiento pasivo el corazón se encuentra bajo control vagal provocando un descenso de la tasa cardíaca como forma de afrontamiento. En palabras de Obrist "la moraleja de la historia podría ser cuando la descarga es inevitable, relájate y atenuala" (Obrist, 1981 pag. 89). Por el contrario, cuando la situación requiere de un afrontamiento activo el corazón está bajo un mayor control simpático que es directamente dependiente de la actividad somática producida para afrontar esa situación (Obrist, 1981).

La primacía de la RD sobre la RO depende de la predisposición a la percepción de un estímulo neutro como nocivo y esta predisposición puede producirse mediante condicionamiento. Una vez que la persona aprende a dar una respuesta preponderante, esta resulta altamente resistente a la extinción (Martínez y García, 1993).

### Especificidad Personal

El descubrimiento del sistema nervioso autónomo (SNA) hizo pensar en la posibilidad de que muchos trastornos corporales pudieran deberse al predominio de una de las ramas del sistema frente a la otra. Esto dio lugar a que, ya a principios de siglo, Eppinger y Hess (1910) propusieran la existencia de dos tipos de personas basándose en el predominio de una de las ramas del sistema autónomo (simpático vs parasimpático). Esta idea inicial fue posteriormente desarrollada por Wenger y Jones (1956) quienes acuñaron el concepto de **balance autonómico** (un compendio de medidas fisiológicas entre las que se incluyen la secreción salivar, periodo cardiaco, periodo respiratorio) para establecer un criterio de clasificación. Sin embargo, los resultados obtenidos mostraron la existencia de patrones mixtos sugiriendo la existencia de diferentes patrones de respuesta dentro de una misma persona y apoyando la idea del fraccionamiento direccional sugerida por Lacey. Trabajos posteriores desarrollados por el equipo de los Lacey (1958) pusieron de manifiesto la existencia de estereotipias individuales que mantenían una consistencia a través de diferentes situaciones. Estos resultados abrieron una puerta a la explicación del porqué las personas tienden a desarrollar diferentes tipos de trastornos debido al estrés sufrido. Siguiendo esta línea de trabajo, Sternbach (1966) propuso tres condiciones necesarias para poder explicar la existencia de trastornos psicósomáticos: a) estereotipia individual para producir reacciones dentro de ciertos sistemas de respuesta, b) mecanismos inadecuados de control y modulación de la respuesta emocional y c) exposición prolongada a situaciones de estrés.

La existencia de estereotipias individuales, como se verá en el siguiente capítulo, es uno de los elementos considerado como factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. La existencia de una respuesta predominantemente cardiaca ante situaciones que son evaluadas como estresantes por parte de la persona producen una serie de efectos en el organismo que son responsables, en parte, del proceso aterogénico, y por ende de la enfermedad cardiovascular.

### 1.1.2. Mecanismos Fisiológicos

Los mecanismos fisiológicos implicados en la respuesta de estrés pueden ser descritos en torno a la implicación de tres ejes de carácter neural y endocrino (Everly, 1989). Los tres ejes implicados se describen a continuación y puede verse un esquema detallado de su funcionamiento y efectos en la figura 3 :

#### a) Eje neural

Es el primer eje que entra en funcionamiento y se corresponde con los sistemas simpático, parasimpático y somático. Ante una situación de estrés, la activación del sistema simpático y la inhibición del sistema parasimpático producen una serie de cambios en el organismo. Dichos cambios se pueden ver recogidos en la tabla 3.2. En lo que a su funcionamiento se refiere, ambas ramas del sistema autónomo se rigen por el principio de inervación recíproca, esto es, la activación de una de ellas conlleva la inhibición de la otra y viceversa (Vila y Fernández, 1990).

La activación fisiológica producida a nivel neural no puede mantenerse por sí sola durante largos periodos de tiempo. Por ello, si la situación de estrés se prolonga en el tiempo, es necesario la implicación de nuevos mecanismos (eje neuroendocrino).

#### b) Eje neuroendocrino

En lo que a su activación se refiere, el eje neuroendocrino es más lento que el eje neural y, además, requiere de unas condiciones de estrés más prolongadas. Su puesta en marcha implica la activación de la médula de las glándulas suprarrenales con la consiguiente secreción de catecolaminas (adrenalina o epinefrina y noradrenalina o norepinefrina) que ello supone. La irrupción de estas hormonas en el torrente sanguíneo ayuda a mantener la activación adrenérgica con unos efectos similares a los de la activación simpática. A diferencia de ésta, el periodo de tiempo para su activación es mayor, pero sus efectos también son más duraderos.

### **c) Eje endocrino**

La activación del eje endocrino -más lento que los anteriores pero de efectos más duraderos- requiere de una situación de estrés más sostenida. A diferencia de los otros dos ejes, este se encuentra dividido en cuatro subejos, el adrenocortical, el somatotrófico, el tiroideo y el hipofisiario posterior (Véase figura 3.1)

#### **1.1.3 Medidas fisiológicas**

Las medidas fisiológicas más empleadas en el estudio del estrés tienen por objeto registrar los cambios que se producen en el organismo como consecuencia de la puesta en marcha de los tres ejes citados anteriormente. De esta forma se pueden clasificar los métodos de medida empleados en dos grandes grupos. Por una parte, los que evalúan los cambios producidos a nivel del sistema nervioso autónomo y, por otra, aquellos que miden los cambios producidos en el sistema endocrino.

##### **1.1.3.1 Medidas del Sistema Nervioso Autónomo**

###### **1.1.3.1.1 Actividad electrodermal**

El registro de la actividad electrodermal no solo permite obtener una medida objetiva del estado de activación fisiológico de la persona (arousal) y de la interacción del organismo con su ambiente, sino que a esto se debería añadir el valor como medida de la rama simpática del sistema autónomo (Stern, Ray y Davis, 1980). Ello es debido a la innervación exclusiva que esta rama posee sobre las glándulas sudoríparas responsables de los cambios en la actividad electrodermal (Guyton, 1994).

###### **1.1.3.1.2 Temperatura periférica de la piel**

La temperatura externa del cuerpo depende fundamentalmente de la circulación sanguínea periférica. El control de ésta se realiza mediante la vasoconstricción o

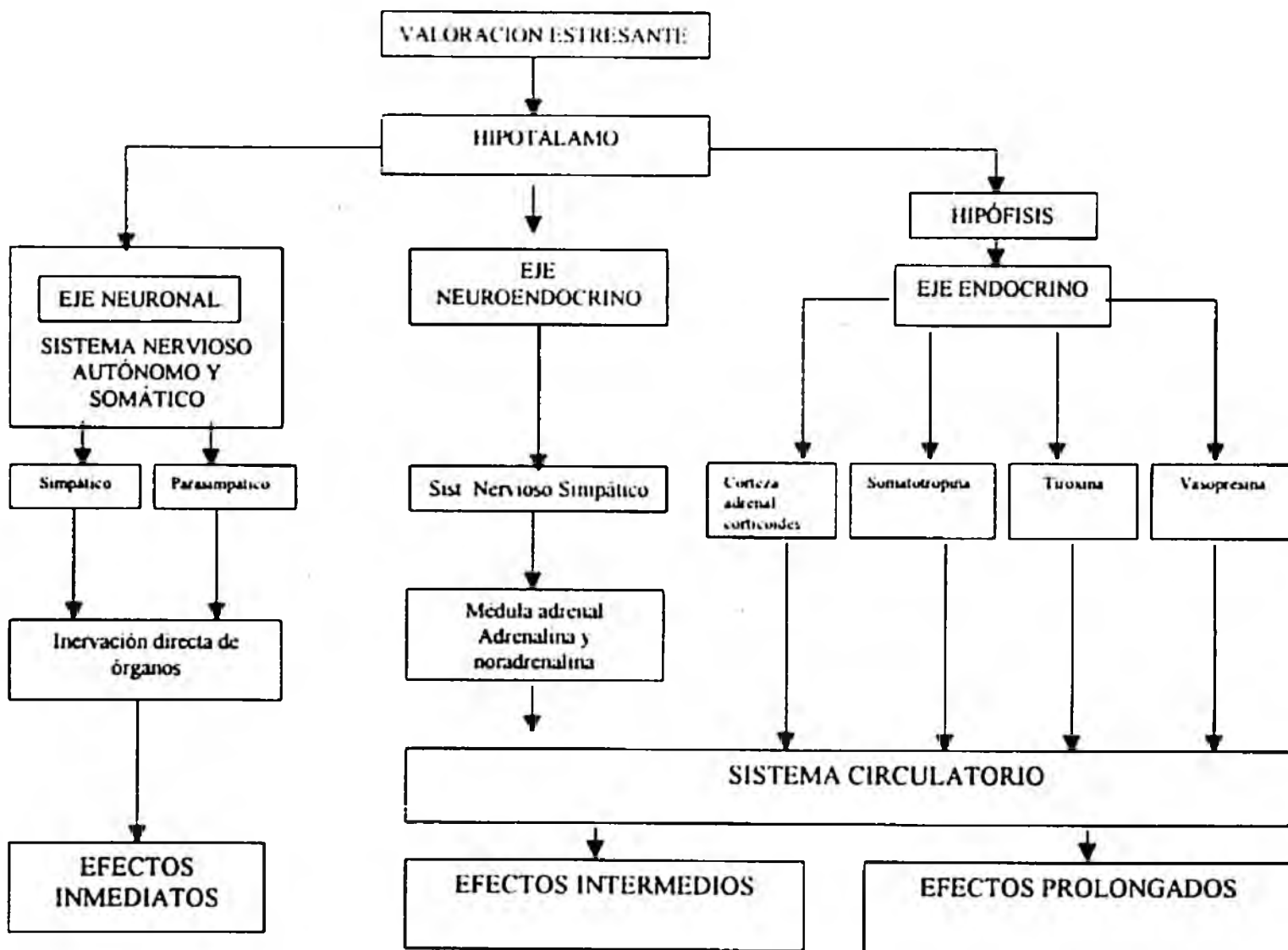


Figura 3.1 Funcionamiento de los tres ejes implicados en la respuesta de estrés.

Tabla 3.2. Efectos de la activación del Sistema Nervioso Simpático

Organo	Efecto
Ojo:	
- pupila	- Dilatada
- musculo ciliar	- Relajacion ligera
Glándulas salivares	- Secreción escasa y espesa
Glandulas gastrointestinales	- Vasoconstricción y secrecion ligera
Glándulas sudoríparas	- Sudoracion copiosa
Corazon	- Incremento Tasa Cardiaca - Aumento de Contractibilidad - Aumento del impulso cardiaco
Vasos sanguineos	
- piel y mucosa	- Constricción
- músculos esqueleticos	- Dilatacion
- cerebrales	- Constricción
- renales	- Constricción
- visceras abdominales	- Mayoritariamente constricción
Pulmones	
- bronquios	- Dilatacion
- vasos sanguineos	- Constricción ligera
Higado	- Glucogenesis por liberacion de glucosa
Bazo	- Contraccion para liberar sangre con alta concentracion de eritrocitos
Riñón	- Disminuye la excrecion de orina
Vejiga urinaria	
- cuerpo	- Inhibicion
- esfinter	- Excitacion
Tracto gastrointestinal	- Inhibición de la digestion
Folículos capilares	- Piloereccion
Organo sexual masculino	- Eyaculación
Metabolismo basal	- Aumento hasta un 100%
Glucemia	- Aumentada
Médula adrenal	- Secrecion de adrenalina y noradrenalina
Actividad mental	- Aumentada

vasodilatación de las arterias periféricas que se encuentra mediada por el sistema nervioso simpático. Por ello, los cambios de temperatura pueden ser empleados como un índice de la actividad autónoma (Martínez y García, 1993). De esta forma, un decremento de la misma supondría un indicador de activación simpática, frente a un incremento que señalaría una inhibición (Sanz, 1989; Vila, 1996).

### 1.1.3.1.3 Actividad cardiovascular

El hecho de que el sistema cardiovascular sea altamente reactivo ante una gran variedad de estados psicológicos y conductuales (Krantz y Falconer, 1995) y que esta reactividad resulte un buen indicador de la activación autonómica como respuesta a dichos estados (Coles, 1983; Larsen, Schneiderman y DeCarlo, 1986) convierte a los cambios en la actividad cardiovascular en una buena medida del estrés. A esto debemos sumarle el valor añadido de la relativa facilidad de medición que conlleva. Aunque dentro del registro de la actividad cardiovascular son numerosos los parámetros que se pueden medir, (Vease tabla 3-4) aquí solo se enumeran y describen aquellos más habituales y accesibles.

#### a) Presión arterial

Al igual que en cualquier sistema de fluidos, en el torrente sanguíneo es necesaria la existencia de determinada presión para que la sangre pueda alcanzar todos los órganos del cuerpo. El concepto de presión arterial hace referencia a la presión ejercida por la sangre sobre la pared arterial y, dicha presión, viene determinada por la cantidad de sangre enviada por el corazón en cada latido (salida cardíaca) y por la resistencia total ofrecida por el sistema circulatorio. Esta relación viene expresada por la fórmula **Presión Arterial = Salida Cardíaca x Resistencia Periférica**. De esta manera la presión arterial alcanza su pico más elevado en el momento en el que se produce la contracción ventricular (presión sistólica) y alcanza su momento más bajo cuando el músculo cardíaco se relaja antes de un nuevo latido (presión diastólica).

No obstante, en el control de la presión arterial se produce la interacción de

**Tabla 3.4** Principales parámetros de la actividad cardiovascular (Fernández-Abascal, 1996, Pickering y Blank, 1989, Anderson, 1989, Vila, 1996; Stern et al., 1980)

Técnica	Parámetros registrados
Electrocardiografía	Depolarización aurícula Depolarización nodo auriculoventricular Repolarización de la aurícula Depolarización del ventrículo Repolarización de los ventriculos Tasa cardíaca
Fotopletismografía	Volumen de pulso Volumen sanguíneo Tasa cardíaca Intervalo entre latidos
Pletismografía	Presión sistólica Presión diastólica
Ecocardiograma	Salida cardíaca
Combinación de técnicas	Tiempo de tránsito del pulso La $dP/dt$ a la carótida Periodo de preeyección

complejos mecanismos fisiológicos, que incluyen sistemas de control a corto plazo (reflejo baroreceptor) y sistemas de control a largo plazo (retención de fluidos y funcionamiento de los riñones) (Dobbs, Prather y Guyton, 1971, Guyton, 1969, Guyton et al., 1988) Esta complejidad fisiológica provoca que la medición de la presión arterial solo ofrezca un índice general -aunque importante- de la actividad cardíaca (Krantz y Falconer, 1995)

La medición de la presión arterial puede ser llevada a cabo mediante técnicas invasivas y no invasivas. Por razones de comodidad en su uso, las más empleadas son aquellas que no implican traspasar la piel de la persona. El principio de estas técnicas no invasivas radica en la detección del sonido de Korotkoff. Este sonido se produce cuando se libera el paso sanguíneo en una arteria tras haber sido bloqueado mediante algún método de oclusión (presión sistólica) y desaparece cuando la sangre vuelve a circular libremente (presión diastólica) (Pickering y Blank, 1989). En la actualidad, la proliferación de sistemas automáticos y sistemas portátiles de medida está permitiendo

un mayor acceso a estas medidas y el estudio de la presión arterial en situaciones que no se limitan a un ámbito clínico o de laboratorio.

#### b) Frecuencia cardíaca

La frecuencia cardíaca quizá resulta ser uno de los parámetros fisiológicos más fácilmente mensurables. Tal es así que incluso resulta posible hacerlo aplicando los dedos sobre una arteria. Sin embargo, cuando se quiere emplear este índice como medida del estrés se requiere de medios más precisos como se verá a continuación. Una limitación del empleo de la frecuencia cardíaca como medida del estrés estriba en la inervación tanto simpática como parasimpática que recibe el corazón del sistema nervioso autónomo. Esta inervación dual debe ser tomada en cuenta en la medida en que no permite establecer en qué grado los cambios producidos se deben a la activación del simpático, a la inhibición del parasimpático o a la actuación conjunta de ambos.

La principal técnica para la obtención de la frecuencia cardíaca se basa en la electrocardiografía. Mediante esta técnica se realiza un registro gráfico del impulso eléctrico generado en el corazón y distribuido por la superficie corporal. La obtención de la frecuencia cardíaca puede ser fácilmente obtenida mediante el recuento de las ondas R del electrocardiograma asociadas con la contracción ventricular (Wilson, Lovallo y Pincomb, 1989).

#### c) Medidas periféricas del flujo sanguíneo

Otro índice fisiológico de la actividad cardiovascular ampliamente empleado ha sido la medición del flujo sanguíneo en ciertas partes del cuerpo, como puede ser el dedo, el lóbulo de la oreja o la lengua (Krantz y Falconer, 1995). La cantidad de sangre que llega a estas zonas se encuentra controlada por el lecho capilar existente en la piel y, a su vez, esta red capilar se encuentra enervada por el sistema nervioso simpático, con lo cual, su medida resulta ser un índice válido del estrés (Stern et al., 1980). Sin embargo, se debe tener en cuenta que, salvo que se empleen medidas invasivas, los valores obtenidos solo reflejan cambios relativos en el flujo sanguíneo.

Las técnicas más populares para la obtención de medidas del flujo sanguíneo suelen ser aquellas basadas en la fotopleletismografía, donde mediante la aplicación de una fuente de luz y una célula fotoreceptora sobre la piel se puede determinar el volumen sanguíneo (actividad tónica), el volumen de pulso y la amplitud del pulso (actividad fásica) (Krantz y Falconer, 1995).

### 1.1.3.2 Medidas biológicas

Los cambios neuroendocrinos que se producen en asociación con el estrés son muy numerosos y cualquier medida de estos cambios podría resultar válida como medida del mismo. Sin embargo, por razones prácticas y metodológicas, las medidas biológicas empleadas se limitan, básicamente, a la medición de dos tipos de hormonas: las catecolaminas y los glucocorticoides (Baum y Grunberg, 1995).

**Catecolaminas:** Se trata de hormonas secretadas por la médula adrenal como consecuencia de la activación del sistema nervioso simpático (SNS). El hecho de que su secreción venga determinada por la rama simpática del sistema autónomo las convierte en un buen indicador de los niveles de activación. Sin embargo, a pesar de su utilidad como índice de los niveles de estrés, este tipo de medidas debe enfrentarse a problemas metodológicos derivados del propio proceso de medición. La manera habitual de medida de estas sustancias es a través de la obtención de muestras de sangre o de orina, y el empleo de un procedimiento u otro implica ventajas y desventajas. La medición de los niveles de catecolaminas en el torrente sanguíneo se enfrenta a la dificultad que conlleva el corto periodo de vida de estas sustancias, ya que se calcula que su vida media puede ser de uno a tres minutos (Berne y Levi, 1983). Dada su naturaleza tan efímera el uso de este tipo de medida no resulta de gran utilidad para estudiar la respuesta del estrés crónico. Sin embargo, si resulta de gran utilidad para el estudio del estrés agudo. Por el contrario, para el estudio del estrés crónico tienen una mayor validez las medidas obtenidas a través del estudio de las muestras de orina. La razón de ello es que existe una pequeña fracción de catecolaminas que son expulsadas de manera libre en la orina, es decir, sin haber sido metabolizadas. Esto convierte a estas últimas en unos indicadores más estables de la actividad del SNS, pero esta misma estabilidad los inhabilita como

medio de estudio de la respuesta ante el estrés agudo.

**Corticoesteroides:** A diferencia de las catecolaminas, los corticoesteroides son secretados por la corteza adrenal como consecuencia de la activación del eje hipotalámico-pituitario-adrenocortical (HPA) el cual, a diferencia del SNA, requiere un mayor tiempo para su activación. La principal forma de medida de estas hormonas suele ser mediante el análisis de los niveles de cortisol en sangre. En este caso, el mayor tiempo de activación del HPA y el hecho de que la vida media de estas sustancias se estime en unos 70 minutos supera las desventajas que enfrentaba el análisis de catecolaminas en sangre. No obstante, conviene destacar que en los últimos años este método está siendo sustituido por el análisis de los niveles de cortisol en saliva. Además de la superación de los problemas de reactividad, limitaciones de uso y problemas éticos que conlleva el empleo de medidas invasivas (Kirschbaum y Hellhammer, 1989), la fiabilidad que demuestra esta técnica cuando se la compara con el análisis de los niveles de cortisol en sangre es muy elevada (correlación de 0.9) (Baum y Grunberg, 1995). Asimismo, se puede señalar la existencia de una serie de estudios que ponen de manifiesto la validez de este método incluso empleando estresores psicosociales (Basset, Marshall y Spilane, 1987).

### 1.1.3.3 Medidas del sistema inmunológico

El avance sufrido por la psiconeuroinmunología durante la última década está permitiendo la incorporación de una nueva perspectiva al estudio de los efectos del estrés sobre el organismo. La aparición de estudios que muestran alteraciones en el sistema inmunológico como consecuencia del estrés (Glasser et al, 1990; Kiecolt-Glasser, Cacioppo, Malarkey y Glasser, 1992) está permitiendo la creación y el empleo de nuevas medidas. Los cambios producidos en el sistema inmunológico como consecuencia del estrés, encontrarían su base en las dos ramas del propio sistema, a saber; el sistema humoral y la respuesta celular inmune. La vía de actuación a través de estos dos sistemas sería posible gracias a las diversas vías de comunicación que se establecen entre el sistema nervioso central (SNC) y el sistema inmunológico. Además de la facilidad con que el sistema hormonal puede verse afectado por los estados emocionales de la persona

hay que señalar que estudios recientes realizados con animales han encontrado una comunicación directa entre las terminaciones nerviosas en el bazo y los linfocitos T, los cuales forman parte de la respuesta celular inmune (Ackerman, Bellinger, Felten y Felten, 1991).

Las medidas propuestas para evaluar los cambios que el estrés produce en el sistema inmunológico se pueden clasificar en dos categorías

a) medidas enumerativas: este tipo de medidas están orientadas a obtener información cuantitativa del sistema inmunológico. Un ejemplo de ello sería el recuento de leucocitos (celulas blancas)

b) medidas funcionales: la finalidad de estas medidas sería obtener información sobre la eficacia funcional de las células, es decir, ofrecerían una medida funcional del sistema. Las principales medidas funcionales serían la

**Blastogénesis:** se trata de un índice de velocidad de la división celular después de la exposición a un mitógeno o antígeno

**Actividad de las células asesinas (natural killer):** es un indicador del grado de activación de este tipo de células

## 1.2 Plano cognitivo y subjetivo de la respuesta de estrés

De acuerdo con el modelo transaccional, tal y como se mencionaba anteriormente, durante la respuesta de estrés se produce una valoración cognitiva de la situación y una respuesta emocional ante la misma. A continuación se presentan los principales instrumentos de medida elaborados para medir estos componentes cognitivos y subjetivos

### 1.2.1 Medición de la evaluación cognitiva

El desarrollo del modelo transaccional (Lazarus y Folkman, 1986) supuso el reconocimiento de la importancia de los procesos cognitivos implicados en la respuesta del estrés. Sin embargo, el interés por el estudio de estos factores cognitivos (evaluación

primaria, secundaria, reevaluación...) no ha estado acompañado de la creación y elaboración de escalas e instrumentos de medida apropiados para evaluarlos. Probablemente sea ésta, la medición de la evaluación cognitiva, la parte relacionada con el estudio del estrés menos desarrollada e investigada, destacando casi exclusivamente los trabajos realizados por Lazarus y Folkman (Folkman y Lazarus, 1988; Folkman et al., 1986; Lazarus y Folkman, 1987). A continuación se describen los instrumentos disponibles para medir los aspectos relacionados con la evaluación cognitiva.

Entre las pocas pruebas estandarizadas existentes destaca el cuestionario elaborado por el grupo de Lazarus para medir la evaluación primaria y secundaria (Folkman y Lazarus, 1980, Folkman, Lazarus, Gruen y DeLongis, 1986; Folkman, Lazarus, Dunkel-Schetter, DeLongis y Gruen, 1986). Este cuestionario consta de un grupo de 13 ítems destinados a la medición de la evaluación primaria y otros cuatro que miden la evaluación secundaria. En la factorización de la prueba nueve de los trece ítems referidos a la evaluación primaria se agrupan en torno a dos factores principales (amenaza a la autoestima y amenaza al bienestar de un ser querido). Los cuatro ítems restantes no saturaron en ningún factor. Con los ítems referidos a la evaluación secundaria no se realizó ningún análisis factorial.

Otra escala de aparición más reciente es la "Medida de Evaluación del Estrés" (Stress Appraisal Measure- SAM) y que ha sido desarrollada específicamente para medir tres dimensiones de la evaluación primaria (amenaza, desafío y centralidad) y tres dimensiones de la evaluación secundaria (controlable por uno mismo, controlable por otros, y no controlable) (Peacock y Wong, 1990). Se trata de una de las pocas escalas diseñada exclusivamente para medir la evaluación primaria y secundaria, y con un intento específico de diferenciar entre el proceso de evaluación y el proceso de afrontamiento (Monroe y Kelley, 1995).

Por último, otra escala que puede ser incluida en este apartado aunque con un planteamiento diferente es la escala elaborada por Cohen, Kamarch y Mermelstein (1983) y denominada "Escala de Estrés Percibido" (Stress Perceived Scale). Esta escala de 14 ítems está diseñada para medir el grado en que las personas encuentran sus vidas incontrolables, imprevisibles y con sobrecarga. Aunque por su naturaleza se centra en la medición de aspectos subjetivos del estrés se aleja del planteamiento de la escala

anterior, en la cual se intenta medir de manera directa los aspectos relacionados con la evaluación cognitiva propuestos en el modelo transaccional.

### 1.2.2. Medición de los componentes afectivos

La existencia de una respuesta afectiva ante una situación de estrés es la que posibilita la existencia de una respuesta fisiológica que actúa como puente de unión entre el estrés y la enfermedad (Stone, 1995). Es en este punto donde radica la importancia de la medida de la emoción. Sin embargo, a la hora de medir las emociones experimentadas por la persona se presentan una serie de dificultades (dificultad para convertir las emociones en palabras, variabilidad de las emociones, convergencia de varias emociones en un mismo momento ) que han dado lugar a la propuesta de diferentes instrumentos que intentan superar estos problemas. La forma de medida más común suelen ser los listados de adjetivos. En este tipo de escala se presenta una lista de adjetivos que describen diferentes estados emocionales. La forma habitual de respuesta suele ser mediante una escala tipo Likert donde la persona indica el grado de acuerdo con esa emoción, aunque también se suele presentar una escala bipolar con dos adjetivos opuestos en los que la persona señala el punto que mejor refleja su emoción.

A continuación se recogen, sin un deseo de exhaustividad, una serie de instrumentos basados en listados de adjetivos que por diferentes razones (novedad, utilización, originalidad ) resultan interesantes.

**Nowlis Mood Adjective Checklist (MAACL)** Se trata de uno de los primeros listados de adjetivos empleados para medir afectos. Fue desarrollado en 1957 por Nowlis y Green y está compuesto por 36 adjetivos que pueden ser agrupados en torno a 12 factores: agresión, ansiedad, júbilo, concentración, fatiga, afecto social, tristeza, escepticismo, egotismo, vigor e indiferencia.

Otros listados de adjetivos como el **Multiple Affect Checklist (MAACL)** desarrollado por Zuckerman y Lubin (1965) fueron desarrollados para medir aspectos clínicos de depresión, ansiedad y hostilidad.

Uno de los listados más conocidos y empleados en la actualidad es el **Profile of Mood States (POMS)** de McNair, Lorr y Droppleman (1971). Está compuesto por 65

adjetivos que evalúan cómo se siente la persona durante un periodo de tiempo previo a la aplicación de la prueba. Los adjetivos que lo forman pueden ser agrupados en torno a seis factores: tensión-ansiedad, depresión, desánimo, ira-hostilidad, vigor-actividad, fatiga-inercia y confusión-desorientación. No obstante, y a pesar de su amplia difusión, una de las principales críticas alzadas contra esta prueba radica en el carácter de las instrucciones que acercan la prueba a la medición de un rasgo más que a la de un estado emocional (Howarth y Schokman-Gates, 1981)

A diferencia de los anteriores, el listado elaborado por Thayer (1967) intenta medir el grado de activación y arousal experimentado por la persona representado por los siguientes factores: energía, cansancio, tensión y calma.

Otra escala como el PANAS (Positive Affect- Negative Affect Schedule) elaborado por Watson, Clark y Tellegen (1988) intenta clasificar las emociones que presenta la persona en torno a dos grandes dimensiones. Por un lado, aquellos afectos cuya naturaleza se puede considerar como positiva (p. ej., alerta, inspirado, entusiasta) y, por otro lado, aquellos afectos que pueden ser considerados de naturaleza negativa (p. ej., hostil, irritado, atemorizado).

### 1.2.3 Evaluación de los efectos del estrés

La principal forma de analizar los efectos del estrés sobre una persona radica en el estudio de su sintomatología, incluyendo en esta categoría tanto aspectos físicos como psicológicos. Los instrumentos desarrollados por Derogatis y su grupo son probablemente los más utilizados en la evaluación de las consecuencias del estrés. Entre el material elaborado por este grupo se puede encontrar:

Listado de Síntomas de Hopkins (Hopkins Symptom Checklist, HSCL, Derogatis, Lipman, Rickels, Uhlenhuth y Covi, 1974a, 1974b). Es la primera escala desarrollada con el propósito de medir los efectos del estrés. Consta de 58 ítems que evalúan cinco factores: somatización, síntomas obsesivo-compulsivos, sensibilidad interpersonal, depresión y ansiedad. Sin embargo, esta primera escala sufría serias limitaciones ya que es un instrumento que no fue desarrollado para su uso con pacientes individuales, las cinco dimensiones de síntomas dejaban sin evaluar importantes áreas en

la sintomatología de la persona y algunos items no medían ninguno de los cinco factores (Derogatis, 1977)

Con el deseo de corregir estas deficiencias este mismo grupo desarrolló el "Listado de Síntomas 90-R" (Symptom Checklist 90- R; Derogatis, Rickels y Rock, 1976) Para ello eliminaron algunos items de la versión anterior y añadieron 45 items nuevos para evaluar cuatro factores adicionales: hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide y psicoticismo

El conjunto de pruebas elaboradas por este grupo se complementa con la versión abreviada de este cuestionario y denominado "Inventario Breve de Síntomas" (Brief Symptoms Inventory, BSI, Derogatis y Spencer, 1982)

Además de los instrumentos creados por este grupo hay que destacar otros como pueden ser el "Inventario de Salud Conductual de Millon" (Millon Behavioral Health Inventory, Millon, Green y Meagher, 1982) siendo útil para pacientes con problemas psicofisiológicos o "El Inventario de Estrés y Síntomas de Everly" (Everly Stress and Symptom Inventory, ESSI, Everly y Sobelman, 1987) creado con el objetivo de medir las consecuencias o el resultado del estrés

### 1.3 Plano conductual de la respuesta de estrés

Los cambios motores vendrán marcados por el tipo de respuesta emitida por la persona (lucha/huida, pasividad) La mejor forma de evaluación de estos cambios se realiza a través de la observación directa. En lo que a sus ventajas se refiere se puede señalar su carácter objetivo en comparación con otro tipo de medidas como puede ser los autoinformes. Como contrapartida, se debe hacer frente a la dificultad que conlleva objetivar una percepción y la dificultad de manipulación y control de la situación por parte del investigador.

Se han desarrollado diversos instrumentos para medir de manera sistemática los aspectos conductuales de la persona, entre los que destacan el BAT (Behavioral Avoidance Test, Hamilton y King, 1988) cuyo objetivo es evaluar las conductas de evitación y el "Listado de chequeo conductual de control de tiempo" (TBCL-Timed Behavioral Checklist; Paul, 1987), el cual permite mediante un entrenamiento previo

calificar mediante observación veinte signos de ansiedad (temblor de manos, quebrantamiento de la voz, sudoración, etc.)

#### 1.4 Medida del afrontamiento

Como se mencionó anteriormente, el desarrollo del modelo transaccional supuso un cambio en la forma de entender y evaluar la conducta de afrontamiento. Hasta el desarrollo del modelo de Lazarus las estrategias de afrontamiento eran evaluadas como si se tratasen de rasgos generales de personalidad. Sin embargo, a partir del desarrollo de este modelo, se entiende que las conductas de afrontamiento deben evaluarse como resultado de un proceso dependiente de la situación concreta y de la evaluación que la persona hace de ella (Lazarus y Folkman, 1986). Desde este planteamiento Lazarus y su grupo desarrollaron el que, probablemente, es el cuestionario más utilizado en la evaluación del afrontamiento: el Inventario de Modos de Afrontamiento (Ways of Coping Inventory, WOC, Folkman y Lazarus, 1980). La última versión realizada por estos autores (Folkman y Lazarus, 1988) consta de 50 ítems agrupados en 8 subescalas: 1) confrontación, 2) distanciamiento, 3) autocontrol, 4) búsqueda de apoyo social, 5) aceptación de responsabilidad, 6) escape-evitación, 7) planificación de solución de problemas y 8) reevaluación positiva.

A pesar del valor incuestionable de este cuestionario son numerosas las críticas que ha recibido. La mayoría de ellas radica en la falta de logro de los objetivos para los que fue desarrollado, ya que, aunque en el ámbito teórico pretende medir aspectos situacionales, cada una de las estrategias de afrontamiento planteada puede ser ubicada en diferentes subescalas en función de cómo la interpreta la persona. Asimismo, tampoco recoge la secuencia de aplicación de las estrategias ni su importancia. La existencia de estas críticas fue lo que llevó a Carver y su grupo (1989), partiendo del mismo punto de vista teórico que el WOC, a desarrollar la escala COPE en un intento de superar las limitaciones halladas por aquel. La versión inicial consta de 13 subescalas a las que posteriormente se le han añadido dos más: 1) afrontamiento activo, 2) planificación, 3) búsqueda de apoyo social instrumental, 4) búsqueda de apoyo social emocional, 5) supresión de actividades distractoras, 6) religión, 7) reinterpretación positiva y

crecimiento personal, 8) refrenar el afrontamiento, 9) aceptación, 10) centrarse en las emociones y desahogarse, 11) negación, 12) desconexión mental, 13) desconexión conductual, 14) consumo de alcohol y drogas, 15) humor.

La escala ha sido desarrollada para aplicarse tanto en versión rasgo (la persona contesta que es lo que él habitualmente hace) como en versión de tiempo limitado (la persona responde en qué medida utilizó esa estrategia de afrontamiento en un periodo de tiempo limitado)

Otro procedimiento desarrollado para evaluar las estrategias de afrontamiento en problemas cotidianos fue desarrollado por Stone y Neale (1984). Se trata de una escala abierta en la que se le presentan a la persona 8 frases en relación con distintas estrategias de afrontamiento: distracción, redefinición de la situación, acción directa, catarsis, aceptación, búsqueda de apoyo social, relajación y religión. Ante las frases que le son presentadas, la persona debe indicar si utilizó o no cada una de esas estrategias ante una situación de su vida cotidiana.

Otra escala para evaluar estrategias de afrontamiento es la elaborada por Billing y Moos (1981). En este caso se trata de 19 ítems agrupados según dos criterios: a) foco: estrategias centradas en el problema frente a estrategias centradas en la emoción y b) método: estrategias activo-cognitiva, activo-conductual y evitación.

Por último, cabe incluir dentro de este apartado el cuestionario desarrollado por el grupo de D'Zurilla (D'Zurilla, Maydeu-Olivares y Kant 1998) denominado "Inventario de Solución de Problemas Sociales". Este cuestionario está formado por 70 ítems agrupados en dos escalas (Escala de Orientación al Problema - Escala de Habilidades de Solución de Problemas). La primera de ellas hace referencia a los procesos de evaluación primaria y secundaria, y la segunda se centra en la denominada organización de la acción.

## 2 RESUMEN

La respuesta de estrés se caracteriza por englobar el plano fisiológico, psicológico y conductual de la persona. El estudio de la respuesta de estrés en el ámbito fisiológico ha estado marcado por una cierta polémica en su evolución, partiendo desde

la teoría de la inespecificidad de Selye hasta la teoría del fraccionamiento direccional de Lacey. De igual manera el plano psicológico ha sufrido una importante evolución. Hay que destacar que esta evolución ha venido de la mano de la aparición del modelo transaccional. La importancia creciente otorgada por este modelo a los aspectos psicológicos ha provocado el desarrollo de los instrumentos necesarios para la medición de estas nuevas variables.

En lo referente al plano conductual, quizá sea el apartado donde menos evolución se ha llevado a cabo. La razón para entender la menor evolución de este apartado viene dada en gran parte por la dificultad de desarrollar nuevos sistemas de medida de los aspectos conductuales.

La implicación de los tres planos en la respuesta de estrés sugiere que cualquier estudio encaminado a dilucidar aspectos relacionados con el estrés debe registrar y medir los cambios que se producen en los tres niveles. Si bien es cierto que para determinados estudios es suficiente con la medición de alguno de los tres planos, no es menos cierto que limitarse a solo uno de los planos puede dar lugar a conclusiones sino erróneas si, al menos, limitadas.

#### IV REACTIVIDAD CARDIOVASCULAR

En el área de la medicina psicosomática existe un interés creciente en el estudio y análisis del papel que juegan las diferencias individuales en la reactividad cardíaca y endocrina en relación con el desarrollo de trastornos somáticos. Una posible justificación de este interés lo constituye el hecho de que estudios realizados señalan la reactividad cardiovascular ante situaciones de estrés como un posible marcador de riesgo en el desarrollo y la progresión de la enfermedad coronaria y la hipertensión (Krantz y Manuck, 1984). Existen evidencias de que las personas expuestas a las mismas situaciones estímulares muestran una variabilidad considerable en su respuesta cardiovascular (Krantz y Falconer, 1995) y que estas diferencias son relativamente estables a lo largo del tiempo y se mantienen ante diferentes situaciones estímulares (Manuck et al., 1989). A continuación, se revisan distintos apartados en relación con la reactividad cardíaca y su relación con la enfermedad cardiovascular así como con otra serie de factores psicosociales.

## ESTUDIOS SOBRE REACTIVIDAD CARDIOVASCULAR

### 1.1 Estudios con animales

A diferencia de las investigaciones realizadas con muestras humanas, los estudios realizados con animales permiten un nivel de manipulación y control imposibles de realizar con los primeros. Estas diferencias experimentales han posibilitado la realización de una serie de trabajos que nos han acercado a los mecanismos fisio-biológicos implicados en el origen de la enfermedad cardiovascular.

Los estudios realizados por Kaplan y su grupo constituyen uno de los mayores esfuerzos por tratar de buscar los mecanismos de unión entre factores psicológicos (estrés-reactividad cardiovascular) y factores somáticos (enfermedad cardiovascular). A continuación se describen los trabajos realizados por este grupo de investigadores en esta línea de investigación.

En un primer estudio (Kaplan, et al., 1983) tomaron como muestra a un grupo de animales (monos) con el propósito de demostrar el influjo de factores psicosociales en el desarrollo de la arteriosclerosis. Su diseño experimental estaba formado por una

condición social considerada como estable y otra considerada como inestable. La condición denominada inestable era fruto del agrupamiento de sujetos dominantes en el mismo hábitat, mientras que la situación estable la conformaban sujetos no dominantes. Ambos grupos recibieron una dieta rica en colesterol, reproduciendo la dieta típicamente americana. Después de un periodo de veintidós meses los resultados obtenidos mostraron que los sujetos pertenecientes a la situación social inestable habían desarrollado unos mayores niveles de arteriosclerosis.

En un intento de depurar más su trabajo, este mismo grupo (Kaplan et al., 1983) llevó a cabo otro estudio manipulando la dieta de los sujetos. En esta ocasión la dieta empleada fue aquella recomendada por la American Heart Association (AHA). A pesar del control de la dieta los resultados obtenidos corroboraron los hallados en el estudio anterior.

A tenor de estos resultados se puede afirmar que una característica conductual de los sujetos (estatus social dominante) puede interactuar con una situación social estresante para aumentar el grado de arteriosclerosis coronaria en estos animales (Kaplan et al., 1983). Estos resultados parecen ser acordes con la hipótesis de que determinados patrones conductuales en las personas (Personalidad Tipo A, altos índices de ira-hostilidad) pueden contribuir al desarrollo de la enfermedad coronaria en humanos. No obstante, un aspecto que ponen de manifiesto estos resultados y que debe ser tenido en cuenta es que dichos patrones conductuales deben entrar en interacción con una situación ambiental estresante (Manuck, Kaplan y Matthews, 1986).

Con estos trabajos se pone de manifiesto el influjo que desempeñan factores conductuales en relación con el desarrollo de la arteriosclerosis. Sin embargo, no se analizan los mecanismos implicados en ese proceso. Los estudios que se presentan a continuación son un intento de probar la hipótesis propuesta por numerosos investigadores, según la cual, un exceso de reactividad cardiovascular sería el factor que facilitara el origen de la arteriosclerosis y, posteriormente, la evolución de la enfermedad cardiovascular. De acuerdo con esta hipótesis, una excesiva activación mediada por el eje simpático-adrenal pudiera producir daños en las arterias bien a través de una vía hemodinámica (turbulencias en el torrente sanguíneo), o bien mediante una vía metabólica (agregación plaquetaria, lipólisis) (Manuck et al., 1989).

Los trabajos llevados a cabo por Manuck et al. (1983, 1989) comparando muestras de sujetos (monos) con diferentes niveles de reactividad cardiovascular ante situaciones estresantes hallaron una relación entre estos y el grado de desarrollo de la arteriosclerosis. Los resultados obtenidos indicaron que los sujetos pertenecientes al grupo que se puede denominar como altamente reactivos presentaban lesiones en las arterias que duplicaban las de aquellos considerados como poco reactivos.

Aunque estos estudios ponen de manifiesto la importancia de la reactividad cardiovascular en el desarrollo de la placa de ateroma, sin embargo, no suponen un apoyo definitivo a la hipótesis del influjo del eje simpático-adrenal en el control de esa reactividad. Para encontrar apoyo a esa hipótesis se debe recurrir a trabajos posteriores de este grupo de investigadores. En un estudio que repetía un diseño similar a los realizados anteriormente administraron betabloqueantes (propranolol) a los sujetos de la muestra (Kaplan, Manuck, Adams, Weingand y Clarkson, 1987). Durante los dos años que duró la investigación, el grupo experimental mostró una reducción en los valores de tasa cardíaca y presión arterial cercanos al 20% en comparación con el grupo control. No obstante, los sujetos de este grupo no mostraron ningún cambio en su conducta social y siguieron manifestando aquellos aspectos conductuales que habían sido asociados con una predisposición a la arteriosclerosis en estudios anteriores. Una vez finalizado el estudio, los sujetos dominantes del grupo control mostraron diferencias significativas en los niveles de arteriosclerosis en comparación con los sujetos subordinados de su grupo. Sin embargo, estas diferencias no se produjeron en el grupo que fue tratado con propranolol.

Estos resultados parecen confirmar que el eje simpático-adrenal se encuentra detrás de esa reactividad cardiovascular, y que con el empleo de betabloqueantes que disminuyen los efectos de este eje, se logra reducir esa activación cardíaca (tasa cardíaca y presión arterial) y, a su vez, reducir los niveles de arteriosclerosis en las paredes arteriales.

## 1.2 Estudios con humanos

Al igual que en los estudios llevados a cabo con animales, la hipótesis de la

reactividad cardiaca como causa de la enfermedad cardiovascular acapara la mayoría de los estudios realizados. Lógicamente, los trabajos realizados con humanos difieren en cuanto a la metodología empleada con animales y deben limitarse casi exclusivamente a estudios de carácter prospectivo. Además, a estas limitaciones metodológicas se debe añadir la exiguidad en cuanto a su número. De esta manera se puede destacar la escasa existencia de trabajos que evalúen el papel de la reactividad cardiovascular como predictor de riesgo en las enfermedades cardiovasculares. De entre estos, cabe destacar los siguientes:

Keys y Taylor realizaron el primer estudio prospectivo en el cual se evalúa la reactividad cardiovascular ante un estresor psicológico (cold pressor) y su asociación con el riesgo de desarrollar alguna enfermedad cardiovascular (Keys y Taylor, 1971). Los resultados de este trabajo confirmaron, después de un seguimiento de 23 años, que las medidas de presión sistólica ante el cold pressor estaban asociadas con el padecimiento de enfermedad en las arterias coronarias.

Manuck y otros investigadores llevaron a cabo un estudio piloto con 13 personas que habían sufrido un infarto de miocardio (Manuck, Olsson, Hjemdahl y Rehnqvist 1992). Estos autores midieron la tasa cardiaca, presión sanguínea y catecolaminas cuando los pacientes realizaban una tarea basada en el efecto Stroop. Los resultados, después de un seguimiento que oscilaba entre 39 y 64 meses, mostraron que los pacientes que sufrieron una nueva crisis cardiaca habían mostrado una mayor reactividad cardiovascular durante la realización de la tarea frente a aquellos que no sufrieron ningún nuevo episodio de crisis.

Además de estos dos estudios, se puede señalar el trabajo retrospectivo realizado por Schiffer y colaboradores (Schiffer, Hartley, Schulman y Abelmann, 1976) en el cual se comparan los índices de reactividad cardiaca de tres grupos (grupo control, grupo que había sufrido angina de pecho y un grupo que había sufrido angina de pecho y padecía hipertensión). Los resultados hallados muestran que el grupo que padecía hipertensión y angina de pecho presentaba mayores índices de reactividad ante un estresor psicológico y, a su vez, el grupo que padecía angina presentaba unos índices mayores de reactividad que el grupo control.

A la luz de los resultados obtenidos por estos estudios y basándose en las

conclusiones extraídas de los estudios realizados con animales, se puede asegurar que la reactividad cardíaca desempeña un papel importante en el origen de la enfermedad cardiovascular. Ahora bien, otras cuestiones como son el porqué del origen de esa excesiva reactividad, el porqué existen diferencias entre las personas a la hora de desarrollar la enfermedad y qué variables o factores actúan modulando esta reactividad, todavía permanecen confusas. En un intento por dar respuesta a estas preguntas los investigadores han propuestos diversos modelos teóricos acerca del origen de la enfermedad cardíaca. Los modelos propuestos por los distintos autores, así como sus ventajas y limitaciones se presentarán en un apartado posterior.

## 2 REACTIVIDAD CARDIACA Y PATRONES DE CONDUCTA

Dada la relación entre la reactividad cardíaca y las enfermedades cardiovasculares una línea de trabajo de especial interés es aquella en la que se han buscado patrones de conducta que se encuentren asociados con una elevada reactividad cardíaca. De esta manera, la detección temprana de personas que mostraran estos patrones sería de gran utilidad en la prevención de los trastornos cardiovasculares. Sin duda alguna, el mayor exponente de estos patrones de conducta lo constituye el denominado "Patrón Tipo A" (PTA).

### 2.1 Patrón Tipo A

Este patrón de conducta fue formulado por los cardiólogos Rosenman y Friedman en los años cincuenta. Sin embargo, no es hasta la década de los sesenta (Rosenman y Friedman, 1961) cuando presentan una definición del concepto en la que integran los diferentes componentes de dicho patrón. De esta manera, estos autores definen el patrón Tipo A como *"un complejo de acción-emoción que puede ser observado en cualquier persona que se encuentra agresivamente implicada en un crónico e incesante conflicto para conseguir más y más en el menor tiempo posible, y si fuera necesario, en contra de los esfuerzos opositores de otras cosas o personas"* (Rosenman 1996, pag. 91).

Lo que caracteriza este patrón de conducta como elemento perjudicial para la salud de las personas que lo manifiestan, es el peculiar estilo de afrontamiento basado en un uso abusivo de estrategias activas, acompañadas con respuestas emocionales de hostilidad y apresuramiento.

A pesar del entusiasmo inicial provocado por este constructo y la existencia de datos empiricos que mostraban su asociación con el padecimiento de enfermedades cardiovasculares, pronto comenzaron a aparecer estudios que obtuvieron resultados negativos a la hora de asociar el PTA y la enfermedad cardiovascular (Myrtek, 1995).

Las razones esgrimidas para justificar esta falta de coherencia en los resultados obtenidos han sido básicamente de dos tipos: psicométricas y conceptuales.

#### **a) Críticas psicométricas**

El primer instrumento de medida elaborado para la medición de la personalidad Tipo A fue la entrevista estructurada (EE). Este tipo de medida desarrollado por Friedman y Rosenman (1959) consiste en una conversación semi-estructurada en la cual se valora la manera en la que la persona responde a las preguntas que se le formulan. El procedimiento requiere ciertas habilidades por parte del entrevistador ya que, muchas veces, las preguntas se formulan de forma dubitativa y lenta con la intención de observar el tipo de respuesta provocado en la otra persona (Stephoe, 1981).

Esta forma de medida, a pesar de ser considerada la mas valida para diferenciar entre personalidad Tipo A y Tipo B (definido como la ausencia de las características del Tipo A), ha sido ampliamente criticada por la dificultad en alcanzar un estándar objetivo entre evaluadores y la escasa puntuación en cuanto al nivel de confianza (Ray, 1991).

Los inconvenientes planteados por la entrevista estructurada llevaron a la elaboración de un instrumento de medida con una objetividad mayor y unos costes de aplicación menores. Con este propósito se desarrolló la Jenkins Activity Survey (JAS, Jenkins, Rosenman y Friedman, 1967) cuyos items están basados en las preguntas de la entrevista estructurada. Sin embargo, y de manera paradójica, la principal crítica que ha recibido este instrumento es la falta de coherencia con las clasificaciones realizadas basandose en la entrevista estructurada. Sin duda alguna, estas dificultades de medida del

PTA y las críticas realizadas al mismo constructo que se verán en el apartado siguiente, marcaron la evolución en su estudio.

### b) Críticas conceptuales

Como el propio Rosenman señala (1996), el patrón de conducta tipo A es un constructo multidimensional que representa una manifestación del modo en que las personas Tipo A perciben el mundo y a sí mismos. Entre las principales características que se asocian con el PTA están la agresión, la competitividad, el apresuramiento y la hostilidad. La existencia de resultados nulos tratando de asociar la PTA con la ECV derivaron en una crítica en cuanto al concepto de PTA y al hecho de que su naturaleza multifactorial dificultaba la asociación con la ECV. Estas críticas llevaron al estudio de los diferentes componentes del PTA y su asociación con la ECV. Los resultados obtenidos por algunos estudios mostrando una asociación entre la hostilidad conductual del PTA y la prevalencia del infarto de miocardio silencioso como el Western Collaborative Group Study (WCGS), (Jenkins, Rosenman y Friedman, 1966) o por otros, señalando una relación con la incidencia de cardiopatías isquémicas durante un largo periodo de seguimiento (Hecker, Chesney, Black y Frautschi, 1988, Matthews, Glass, Rosenman y Bortner, 1977), hicieron que la hostilidad fuese señalada como el componente perjudicial de la personalidad Tipo A.

Estas críticas surgidas en torno al PTA han hecho que, a pesar de seguir siendo válido como constructo psicológico, su asociación con la reactividad cardiovascular y con la enfermedad cardiovascular no parezca estar tan clara (Myrtek, 1995), siendo ocupado en la actualidad su lugar en la asociación con la ECV por el denominado complejo Ira-Hostilidad.

## 2.2 Complejo Ira-Hostilidad

A la hora de definir el complejo Ira-Hostilidad se pueden encontrar distintas definiciones. Así, Buss lo define como una actitud duradera y penetrante caracterizada por el cinismo, la desconfianza de los otros y la evaluación negativa acerca de las

distintos autores para justificar la falta de consistencia de los resultados obtenidos se pueden destacar:

a) naturaleza multidimensional del constructo hostilidad

De la misma forma que ocurrió con el PTA se plantea la posibilidad de que el constructo hostilidad tenga un carácter multidimensional, siendo sólo alguno de sus componentes el elemento que posea una naturaleza dañina en el desarrollo de la ECV. De esta forma se podría hablar de un componente expresivo y un componente experiencial de la hostilidad. De acuerdo con esta distinción algunos autores señalan la posible existencia de una correlación positiva entre el componente expresivo y la ECV, y una correlación negativa en el caso del componente experiencial (Costa, McCrae y Dembrosky, 1989; Siegman, Dembrosky y Ringel, 1987)

b) existencia de otras variables que interactúan

La posible existencia de otras variables que interactúan con la hostilidad ha sido sugerida por algunos autores como una de las razones para explicar el hallazgo de resultados nulos (Helmerts et al., 1995; Larson y Langer, 1997). Los resultados obtenidos por Helmerts et al. (1995) sugieren que los índices de hostilidad de las personas resultan un mejor predictor de la enfermedad cardiovascular cuando se combinan con otra variable como puede ser la deseabilidad social medida mediante la escala Marlowe-Crowne. Los resultados obtenidos por Larson y Langer (1997) parecen apoyar esta línea de investigación, donde el control de variables como la hostilidad defensiva permitiría hallar una relación entre hostilidad y reactividad cardiovascular.

La existencia de resultados nulos y la evidencia de que en la asociación entre hostilidad y reactividad cardiovascular parece darse la confluencia de diversas variables, sugiere que ésta es una línea de investigación abierta donde resulta necesario realizar estudios que controlen una serie de factores ignorados hasta el momento.

personas y las cosas (Buss, 1961). Por otra parte, Chaplin lo define como la tendencia a infligir daño a otros o la tendencia a sentir ira hacia otros (Chaplin, 1982). Y por último, Barefoot retoma una definición similar a la propuesta por Buss y lo presenta como un conjunto de actitudes negativas, creencias y valoraciones acerca de otros (Barefoot, 1992)

La existencia de estas diferencias en la definición del constructo sirven para poner de manifiesto la existencia de distintos componentes dentro de este complejo (cognitivo, afectivo y conductual) y el mayor o menor interés de los distintos autores por el estudio de alguno de ellos. Cada uno de estos componentes incluye diferentes elementos y características que merecen la pena ser mencionados

#### a) Componentes cognitivos

Los componentes cognitivos de la hostilidad abarcan creencias negativas como pueden ser el cinismo (la creencia de que la conducta de los demás esta motivada por intereses personales) o la desconfianza (la creencia de que los demás estan a menudo atacando y provocando) (Miller, Smith, Turner, Guijarro y Hallet, 1996), así como sesgos atribucionales. Estos últimos suelen tener un carácter hostil, ya que existe un sesgo a percibir la conducta de los demás dirigida directamente contra uno mismo (Barefoot et al., 1991)

#### b) Componentes afectivos

Los afectos desatados por la hostilidad incluyen estados emocionales como la ira, el resentimiento, el disgusto y la irritación (Barefoot et al., 1991, Buss-Durkee, 1957, Izard, 1977; Smith, 1992). Con respecto a la ira, Izard (1977) la define como un estado emocional que varia en intensidad, desde una irritación poco severa hasta la furia y que ocurre a menudo cuando a una persona se le impide el logro de una meta o la satisfacción de una necesidad. Sin embargo, autores como Spielberger sostienen que el estudio de la ira es algo más complejo y que se debe diferenciar entre ira-interna (experimentar sentimientos de ira pero no expresarlo) e ira-externa (cuando los

sentimientos de ira motivan la manifestación de una conducta agresiva (Spielberger, Jacobs, Russell y Crane, 1983; Spielberger et al., 1985)

### c) Componentes conductuales

El principal componente conductual de la hostilidad lo constituye la agresión. Sin embargo, el hecho de que la agresión física manifiesta conlleve un rechazo social provoca, generalmente, un desvío hacia otras formas de agresión más aceptadas socialmente (p.ej., agresión verbal) (Barefoot et al., 1991). La agresión, por su parte, implica la conducta o conductas destructivas o punitivas hacia otras personas u objetos (Spielberger et al., 1983). Dentro de la agresión se distinguen dos tipos: a) la agresión hostil, que sería una manifestación de una actitud más generalizada de resentimiento o ira que solo persigue hacer daño a personas o cosas, y b) la agresión instrumental, que sería una agresión motivada por una meta específica y no va acompañada por ira u hostilidad, es decir, posee un valor instrumental para conseguir una mejora en el rendimiento (Megargee, 1985).

### 2.2.1 Críticas al estudio del complejo Ira-Hostilidad

Las dificultades halladas en el estudio del PTA en relación con la ECV provocaron la evolución del tema hacia el estudio del complejo Ira-Hostilidad. Sin embargo, y de manera paradójica, el estudio de este complejo ha encontrado dificultades y problemas muy similares a los de su antecesor. La presencia de numerosas definiciones y la existencia de diferentes componentes es lo que ha producido una confusión y la consiguiente asunción de que todos los instrumentos de medida están diseñados para medir los mismos aspectos del constructo. Es posible que los diferentes instrumentos evalúen componentes diferentes (como viene demostrado por las correlaciones moderadas que encontramos entre alguno de ellos) con lo que habría que ser cauteloso a la hora de comparar los resultados de los estudios que no hayan usado los mismos instrumentos (García-León, 1996).

### 2.2.2. Situación actual

Los resultados obtenidos por los estudios que investigan la relación entre la hostilidad y el desarrollo o padecimiento de enfermedades cardiovasculares parecen ser esperanzadores (Dembrosky et al., 1985, Smith, 1992; Williams et al., 1980). Por ejemplo, trabajos como los realizados por Helmers et al. (1993) o Koskenvuo et al. (1988) encuentran que las puntuaciones en hostilidad de un grupo de enfermos con enfermedades coronarias sirvieron para predecir el riesgo de sufrir un infarto de miocardio y la gravedad del mismo. Asimismo, otra serie de investigaciones (Barefoot, Dahlstrom y Williams, 1983, Williams, 1987) han identificado la hostilidad como un indicador de mortalidad en personas con trastornos cardiovasculares. De igual manera los estudios realizados por Joesoef (Joesoef, Wetterhall, DeStafano, Stroup, y Fronck, 1989) y por Williams y colegas (Williams et al., 1980) hallaron en la hostilidad un buen predictor del grado de severidad de las lesiones arteriales. No obstante, los resultados obtenidos en esta serie de trabajos no permiten establecer el sentido de la causalidad entre la hostilidad y la enfermedad coronaria en sus diversas manifestaciones. En un intento por dar respuesta a este problema, se han llevado a cabo numerosos trabajos que tratan de analizar la posible relación entre la hostilidad y la reactividad cardiovascular (Christensen y Smith, 1993, Diamond et al., 1984, Jorgensen y Houston, 1986, 1988) partiendo de la base de que una excesiva reactividad cardiovascular se encuentra asociada con el desarrollo y padecimiento de enfermedades cardiovasculares (Boone, 1991, Follick et al., 1990, Krantz y Manuck, 1984). Sin embargo, las investigaciones llevadas a cabo en este área han estado plagadas de resultados nulos y contradictorios. Así, por una parte, se encuentran diversos estudios que muestran una asociación positiva entre altos niveles de hostilidad e incremento de la reactividad cardiovascular en, al menos, alguno de sus componentes (Dembrosky, MacDougall, Costa y Grandits, 1989, Houston, Smith y Cates, 1989; Powch y Houston, 1996, Suarez y Williams, 1990, Weidner, Friend, Ficarroto y Mendell, 1989). Pero, por otra parte, también existen otra serie de trabajos que no encuentran esa asociación (Biaggio, Suplee y Curtis, 1981, Holroyd y Smith, 1983, Landeta, Barrenetxea, Corral y Otero, 1998, Siegman, Anderson, Herbst, Boyle y Wilkinson, 1992). Entre las posibles razones aducidas por los

### 3. MODELOS DE ENFERMEDAD CARDIACA EN HUMANOS

En secciones anteriores se ha visto como los estudios realizados tanto con animales como con humanos remarcan la asociación existente entre factores psicosociales y el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Sin embargo, existen discrepancias a la hora de plantear un modelo teórico que explique la relación entre las variables psicosociales y la enfermedad cardiovascular. A continuación se presentan los distintos modelos teóricos propuestos para explicar el origen de esta relación.

#### 3.1 Modelo de Reactividad Fisiológica

Este modelo fue propuesto inicialmente por Williams y su equipo de investigación (Williams, 1985). Su base teórica principal postula la existencia de una excesiva reactividad fisiológica como mecanismo de unión entre el plano psicológico y el plano somático. Esta elevada reactividad supone el vínculo asociativo entre ciertas variables psicosociales y los trastornos cardiovasculares. Según este modelo, aquellas personas que puntúan alto en determinadas variables psicológicas responderán a determinados eventos con una respuesta cardiovascular elevada. La principal variable propuesta por los defensores de este modelo como desencadenante de esa excesiva reactividad fisiológica sería la hostilidad (Smith y Christensen, 1993), aunque la presencia de esta variable entre la población no constituiría por sí sola el factor desencadenante de una elevada reactividad cardíaca. De acuerdo con este modelo, no todos los eventos que objetivamente se pueden considerar estresantes, son suficientes para que las personas clasificadas como "hostiles" muestren una elevada respuesta cardiovascular. La principal crítica a la que debe enfrentarse este modelo es la evidencia aportada por aquellos estudios que no encuentran una relación entre hostilidad y reactividad cardiovascular ante los estresores típicos de laboratorio (aritmética mental, amenaza de descarga, cold pressor...) (Sallis et al., 1987). Sin embargo, esta situación cambia cuando este grupo de personas deben hacer frente a situaciones que implican un alto grado de estrés social (hablar sobre uno mismo, discusión de problemas...) (Smith y Christensen, 1993). Ante estas situaciones estas personas experimentan más

frecuentemente episodios de ira y un estado de vigilancia continua del entorno social.

### 3.2. Modelo de Vulnerabilidad Biológica

Los autores de este modelo postulan, al igual que en el modelo anterior, la existencia de una excesiva reactividad fisiológica como la causa de ciertas enfermedades cardiovasculares (Krantz y Durel, 1983). Sin embargo, y a diferencia de aquel, la elevada reactividad, según estos autores, tendría su origen en las diferencias individuales, las cuales vendrían predeterminadas de forma biológica. De esta manera, estas diferencias orgánicas darían lugar a la existencia de un grupo de personas caracterizadas con un patrón de respuesta hiperresponsivo (Smith, 1994). Este patrón fisiológico de respuesta determinaría los aspectos psicológicos de la persona. De acuerdo con esta explicación, aspectos como la personalidad Tipo A o altos índices de hostilidad serían factores de personalidad derivados de la excesiva activación fisiológica, y este tipo de activación sería una característica diferencial determinada biológicamente (Smith y Anderson, 1986).

La activación de estas respuestas vendría determinada por la presencia de situaciones relevantes que iniciarían el patrón de respuesta biológicamente predeterminado. Desde esta perspectiva, en dichos patrones de respuesta no tendrían cabida los aspectos psicológicos y sociales que puedan influir en la conducta (Smith y Anderson, 1986). La base de este modelo radica en los resultados hallados por los siguientes estudios:

a) En una primera serie de estudios realizados, sus autores encontraron que un grupo de pacientes catalogados como Tipo A mostraba un mayor incremento en la presión arterial cuando eran sometidos a un *bypass* coronario, frente a otro grupo catalogado como Tipo B, que no mostró cambios (Kahn, Kornfeld, Frank, Heller y Hoar, 1980; Krantz, Arabian, Davia y Parker, 1982). Sólo el grupo catalogado como Tipo A mostró estos incrementos cuando los pacientes se encontraban bajo los efectos de la anestesia general. Estos descubrimientos llevaron a sugerir a estos investigadores que quizá la reactividad que caracteriza a la personalidad Tipo A no requiera la mediación consciente.

b) El otro grupo de estudios lo constituyen una serie de investigaciones en las que mediante el bloqueo adrenergico se logró una reducción de los estilos verbales que caracterizan el modo de hablar de la personalidad Tipo A durante una entrevista estructurada (Krantz et al , 1982; Schneider, Friedrich, Neus y Ruddle, 1982).

### 3.3 Modelo de Conductas de la Salud

Algunos autores (Leiker y Hailey, 1988) proponen un modelo en el cual el riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular vendria marcado, en parte, por los hábitos de vida de la persona. Según este modelo, determinadas variables psicosociales se encuentran emparejadas con ciertas conductas que se pueden considerar poco saludables. Este repertorio conductual insalubre constituiria el estilo de vida de la persona, fomentando el riesgo de padecer enfermedades. Las variables psicosociales propuestas por este modelo tendrian un doble efecto. Por un lado, aumentarían el riesgo de realizar conductas perniciosas como pueden ser consumo de tabaco, conductas interpersonales hostiles, consumo de alcohol, vida sedentaria, etc. y, por otra parte, impedirían la adopcion de conductas mas saludables (Espinosa, Breva, Palmero, 1996). El modo a través del cual estas conductas perjudiciales producirían un incremento en el padecimiento de enfermedades cardiovasculares hallaria su explicación en los mecanismos clásicos implicados en el origen y desarrollo de la aterogénesis.

### 3.4 Modelo Transaccional

Este modelo, como sus propios autores explican, es un intento de corregir y superar los déficits y carencias de los modelos anteriores (Smith y Anderson, 1986). Hasta ahora los modelos expuestos presentan dos elementos separados; los aspectos psicológicos por una parte y los factores ambientales por otra. En los modelos anteriores alguno de estos elementos (factores psicológicos - estimulación ambiental) ejerce un influjo importante sobre el otro para dar lugar a una reactividad fisiológica exagerada. Sin embargo, en ningún caso se produce una interacción entre estos dos elementos para

influir sobre la respuesta fisiológica. Este modelo trata de superar esta limitación proponiendo la bidireccionalidad entre los factores psicológicos y la estimulación ambiental.

Por ejemplo, en el caso de la personalidad Tipo A, el desafío y las demandas ambientales provocarían los patrones conductuales característicos de este tipo de personalidad. Y, a su vez, el patrón A de conducta influiría sobre el ambiente creando nuevas amenazas y desafíos. La persona caracterizada por un patrón de conducta Tipo A genera un ambiente que es, objetiva y subjetivamente, rico en estímulos que suponen amenaza y desafío. Asimismo, ciertos aspectos fisiológicos pueden influir en la expresión de conductas que se pueden considerar propias del repertorio conductual del patrón Tipo A.

Las vías que proponen Smith y Anderson (1986) para que las personas caracterizadas por un patrón Tipo A consigan la creación de este ambiente cargado de amenazas y desafíos son las siguientes:

a) Elección de situaciones

Las personas catalogadas como Tipo A eligen situaciones que requieran desafío. Esta predilección por este tipo de situaciones les lleva a involucrarse en situaciones que supongan un reto para ellos (Holmes, McGillley y Houston, 1984; Ortega y Pipel, 1984).

b) Aproximación a la situación

Su forma de aproximarse a una situación les lleva a percibirla como más desafiante que aquellas personas definidas como Tipo B. Esta forma de aproximación supone un influjo muy importante en su respuesta fisiológica. Es muy posible que las diferencias encontradas en reactividad sean fruto de esta aproximación.

c) Respuestas cognitivas durante la ejecución de la tarea

El afrontamiento cognitivo que realizan en estas situaciones les lleva a negar la

existencia de estados físicos y emocionales aversivos (Pittner, Houston, Spirdigliozzi, 1983). Aunque esta forma de afrontamiento cognitivo puede resultar útil en la consecución de los objetivos que persiguen estas personas, esto les lleva a prologar más tiempo su contacto con los estímulos estresores (Smith y Anderson, 1986).

d) Expresión abierta de conductas que elicitán otras conductas de reto

La tendencia de estas personas es a responder a los estímulos desafiantes con un aumento de agresividad (Holmes y Will, 1985) y con conductas de carácter competitivo cuando se relacionan con otras personas (Van Egeren, Abelson y Sniderman, 1983, Van Egeren, 1979)

e) Feedback y evaluación de la ejecución de la tarea

Las personas Tipo A difieren de los Tipo B en tres aspectos a la hora de evaluar la ejecución de su tarea

- 1 Los Tipo A evalúan su ejecución como difícil de afrontar
- 2 Tienen una mayor tendencia a realizar una atribución interna de eventos negativos
- 3 Atienden de forma selectiva al feedback que reciben. Su atención se centra más en aquella información que reciben sobre una ejecución negativa, relegando a un segundo plano la información sobre una ejecución positiva

Los modelos teóricos aquí propuestos para explicar el origen de una excesiva reactividad cardíaca guardan una estrecha relación con aquellos otros propuestos por los teóricos que estudian el funcionamiento del apoyo social como elemento promotor de la salud. Estos modelos de procesos psicosociales, como se verán con más detalle en el capítulo siguiente, postulan que la existencia de apoyo social se convierte en un elemento clave para prevenir el desarrollo de las enfermedades. Los mecanismos propuestos para lograr este beneficio sobre la salud son varios: a) prevención de las conductas estresantes y mejora de los hábitos de salud mediante la disponibilidad de más información, b) un

mayor control y predictibilidad del ambiente que rodea a la persona debido a la existencia de mayores niveles de identidad y autoestima, c) realización de conductas aceptables por el sistema motivadas por el influjo social y d) existencia de recursos tangibles debido a la pertenencia a un sistema que permite disponer de recursos que de otra manera no sería posible. La pertenencia a un sistema y la disponibilidad de apoyo social por parte de la persona puede permitir que aquellos elementos propuestos por los modelos como origen y causa de la excesiva reactividad cardíaca desaparezcan o, al menos, disminuyan a unos niveles que no resulten peligrosos para las personas.

#### 4 RESUMEN

El hecho de que la reactividad cardíaca constituya un posible marcador de riesgo en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares ha motivado un interés creciente en su estudio. La existencia de diferencias individuales, en lo que a niveles de reactividad se refiere, podría explicar el porqué, en ambientes similares, algunas personas presentan una mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad. Los estudios llevados a cabo con animales muestran que la existencia de una situación social inestable aumenta los niveles de arteriosclerosis de los sujetos, independientemente de la dieta consumida. A esto se debe añadir la existencia de un subgrupo que presenta unos valores de reactividad más elevados y que, estos valores, se encuentran asociados con un mayor daño a escala arterial. Resultados similares, aunque con grandes limitaciones respecto a los estudios con animales, se pueden encontrar en los escasos estudios realizados con humanos. Y es que la existencia de una mayor reactividad cardíaca ante situaciones de estrés resulta un buen predictor del desarrollo y padecimiento de la enfermedad cardiovascular a medio y largo plazo. Sin embargo, la existencia de diversos modelos para explicar el porqué se produce estas diferencias parece poner de manifiesto que son numerosos los factores los que pueden estar interviniendo y, de nuevo, lo más prudente sería un acercamiento desde una perspectiva transaccional, donde se acepta que el ambiente puede influir en la persona, pero también que la persona puede influir sobre el ambiente creando situaciones que resulten potencialmente peligrosas para su salud.

## V. APOYO SOCIAL

La idea de que el apoyo social supone un elemento importante en la vida de las personas se puede encontrar ya en la antigua Grecia. Alrededor del año 350 A. C. Aristóteles afirmaba que la amistad era una necesidad básica, al igual que la comida, el refugio o la ropa (Orth-Gomer, 1994). Algunos siglos más tarde, Paracelso (1599) - médico, alquimista, y científico-, prescribía el amor "como, posiblemente, la mejor medicina para ciertas enfermedades". Sin embargo, se debe esperar a los trabajos de Durkheim (1897/1951) para encontrar la primera prueba científica de una vinculación entre el apoyo social y la salud. Este investigador realizó exhaustivos estudios sobre los orígenes de la conducta suicida y autodestructiva, y sus resultados mostraron que la presencia de dos fuentes de apoyo social como son el matrimonio y la pertenencia a grupos religiosos, resultaban ser los elementos que mejor protegían frente a estas conductas.

Los estudios realizados en la actualidad siguen presentando al apoyo social como uno de los elementos que se encuentra directamente relacionado con una mejora en la salud y la calidad de vida (Broadhead et al., 1983; Leavy, 1983). Este avance en su estudio ha llevado a intentar relacionarlo con el desarrollo y padecimiento de enfermedades concretas. Las líneas de investigación en la actualidad están orientadas a clarificar, principalmente, su posible relación con las enfermedades cardiovasculares. Este tipo de asociación sería impensable hace unas décadas cuando todo aspecto relacionado con la salud-enfermedad estaba sometido a una explicación sobre la base de un modelo biomédico. Sin embargo, a pesar de la superación del determinismo impuesto por este marco teórico, aun se debe hacer frente a una serie de dificultades tanto teóricas como metodológicas.

El estudio de la asociación entre salud-calidad de vida y apoyo social tiene una larga tradición que se manifiesta en las numerosas investigaciones epidemiológicas realizadas (Broadhead et al., 1983). Sin embargo, el estudio de la asociación directa del apoyo social con las enfermedades cardiovasculares es algo bastante reciente y los resultados obtenidos por las distintas investigaciones no han sido todo lo positivos que cabría esperar. Las razones que se pueden aducir para explicar el porqué este tipo de estudios no se han realizado con anterioridad pueden ser diversas, aunque la principal, se puede encontrar en la dificultad para hallar una metodología válida que satisfaga unos

criterios mínimos de validez.

En los siguientes apartados se abordarán los aspectos más relevantes en lo referente al tema del apoyo social. En este acercamiento se presentan las distintas definiciones sobre el apoyo social propuestas por los principales autores, los distintos índices elaborados para su medición, los diversos modelos teóricos propuestos para explicar sus efectos, los estudios realizados y los resultados obtenidos, así como aquellas dificultades y limitaciones encontradas en estos últimos.

## I DEFINICION DE APOYO SOCIAL

El apoyo social se caracteriza por ser un término relativamente coloquial en nuestro quehacer diario y ello conlleva una serie de ventajas e inconvenientes. Por una parte, esta cercanía ha originado un interés creciente en el estudio del tema. Pero, por otro lado, este carácter coloquial del término ha derivado en una pérdida de precisión a la hora de definir el concepto que se quiere estudiar. Se podría atribuir esta pérdida de exactitud en el concepto a su carácter cotidiano pero, por otra parte, esto no es más que el reflejo de la falta de precisión conceptual que subyace al mismo concepto de apoyo social (Antonucci, 1985).

Esta ambigüedad conceptual se puede encontrar reflejada en los diferentes intentos llevados a cabo para lograr una definición válida de que es el apoyo social. De esta manera, se puede definir sobre la base de los sentimientos que una persona tiene acerca de su relación con otra, por la existencia o ausencia de una relación, o por el tipo, número, y naturaleza de las interacciones que uno tiene con otras personas (Antonucci y Johnson, 1994). Estas diferentes perspectivas a la hora de abordar el tema comprenden desde un acercamiento cualitativo de la relación y, por tanto, más subjetivo, hasta una aproximación más cuantitativa y, por ende, más objetiva.

En cualquier revisión que se realice sobre el tema, no lleva mucho tiempo descubrir que se pueden encontrar casi tantas definiciones del apoyo social como trabajos se han realizado (Cohen y Syme, 1985). Además, enseguida se podrá apreciar que la definición propuesta por los diferentes autores se basa más en lo que cada uno se propone estudiar, que en una visión global del concepto.

Sin embargo, a pesar de esta variedad de definiciones, hay tres aspectos claves que están presentes en las distintas definiciones de apoyo social (Lin, Dean y Ensel, 1986)

- 1 - Se analizan, al menos, uno de los siguientes niveles: el aspecto comunitario, las redes sociales, o el nivel íntimo
- 2 - El apoyo social cumple diversas funciones (instrumentales y/o expresivas)
- 3 - Se analizan los componentes de apoyo social recibido (objetivo) y apoyo social percibido (subjetivo)

Tomando alguna de las definiciones propuestas por los distintos autores, se puede observar que alguno de estos tres elementos está presente en todas ellas. Así, si se toma la definición propuesta por Lin y colaboradores (Lin et al., 1986) se puede ver que estos autores entienden el apoyo social como

*"Las provisiones instrumentales o expresivas, reales o percibidas, aportadas por la comunidad, redes sociales y amigos íntimos"*

De la misma manera, si se toma la definición propuesta por Ganster y Victor (Ganster y Victor, 1988, pag. 17) se observa que para estos investigadores el apoyo social sería

*"La presencia de otros, o los recursos facilitados por otras personas, previamente, durante y después de un evento estresante"*

Definiciones más precisas como la de Kahn y Antonucci (Antonucci y Johnson, 1994, pag. 24) entienden el apoyo social como

*"La transacción interpersonal que incluye alguno de los siguientes aspectos: afecto (expresión de vínculo, admiración, respeto, o amor); afirmación (manifestación de acuerdo o de aprobación de algún acto realizado por otra persona); y ayuda (transacción en la cual se recibe ayuda directa o asistencia, incluyendo cosas, dinero, información, consejo, tiempo...)"*

A la vista de estas definiciones se puede apreciar que, aunque no se haya obtenido una definición del apoyo social unánimemente aceptada, se puede contar con aquellos elementos claves que conforman dicho concepto

## 2 NIVELES DE ANÁLISIS

De acuerdo con lo propuesto por Lin y colegas (1986) se puede destacar la existencia de tres niveles en el apoyo social.

*Nivel comunitario*: en este nivel el apoyo social proporciona una sensación de pertenencia e integración en la sociedad en la que vive la persona. La integración es evaluada normalmente mediante el grado de implicación en determinados roles y contextos sociales. De esta manera, la integración social puede ser medida como la pertenencia a asociaciones comunitarias, clubes, o, incluso, el estado civil de la persona.

*Nivel social o red social*: este nivel proporciona a la persona un sentido de unión con los demás. En este nivel se suelen incluir todos los contactos sociales que mantiene cada individuo.

*Nivel íntimo*: este último nivel engloba todos aquellos contactos que se producen dentro de las relaciones más íntimas de la persona. Este tipo de interacción ha sido la que más estrechamente se ha relacionado con el bienestar y la salud.

## 3 PERSPECTIVAS EN EL ESTUDIO DEL APOYO SOCIAL

Los distintos caminos propuestos para abordar el estudio del apoyo social no son más que un reflejo del carácter multidimensional del constructo y de las distintas definiciones propuestas. Esto ha originado un acercamiento al tema centrándose en diferentes aspectos. La existencia de distintos enfoques queda recogida bajo la existencia de dos grandes perspectivas: la perspectiva estructural y la perspectiva funcional (Antonucci y Johnson, 1994).

### 3.1 Perspectiva estructural o cuantitativa

El origen del análisis estructural del apoyo social se basa en los primeros trabajos realizados con poblaciones clínicas. Los epidemiólogos, basándose en los datos

disponibles, trataron de realizar una aproximación científica al estudio del apoyo social. Para ello tomaron un concepto vagamente definido hasta el momento y propusieron la construcción de índices objetivos que midieran el apoyo social para aplicarlos a los datos clínicos disponibles. Los resultados obtenidos mediante esta forma de acercamiento llevaron a Berkman y Syme (1979), a partir de los estudios del Alameda County y creando el índice de red social (social network index), a postular la existencia de una relación entre apoyo social y mortandad. Estos primeros estudios han sido posteriormente replicados utilizando muestras diferentes y sus resultados confirman los datos obtenidos por Berkman y Syme (Orth-Gomer, 1994, Schoenbach, Kaplan, Fredman y Kleinbaum, 1986).

Este tipo de estudios sobre el apoyo social implica un análisis cuantitativo de la estructura social en la que se mueve la persona durante toda su vida. Entendiendo la estructura social como "*una serie de nodos o uniones que están relacionados por una o más formas de relaciones específicas entre ellos*" (Hall y Wellman, 1985, pag. 25). Dentro de estos nodos se puede incluir toda relación social en la que se encuentre involucrado el individuo (matrimonio, familia, trabajo, pertenencia a grupos religiosos, amistades...) (Ganster y Victor, 1988).

Los estudios realizados desde el surgimiento de esta perspectiva estructural han supuesto la creación de nuevos índices que ofrecen más información sobre la estructura de ese sistema social en el que se mueve la persona.

Los índices empleados en la actualidad analizan dos niveles distintos dentro de ese sistema social (Hall y Wellman, 1985).

El primer nivel de estudio implicaría el análisis de la relación entre individuos. Los índices empleados en este nivel informan acerca de las características de esa relación entre dos o más personas. Como ejemplo de estos índices se pueden citar los siguientes:

- a) *Frecuencia*: informa de la cantidad de contactos que se producen entre dos miembros de la red.
- b) *Duración*: este aspecto indica la duración en el tiempo de la unión.
- c) *Simetría o reciprocidad*: se refiere al grado en que los recursos del sistema son intercambiados de forma equitativa entre las diferentes partes. Las

relaciones recíprocas promueven más la salud que aquellas en las que los intercambios son iniciados siempre por el sujeto focal (House, Kahn, McLeod y Williams, 1985).

- d) *Intimidad* es la percepción de cercanía social que un sujeto de la red percibe de otro

El segundo nivel de análisis hace referencia a un plano más elevado ya que la finalidad de los índices empleados en éste se centra en describir la estructura de la red social como un sistema global más que como una unión entre individuos. Los índices más empleados para el estudio del nivel de red social serían:

- a) *Rango* indica el número de nodos o uniones que forman el sistema.
- b) *Densidad* hace referencia a cual es la extensión de la red interconectada por medio de enlaces directos
- c) *Grado* es la extensión de contactos directos que un miembro posee con otros miembros de la red
- d) *Alcance* es el número de uniones que se tiene que producir entre dos miembros de la red para establecer un vínculo
- e) *Homogeneidad* es el grado en el que los miembros de la red tienen los mismos atributos
- f) *Componentes* son aquellas personas que están relacionadas con la red de forma directa o indirecta

Los resultados obtenidos por los estudios que han empleado un acercamiento estructural a la hora de asociar el apoyo social con la mortalidad en general han mostrado una relación baja pero consistente, especialmente cuando se han asociado con enfermedades cardiovasculares (Antonucci y Johnson, 1994)

Sin embargo, una de las principales críticas realizadas contra esta forma de estudio es que el tipo de medidas empleadas no proporciona valores de los elementos claves implicados en el apoyo social. Mediante la obtención de un índice sobre el número de contactos que una persona tiene con otros miembros del sistema podemos obtener

una puntuación indirecta del sentimiento de integración que la persona tiene. Pero, en ningún momento estaremos midiendo ese aspecto directamente (Antonucci y Johnson, 1994)

### 3.2 Perspectiva funcional o cualitativa

El acercamiento al apoyo social desde el estudio de la función que desempeña puede ser visto como una forma de superación de las limitaciones que supone el acercamiento estructural

Mientras que desde el punto de vista estructural se analizaría la existencia de interacciones con otros miembros de la red social, desde el planteamiento funcional se estudiaría la función que desempeñan esas interacciones para la persona (Cohen y Wills, 1985). Esta forma de análisis permite seguir fieles al planteamiento de un estudio objetivo del apoyo social, pero, a su vez, posibilita librarse de las inferencias inherentes al planteamiento estructural (Antonucci y Johnson, 1994)

A la hora de concretar cuáles son las funciones que cumple el apoyo social se debe hacer frente a las diversas tipologías propuestas por los distintos autores. Así, por ejemplo, Cohen (1985) propone la existencia de cuatro funciones desempeñadas por el apoyo social

- 1 *Tangible* ayuda instrumental
- 2 *Evaluativo* es la disponibilidad de alguien con quien tratar nuestros problemas
- 3 *Autoestima* disponibilidad de comparación positiva con los demás
- 4 *Pertenencia* disponibilidad de contacto con personas con quien compartir actividades sociales

Mientras que Wellman (1985) propone la existencia de cinco funciones

- 1 *Informativa* proporcionar información relevante a la hora de solucionar los problemas

2. *Acompañamiento*: actividades sociales.
3. *Emocional*: ofrecer consejo y cariño
4. *Servicios*: pequeñas ayudas en el hogar, con las tareas de casa,...
5. *Ayuda material*: dinero, etc.

A pesar de la existencia de estas pequeñas variaciones en función de los distintos autores, se puede hablar de la existencia de tres funciones básicas realizadas por el apoyo social (Antonucci y Johnson, 1994) y que serían:

- 1 Función emocional
- 2 Función material o instrumental.
- 3 Función informativa

### 3.2.1 Función emocional

Esta función vendría dada por la expresión de vínculo, admiración, respeto o amor que proporcionan otras personas. Esta forma de apoyo puede constituir un recurso para hacer frente a situaciones difíciles y generadoras de estrés. La disponibilidad de tener alguien con quien hablar sobre determinado problema, fuente de estrés, y la manifestación de afectos positivos por parte de otra persona puede conllevar una reducción de los efectos negativos generados por esa situación. Sin embargo, pese al acuerdo existente en torno a esta función, todavía no quedan claros los mecanismos a través de los cuales el apoyo emocional reporta beneficios. Las explicaciones propuestas difieren según el planteamiento teórico de los autores (véase sección 4 en este capítulo). De esta manera, los teóricos que defienden un efecto global del apoyo social proponen como explicación su posible influjo sobre el incremento de los sentimientos de autoestima y bienestar afectivo. El mecanismo mediante el cual este tipo de conductas produce un incremento de la autoestima no se conoce bien, pero, probablemente, un elemento importante de este recurso es la experiencia de sentirse aceptado y valorado por otros (Wills, 1985).

Por otra parte, los partidarios de un efecto amortiguador del apoyo social

proponen una explicación alternativa basada en la Teoría de la Atribución. Según esta explicación, el hecho de compartir la situación estresante con otras personas conlleva una disminución de la gravedad percibida y de la amenaza de los eventos negativos (Wills, 1985)

### 3.2.2 Función material o instrumental

La función material o instrumental puede venir dada por un amplio abanico de actividades tales como prestar dinero, ofrecer ayuda cuando uno se encuentra enfermo, ayudar en las tareas de la casa, cuidar de los niños, ofrecer un medio de transporte. En circunstancias normales esta función instrumental estaría relacionada con el bienestar, ya que conlleva una reducción en la sobrecarga de trabajo y proporciona más tiempo libre para la realización de otras actividades (Wills, 1985). Ejemplos del beneficio que supone el apoyo instrumental se pueden encontrar fácilmente en la vida diaria. Numerosos estudios muestran la importancia de este tipo de apoyo en el grado de satisfacción de la pareja (Gottman, 1994, Gottman y Krokoff, 1989, Gottman y Levenson, 1992.) Sin embargo, donde representa un papel crucial es en las personas mayores, incapacitadas y enfermos (Dean, Kolody y Wood, 1990)

### 3.2.3 Función informativa

Esta función vendría desempeñada por el proceso a través del cual otras personas ofrecen información o consejo para hacer frente a un problema determinado. Este apoyo puede ser de diversos tipos. Puede consistir, simplemente, en información sobre servicios de la comunidad o bien ayuda para tomar decisiones, etc.

En general, el apoyo informativo tendría un efecto amortiguador ya que la persona, en circunstancias normales, no suele estar necesitada de este tipo de apoyo. Sin embargo, cuando los estresores ambientales sobrepasan las posibilidades y capacidades de la persona, es cuando la disponibilidad de este tipo de apoyo elimina parte de la sobrecarga a la que la persona está siendo sometida.

#### 4 MODELOS TEÓRICOS

Los diferentes modelos propuestos a continuación constituyen un intento de explicar los mecanismos mediante los cuales el apoyo social se encuentra asociado con una mejora en la salud ya que, si bien es cierto que hasta el momento los estudios han estado centrados en buscar la asociación entre el apoyo social y la enfermedad, son muy pocos los intentos que se han realizado para explicar los mecanismos psicológicos-fisiológicos-conductuales involucrados en ese proceso (Antonucci y Johnson, 1994, Cohen y Wills, 1985)

Una de las clasificaciones de los modelos de apoyo social más conocida, y la cual se seguirá aquí, es la propuesta por Cohen (1988). Este autor habla de la existencia de tres niveles de estudio posibles a la hora de analizar la influencia del apoyo social en la etiología de la enfermedad: los modelos generales, los modelos centrados en el estrés y los modelos de procesos psicosociales. Como el propio autor señala "*los modelos generales y los centrados en el estrés representan una aproximación al estudio del tema temprana y relativamente simple*" (Cohen, 1988, pag. 276). Por el contrario, los modelos que analizan los procesos psicosociales parten de estos modelos iniciales y plantean un análisis más detallado y profundo de los procesos implicados.

##### 4.1 Modelos generales

Afirman que el apoyo social se relaciona con distintas enfermedades, bien a través de su influencia en aquellos patrones conductuales que aumentan o disminuyen el riesgo de enfermedad (p. ej., dieta, ejercicio, tabaco, e ingesta de alcohol) (Modelo 1), o bien a través de los efectos en la respuesta biológica que influye en la enfermedad (p. ej., respuesta neuroendocrina, inmunológica y respuesta hemodinámica) (Modelo 2).

Estos dos modelos convergen cuando los efectos de la conducta sobre la enfermedad se encuentran mediados por la respuesta biológica. Un ejemplo de este modelo sería el empleo de una forma de afrontamiento activo, donde el tipo de conducta realizada provoca una respuesta biológica asociada con la enfermedad (Modelo 3)

**Tabla 5.1:** Modelos generales Relación entre apoyo social y enfermedad

Modelo 1:	Apoyo	→	conducta	→	enfermedad		
Modelo 2:	Apoyo	→	respuesta biológica	→	enfermedad		
Modelo 3:	Apoyo	→	conducta	→	respuesta biológica	→	enfermedad

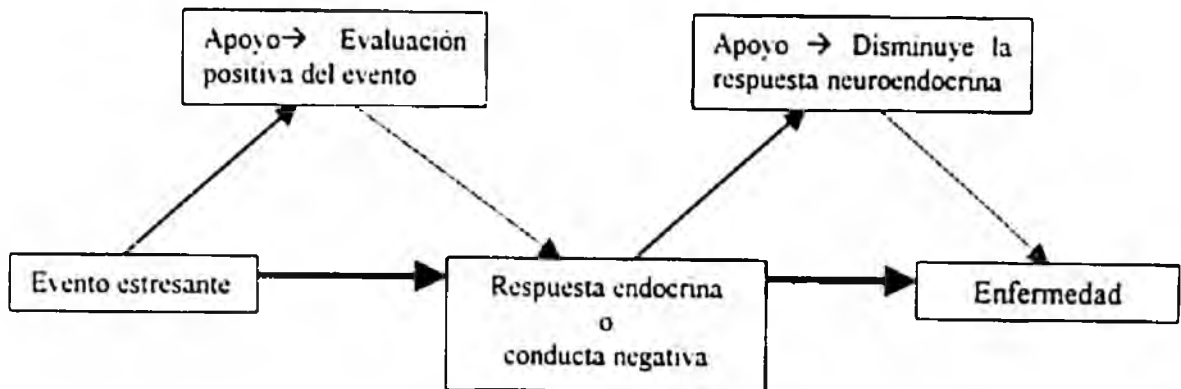
#### 4.2 Modelos centrados en el estrés

En relación con el estrés se plantea la existencia de dos posturas. Por una parte aquellos que plantean que el apoyo social resulta importante para la persona cuando esta se encuentra bajo una situación de estrés (efecto protector o amortiguador), y aquellos otros que mantienen que el efecto beneficioso del apoyo es independiente de los niveles de estrés a los que se halla sometida la persona (efecto directo o principal)

a) Los modelos que postulan la existencia de un efecto directo del apoyo social consideran que su influencia sobre la salud actúa independientemente de los niveles de estrés a los que se encuentre sometida la persona (Cohen, Kaplan y Manuck, 1994). La base para que se produzca este efecto global la constituye la integración de la persona dentro del sistema social al que pertenece (Cohen, 1985)

b) Los modelos que proponen la existencia de un efecto amortiguador suponen que la percepción del apoyo social o la percepción de la disponibilidad de apoyo social aminora los efectos producidos por el estrés. El mecanismo de actuación de este efecto radicaría en la capacidad que posee el apoyo para suprimir o disminuir la respuesta conductual y/o biológica del estrés (Figura 5.1). No obstante, una condición necesaria planteada por estos modelos es la existencia de una adecuación entre el episodio estresante y el apoyo existente en esa situación. Esto conlleva que el apoyo social disponible tiene que resultar de utilidad para hacer frente al episodio o situación estresante (Cohen, 1985)

Figura 5.1 Funcionamiento del apoyo social como amortiguador



#### 4.3 Modelos de procesos psicosociales

Esta última categoría de modelos incluye aquellos que recogen de manera detallada los mecanismos psicosociales mediante los cuales el apoyo social puede actuar sobre la salud. Este conjunto de modelos se divide basándose en la misma distinción establecida en la sección anterior (efecto principal vs efecto amortiguador). A la hora de explicar cómo el apoyo social puede influir en el desarrollo de enfermedades, los modelos basados en el efecto global proponen la existencia e implicación de mecanismos conductuales. Mientras que aquellos modelos basados en el efecto amortiguador aceptan la existencia de estos mecanismos conductuales, pero añaden la implicación de mecanismos fisiológicos.

a) Mecanismo conductual. La existencia de apoyo social puede actuar sobre la conducta de la persona evitando bien que desarrolle conductas consideradas de riesgo (tabaquismo, dieta alimenticia inadecuada...) o bien potenciando conductas saludables (ejercicio, asistencia médica...).

b) Mecanismo fisiológico: la presencia de apoyo actúa sobre los procesos biológicos implicados en el origen y desarrollo de la enfermedad. La eficacia de este segundo mecanismo se basa en la disminución de la respuesta fisiológica ante situaciones de estrés cuando la persona dispone o percibe la disponibilidad de apoyo (Helgeson, 1993)

#### 4.3.1 Modelos basados en el efecto global

En el apartado anterior se menciona que la base para que se produzca este efecto global del apoyo social se basa en la existencia de una integración social de la persona dentro de su sistema. Según Vaux (1988) el mecanismo de actuación dependería de los efectos acumulativos de las interacciones sociales y de la simple existencia de esas relaciones. En esta línea, Gottlieb (1983) propone que las personas con poco apoyo social tienen mayor riesgo de experimentar estresores ambientales que aquellos que están socialmente integrados o que tienen acceso a apoyo en caso de necesitarlo. Según Thoits (1983) se puede entender esta integración social como la existencia de contactos con otros miembros de la red que desempeñan diferentes roles.

Pese a este acuerdo común entre los defensores de este modelo en cuanto al papel de la integración social, son diferentes los mecanismos propuestos para explicar cómo dicha integración actúa reportando un beneficio para la salud. Tal es así, que se pueden encontrar los siguientes modelos:

##### 4.3.1.1 Modelos basados en la información

El hecho de tener numerosos contactos dentro de la red social, probablemente conlleve el poder tener acceso a una mayor cantidad de información. De esta manera, esta podría estar asociada con una mejora en la salud, ya que dicha información puede ayudar a prevenir situaciones estresantes y promover la realización de conductas saludables.

Sin embargo, el recibir determinada información por parte de otros miembros de la red podría resultar perjudicial si dicha información sustituye la provisión de

información por parte de un especialista (Seeman, Seeman y Sayles, 1985). Un ejemplo de ello sería el caso en que la provisión de información médica por parte de otros miembros de la red puede retrasar la asistencia especializada, conllevando un serio daño para la salud

#### 4.3.1.2 Modelos basados en la identidad y la autoestima

Diferentes planteamientos teóricos sugieren que la existencia de una adecuada integración social supone un incremento en los sentimientos de autoestima, de identidad y de control sobre el ambiente que nos rodea, lo cual podría resultar en un beneficio para la salud. Es probable que la integración social provoque una situación afectiva positiva y un sentimiento de predictibilidad, originando una mayor estabilidad en la vida de la persona y un reconocimiento de las capacidades de la persona debido a su habilidad para desempeñar determinados roles dentro del sistema (Thoits, 1983, Wills, 1985)

Sin embargo, dentro de estos modelos encontramos la existencia de dos planteamientos diferentes. El primero de ellos postula que es la integración social la que reporta los efectos beneficiosos, mientras que un segundo planteamiento sugiere que, realmente, es el aislamiento social, más que la integración, lo que supone un aspecto perjudicial para el individuo (Wills, 1985)

#### 4.3.1.3 Modelos basados en el influjo social

Estos modelos presentan la integración de la persona como una fuente de presión social. La integración conlleva una "adaptación forzosa" y la realización de conductas que resulten aceptables para el sistema. Dentro de estas conductas el propio sistema fomenta aquellas que constituyen hábitos saludables para los miembros del mismo (realizar ejercicio, no fumar, hacer dieta, atención primaria...). Sin embargo, al igual que en los modelos basados en la información, también puede ocurrir que la adaptación a un sistema o subsistema que potencie conductas poco saludables suponga un serio perjuicio para la salud en lugar de un efecto beneficioso (Wills, 1985).

#### 4.3.1.4 Modelos basados en la existencia de recursos tangibles

La pertenencia a un sistema social conlleva una serie de ventajas materiales a las cuales la persona no tendría acceso de otra manera. Estos recursos materiales implican la disponibilidad de gran número de servicios tales como posibilidad de recibir asistencia médica, disponibilidad de alimento, vivienda, ropa. La existencia de esta serie de recursos siempre supone una mejora en la salud de las personas y en la calidad de vida.

Se puede apreciar que los modelos basados en el efecto global no proponen una asociación directa entre apoyo social y enfermedad, sino que son modelos que postulan más bien una asociación entre la existencia de apoyo social y el bienestar de la persona. Estos modelos resaltan las ventajas de la pertenencia a un sistema frente a las desventajas que supondría la ausencia de integración en una red social. Sin embargo, numerosos teóricos afirman que el apoyo social implica algo más que el bienestar social (Cohen, 1988, Wills, 1985). Los partidarios de este enfoque son aquellos que defienden la actuación del apoyo social como colchón o amortiguador ante los efectos perjudiciales de las situaciones estresantes. A continuación se presentan los distintos modelos propuestos.

#### 4.3.2 Modelos basados en el efecto amortiguador

El punto de partida de estos modelos se basa en la utilidad del apoyo social para hacer frente a un evento estresante determinado. Siguiendo el razonamiento de estos modelos, para que el apoyo social resulte eficaz, debe existir una adecuación con el evento al que se enfrenta la persona. Sin embargo, también hay que señalar que determinados tipos de apoyo social poseen un efecto más generalizado y pueden resultar eficaces para hacer frente a cualquier tipo de estresor. De esta manera, hablar de los problemas propios con otras personas (apoyo evaluativo) o hacer que la gente se sienta mejor (incrementar la autoestima) resultaría válido en cualquier situación (Cohen y Wills, 1985).

El planteamiento de los modelos que se desarrollaran a continuación se basa en la

capacidad que podría tener el apoyo social para disminuir la evaluación de una situación estresante mediante la provisión de soluciones al problema, reduciendo la importancia con que se percibe la situación, disminuyendo la respuesta del sistema neuroendocrino, facilitando de esta manera que la gente sea menos reactiva ante el estrés percibido, o bien facilitando la realización de conductas saludables (House, 1981).

#### 4.3.2.1 Modelos basados en la información

Al igual que en los modelos sobre el efecto global, el apoyo social proporciona información a la persona. Sin embargo, en estos modelos los beneficios que reporta esa información son aplicables a eventos estresantes concretos. En estos casos la información proporcionada por el sistema es doble. Por un lado la persona recibe información sobre la naturaleza del estímulo al que se enfrenta. Y, por otra parte, recibe información de como debe hacer frente a ese evento. Esta información le ayuda a adoptar las estrategias de afrontamiento adecuadas y permite que la persona perciba la situación como menos amenazadora. Esta disminución en la percepción de amenaza se espera que produzca una reducción en las conductas negativas y en la reactividad fisiológica.

Asimismo, estos modelos postulan que no es necesario que la persona reciba el apoyo social ya que la simple percepción de su disponibilidad sería suficiente para reducir la percepción de amenaza.

#### 4.3.2.2 Modelos basados en la autoestima e identidad

Estos modelos pueden ser considerados como una prolongación del modelo anterior ya que, debido a la información recibida sobre cómo afrontar la situación, la persona incrementaría sus sentimientos de autoestima gracias a una buena resolución del episodio estresante (Cohen, 1988). En el caso de darse un fracaso en la resolución del problema, la existencia de otros que transmitan a la persona que sigue siendo valorada y querida a pesar de lo sucedido sirven para incrementar su autoestima (Cohen y Wills, 1985).

#### 4.3.2.3 Modelos basados en el influjo social

Al igual que en los modelos basados en el efecto global, el mecanismo de actuación propuesto por estos modelos sería la presión ejercida por el sistema para actuar de una manera determinada ante una situación de estrés

#### 4.3.2.4 Modelos basados en la existencia de recursos tangibles

Estos modelos proponen que la existencia de recursos puede resultar beneficiosa de tres maneras posibles

a) antes del episodio estresante la disponibilidad de recursos pueden contribuir a evitar que se produzca el evento estresante

b) durante el episodio estresante los recursos disponibles pueden ayudar a enfrentarse mejor a esa situación. Ante el padecimiento de una enfermedad, la existencia de personal especializado puede facilitar su curación

c) después de terminado el episodio estresante. Una vez que el episodio estresante ha finalizado la existencia de recursos le puede permitir a la persona un mejor mantenimiento de su salud

## 5. APOYO SOCIAL Y SALUD

Los estudios realizados en torno a la asociación del apoyo social y la salud en la mayoría de los casos muestran la existencia de una asociación entre estos dos fenómenos, pero aportan muy poca información sobre cómo se produce este vínculo

### 5.1 Estudios de mortalidad

Sin duda alguna el efecto mejor documentado en la literatura es la existencia de una asociación entre la integración social y la mortalidad. Por lo general estos estudios, después de controlar los factores de riesgo clásicos tales como presión arterial, consumo

de tabaco, niveles de colesterol, confirman que las personas con altos niveles de integración social presentan un riesgo menor de fallecimiento que aquellos que muestran niveles más bajos de integración. (Berkman y Syme, 1979; House, Robbins y Metzner, 1982, Schoenbach et al., 1986). Aunque esta asociación sólo parece ser cierta para los hombres (House et al, 1982, Schoenbach et al., 1986), algunos estudios encuentran que esta asociación también es válida para las mujeres (Berkman y Syme, 1979; Orth-Gomer y Johnson, 1987)

### 5.1.1 Limitaciones en la interpretación de los resultados

A la hora de sacar conclusiones se debe tener presente las limitaciones a las que se enfrenta este tipo de estudios. Por una parte, no buscan una asociación directa entre apoyo social y una causa de muerte determinada. En muchas ocasiones, las causas del fallecimiento de las personas involucradas en el estudio pueden ser variadas y no tienen porque ser debidas al padecimiento de una enfermedad (ej., accidentes o fallecimiento debido a un deterioro general fruto de la edad). Por otra parte, si la causa del fallecimiento es debido a una enfermedad, este tipo de estudios no controla la fase en el desarrollo de la enfermedad al comienzo del estudio. Por ello no se puede saber si el apoyo social influye en el origen de la misma, en el desarrollo, o en un incremento de la velocidad de su avance (Cohen, 1988)

### 5.2 Estudios de morbilidad

Aunque se han obtenido fuertes indicios de la existencia de una asociación entre el apoyo social y enfermedad, los estudios encaminados a dilucidar sobre qué enfermedades ejerce su influjo dicho apoyo obtienen resultados menos consistentes y, en muchas ocasiones, de difícil interpretación.

La mayoría de los estudios realizados han centrado sus esfuerzos en buscar una asociación entre los niveles de apoyo social y el padecimiento de enfermedades cardiovasculares, aunque también se pueden hallar estudios que investigan asociaciones con otras enfermedades (cáncer, complicaciones en el embarazo...) (Antonucci, Kahn,

Akiyama, 1989).

**Enfermedad cardiovascular** existen evidencias de que bajas puntuaciones en los niveles de integración social están asociadas con el padecimiento de angina de pecho, infarto de miocardio, y enfermedad coronaria (Joseph, 1980, Reed, McGee, Yano, y Feinleib, 1983).

En un estudio realizado por Seeman y Syme (1987), utilizando como muestra un grupo de hombres y mujeres sometidos a una angiografía, encontraron que aquellas personas que mostraban elevados índices de apoyo instrumental y que se sentían queridas, mostraban menores niveles de arteriosclerosis frente a aquellas que mostraron niveles más bajos de apoyo. Sin embargo, no encontraron en su estudio ninguna asociación entre los índices de apoyo estructural y emocional con los niveles de arteriosclerosis.

Un estudio similar fue llevado a cabo por Blumenthal et al (1987), obteniendo los mismos resultados, si bien estos autores reportan la existencia de una interacción entre el apoyo emocional y el patrón de personalidad Tipo A. Así sus resultados muestran que aquellas personas que manifiestan un patrón de personalidad Tipo A y bajos niveles de apoyo emocional presentan unos niveles más elevados de arteriosclerosis.

Estos resultados sugieren que el apoyo social desempeña un papel en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular, pero se muestran inconsistentes en cuanto a la naturaleza de ese papel. Asimismo, se debe tener en cuenta el tipo de muestra empleada en estos estudios y ser cautelosos a la hora de generalizar estos resultados al resto de la población (Cohen y Matthews, 1987).

Pese a las críticas lanzadas por algunos autores (Kessler y McLeod, 1985) en cuanto a la metodología empleada, los resultados obtenidos por los estudios epidemiológicos muestran un efecto beneficioso de la integración social en la salud. Ahora bien, este tipo de estudios encuentra una limitación para explicar qué mecanismos son los que producen este efecto y cuáles son los componentes activos del apoyo social en la prevención de las enfermedades. El deseo y la necesidad de superar estas limitaciones han llevado al surgimiento de una serie de investigaciones en torno al apoyo

social en un contexto de laboratorio que se desarrollarán en el siguiente apartado.

## 6 ESTUDIOS DE APOYO SOCIAL EN UN CONTEXTO DE LABORATORIO

Las investigaciones realizadas en el laboratorio han tenido como objetivo principal estudiar los mecanismos fisiológicos-psicológicos mediante los cuales el apoyo social puede actuar sobre la salud de las personas. Sin embargo, hay que señalar que la mayoría de los estudios realizados hasta la fecha se han centrado, casi exclusivamente, en el estudio del sistema cardiovascular y su respuesta ante el estrés. Una posible explicación para entender esta situación es que los estudios llevados a cabo en esta área de investigación son relativamente recientes en el tiempo y escasos en cuanto a su número. Los primeros estudios datan de finales de la década de lo 80 y su número ronda la veintena (Allen, Blascovich, Tomaka y Kelsey, 1991, Christenfeld, Glynn, Gerin y Sanders, 1996, Edens, Larkin y Abe., 1992, 1996, Gerin, Milner, Chawla y Pickering, 1995, Gerin, Pieper, Levy y Pickering, 1992, Kamarck, Annunziato y Amateau, 1995, Kamarck, Manuck y Jennings, 1990, Kors, 1997, Lepore, 1995, Lepore, Allen y Evans, 1993, Lenz, 1995, Sheffield y Carrol, 1994, 1996, Snydersmith y Cacioppo, 1992). Sin embargo, y a pesar de este pequeño volumen de investigación, los resultados obtenidos parecen sugerir que la existencia de apoyo social puede actuar como un moderador de la respuesta cardiovascular ante situaciones estresantes. Estos resultados darían una mayor validez a la hipótesis del funcionamiento del apoyo social como "amortiguador".

Para una mejor comprensión de los diferentes trabajos realizados en torno al tema se debe tener en cuenta aquellos aspectos que han sido o que pueden ser manipulados en este tipo de estudios. Estos niveles de manipulación se pueden agrupar en tres categorías:

- a) el apoyo social como variable de selección.
- b) el apoyo social como variable de manipulación.
- c) el tipo de tarea/estresor empleado.

### 6.1. El apoyo social como variable de selección

Los estudios que toman el apoyo social como variable de selección suelen emplear algún tipo de escala o autoinforme para realizar una clasificación en función de los niveles de apoyo social que presentan las personas. Los trabajos llevados a cabo hasta el momento utilizando el apoyo social como variable de selección son escasos y sus resultados poco concluyentes.

En el estudio realizado por Kamarck et al (1990), una muestra formada por parejas casadas mostró niveles más bajos de presión sistólica cuando debían realizar una serie de tareas cognitivas (aritmética mental y formación de conceptos). Esta disminución en los niveles de presión sistólica solo se encontró en aquellas personas que presentaban altos niveles de apoyo social. Resultados parecidos se obtuvieron en otro estudio donde se utilizó como muestra a personas encargadas de cuidar pacientes con la enfermedad de Alzheimer (Uchino, Kiecolt-Glaser y Cacioppo, 1992).

Sin embargo, en otro estudio realizado por Boyce y Chesterman (1990), empleando una muestra de adolescentes, no se encontraron diferencias en la respuesta cardiovascular cuando se compararon aquellas personas con altos y bajos índices de apoyo social a la hora de hacer frente a diferentes tipos de estresores (cognitivos y psicosociales).

En parte, las diferencias halladas en estos estudios podrían ser explicadas por el empleo de muestras no equiparables y por la utilización de diferentes métodos a la hora de medir el apoyo social. Mientras que en los estudios realizados por Kamarck et al (1990) y Uchino et al. (1992) se utilizaron medidas psicométricas, en la investigación llevada a cabo por Boyce y Chesterman (1990) se empleó como medida del apoyo social los índices obtenidos mediante entrevista. En este último trabajo los participantes reportaban índices como el número de amigos, frecuencia de las relaciones y pertenencia a equipos.

Los resultados obtenidos por estos estudios distan mucho de ser concluyentes. Aparte de la disparidad en la metodología empleada (muestra, instrumentos de evaluación del apoyo social), los resultados obtenidos sólo muestran una asociación positiva entre el apoyo social y la disminución en los valores de presión sistólica.

A la luz de estos resultados la única opción válida es la realización de nuevos estudios que continúen la línea de trabajo iniciada por estos investigadores. No obstante, la línea a seguir por futuros estudios tendría que mantener unas pautas comunes si se quieren obtener resultados clarificadores y comparables entre sí. Estas pautas de trabajo vendrían marcadas por el uso de métodos de selección estandarizados y la utilización de muestras que puedan resultar equiparables.

## 6.2 Apoyo social como variable de manipulación

Aquellos estudios que emplean el apoyo social como variable de manipulación se basan en el manejo de los diferentes niveles de apoyo social que recibe la persona cuando se enfrenta a una tarea estresante. En los estudios en que se ha empleado este tipo de diseño los resultados han sido más alentadores que cuando se ha utilizado el apoyo social como variable de selección.

Sin embargo, el principal problema al que se enfrenta este tipo de estudios es la operativización del apoyo social. El objetivo que persigue este tipo de estudios es manipular el apoyo social que recibe la persona para ver cómo esta manipulación puede afectar a su respuesta fisiológica y psicológica. Sin embargo, la operativización de un concepto tan amplio que incluye eventos sociales, percepción y conductas, constituye una ardua y compleja tarea.

Las diferentes formas de manipular el apoyo social en los trabajos realizados en el laboratorio han venido marcadas por los resultados obtenidos en los estudios epidemiológicos (Berkman y Syme, 1979, Blazer, 1982). Este tipo de estudios aporta una idea de aquellos aspectos que pueden resultar relevantes y de aquellos otros que no lo son tanto en el estudio del apoyo social (aspectos emocionales, aspectos instrumentales )

A la hora de interpretar/comprender estos estudios se debe tener en cuenta los diferentes niveles de manipulación a los que puede ser sometido el apoyo social. La variación de estos niveles es la que marca las diferencias entre los distintos diseños experimentales realizados hasta el momento. Los niveles de manipulación empleados se pueden englobar dentro de las siguientes categorías:

- a) nivel de interacción física entre la persona y la fuente de apoyo social
- b) grado de relación con la fuente de apoyo social
- c) grado de evaluación que realiza la fuente de apoyo social
- d) sexo de la persona que actúa como fuente de apoyo social
- e) tipo de estresor empleado

a) Nivel de interacción física entre la persona y la fuente de apoyo social

Este nivel de manipulación hace referencia al grado de interacción física que se produce, durante la ejecución de la tarea, entre la persona que realiza la misma y la persona que actúa como proveedor del apoyo. Los niveles de manipulación posibles hacen referencia a la existencia o ausencia de esa interacción. En el caso de producirse una interacción entre las dos personas, esta ha sido normalmente operativizada como alguna forma de contacto físico (agarrar la mano, apoyar la mano en el hombro) (Kamarck et al., 1990; Kamarck et al., 1995). En aquellos estudios en los que no se ha utilizado ningún tipo de interacción, la forma de ofrecer apoyo social lo constituye la mera presencia de la otra persona (Christenfeld et al., 1997).

b) Grado de relación con la fuente de apoyo social

Otro nivel de manipulación empleado en estas investigaciones ha sido el grado de relación existente entre las dos personas (persona-fuente de apoyo). Los estudios realizados hasta el momento han empleado cuatro niveles de relación. De este modo se ha empleado como fuente de apoyo a extraños (Lepore et al., 1993; Gerin et al., 1992; Christenfeld et al., 1997; Kirschbaum, Klauer, Sigrum-Heide y Hellhammer, 1995; Lenz, 1995), a miembros de la pareja (Kirschbaum et al., 1995), amigos (Gerin et al., 1995; Kamarck et al., 1990; Christenfeld et al., 1997; Kors, Linden y Gerin, 1997; Kamarck et al., 1995) e incluso animales de compañía (Allen et al., 1991).

c) Grado de evaluación que realiza la fuente de apoyo social

Los estudios que han empleado el apoyo social de evaluación por parte de la fuente que suministra el apoyo se basan, por lo general, en una situación experimental en la que la persona que actúa como fuente de apoyo social evalúa la ejecución de la tarea mostrando alguna forma de apoyo emocional (comentarios positivos, sonrisas, presencia) (Lepore et al., 1993, Christenfeld et al. 1997, Kirschbaum et al. 1995, Sheffield y Carroll, 1994, 1996) o manifestando acuerdo-desacuerdo con el punto de vista de la otra persona (Gerin et al., 1992; Kors et al., 1997; Lenz, 1995).

El principal problema que presenta este nivel de manipulación es que, aunque algunos estudios han analizado de forma explícita esta variable (Kirschbaum et al., 1995; Kors et al., 1997, Kamarck et al., 1995), otros muchos (Gerin et al., 1995, Christenfeld et al., 1997, Lenz, 1995) no controlan este aspecto. La falta de control de esta variable puede originar que aquello que se cree que actúa como fuente de apoyo (presencia de otra persona) puede estar actuando como fuente de estrés (evaluación).

d) Sexo de la persona que actúa como fuente de apoyo social

Este nivel de manipulación hace referencia al empleo de fuentes de apoyo del mismo sexo que la persona que se encuentra en una situación estresante, o bien, personas del sexo contrario. Los estudios realizados hasta el momento, si se exceptúa el trabajo de Kirschbaum y su grupo (1995), han empleado como fuente de apoyo social personas del mismo sexo. A pesar de la carencia de estudios que analizan el sexo de la fuente de apoyo social, es muy posible que sea esta una de las variables que mejor podría ayudar a comprender los mecanismos del apoyo social.

e) Tipo de estresor empleado

Todo estudio que quiera analizar la respuesta fisiológica del organismo ante una situación de estrés requiere del empleo de tareas o situaciones que sean suficientemente potentes como para generar una respuesta de estrés. El tipo de tareas que se han

empleado en las investigaciones relacionadas con el apoyo social se pueden clasificar en dos grandes categorías. Una primera categoría la conforman aquellas tareas que suponen un desafío intelectual (tareas cognitivas). Y una segunda categoría la constituyen aquellas tareas que implican aspectos de interacción (tareas psicosociales).

Dentro del primer grupo son diversas las tareas empleadas en los diferentes estudios realizados, como por ejemplo, aritmética mental (Allen et al., 1991), videojuegos (Gerin et al., 1995), pruebas de anagramas verbales (Uchino et al., 1992) o el efecto Stroop (Kamarck, Jennings y Manuck, 1992)

En la categoría de estresores psicosociales se pueden incluir todas aquellas que implican alguna interacción con otra u otras personas. Así, en esta clasificación, se encuentran tareas como son dar una charla sobre un tema polémico (Gerin et al., 1992, Lepore et al., 1993), jugar con un videojuego en competición con otra persona (Gerin et al., 1995) o identificar los autores de diferentes cuadros mientras un experto en arte observa la realización de la tarea (Sheffield y Carrol, 1994)

De todas estas, las tareas que provocan una mayor reactividad son aquellas que implican interacción con otras personas. Y dentro de esta categoría, la preparación y realización de una pequeña charla sobre un tema polémico cuando hay otra persona presente es la tarea que conlleva una mayor activación del organismo. Otras investigaciones, al margen del apoyo social, han determinado de la misma forma que la preparación y realización de una pequeña charla es el estresor en uso más potente en la investigación del estrés (Blumenthal et al., 1992, Calvete, 1990, Fredikson y Matthews, 1990, Landeta et al., 1998)

En resumen, la combinación y manipulación de estas categorías conforman los aspectos básicos de los diferentes estudios realizados sobre el apoyo social. A continuación se presentan los estudios realizados y los resultados obtenidos

### 6.3 Estudios que incluyen presencia/ausencia

Algunas investigaciones han empleado la presencia o ausencia de otra persona como fuente de apoyo social cuando el sujeto se enfrenta a una tarea estresante (Allen et al., 1991, Edens et al., 1992, Gerin et al., 1995; Kamarck et al., 1990, Sheffield y Carrol,

1994, 1996). Aunque no se puede reducir el apoyo social a la simple presencia de otras personas, esta forma de operativizar el apoyo social intenta aproximarse a lo que Wills denomina "*apoyo por compañía*" (Wills, 1985).

Estos estudios han estado encaminados a estudiar como la presencia/ausencia de otra persona puede afectar a la respuesta del sujeto cuando este se enfrenta a una situación estresante. Como se mencionaba anteriormente, algunos de estos estudios han comparado esta respuesta incluyendo la presencia de animales de compañía (Allen et al., 1991)

A juzgar por los resultados obtenidos, esta forma de apoyo social parece tener un influjo variable sobre la respuesta cardiovascular. Los diferentes estudios llevados a cabo han comparado la respuesta ante tareas estresantes cuando la persona se encuentra en presencia de un amigo frente a otra serie de condiciones que incluyen:

- a) realización en solitario (Allen et al., 1991, Edens et al., 1992, Gerin et al., 1995, Kamarck et al., 1990, Lepore et al., 1993, Sheffield y Carroll, 1994)
- b) realización en presencia de un desconocido (Edens et al., 1992, Sheffield y Carroll, 1994, 1996)
- c) realización en presencia de un animal de compañía (Allen et al., 1991)

Los resultados obtenidos por estos estudios varían de manera notable unos de otros. De esta forma, Allen y colaboradores, encuentran que la presencia de un animal de compañía reduce la tasa cardíaca y la presión arterial de las personas, mientras que la presencia de un amigo supone un incremento de la misma. Por el contrario, el grupo de Edens (Edens et al., 1992) encuentra una reducción de la respuesta en tasa cardíaca y presión arterial cuando la ejecución se realiza en presencia de un amigo y no encuentra asociación entre la respuesta cardiovascular y la presencia de un extraño. Por otra parte, Gerins et al. (1995) encuentran una reducción en los niveles de presión sistólica cuando las personas se encuentran en presencia de otra y están sometidas a una situación de alto nivel de estrés. Y, por último, en los trabajos realizados por Sheffield y Carroll (1994, 1996) no se encontraron diferencias en ninguno de los parámetros cardíacos medidos cuando las personas realizan las tareas solas o en presencia de otra persona.

Las diferencias encontradas entre estos trabajos pueden estar marcadas no por el influjo del apoyo social, sino por la presencia de otra serie de variables que no han sido controladas. Así, de esta forma, variables como la percepción por parte de la persona acerca de la evaluación de la tarea que el proveedor del apoyo social puede estar realizando, podrían estar contaminando el diseño experimental ocasionando inconsistencia en los resultados.

#### 6.4 Estudios que incluyen acciones de apoyo específicas

Dentro de este apartado se incluyen aquellos estudios que conllevan algún tipo de acción concreta encaminada a ofrecer apoyo a la persona.

El hecho de mantener un contacto físico (sostener la mano, poner la mano en el hombro) con otra persona durante la realización de la tarea parece no presentar ninguna relación con la respuesta cardiovascular, pero cuando la persona que lleva a cabo el contacto es un extraño se produce un incremento en la reactividad cardiovascular (Edens et al., 1992).

Otro tipo de acción específica ha sido operativizada como mostrar apoyo a la persona cuando está realizando una charla o mostrarle acuerdo cuando se está discutiendo sobre un tema polémico (aborto, eutanasia). Los resultados obtenidos por este tipo de estudios parecen ser más consistentes. De esta manera, en el trabajo realizado por Lepore et al. (1993) aquellas personas que recibían apoyo de esta manera mostraron niveles más bajos de presión sistólica y diastólica. Estos resultados parecen confirmar aquellos obtenidos por Gerin y su grupo (1992), donde los sujetos que recibían apoyo mostraron niveles más bajos de presión sistólica, diastólica y tasa cardíaca. Asimismo, trabajos más recientes como el de Christenfeld y su grupo (1997) parecen confirmar la validez de estos resultados.

Sin embargo, han surgido algunas críticas respecto al diseño de estos estudios (Lenz, 1995) ya que en estas investigaciones la situación de ausencia de apoyo conlleva la presencia de otra persona observando la ejecución de la tarea de la persona. En ninguno de estos estudios se ha controlado la percepción de evaluación que la persona pueda tener. Ante este sesgo, la explicación alternativa que se puede ofrecer es que no es

tanto la presencia de apoyo la que reduce la reactividad cardiovascular de la muestra, sino la presencia de otra persona (evaluador) la que incrementa la respuesta. Esta explicación encuentra parte de su fundamento en los resultados obtenidos por Lepore et al. (1993), donde aquellas personas que se encontraban en presencia de otra, sin recibir apoyo de ningún tipo, mostraron niveles más elevados de presión sistólica y diastólica que aquellas que se encontraban solas. Una interpretación parecida se puede realizar del estudio realizado por Sheffield y Carroll (1996). Estos autores encuentran una mayor frecuencia cardíaca a la hora de realizar la tarea (hablar sobre un tema polémico) cuando las personas reciben desaprobación de otra persona que cuando las personas se encuentran solas. Ante estos resultados se puede pensar que la existencia de una interacción negativa es la que provoca el incremento de la tasa cardíaca y no la presencia de apoyo de carácter positivo.

A la luz de estos resultados se aprecia que es posible afirmar la existencia de una relación entre el apoyo y la reactividad cardiovascular, pero todavía existe una gran distancia hasta poder explicar cómo funciona esa relación y, lo que es más importante, cuál es su dirección.

#### 6.5 Limitaciones en los estudios de apoyo social en el laboratorio

A la hora de interpretar los resultados obtenidos por estos estudios se debe tener en cuenta una serie de aspectos que pueden limitar las conclusiones obtenidas de sus resultados.

##### a) empleo de apoyo emocional

Pese a la aceptación de la existencia de diferentes funciones desempeñadas por el apoyo social (emocional, informativo, instrumental), estos estudios sólo han empleado en sus manipulaciones experimentales el aspecto emocional del apoyo. Quizá una razón importante para hacerlo de esta manera es que ésta puede ser una de las formas de apoyo más "fáciles" de operativizar en el laboratorio. Sin embargo, un problema serio que plantea esta forma de operativizar el apoyo es que no se sabe qué percibe realmente la

persona. Si se define el apoyo emocional como la expresión de vínculo, admiración, respeto o amor que nos proporcionan otras personas, ¿es realmente esto lo que percibe la persona en las situaciones experimentales?. No se debe olvidar que la mayoría de los estudios emplean personas desconocidas que mantienen una relación que no dura más tiempo que el empleado para la realización del estudio experimental. Esta situación lleva a plantearse qué es lo que realmente percibe la persona, ¿apoyo?, ¿evaluación?, ¿compañía?

Esta limitación respecto al tipo de apoyo que se ofrece en un contexto experimental y a su dudosa validez es una de las razones que ha motivado que en este estudio se intente poner a prueba la eficacia de otra forma de apoyo

#### **b) apoyo obligado**

De acuerdo con el tipo de diseños experimentales empleados hasta el momento no existe ninguna opción a que la persona decida si quiere o necesita recibir apoyo para hacer frente a la situación. Este hecho lleva a dejar olvidada la existencia de diferentes estilos de afrontamiento de la situación de estrés (altos buscadores vs. bajos buscadores de apoyo emocional, instrumental). Estudios que se están desarrollando en la actualidad tratan de controlar estos aspectos. En el estudio de Kors (1997) la muestra empleada está compuesta por personas que puntúan alto y bajo en la búsqueda de apoyo social. Sin embargo, y a pesar de controlar el tipo de estilo de afrontamiento, las características del estudio les sigue obligando a recibir apoyo quieran o no. La pregunta que se plantea es, dado que existen diferentes estilos de afrontamiento, ¿no sería más efectivo permitir que cada uno actúe de acuerdo a sus características?

#### **c) comparación de hombres y mujeres**

Gran parte de los estudios realizados (Allen et al., 1991; Gerin et al., 1995; Gerin et al., 1992; Kamarck et al., 1995; Kamarck et al., 1990; Christenfeld et al., 1997; Kors et al., 1997) han empleado muestras formadas exclusivamente por mujeres, por lo que no resulta posible la comparación entre ambos sexos. Este tipo de comparación puede

resultar de gran interés en un tema en el que diversos aspectos pueden estar influidos por esta variable (percepción de la situación estresante, percepción del apoyo disponible, respuesta fisiológica...). En muchas ocasiones, se da por hecho que las mujeres se benefician más de los efectos positivos que reporta el apoyo social que los hombres. Sin embargo, muy poco es sabido, por no decir casi nada, del porqué de este mayor beneficio. ¿Puede ser que las mujeres busquen más ese apoyo social cuando lo necesitan? ¿Puede que diferentes aspectos de personalidad sean los que marquen esas diferencias?..

#### **d) variables de personalidad**

De los estudios realizados son muy pocos los que evalúan variables de personalidad que pueden estar relacionadas con una mayor respuesta fisiológica. En capítulos anteriores se ha destacado la importancia otorgada a variables como el patrón de conducta Tipo A, la hostilidad, percepción de estrés... en relación con una mayor reactividad cardiovascular. Sin embargo, a pesar de la importancia reconocida a estas variables, solo unos pocos trabajos tratan de evaluar su posible relación con el apoyo social (Kamak et al., 1990, 1995, Kirschbaum et al., 1995, Kors, 1997). En el resto de los trabajos revisados se encuentra que no se ha realizado ningún análisis de las variables subjetivas (Allen et al., 1991, Christenfeld et al., 1997, Sheffield y Carroll, 1994, 1996) o que las variables medidas solo se refieren a aspectos relacionados con el apoyo social (Edens et al., 1992, Lepore et al., 1993, Tardy, Thompson y Allen, 1989) o con la percepción de estrés (esta última medida mediante una escala analógica-visual de 7 adjetivos) (Gerin et al., 1992).

La existencia de este escaso control en lo que a las variables psicológicas se refiere puede actuar como un elemento contaminante en los resultados obtenidos y dificultar aun más su interpretación.

## 7 RESUMEN

Parece evidente la existencia de una relación entre el apoyo social que reciben las personas y la salud y el grado de bienestar que experimentan. Sin embargo, el principal problema que presenta este binomio es el de conceptualizar de manera clara que se entiende por apoyo social y cuáles son los mecanismos que subyacen a este concepto y posibilitan la mejora de la salud en las personas. Estos intentos de precisar que es el apoyo social han motivado el acercamiento a su estudio desde diferentes enfoques (estructural - funcional) y el planteamiento de dos posibles efectos (efecto principal - efecto amortiguador) como los promotores del bienestar de las personas con altos niveles de apoyo. A partir de las dos perspectivas surgidas basándose en estos dos efectos se han propuesto una serie de modelos teóricos que tratan de explicar los mecanismos implicados en esa mejora de la salud. No obstante, a pesar del planteamiento de estos modelos, existe escasa evidencia experimental que confirme la validez de los mismos. La línea de investigación surgida para comprobar su validez es relativamente reciente y debe hacer frente a una serie de limitaciones derivadas de las propias condiciones experimentales y del mismo concepto de apoyo social.

VI PARTE EMPIRICA

A continuación se presenta la parte empírica del presente trabajo. Ésta se compone de dos secciones diferenciadas pero interrelacionadas entre sí. Hay que señalar que el objetivo principal del presente trabajo se centró en el análisis del papel que puede estar desempeñando el apoyo social como variable moduladora de la respuesta de estrés. Además, junto al estudio del apoyo social se investigó el papel desempeñado por otra serie de variables psicológicas (hostilidad, locus de control). Sin embargo, el hecho de que alguna de las escalas y cuestionarios que iban a ser empleadas en este estudio no se encontraran adaptadas y validadas a una población española dio lugar a que, como paso previo a la realización de este estudio, se procediera a la adaptación y validación de las escalas a emplear en el mismo.

De esta manera, en el primer estudio que se presenta a continuación se detallan los datos referidos a la validación de las distintas escalas. En concreto se trata de cuatro escalas, dos de ellas relacionadas con la percepción de apoyo social, otra con los estilos de afrontamiento y una última con la autoestima.

En el segundo estudio se presenta la investigación realizada en el laboratorio en la cual se analiza el papel desempeñado por el apoyo social en cuanto a su posible función como factor modulador de la respuesta de estrés. Asimismo, este estudio se completa con el análisis de otra serie de variables (locus de control y hostilidad) que pueden estar desempeñando un papel importante en relación con la reactividad cardíaca ante situaciones de estrés.

ESTUDIO I. ADAPTACION Y VALIDACIÓN DE ESCALAS

## 1. ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN DE ESCALAS

El hecho de que algunas escalas empleadas en el estudio no se encontraran traducidas al castellano ni adaptadas a una población española motivó su traducción y adaptación a la muestra que se iba a emplear. Para llevar a cabo la validación se realizó para cada una de ellas un análisis factorial confirmatorio basado en el método de máxima verosimilitud empleando los programas PRELIS 2 y LISREL 8 (Joreskog y Sorbom, 1996a, b).

Se estableció como hipótesis que cada uno de los ítems debía tener un peso distinto a cero en su subescala correspondiente y un peso nulo en el resto de las variables latentes. En todos los casos se liberaron los parámetros *PHI* bajo la diagonal asumiéndose que la solución oblicua era la más adecuada desde un punto de vista tanto teórico como empírico.

A continuación se presentan los datos referidos a la validación de las diferentes escalas empleadas.

### 1.1 Busqueda de Apoyo Social (Cope Modificado - COPE-M)

Para la elaboración de este cuestionario se partió de las subescalas de búsqueda de apoyo emocional y apoyo instrumental del cuestionario COPE (Carver et al., 1989). Estas dos subescalas evalúan en qué medida las personas emplean como estrategia de afrontamiento la búsqueda de apoyo social. A cada una de estas subescalas se le añadió un ítem tomado de la Escala de Estrategias de Afrontamiento desarrollada por Amir Khan (1995). Los ítems añadidos son, para la escala de búsqueda de apoyo emocional "*Acudo a alguien (amigo o profesional) para que me ayude a sentirme mejor*" y para la escala de búsqueda de apoyo instrumental "*Pido información (a un amigo o profesional) para saber cómo enfrentarme a la situación*".

#### 1.1.1 Descripción

Se trata de una escala formada por 10 ítems a los que se responde mediante un

formato tipo Likert con cuatro alternativas posibles de respuesta. Éstas comprenden desde 1 (*No suelo hacer esto en absoluto*) hasta 4 (*Suelo hacer esto muy a menudo*). Esta escala fue desarrollada para evaluar las estrategias de búsqueda de apoyo social ante situaciones de estrés centrándose en dos aspectos: búsqueda de apoyo emocional y búsqueda de apoyo instrumental.

### 1.1.2. Muestra

La muestra empleada para la validación estaba formada por 537 personas (492 mujeres y 45 hombres), todos ellos estudiantes de la universidad de Deusto (psicología y psicopedagogía) con edades comprendidas entre los 17 y 42 años ( $M=19.94$ ;  $DT=3.03$ )

### 1.1.3. Descriptivos

Las medias y desviaciones típicas de las puntuaciones obtenidas en las distintas subescalas, así como las de la escala total se recogen en la tabla 6.1

**Tabla 6.1.** Media y desviación típica para las puntuaciones obtenidas en cada una de las subescalas y en la escala total de la escala COPE-M.

	Subescalas		
	Apoyo Emocional	Apoyo Instrumental	Total
M	11.37	11.97	23.35
DT	2.28	2.49	4.67

### 1.1.4. Análisis Factorial Confirmatorio

El análisis factorial realizado confirmó la estructura original de dos factores. Aunque inicialmente se especificó la ausencia de correlación entre los errores de medida,

se liberó el parámetro Theta-Epsilon (6, 10) ya que de esta manera mejoraba sustancialmente el ajuste del modelo y se pensó que dicho coeficiente podía ser interpretado. En la tabla 6.13 puede apreciarse el buen ajuste del modelo de medida obtenido. Habitualmente se considera que valores RMSEA cercanos a 0.05 reflejan un buen ajuste del modelo con relación a sus grados de libertad (Browne y Cudeck, 1993) y que valores superiores a 0.80 en los estadísticos GFI, AGFI y CFI indican un ajuste entre adecuado y bueno (Byrne, 1998).

A continuación, en la tabla 6.2, se presenta la estructura factorial definitiva con los pesos factoriales para cada uno de los ítems.

*Tabla 6.2.* Coeficientes estandarizados y errores de medida para los ítems de la escala de estrategias de afrontamiento (COPE-M)

	Lambda-Y	Theta-Epsilon
<b>Factor I - Búsqueda de apoyo instrumental</b>		
Pregunto a las personas que han tenido experiencias similares que hicieron	0.60	0.64
Intento conseguir consejo de alguien sobre qué hacer	0.68	0.54
Hablo con otros para saber más acerca de la situación	0.49	0.76
Hablo con alguien que pudiera hacer algo concreto sobre el problema	0.41	0.83
Pido información (a un amigo o profesional) para saber cómo enfrentarme a la situación	0.72	0.48
<b>Factor II.- Búsqueda de apoyo emocional</b>		
Acudo a alguien (amigo o profesional) para que me ayude a sentirme mejor	0.73	0.46
Trato de obtener simpatía y comprensión de alguien	0.46	0.79
Comento mis sentimientos con alguien	0.51	0.74
Intento conseguir apoyo emocional de mis amigos o familiares	0.71	0.50
Hablo con alguien sobre cómo me siento	0.56	0.68

### 1.1.5. Fiabilidad

Se calcularon los coeficientes de la alpha de Cronbach en cada una de las subescalas así como de la escala global. Estos coeficientes se calcularon como una medida de la fiabilidad interna de la escala. Los valores obtenidos pueden verse en la tabla 6.3

**Tabla 6.3:** Coeficientes alpha de Cronbach para las subescalas y para la escala global

Muestra	Subescalas		Total
	Apoyo Emocional	Apoyo Instrumental	
Universitarios	0.78	0.81	0.78

## 1.2 Escala de Apoyo Social Percibido (EASP)

### 1.2.1 Descripción

Se trata de una escala desarrollada por Zimet, Dahlem, Zimet y Farley (1988) compuesta por 12 ítems que se responde mediante una escala tipo Likert con 6 alternativas posibles de respuesta, donde 1 equivale a "completamente en desacuerdo" y 6 a "completamente de acuerdo". Esta escala fue desarrollada para medir el apoyo social percibido por la persona en tres fuentes diferentes. Estas son: la familia, los amigos y otras personas relevantes para el individuo.

### 1.2.2 Muestra

El grupo empleado para la adaptación de la escala estaba compuesto por 210 estudiantes de la universidad de Deusto (facultad de psicología y psicopedagogía) (179 mujeres y 31 hombres) y sus edades oscilaron entre los 19 y 42 años ( $M=21.98$ ,  $DT=3.25$ )

## 1.2.3. Descriptivos

Las medias y desviaciones típicas obtenidas en las distintas subescalas así como las puntuaciones en la escala global se recogen en la tabla 6.4.

**Tabla 6.4.** Media y desviación típica para las puntuaciones obtenidas en cada una de las subescalas y en la escala total

	Subescalas			
	Familia	Persona Relevante	Amigos	Total
M	19.9	20	20	60.74
DT	3.7	3.6	3.3	7.98

## 1.2.4. Análisis factorial confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio muestra la adecuación de la estructura original de tres factores (Véase tabla 6.13). Los coeficientes de los distintos ítems así como los errores de medida se presentan a continuación en la tabla 6.5.

**Tabla 6.5.** Coeficientes estandarizados y errores de medida para los ítems de la Escala de Apoyo Social Percibido (EASP)

	Lambda-Y	Theta-Epsilon
<b>Factor I: Familia</b>		
Obtengo de mi familia la ayuda y el apoyo emocional que necesito	0.87	0.24
Mi familia realmente intenta ayudarme	0.84	0.30
Puedo hablar de mis problemas con mi familia	0.73	0.46
Mi familia se muestra dispuesta a ayudarme para tomar decisiones	0.83	0.31
<b>Factor II: Personas Relevantes</b>		
Existe una persona especial en mi vida que se preocupa por	0.89	0.20

mis sentimientos		
Hay una persona que está a mi lado cuando estoy en una situación difícil.	0.83	0.31
Existe una persona que realmente es una fuente de bienestar para mí.	0.85	0.28
Existe una persona especial con la cual yo puedo compartir mis penas y alegrías	0.65	0.58
<b>Factor III: Amigos</b>		
Puedo contar con mis amigos cuando las cosas van mal	0.87	0.25
Puedo hablar de mis problemas con mis amigos	0.76	0.42
Mis amigos realmente tratan de ayudarme	0.80	0.37
Tengo amigos con los que puedo compartir las penas y alegrías	0.78	0.40

### 1.2.5. Fiabilidad

Se calcularon los coeficientes alpha de Cronbach de cada una de las subescalas así como de la escala global. Los valores obtenidos pueden verse en la Tabla 6.6.

**Tabla 6.6.** Coeficientes alpha de Cronbach para las distintas subescalas y para la escala global

Muestra	Subescalas			
	Familia	Amigos	Personas relevantes	Total
Universitarios	0.90	0.89	0.88	0.87

### 1.3. Escala de Autoestima Estado (EAE)

#### 1.3.1. Descripción

Se trata de una escala desarrollada por Heatherton y Polivy (1991) para medir los niveles de autoestima. A diferencia de otras escalas que miden la autoestima de la persona en cuanto rasgo de personalidad, estos autores elaboran una escala enfocada a la

medición de la autoestima en cuanto estado. Para ello desarrollaron esta escala compuesta por veinte ítems que denominan "Escala de pensamientos actuales" y donde se le pide a la persona que marque la respuesta que mejor se adapte a lo que está pensando en estos momentos. La forma de respuesta se basa en una escala tipo Likert con cinco posibles opciones de respuesta donde 1 equivale a "nada en absoluto" y 5 a "mucho". La escala original de estos autores presenta una estructura de tres factores que evalúan la autoestima estado en lo que a tres aspectos se refiere: nivel de autoestima basado en la apariencia, en la ejecución de la tarea y en la comparación en el ámbito social.

### 1.3.2. Muestra

La muestra empleada para la validación de este cuestionario fue la misma que se empleó en la validación de la Escala de Apoyo Social Percibido (EASP). Los descriptivos de la muestra han sido presentados en dicho apartado (Véase apartado 1.2.2).

### 1.3.3. Descriptivos

Las medias y desviaciones típicas de las puntuaciones obtenidas por los participantes en las distintas subescalas y en la escala global se recogen en la tabla 6.7.

**Tabla 6.7.** Media y desviación típica para las puntuaciones obtenidas en cada una de las subescalas y en la escala total de la escala de autoestima estado (EAE).

	Subescalas			
	Apariencia	Social	Ejecución	Total
M	14.44	24.07	26.61	65.10
DT	3.03	3.75	4.25	8.10

### 1.3.4. Análisis Factorial Confirmatorio

El análisis factorial realizado confirmó la estructura original de tres factores propuesta por los autores. Sin embargo, los ítems 11 y 18 fueron eliminados debido a su bajo peso factorial y basándose en que un análisis de contenido arrojó serias dudas acerca de su adecuación. De esta manera la escala definitiva quedó compuesta por 18 ítems estructurados tal y como se detalla a continuación en la tabla 6.8.

**Tabla 6.8.** Coeficientes estandarizados y errores de medida para los ítems de la Escala de Autoestima Estado (EAE)

	Lambda-Y	Theta-Epsilon
<b>Factor I: Ejecución</b>		
Me siento seguro acerca de mis habilidades	0.66	0.57
Me siento frustrado o poco satisfecho con la realización de la tarea	-0.40	0.84
Siento que tengo problemas para entender algunas cosas de las que leo	-0.51	0.74
Me siento tan astuto e inteligente como los otros	0.76	0.42
Confío en mí mismo a la hora de comprender las cosas	0.62	0.61
Siento que actualmente tengo menos capacidades académicas que otros	-0.74	0.45
Tengo la sensación de que no lo estoy haciendo bien	-0.55	0.70
<b>Factor II: Social</b>		
Estoy preocupado por si los demás me ven como una persona con éxito o como un fracasado	0.43	0.82
Me siento consciente de mí mismo	-0.50	0.75
Me siento incómodo conmigo mismo	0.67	0.56
Estoy preocupado acerca de lo que otra gente piensa de mí	0.49	0.76
Me siento inferior a otros en este momento	0.72	0.49
Estoy preocupado por la impresión que puedo estar causando en este momento	0.57	0.67
Estoy preocupado por parecer un tonto	0.71	0.49
<b>Factor III: Apariencia</b>		
Me siento satisfecho con la manera en que veo mi cuerpo	0.90	0.19
Me encuentro a disgusto con mi peso	-0.67	0.55
Estoy a gusto con mi aspecto actual	0.79	0.38
Siento que no resulto atractivo	-0.57	0.68

### 1.3.5. Fiabilidad

Se calcularon los coeficientes alpha de Cronbach de cada una de las subescalas así como de la escala global. Estos coeficientes se calcularon como una medida de la fiabilidad interna de la escala. Los valores obtenidos pueden verse en la Tabla 6.9.

**Tabla 6.9.** Coeficientes alpha de Cronbach para las distintas subescalas y para la escala global.

Muestra	Subescalas			
	Ejecución	Social	Apariencia	Total
Universitarios	0.79	0.70	0.79	0.84

## 1.4. Inventario de Evaluación del Apoyo Interpersonal (ISEL)

### 1.4.1. Descripción

Se trata de un listado de 40 frases elaborado por Cohen, Mermelstein, Kamarck y Hoberman (1985) (Interpersonal Support Evaluation List – ISEL) que hace referencia a la percepción que tiene la persona acerca de la disponibilidad de recursos sociales para hacer frente a las situaciones estresantes. Los distintos ítems de la escala fueron elaborados para evaluar la percepción de disponibilidad de cuatro funciones satisfechas por el apoyo social que son: el apoyo tangible, la proximidad, la autoestima y la pertenencia. Estas cuatro funciones son evaluadas por las siguientes subescalas: la subescala referida al “apoyo tangible” evalúa la percepción de disponibilidad de ayuda material; la subescala de “aprecio” describe la percepción de la disponibilidad de alguien con quien hablar acerca de nuestros problemas; la subescala de “autoestima” se refiere a la disponibilidad de una comparación positiva en relación con otras personas; y, finalmente, la subescala de “pertenencia” evalúa la percepción de la existencia de otras personas con las que poder realizar diferentes actividades.

La forma de responder en la escala original consiste en señalar en cada una de las

frases que comprenden el listado si es "probablemente cierto" o "probablemente falso". A la hora de realizar la adaptación se consideró que la forma de respuesta "probablemente" podría dar lugar a dificultades dada su naturaleza indeterminada, por lo que se adaptó el formato de respuesta a una escala tipo Likert con cuatro posibles respuestas (1= *totalmente en desacuerdo*, 2= *bastante en desacuerdo*, 3= *bastante de acuerdo*, 4= *totalmente de acuerdo*).

#### 1.4.2. Muestra

El grupo empleado para la adaptación de la escala estaba compuesto por 311 estudiantes de la universidad de Deusto (facultad de psicología y psicopedagogía) (275 mujeres y 36 hombres) y sus edades oscilaron entre los 18 y 42 años ( $M= 20.89$ ;  $DT= 3.14$ ).

#### 1.4.3. Descriptivos

Las medias y desviaciones típicas obtenidas por los participantes en cada una de las subescalas del cuestionario ISEL se recogen en la tabla 6.10.

**Tabla 6.10.** Media y desviación típica para las puntuaciones obtenidas en cada una de las subescalas y en la escala total del cuestionario ISEL

	Subescalas				
	Aprecio	Pertenencia	Tangible	Autoestima	Total
M	30.69	28.92	28.73	28.72	117.05
DT	4.83	3.66	3.29	3.18	11.76

## 1.4.4. Análisis factorial

El análisis factorial realizado sugirió eliminar los items 3 y 10 debido a su bajo peso factorial. Una vez eliminados estos items, el resto se ajustó a una estructura de cuatro factores tal y como proponen los autores de la escala. En algunos casos los coeficientes Lambda-Y son bajos aunque estadísticamente diferentes de cero. De esta forma la escala definitiva quedó compuesta por 38 items cuya estructura, coeficientes y errores se recogen en la tabla 6.11.

**Tabla 6.11.** Coeficientes estandarizados y errores de medida para los items del Inventario de evaluación del apoyo interpersonal (ISEL)

	Lambda-Y	Theta-Epsilon
<b>Factor I: Aprecio</b>		
Conozco al menos una persona en cuyo consejo puedo confiar	0.43	0.85
No conozco a nadie en quien confiar para darme un buen consejo financiero	-0.40	0.85
No hay nadie que realmente pueda darme información objetiva sobre cómo estoy manejando mis problemas	-0.42	0.79
Cuando necesito sugerencias acerca de cómo manejar un problema personal, sé que hay alguien a quien acudir	0.56	0.65
Conozco a alguien a quien puedo acudir a pedir consejo sobre cuestiones sexuales sin sentirme incómodo	0.71	0.68
Conozco a alguien a quien podría pedir consejo para tratar problemas relacionados con la comunidad de vecinos	0.49	0.81
Siento que no hay nadie con quien pueda compartir mis preocupaciones y sentimientos más íntimos	-0.55	0.56
Si pasara por una crisis familiar pocos de mis amigos serían capaces de aconsejarme sobre cómo manejar esa situación	-0.38	0.80
Hay muy poca gente en la cual yo confío para ayudarme a resolver mis problemas	-0.42	0.87
Conozco a alguien a quien yo podría acudir para pedir consejo sobre cambiar mi trabajo o buscar uno nuevo	0.55	0.71
<b>Factor II: Pertenencia</b>		

Si decido una tarde ir a ver una película esa misma noche, no tendría ningún problema para encontrar a alguien con quien ir	0.46	0.76
Nadie de los que conozco se perdería una fiesta por mí	-0.24	0.90
No me invitan a menudo a participar en actividades con otra gente	-0.28	0.85
Si quisiera ir a comer con alguien, encontraría fácilmente a alguien que me acompañara	0.58	0.62
A mucha gente que conozco no le divierte hacer las mismas cosas que a mí	-0.21	0.95
Cuando me siento solo, hay gente a la que puedo llamar para hablar con ellos	0.63	0.65
Me reúno o hablo de manera regular con mi familia o mis amigos	0.47	0.80
Siento que soy el último mono en mi grupo de amigos	-0.43	0.70
Si quisiera pasar el día fuera de la ciudad, me resultaría muy difícil encontrar a alguien que viniera conmigo	-0.47	0.65
<b>Factor III: Tangible</b>		
Si tuviera que ausentarme de la ciudad por un tiempo, conozco a alguien que se encargaría de cuidar mi casa (las plantas, el correo )	0.53	0.71
Si me sintiera enfermo y necesitara que alguien me llevara al médico, no tendría ningún problema para encontrar a alguien que lo hiciera	0.42	0.68
No hay nadie a quien yo pudiera llamar si necesitara pedir prestado un coche por unas horas	-0.41	0.79
Si necesitara de manera urgente 20 000 pesetas, conozco a alguien que me las pudiera prestar	0.59	0.68
Si necesitara ayuda para hacer la mudanza a otra casa, me sería muy difícil encontrar a alguien que me ayudara.	-0.38	0.84
Si estuviera enfermo, no encontraría a casi nadie que me ayudara con las tareas cotidianas	-0.31	0.83
Si un día a la noche me quedara sin autobús para volver a casa, conozco a alguien a quien llamar para que me viniera a buscar	0.70	0.59
Si tuviera que mandar una carta certificada y no pudiera ir a correos antes de que cerraran, conozco a alguien que podría hacerlo por mí	0.53	0.70
Si tuviera que coger un avión a las 7 de la mañana, me resultaría difícil encontrar a alguien que me llevara al aeropuerto	-0.43	0.70

<b>Factor IV: Autoestima</b>		
Por lo general, la gente no tiene mucha confianza en mí	0 25	0 89
Conozco a alguien que se siente orgulloso de mis habilidades personales	-0 61	0 67
Muchos de mis amigos tienen más éxito que yo en la vida	0 35	0 84
Mucha gente que conozco tiene un elevado concepto de mí	-0 45	0 61
Muchos de mis amigos son más interesantes que yo	0 33	0 87
Estoy mas satisfecho con mi vida que la mayoría de la gente con la suya	-0 32	0 82
Mucha gente que conozco tiene una opinión positiva y respetuosa de mí	-0 45	0 56
Pienso que mis amigos creen que yo no soy bueno ayudándoles a resolver sus problemas	0 21	0 93
Mantengo una relación más íntima y cercana con mis amigos que la mayoría de la gente	-0 23	0 91
Yo soy capaz de hacer las cosas tan bien como otra mucha gente	-0 46	0 77

#### 1 4 5 Fiabilidad

Se calcularon los coeficientes alpha de Cronbach de cada una de las subescalas así como de la escala global. Los valores obtenidos pueden verse en la Tabla 6 12

**Tabla 6.12.** Coeficientes alpha de Cronbach para las distintas subescalas y para la escala global

Muestra	Subescalas				Total
	Aprecio	Pertenencia	Tangible	Autoestima	
Universitarios	0 75	0 72	0 66	0 56	0 87

**Tabla 6.13.** Test de adecuación para los diversos modelos estimados

Modelo	CHI Square	GL	RMSEA	RMR	GFI	AGFI	CFI
COPE-M	1585.83	45	0.062	0.045	0.97	0.94	0.95
EASP	1568.8	66	0.091	0.065	0.90	0.85	0.94
EAE	1564.35	153	0.081	0.084	0.86	0.81	0.87
ISEL	3251.96	703	0.047	0.059	0.84	0.82	0.82

RMSEA = Raíz cuadrada de los errores de aproximación al cuadrado, RMR = Raíz cuadrada de los residuales al cuadrado estandarizado, GFI = Índice de bondad del ajuste, AGFI = Índice ajustado de bondad del ajuste, CFI = Índice de adecuación comparativo

## ESTUDIO II

A lo largo de la primera parte de esta monografía se han presentado diferentes estudios que ponen de manifiesto la existencia de una relación entre la respuesta de estrés y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Véase capítulo I y IV). De la misma manera, se han presentado estudios que ponen de manifiesto que esta relación no resulta tan simple como podría parecer y que, en realidad, se encuentra mediada por otra serie de variables que actúan sobre ella. A lo largo de los capítulos anteriores se ha señalado la existencia de distintos factores que pueden mediar esa relación, entre ellos destacan la existencia de factores personales, patrones de conducta, estilos de afrontamiento y factores ambientales que pueden intervenir en los diferentes momentos de la respuesta de estrés (evaluación, afrontamiento...) modificándola o incluso eliminándola.

Entre los factores ambientales, una de las variables que más atención ha recibido en los últimos años, debido al peso que puede tener en esa relación, es el apoyo social, tal y como se pone de manifiesto en los trabajos revisados (Véase capítulo V). Dejando a un lado los estudios epidemiológicos, los estudios más recientes sobre el apoyo social han estado, y siguen estando, encaminados a comprender qué mecanismos subyacen al efecto beneficioso del apoyo social. El principal mecanismo propuesto para explicar este efecto ha sido la capacidad que tiene el apoyo social para amortiguar o disminuir la respuesta de estrés del organismo. Ante este posible mecanismo de actuación, los diversos estudios realizados han estado encaminados a analizar la reducción de la respuesta fisiológica al estrés en situaciones de disponibilidad de apoyo frente a situaciones caracterizadas por la ausencia de apoyo. Sin embargo, la mayoría de los trabajos realizados hasta el momento presentan un planteamiento reduccionista en el estudio del apoyo social y aportan escasa (cuando no nula) información en cuanto al papel que desempeñan otras variables en la relación entre el apoyo social y la respuesta de estrés.

Hay que destacar que el apoyo social es un constructo complejo que puede adoptar distintas formas y cumple diferentes funciones para las personas que lo reciben (apoyo emocional, instrumental...). Centrarse exclusivamente en el análisis de una de estas funciones supone una seria limitación para los distintos estudios, máxime cuando la operativización de la función emocional del apoyo social realizáa en la mayoría de los

trabajos realizados constituye un planteamiento simplista de la misma.

Por otra parte, el influjo de otra serie de variables fundamentales en el área de estudio del estrés como pueden ser el estilo de afrontamiento, los patrones de conducta o, incluso, algunas de corte más tradicional como el locus de control, han sido "olvidadas" por la mayoría de los estudios realizados. Hay que tener en cuenta que algunos aspectos, como por ejemplo la existencia de diferentes estilos de afrontamiento, da lugar a que cada uno pueda realizar un uso diferente de los recursos ofrecidos por el ambiente en el que se desenvuelve esa persona. Esto mismo puede tener lugar en las situaciones experimentales planteadas en un contexto de laboratorio donde, el hecho de no tener en cuenta aspectos tan importantes como el estilo de afrontamiento de la persona u otras variables cognitivas a la hora de hacer frente a una situación de estrés puede llevar a la obtención de resultados contradictorios. Ignorar variables de este tipo llevaría a reducir un constructo complejo como resulta ser el apoyo social a un concepto simple donde solo se otorgaría importancia a la presencia o ausencia del mismo. Este planteamiento daría lugar a ignorar a la persona y centrarse exclusivamente en aspectos ambientales.

De igual manera, la existencia de ciertos factores cognitivos como pueden ser las creencias acerca del grado de control sobre la situación (Locus de control) pueden actuar en la reducción de la respuesta de estrés y, a su vez, queda por determinar su posible interacción con el apoyo social.

Por otra parte, a lo largo de la revisión se ha señalado la relación propuesta entre los patrones de conducta, en concreto el patrón de ira-hostilidad, y la respuesta de estrés (respuesta fisiológica). Aunque, como se ha visto anteriormente, los resultados obtenidos no han sido todo lo concluyentes que cabría esperar, no se debe olvidar la importancia que puede estar desempeñando el constructo ira-hostilidad. Por una parte, se puede hablar de un efecto principal de dicho constructo según el cual el componente expresivo de ira se asociaría a mayores reacciones cardiovasculares. Pero, por otra parte, hay que señalar el papel que el constructo hostilidad podría estar desempeñando en relación con el apoyo social. Según lo sugerido por diversos autores (Musante, Treiber, Davis, Strong y Levy, 1992, Smith y Christensen, 1991), la existencia de altos niveles de hostilidad en la persona podría actuar no sólo sobre la respuesta fisiológica de estrés sino también

sobre el establecimiento de las relaciones sociales con el resto de las personas. Esto daría lugar a que, debido a su comportamiento y actitud, las personas con altos niveles de hostilidad presenten menores niveles de apoyo debido a que dispondrían de redes sociales más pobres o reducidas. Las explicaciones propuestas al respecto sugieren que bien las personas rehuyen la relación con otros miembros hostiles debido a su conducta o que bien serian estos ultimos los que reducirian el circulo de relaciones debido a la incomodidad que les supone relacionarse con otros miembros de su entorno. A la luz de estas posibles explicaciones seria interesante analizar la relación que puede jugar el constructo de hostilidad con relación al apoyo social.

Partiendo desde este planteamiento, se llevó a cabo un trabajo experimental sobre el efecto modulador del apoyo social en la respuesta de estrés, tratando de estudiar y analizar otra serie de variables (estilo de afrontamiento, tipo de apoyo recibido ) que pueden estar actuando de manera conjunta. La descripción de la metodología, resultados, discusión y conclusiones constituyen el contenido de esta segunda parte

## 1. OBJETIVOS

En consonancia con lo expuesto y a la hora de realizar la presente investigación, se establecieron los siguientes objetivos

1 - Analizar el efecto que provoca el empleo de otra forma de apoyo social (apoyo social instrumental) diferente a las estudiadas hasta ahora en el laboratorio (apoyo social emocional) sobre los componentes fisiológicos y subjetivos de la respuesta de estrés.

2 -Poner a prueba la eficacia de una forma de apoyo social ya empleada en estudios previos (presencia física de una persona) en comparación con el apoyo instrumental

3 -Estudiar el papel que puede estar desempeñando determinada característica del estilo de afrontamiento de la persona (alto buscador de apoyo instrumental vs. bajo buscador de apoyo instrumental) en interacción con las distintas situaciones de apoyo manipuladas

4.-Analizar la relación existente entre determinadas variables psicológicas, como son el Locus de control y la hostilidad, en interacción con el apoyo social, y la respuesta fisiológica y subjetiva de la respuesta de estrés.

5 -Estudiar la relación existente entre los niveles de apoyo social que perciben las personas y el constructo psicológico de la hostilidad.

## 2 HIPOTESIS

En función de los objetivos establecidos para el presente trabajo, las hipótesis que guiaron el estudio fueron las siguientes

*Primera hipótesis* - Se refiere a un efecto principal del apoyo social instrumental sobre diversos componentes fisiológicos y cognitivos de la respuesta de estrés. De esta forma, aquellas personas que dispongan del mencionado apoyo social instrumental durante una situación estresante en comparación con aquellas que no dispongan de dicho apoyo instrumental, se caracterizarán por

a - menor reactividad fisiológica del sistema cardiovascular (tasa cardíaca, amplitud de pulso, presión sistólica y diastólica) y del sistema nervioso autonómico medido a través de la actividad eléctrica de la piel.

b - evaluación menos negativa de la situación a afrontar reflejada por unas puntuaciones menores en el apartado de evaluación y experiencia subjetiva del estrés.

c.- mayor empleo de estrategias activas de afrontamiento centradas en la resolución del problema.

d - aumento de los niveles de autoestima-estado y percepción positiva de la ejecución realizada.

*Corolario* - Estas características de la respuesta de estrés también serán extensibles a la comparación con el grupo que sólo recibe apoyo social mediante la presencia física de otra persona.

*Segunda hipótesis.*- Se producirá un efecto de interacción entre la disponibilidad de apoyo social instrumental y el estilo de afrontamiento de las situaciones de estrés de las personas en lo que a la búsqueda de apoyo instrumental se refiere. De este modo, se espera que aquellas personas que se caracterizan por la búsqueda de apoyo social como forma de afrontamiento presentarán una respuesta de estrés menor que aquellos que no se caracterizan por esta estrategia de afrontamiento en aquellas situaciones en la que dispongan de apoyo social.

*Corolario* - La respuesta de estrés se verá afectada tanto en el ámbito fisiológico (tasa cardíaca, amplitud de pulso, presión sistólica y diastólica y actividad electrodermal) como cognitivo (evaluación subjetiva de la situación).

*Corolario* - Asimismo, las personas caracterizadas por un estilo de búsqueda de apoyo instrumental presentarán una mayor demanda de apoyo (nivel conductual) frente a aquellos que se caracterizan por una baja búsqueda de apoyo instrumental ante situaciones de estrés.

*Tercera hipótesis* - Se producirá un efecto principal para la variable locus de control sobre la respuesta fisiológica (tasa cardíaca, amplitud de pulso, presión sistólica y diastólica y actividad electrodermal) y cognitiva de estrés (evaluación subjetiva de la situación).

*Corolario.*- De esta forma se espera que aquellas personas clasificadas como internos, dentro del constructo de locus de control, muestren una mayor respuesta de estrés tanto en el ámbito fisiológico como cognitivo frente a aquellos clasificados como externos.

*Cuarta hipótesis.* - La variable de hostilidad afectará tanto a la respuesta fisiológica (tasa cardíaca, amplitud de pulso, presión sistólica y diastólica y actividad electrodermal) como cognitiva de estrés (evaluación subjetiva de la situación).

*Corolario.*- Se espera que aquellas personas con altos niveles en el componente expresivo de hostilidad muestren una mayor respuesta de estrés en el ámbito fisiológico y subjetivo frente a aquellos con bajas puntuaciones en el citado componente

*Quinta hipótesis.*- La hostilidad se asociará negativamente a la percepción y existencia de apoyo social en la vida de la persona. Así, aquellas personas que muestren altos niveles de hostilidad, reflejarán niveles más bajos de apoyo social y viceversa

### 3 MÉTODO

#### 3.1 Muestra

Se realizó el estudio a partir de una muestra de 563 personas de ambos sexos. Todos ellos eran estudiantes de distintas licenciaturas (psicología, psicopedagogía, pedagogía) de la Universidad de Deusto que accedieron a participar voluntariamente en la investigación. Sobre esta muestra inicial se llevó a cabo una selección basándose en las puntuaciones obtenidas en la subescala de búsqueda de apoyo instrumental del cuestionario COPE-M. Mediante esta subescala fueron seleccionadas aquellas personas que obtuvieron puntuaciones directas superiores a 16 e inferiores a 12 (percentil 25 y 80). La selección se realizó de tal manera que hubiese el mismo número de participantes con puntuaciones superiores a 16 y puntuaciones inferiores a 12. Mediante este proceso se preseleccionaron 102 personas de ambos sexos. De esta muestra, dos de los voluntarios fueron posteriormente excluidos por padecer trastornos cardiovasculares (cardiopatía congénita e hipertensión) y otros dos fueron eliminados del estudio por consumir sustancias (antidepresivos y anticonceptivos) cuyos efectos pudieran afectar al sistema nervioso autónomo o al sistema cardiovascular sesgando los resultados de la investigación. Asimismo, la existencia de problemas en la recogida de los datos fisiológicos motivó la exclusión de otras dos personas. De esta forma la muestra definitiva quedó formada por 96 personas (32 hombres y 64 mujeres), con un rango de edades comprendido entre los 18 y 41 años ( $M=20.93$ ;  $DT = 4.45$ ).

### 3.2. Diseño

Los participantes de cada una de las submuestras (altos buscadores de apoyo social instrumental - bajos buscadores de apoyo social instrumental) fueron divididos en tres grupos que se asignaron aleatoriamente a cada una de las situaciones experimentales, procurando mantener balanceado el sexo en cada uno de ellos. De esta forma, se obtuvieron seis grupos dando lugar a un diseño factorial de 2 (estilo en la búsqueda de apoyo instrumental) x 3 (disponibilidad de apoyo social situacional) (Véase tabla 6.14).

**Tabla 6.14.** Número de participantes asignados a cada una de las condiciones experimentales

		Situaciones Experimentales		
		Situación 1 Solos	Situación 2 Acompañados	Situación 3 Apoyo Instrumental
Estrategia de Afrontamiento	Altos buscadores apoyo instrumental	15	15	16
	Bajos buscadores apoyo instrumental	16	17	16

El primer factor (estilo en la búsqueda de apoyo) se refiere a una variable de selección de valores. Los participantes, como se ha mencionado en el apartado anterior (Véase 3.1), fueron seleccionados sobre la base de las puntuaciones obtenidas en la subescala de apoyo instrumental del cuestionario COPE-M.

El segundo factor (disponibilidad de apoyo social situacional) consistió en una variable de manipulación intencional de asignación aleatoria. Los tres valores de este factor describen tres situaciones diferentes donde los participantes debían realizar una única tarea experimental. A la hora de realizar ésta, las personas fueron asignadas aleatoriamente a una de las tres situaciones experimentales posibles que se describen a continuación. La tarea consistió en la realización de una exposición verbal de tres minutos de duración. Las instrucciones comunes para las distintas situaciones que se

detallan más adelante fueron las siguientes:

*"A continuación, y como parte del proceso de selección, realizaremos una grabación en la cual dispondrás de 3 minutos para hablar de ti mismo y exponer las razones por las que tú crees que eres más adecuado para el puesto de trabajo que los otros candidatos. La empresa ha decidido no informar a los candidatos durante esta fase de la naturaleza del puesto ofertado ni del perfil psicológico óptimo, por lo que no podemos facilitarte esos datos.*

*A la hora de realizar la grabación dispondrás de 5 minutos para preparar tu exposición. Durante este tiempo puedes emplear el papel y bolígrafo que tienes en la mesa para hacer las anotaciones que consideres oportunas. Una vez finalizado este periodo de tiempo se te indicará el momento en el que comienza la grabación y podrás comenzar tu exposición. Deberás continuar hablando hasta que se te indique que el tiempo ha finalizado y la grabación ha terminado".*

#### Situación 1 ó situación Solo

En esta situación los participantes se encontraban solos y no recibieron más información que la que les proporcionó el investigador. Esta información hacía referencia al tipo de tarea que debían realizar, las fases de la misma y su duración (Véase Apéndice)

#### Situación 2 ó situación Acompañados

En esta situación los participantes se encontraban acompañados por otra persona (siempre fueron alguna de las dos personas que colaboraban con el investigador y éstas no conocían a ninguno de los voluntarios del estudio). La información que recibían los participantes en esta situación era la misma que en la situación 1 (tipo de tarea, fases y duración) y, además, se les informaba que la otra persona era el siguiente voluntario que iba a participar en el estudio. Asimismo, se les comunicaba que no podrían hablar entre ellos durante la realización de la tarea (Véase Apéndice).

### Situación 3 ó situación de Apoyo Instrumental.

En esta situación, al igual que en la situación 2 (Acompañados), los participantes también se encontraban acompañados por otra persona (las mismas dos personas que en la situación 2). Sin embargo, además de la información común a las otras situaciones (tipo de tarea, fases y duración), se les informaba que la otra persona ya había realizado el experimento y que el investigador le había dado cierta información. Si lo deseaban podían preguntarle acerca de esta información en cualquier momento de la tarea. De igual manera se les informó que si querían obtener información válida debían hacer preguntas concretas y que, aun así, la otra persona no tenía por qué tener toda la información (Véase Apéndice)

En resumen, se trabajó sobre un diseño factorial  $2 \times 3$  siendo una de las variables independientes de selección de valores (estilo de búsqueda de apoyo instrumental) y la otra variable de manipulación intencional (disponibilidad/ausencia de apoyo instrumental situacional). La combinación de ambas variables proporcionó seis condiciones experimentales posibles. Por otra parte, las variables dependientes fueron diversos componentes de la respuesta de estrés de naturaleza fisiológica (presión arterial, tasa cardíaca), subjetiva (evaluación de la situación, percepción de estrés) y conductual (peticion de ayuda). Estas variables dependientes, así como su medida se describen en el siguiente apartado.

Por otra parte, el estudio incluyó también la medición de otra serie de variables de los participantes (locus de control, hostilidad, apoyo social) cuya influencia sobre la respuesta de estrés en interacción con la disponibilidad de apoyo se quiso evaluar

### 3.3 Variables del estudio y su medición

#### 3.3.1 Variables dependientes fisiológicas

En el ámbito fisiológico se obtuvieron las siguientes variables:

- Tasa cardíaca: fue obtenida desde el lóbulo de la oreja de los participantes y

expresada en latidos por minuto.

- Volumen de pulso cefálico: obtenido en la sien de los participantes y expresado en milivoltios.
- Actividad electrodermal: obtenida desde una colocación bipolar en las falanges intermedias de la mano no dominante de la persona y expresada en  $\mu$ mhos.
- Presión arterial: presión sistólica y diastólica obtenidas desde la arteria radial del brazo no dominante y expresada en MmHg.

### 3.3.2 Variables dependientes subjetivas

La medida de diversos componentes subjetivos de la respuesta de estrés se realizó sobre tres aspectos: experiencia subjetiva de estrés, evaluación y afrontamiento de la situación y, autoestima-estado. Estas variables fueron recogidas mediante diversas escalas (véase sección 3.4) que permitieron la operativización de las siguientes variables dependientes:

#### a) evaluación subjetiva de estrés

- Factor de estrés: hace referencia al nivel de estrés percibido por la persona en una situación concreta.
- Factor de activación-atención: hace referencia a la activación y la atención de la persona en la situación a la que debe hacer frente.
- Factor de inactividad: hace referencia a la inactividad de la persona.
- Factor de enojo: se refiere al grado de enojo y molestia provocado por la situación a la que se enfrenta.

#### b) evaluación y afrontamiento de la situación

- Autocrítica de la ejecución: se refiere a la forma en que el individuo evalúa su propia ejecución durante la tarea.
- Afrontamiento activo-focalizado en el problema: hace referencia al empleo de

estrategias de afrontamiento activo de la situación.

- Afrontamiento pasivo y fatalismo: alude al empleo de estrategias pasivas.
- Evaluación negativa de la situación: se refiere a la evaluación por parte de la persona de la situación por la que acaba de pasar.

c) nivel de autoestima-estado

- Ejecución: refleja los niveles de autoestima-estado basándose en la valoración de la ejecución de una tarea realizada recientemente.
- Apariencia: hace referencia a los niveles de autoestima sobre la base de la percepción de la apariencia que tiene la persona en ese momento
- Social: alude al nivel de autoestima de una persona por comparación con su grupo social

### 3.3.3 Variable dependiente conductual

Registro conductual únicamente durante la situación 3 o situación de apoyo instrumental se realizó un registro de la frecuencia con que los participantes solicitaron ayuda o información. Para estandarizar este registro se consideró como petición de ayuda la formulación de una pregunta por parte del participante que era seguida por una respuesta por parte de la persona que se encontraba con él. De esta manera, se instruyó al ayudante del experimentador para que sólo ofreciese una respuesta a cada pregunta formulada. Así se pretendía controlar el hecho de ofrecer al participante información específica y apropiada a la situación. El registro se realizó mediante la anotación manual por parte del investigador de la frecuencia de cada una de estas preguntas - respuestas.

### 3.3.4 Variables predictoras de los participantes

Como variables predictoras se emplearon:

- Locus de control: percepción, atribución y expectación que una persona posee sobre las contingencias que determinan la administración efectiva de

premios y castigos.

- Hostilidad: se refiere a una actitud duradera caracterizada por la desconfianza de los otros y la evaluación negativa acerca de las personas y las cosas.
- Componente expresivo de hostilidad: caracterizado por conducta abrasiva, desagradable o poco amistosa que afecta a las relaciones interpersonales. Esta variable fue obtenida mediante la combinación de las subescalas de propensión al ataque o asalto, hostilidad verbal, hostilidad indirecta e irritabilidad de la escala Buss-Durkee
- Componente experiencial de hostilidad: referida a un fenómeno subjetivo caracterizado por la experiencia de ira e irritación. Esta variable fue obtenida mediante la suma de puntuaciones de las subescalas de resentimiento y sospecha de la escala Buss-Durkee
- Apoyo social percibido: Hace referencia a la percepción de apoyo social por parte de las personas en diferentes apartados (familia, personas relevantes, amigos, aprecio, pertenencia, existencia de apoyo tangible, estima)

#### 3.4 Material e instrumentos

Las variables de tasa cardíaca, volumen de pulso y actividad eléctrica de la piel fueron obtenidas mediante el empleo de un polígrafo de la casa Grass modelo 7D

Volumen de pulso cefálico: para captar esta señal se empleó un fotopletismógrafo de reflectancia (GRASS-RPT) colocado en la sien izquierda de los participantes mediante una banda elástica oscura, que al mismo tiempo prevenía posibles artefactos de medida debidos a la detección de fuentes externas de luz

Tasa cardíaca: para el registro de la tasa cardíaca se empleó un fotopletismógrafo de transparencia (GRASS - PTTL) colocado en el lóbulo de la oreja izquierda de los participantes

Actividad electrodermal (AED): Se registró la actividad eléctrica mediante la colocación de electrodos de copa de  $1\text{cm}^2$  (ClAg/Ag) en las falanges intermedias de los dedos corazón e índice de la mano no dominante de los participantes. Para la sujeción de

los electrodos se empleó cita adhesiva y para facilitar la captación de la señal eléctrica se empleó crema conductora.

Las señales obtenidas de estas tres fuentes fueron amplificadas y filtradas mediante amplificadores GRASS 7P122.

Las distintas fases del proceso experimental estuvieron controladas mediante el empleo de un ordenador personal (IBM-386). El ordenador, siguiendo un programa en lenguaje BASIC (Vila, 1989), se encargaba de procesar las señales provenientes del sistema de instrumentación. Estas señales eran previamente digitalizadas por un convertidor analógico digital de 3 canales. De este modo, los cambios fisiológicos eran transformados en valores entre 0 y 255 y presentadas en tiempo real en la pantalla del ordenador. El número de muestras tomadas por el programa era de 50 muestras por segundo. Una vez concluida la sesión experimental toda la información recogida era almacenada en disketts para su posterior análisis.

De igual manera, el programa informático controlaba la duración de cada una de las fases del registro e indicaba los momentos en que debían tomarse las medidas de presión arterial.

**Presión Arterial** La presión arterial fue registrada de manera no continua mediante un método no invasivo. Para ello se empleó un monitor digital electrónico semiautomático (modelo DS-91) que a través de un manguito colocado sobre la arteria radial del brazo izquierdo medía los valores de presión (sistólica y diastólica) y los presentaba en una pantalla de cuarzo líquido. Estos valores fueron anotados manualmente en la hoja de registro de cada participante.

Todo el sistema de instrumentación empleado estaba situado en una sala adyacente a la que se encontraba el participante. La sala experimental se encontraba insonorizada y con una temperatura constante. No obstante, para la observación del desarrollo de la fase experimental se empleó un sistema de circuito cerrado de televisión (Marca Phillips) y se mantuvo el contacto entre las dos salas a través del sistema de megafonía (Sony).

Además de los datos fisiológicos obtenidos durante la sesión experimental, todos los integrantes de la muestra definitiva cumplieron diversas pruebas psicométricas, algunas referidas a las características o rasgos o estilos de los participantes y otras a la evaluación y aspectos subjetivos de la respuesta de estrés durante la fase experimental. Las distintas pruebas empleadas se describen a continuación.

LOC - Escala de Locus de Control de Rotter (Rotter, 1966) (Traducción y adaptación de De Diego, R., 1990). Aunque se trata de una escala de 29 ítems con dos posibles opciones de respuesta, la puntuación final se obtiene mediante la suma de 23 de los 29 ítems. Cada una de las opciones presenta dos frases de las cuales la persona debe elegir la que más se acerque a su manera de pensar. Esta escala hace referencia a la percepción, atribución y expectativas que una persona posee sobre las contingencias que determinan la administración efectiva de premios y castigos (autopercepción respecto a la propia responsabilidad y control de los éxitos y fracasos en la vida) (De Diego, 1990)

BDHI - Inventario de Hostilidad de Buss-Durkee (Buss y Durke, 1957) (Traducción y adaptación Martín, M. D. y Fernández-Abascal, E. G., 1994). Este inventario se compone de 75 elementos, a los que se responde con verdadero o falso, diseñados para obtener información sobre siete aspectos de la hostilidad: ataque o asalto, hostilidad indirecta, irritabilidad, negativismo, resentimiento, recelo o sospecha, hostilidad verbal. Asimismo, la suma de las subescalas resentimiento y sospecha proporciona un componente actitudinal o experiencial de la hostilidad, y la suma de las subescalas de propensión al ataque o asalto, hostilidad verbal, hostilidad indirecta e irritabilidad proporciona un componente expresivo de la hostilidad.

ISEL - Listado de Evaluación del Apoyo Interpersonal (Interpersonal Support Evaluation List - ISEL; Cohen et al., 1985) (Traducción y adaptación, véase validación de escalas). Se trata de un listado de 38 ítems que están orientados a la medida de la percepción de disponibilidad de recursos sociales por parte de la persona. Su diseño está

encaminado a evaluar la percepción de disponibilidad en cuatro aspectos distintos del apoyo social: aprecio (la existencia de otras personas con quien tratar los problemas), pertenencia (la disponibilidad de otras personas con las que realizar actividades), autoestima (hace referencia a la posibilidad de lograr una comparación positiva en relación con otros miembros de su mismo entorno) y recursos tangibles (se refiere a la disponibilidad de ayuda instrumental).

EASP - Escala de Apoyo Social Percibido (Multidimensional Scale of Perceived Social Support; Zimet et al., 1988) (Traducción y adaptación, véase validación de escalas). Esta escala está formada por 12 ítems a los que se responden mediante una escala tipo Likert de 6 valores (donde 1 equivale a totalmente en desacuerdo y 6 a totalmente de acuerdo). Al igual que la escala anterior, su finalidad es medir el apoyo social percibido por las personas. En este caso la escala mide aspectos relacionados con la familia, amigos y personas íntimas o muy cercanas.

EAE - Escala de Autoestima-Estado (State Self-Esteem Scale, Heatherton y Polivy, 1991) (Traducción y adaptación, véase validación de escalas). Se trata de una escala de 18 ítems a los cuales se responde mediante una escala Likert de 5 valores (1= nada en absoluto, 2= prácticamente nada, 3=un poco, 4=bastante, 5=mucho). La finalidad de esta escala es medir la autoestima de la persona en un momento dado y reflejar los cambios que se producen como consecuencia de diferentes manipulaciones experimentales. Esta escala refleja los cambios en la autoestima a través de tres niveles diferentes: ejecución de una tarea determinada, la percepción de la apariencia y nivel de autoestima por comparación con el grupo social.

EAS - Evaluación y Afrontamiento de la Situación (Calvete, 1992). Se trata de un cuestionario desarrollado para estudiar cómo la persona evalúa y afronta la situación estresante y está especialmente diseñado para situaciones de laboratorio donde no son aplicables otras escalas de afrontamiento al estrés. La escala la conforman 30 ítems organizados en torno a cuatro factores: factor de autocrítica de la ejecución, factor de afrontamiento activo focalizado en el problema, factor de afrontamiento pasivo y

fatalismos, y factor de evaluación negativa de la situación.

ESE – Experiencia Subjetiva de Estrés (Calvete, 1992). Se trata de un listado de 34 adjetivos que evalúan la experiencia subjetiva de la persona. Los adjetivos empleados se agrupan en torno a los siguientes aspectos: estrés, activación positiva, activación negativa y enojo-molestia.

### 3.5 Procedimiento

El protocolo seguido durante el estudio fue idéntico para todos los grupos. La diferencia existente entre ellos hace referencia a las situaciones experimentales a la que fueron asignados y que han sido descritas anteriormente. Aquellas personas de la muestra total que cumplieran los requisitos para participar en el estudio (puntuaciones iguales o inferiores a 12 o iguales o superiores a 16 en búsqueda de apoyo instrumental) fueron concertadas a una primera entrevista en la cual se les exponía, en términos generales, la naturaleza del estudio que se iba a realizar y se solicitaba su colaboración en el mismo. En caso de acceder a participar, se le informaba del lugar, la hora y de una serie de disposiciones que debían observar antes de la realización del estudio. En concreto se les instruyó para que evitaran la ingestión de café y el consumo de tabaco, este último, al menos durante los 30 minutos previos a la realización de la prueba. La víspera a la realización de la misma se contactó telefónicamente con cada uno de los participantes para recordarles la hora y el lugar y las instrucciones relacionadas con el consumo de café y tabaco.

El desarrollo de la sesión experimental se realizó de manera individual y en una única sesión que tuvo lugar en el laboratorio de psicología de la propia universidad. A su llegada, cada participante fue recibido por el experimentador que les invitaba a pasar a una sala aneja a la empleada para la realización de los registros. En esta sala el experimentador les informaba de forma más detallada de la naturaleza del estudio que se estaba realizando. Se presentó el mismo como un estudio sobre el estrés y la tensión que supone a las personas enfrentarse a situaciones estresantes como puede ser una entrevista de trabajo. Para introducir a los participantes en la situación experimental que se iba a

realizar se les presentó el anuncio de una empresa que solicitaba aspirantes a un puesto de trabajo y que requería de la realización de una serie de pruebas psicológicas y de una entrevista personal (Véase apéndice). Una vez comunicadas las características del estudio, los participantes firmaron el consentimiento informado y comenzó la realización de la fase experimental. En primer lugar, completaron la hoja de datos generales y respondieron a las preguntas sobre salud y consumo de medicamentos. A continuación, cumplimentaron los cuestionarios sobre Locus de Control (LOC), hostilidad (Buss-Durkee) y las escalas referidas al apoyo social (EASP e ISEL). Para lograr una mayor implicación de los voluntarios en el "proceso de selección" que se estaba realizando se les pidió que cumplimentaran la escala sobre Locus de Control en primer lugar puesto que la puntuación obtenida en ella determinaba su paso a la siguiente fase o su eliminación del proceso. Por supuesto, ninguno de los participantes fue eliminado del estudio por esta razón.

Una vez cumplimentada esta fase y ya en la sala experimental, se invitaba a los participantes a sentarse en una silla confortable. Con el objeto de eliminar a aquellas personas con niveles de presión arterial situados en niveles de hipertensión de acuerdo a los criterios de la O M S se realizaron tres medidas consecutivas de la presión sistólica y diastólica y se promediaron para determinar el valor de presión arterial de los participantes. Una vez realizada esta medición, se colocaban los electrodos para registrar la AED, el fotoplethismografo de transparencia y el de reflectancia, haciéndose los ajustes necesarios para la correcta captación de las señales. Al mismo tiempo, se daban instrucciones encaminadas a evitar cualquier tipo de movimiento que pudiese generar artefactos de medida.

Una vez terminada la colocación de los sensores, el experimentador abandonaba la sala y se iniciaba el registro fisiológico de la sesión. De este modo se tomó una línea base tras indicar al participante que en un primer momento debía permanecer tranquilo, sin desarrollar actividad alguna, ya que este tiempo era preciso para ajustar el instrumental que se estaba empleando. Esta condición de línea base se prolongó durante diez minutos, registrándose los valores correspondientes a los tres últimos minutos. Asimismo, tras finalizar este periodo de tiempo se tomó una medida de la presión arterial.

Una vez terminado el registro de la línea base se daban instrucciones a los participantes sobre la tarea a realizar. Se les indicaba que debían realizar una exposición de tres minutos de duración. Durante la exposición tendrían que hablar sobre sí mismos explicando por qué eran mejores para el puesto de trabajo que otros posibles candidatos y, asimismo, se les comunicaba que esa exposición sería grabada por la cámara que se encontraba en la sala para su posterior evaluación por parte de un grupo de psicólogos expertos en selección de personal. Para la preparación de la charla se les informó que disponían de cinco minutos de tiempo a partir del momento en que se lo indicara el investigador. Asimismo, en las situaciones 2 (acompañados) y 3 (apoyados) se presentó a la persona que estaba con ellos durante la realización de la charla. La forma de presentación de la persona y las instrucciones al respecto variaban de una situación a otra, como ya se explicó anteriormente. Este colaborador del investigador se encontraba sentado junto al voluntario de tal manera que las sillas ocuparan siempre la misma posición. Las instrucciones detalladas para cada una de las situaciones pueden verse en el apéndice.

A continuación se les indicó a los participantes que comenzaban los cinco minutos de los que disponían para preparar la charla. Durante este tiempo se realizó un registro continuo (tasa cardíaca, volumen de pulso y actividad electrodermal) y se tomaron medidas de la presión arterial en el segundo minuto y en el cuarto.

Transcurridos los cinco minutos se comunicó a los participantes que podían comenzar la exposición y que, ésta, estaba siendo grabada. Durante los tres minutos se tomaron medidas fisiológicas de manera continua de la tasa cardíaca, volumen de pulso y actividad electrodermal, y se tomó una medida de la presión arterial en el segundo minuto.

Una vez transcurridos los tres minutos se informó a los participantes que la grabación había terminado y que, a continuación, el experimentador entraría en la sala para desconectar el instrumental. Una vez liberados de los sensores empleados para el registro, el investigador les acompañó a la sala aneja donde procedían a cumplimentar las escalas referidas a la situación experimental. En concreto, contestaban a la escala de Experiencia Subjetiva de Estrés (ESE), a la de Estrategias de Afrontamiento del Estrés (EAS) y a la Escala de Autoestima-Estado (EAE).

Una vez que los participantes cumplieron las diferentes escalas, el experimentador respondió a cualquier pregunta sobre el estudio que acababan de realizar y, asimismo, les informaba de la complicidad de la persona que había estado con ellos durante la realización de la exposición (situación 2 y 3), así como de la ausencia de realización de la grabación que se les había dicho.

En resumen, la sesión experimental tuvo una duración de entre una hora y cuarto y dos horas, dependiendo de la rapidez y fiabilidad con que se detectaban las señales en cada caso y la rapidez de los participantes a la hora de cumplimentar los instrumentos de medida.

#### 4 ANALISIS DE DATOS

Los datos correspondientes a cada una de las variables fisiológicas estudiadas, así como las variables subjetivas derivadas de la aplicación de las distintas escalas y cuestionarios, fueron sometidos a diversas pruebas estadísticas.

Previamente a la realización de cualquier análisis estadístico, los registros fisiológicos de actividad eléctrica de la piel, amplitud de pulso cefálico y tasa cardíaca fueron analizados mediante los programas informáticos para obtener los distintos parámetros y filtrar y eliminar los posibles artefactos ocurridos durante su recogida.

Las fases del experimento fueron fragmentadas en intervalos de un minuto de duración de los cuales se obtuvieron los valores tónicos de los distintos parámetros fisiológicos registrados. En total se registraron los siguientes intervalos:

- Línea base minuto 8
- Línea base minuto 9
- Línea base minuto 10
- Preparación minuto 1
- Preparación minuto 2
- Preparación minuto 3
- Preparación minuto 4

- Preparación minuto 5
- Exposición minuto 1
- Exposición minuto 2
- Exposición minuto 3

Para los valores referidos a la actividad cardiovascular, los programas presentaban los valores de tasa cardíaca segundo a segundo, tasa cardíaca por minuto y la amplitud de pulso expresada en milivoltios. En los análisis realizados solo se emplearon los valores de tasa cardíaca por minuto y la amplitud de pulso. Para los valores referidos a la actividad electrodermal, el programa presentaba los valores tónicos de la conductancia eléctrica de la piel.

Con estos valores se obtuvieron las puntuaciones diferenciales entre el valor de las señales en cada minuto de la tarea experimental (preparación y exposición) y los valores promediados de la línea base para cada uno de los participantes. De esta manera, se obtuvieron cinco medidas para la fase de preparación y tres para la fase de la exposición, excepto para las medidas de presión arterial que se obtuvieron dos en la fase de preparación (minutos 2 y 4) y una en la fase de exposición (minuto 2).

Aunque en las representaciones gráficas que se presentan en el apartado de resultados se muestran los valores para todos los intervalos obtenidos, se debe señalar que en los análisis estadísticos solo se emplearon el primer y último minuto de cada fase. La razón para este proceder es doble. Por una parte, con este análisis, se trabaja con datos más puros de reactividad (primer minuto de cada fase) y con valores que se pueden denominar de habituación dentro de la tarea (último minuto de cada fase). Y, por otro lado, se controla la posible interferencia causada por la forma de medición de la presión arterial en la respuesta de los participantes (recordar que la presión se midió en el minuto 2 y 4 de la fase de preparación y en el minuto 2 de la fase de exposición).

## 5. RESULTADOS

La exposición de los resultados se estructurará de la siguiente manera. En primer lugar se presentarán los resultados obtenidos en relación con el estilo de afrontamiento y la respuesta de estrés. Seguidamente se expondrán los resultados acerca de las variables de locus de control y el componente expresivo de hostilidad en relación con esta respuesta. Y, por último, se presentarán los resultados sobre la relación entre apoyo social y hostilidad.

### 5.1. Apoyo social, estilo de afrontamiento y respuesta de estrés

#### 5.1.1. Variables fisiológicas

El análisis de datos de la fase preparatoria y de la exposición se llevó a cabo de manera separada. En cada una de las fases se realizó un MANCOVA 2 (estilo de afrontamiento) x 3 (disponibilidad de apoyo) con medidas repetidas para el minuto 1 y 5 de la fase de preparación y para el minuto 1 y 3 de la fase de exposición. En el caso de la presión arterial solo se emplearon medidas repetidas en la fase de preparación en el minuto 2 y 4 puesto que en la fase de exposición sólo se tomó una medida. Todos los MANCOVAS fueron precedidos por las pruebas de normalidad correspondientes, así como las pruebas de homogeneidad de las varianzas. En los análisis de medidas repetidas se empleó el test de esfericidad de Mauchly y el factor de corrección Greenhouse-Geisser cuando fue necesario.

Asimismo, los valores de tasa cardíaca, presión diastólica, presión sistólica, volumen de pulso y actividad electrodermal obtenidos durante la línea base fueron empleados como covariantes, de acuerdo a lo sugerido por Turpin, Lobstein y Siddle (1980), para controlar las diferencias iniciales existentes entre los grupos.

#### 5.1.1.1. Tasa cardíaca

Los análisis realizados con la tasa cardíaca en la fase de preparación no arrojaron

diferencias significativas para ninguno de los efectos principales, pero sí mostraron un efecto significativo para la interacción entre el estilo de afrontamiento y la disponibilidad de apoyo social,  $F(2, 84) = 5.44, p = .005$ . Las comparaciones post hoc mostraron la existencia de diferencias significativas para la situación 2 (Acompañados), donde los altos buscadores de apoyo mostraron una mayor activación en tasa cardíaca frente a los bajos buscadores de apoyo (Fig. 6.1)

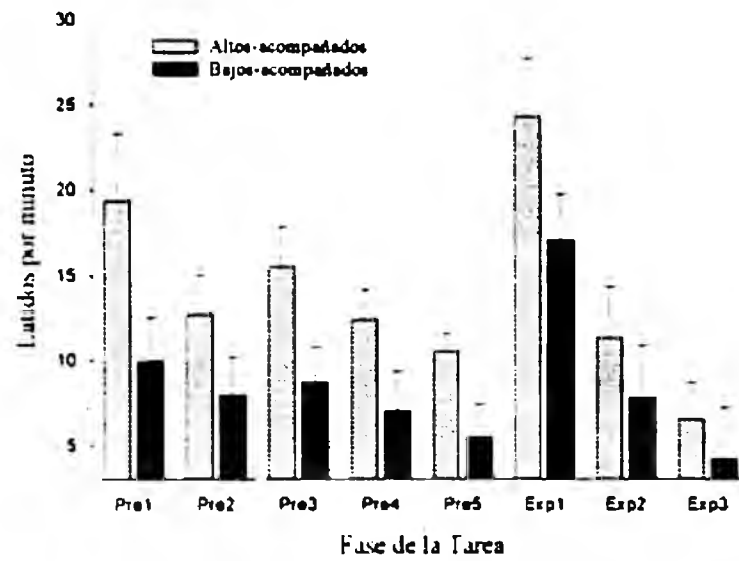
Asimismo, las comparaciones planeadas mostraron la existencia de diferencias en la situación 3 (Apoyo instrumental) entre los altos y bajos buscadores de apoyo. En este caso mostraron un patrón invertido a la situación 2 (Acompañados), siendo los altos buscadores los que presentaron un menor nivel de activación frente al mayor nivel de activación presentado por los altos buscadores (Fig. 6.2)

Los análisis realizados sobre los datos de la fase de exposición no arrojaron diferencias significativas ni para los efectos principales ni para su interacción (Véase Tabla 6.15)

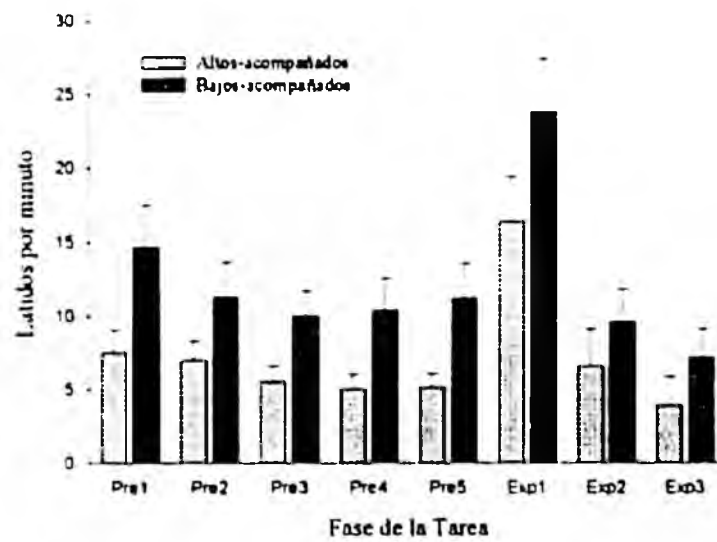
#### 5.1.1.2 Volumen de pulso cefálico

Los análisis efectuados sobre el volumen de pulso cefálico durante la fase de preparación mostraron la existencia de un efecto principal para la situación,  $F(2,83) = 4.052, p = 0.02$ . Como puede verse en la figura 6.3, los participantes en la situación 3 (apoyo instrumental) mostraron una vasodilatación cefálica frente a la vasoconstricción presentada por los participantes en las otras dos situaciones (solos y acompañados). Asimismo, se encontró un efecto de interacción entre la situación y el estilo de afrontamiento,  $F(2,83) = 3.531, p = .033$

Dada la existencia de un efecto de interacción entre estas dos variables los análisis posteriores se centraron en analizar dicha interacción. Las comparaciones planeadas llevadas a cabo para su análisis mostraron la existencia de diferencias significativas entre altos y bajos buscadores en la situación 3 (apoyo instrumental) (Véase figura 6.4). En esta situación el grupo de los altos buscadores presentó una mayor vasodilatación cefálica frente al grupo de bajos buscadores.



**Figura 6.1.** Comparación entre altos y bajos buscadores de apoyo para la variable reactividad en tasa cardiaca en la situación 2 (acompañados)



**Figura 6.2.** Comparación entre altos y bajos buscadores de apoyo para la variable reactividad en tasa cardiaca en la situación 3 (apoyados)

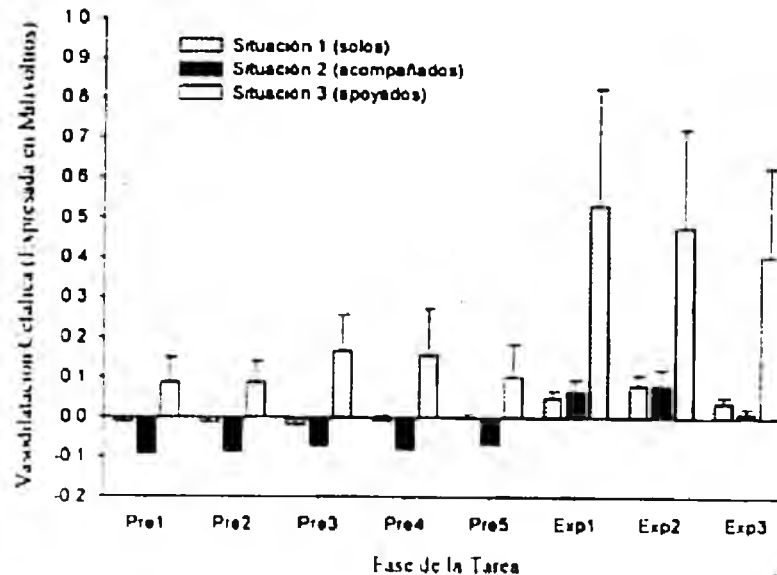
**Tabla 6.15.** Media y error estándar de la reactividad cardíaca (latidos por minuto) para cada una de las condiciones experimentales

Fase de la Tarea	Situación 1 (Solos)		Situación 2 (Acompañados)				Situación 3 (Apoyados)					
	BB		AA		BB		AA		BB			
	M	E.S.	M	E.S.	M	E.S.	M	E.S.	M	E.S.		
Preparación 1	10.84	1.86	12.16	2.03	19.37	3.91	9.96	2.56	7.53	1.53	14.68	2.79
Preparación 2	11.71	3.02	7.47	1.89	12.71	2.28	7.96	2.21	7.06	1.26	11.25	2.4
Preparación 3	12.71	1.94	9.85	1.91	15.51	2.31	8.66	2.09	5.53	1.08	10.00	1.69
Preparación 4	11.31	2.20	7.16	1.70	12.37	1.79	7.01	2.33	5.00	1.04	10.37	2.15
Preparación 5	12.44	3.03	8.16	7.42	10.51	1.08	5.43	1.97	5.13	0.96	11.18	2.35
Exposición 1	22.71	2.46	21.29	2.85	24.31	3.44	17.07	2.64	16.33	3.04	23.81	3.55
Exposición 2	9.97	2.45	12.91	2.85	11.31	3.02	7.84	3.05	6.6	2.51	9.56	2.26
Exposición 3	6.28	2.46	6.60	2.58	6.51	2.18	4.19	3.01	3.86	2.00	7.18	1.92

**AB:** Alto buscador de apoyo instrumental

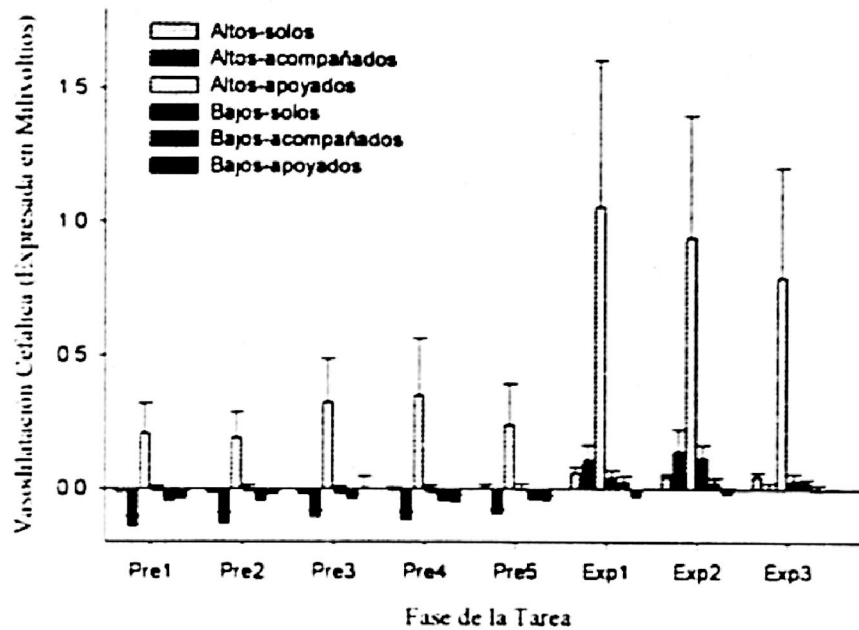
**BB:** Bajo buscador de apoyo instrumental

Los análisis realizados durante la fase de exposición mostraron la existencia de un efecto marginalmente significativo para la interacción del estilo de afrontamiento y el momento de la fase,  $F(1,81)= 3.735$ ,  $p= .567$ . Al igual que en análisis anteriores, dado el



**Figura 6.3.** Comparación entre las diferentes situaciones para la variable reactividad del pulso cefálico

posible influjo del momento, se llevaron a cabo análisis encaminados a analizar cada minuto por separado. Los análisis realizados sólo mostraron efectos marginalmente significativos para la interacción del estilo de afrontamiento y la situación tanto en el primer minuto,  $F(2,81)= 2.657$ ,  $p= .0762$  como en el último minuto,  $F(2,81)= 2.754$ ,  $p= .0695$ . En ambos casos las personas clasificadas como altos buscadores de apoyo y que se encontraban en la situación 3 (apoyo instrumental) mostraron una mayor vasodilatación cefálica (Véase figura 6.4). Aunque en este caso no se pueda hablar de diferencias significativas, bien es cierto que estos resultados reflejan la existencia de una tendencia a la interacción entre el estilo de afrontamiento y la situación experimental.



*Figura 6.4.* Interacción entre el estilo de afrontamiento y las situaciones experimentales para la variable reactividad del volumen de pulso cefálico

### 5.1.1.3. Presión Sistólica

Los resultados obtenidos con la presión sistólica no mostraron diferencias ni para los efectos principales ni para su interacción. Esta ausencia de diferencias se produjo tanto en la fase de preparación como en la fase de exposición (Véase tabla 6.16)

### 5.1.1.4. Presión Diastólica

Al igual que ocurrió con la presión sistólica, los análisis realizados sobre los datos de la presión diastólica no mostraron la existencia de diferencias significativas para los efectos principales ni para su interacción. La existencia de estos resultados nulos se



produjo tanto en la fase preparatoria de la tarea como en la realización de la misma. Los valores obtenidos por los participantes en cada una de las situaciones pueden verse en la tabla 6.16.

#### 5.1.1.5. Actividad electrodermal

Los análisis de la actividad electrodermal durante la fase de preparación indicaron la presencia de un efecto de medidas repetidas en el nivel de activación,  $F(1,84)=11.115$ ,  $p=.0012$ , motivado, como puede verse en la figura 6.5, por una habituación en la realización de la tarea. Asimismo, los análisis también mostraron la presencia de un efecto de interacción entre la fase de la tarea y la situación,  $F(2,84)=1.76$ ,  $p=.005$ . La existencia de este posible efecto aconsejaba, al igual que en las variables anteriores, el análisis por separado de los dos momentos. El análisis del primer minuto no mostró la existencia de diferencias significativas en ninguno de los efectos principales ni en su interacción. Por el contrario, el análisis del último minuto indicó la existencia de un efecto principal para la situación. Los análisis a posteriori mostraron la existencia de diferencias significativas entre la situación 1 (solos) y la situación 2 (acompañados), presentando ésta última unos mayores índices de activación (Véase figura 6.5).

Los análisis realizados sobre los datos obtenidos durante la fase de exposición volvieron a reflejar la existencia de un efecto de interacción, en esta ocasión entre el estilo de afrontamiento, la situación y el momento de la tarea,  $F(2,84)=3.175$ ,  $p=.046$ , por lo que se procedieron a realizar análisis más precisos de cada momento. Los análisis realizados de esta manera con los datos del primer minuto mostraron la existencia de un efecto principal para el estilo de afrontamiento,  $F(1,84)=6.043$ ,  $p=.016$ . Los análisis posteriores mediante la aplicación de la prueba Scheffé mostraron unos mayores niveles de activación de las personas con un estilo de afrontamiento caracterizado por la búsqueda de apoyo instrumental (Véase figura 6.6). Los análisis llevados a cabo sobre los datos del minuto 3 volvieron a mostrar la existencia de un efecto principal. En este caso se encontraron diferencias para la situación experimental,  $F(2,84)=3.423$ ,  $p=.037$ . Las pruebas post hoc mostraron un menor nivel de activación para la situación 3 (apoyados) y, estas diferencias, fueron estadísticamente significativas respecto a la

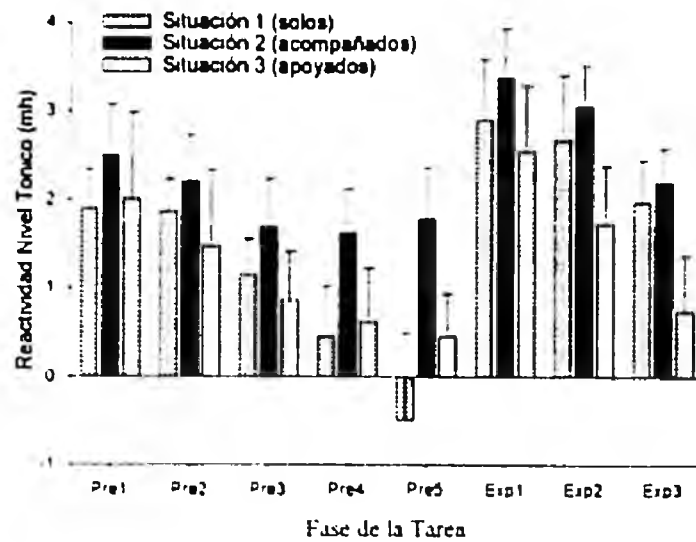


Figura 6.5. Comparación entre las diferentes situaciones experimentales para la variable de reactividad electrodermal

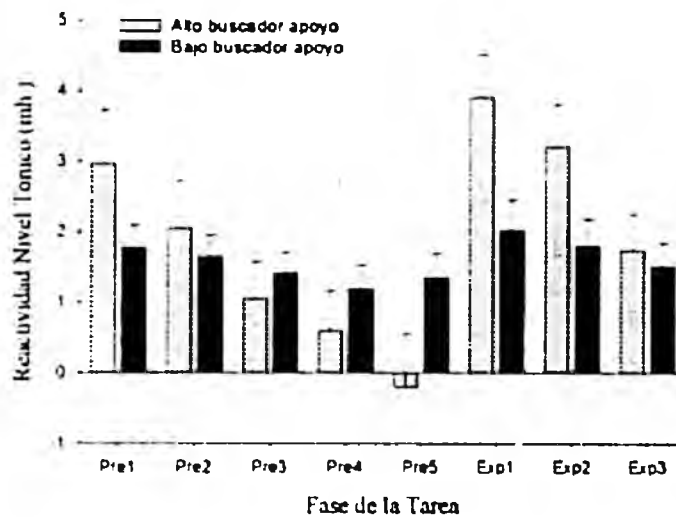


Figura 6.6. Comparación entre altos vs. bajos buscadores de apoyo instrumental para la variable de reactividad electrodermal

situación 2 (acompañados) (Véase figura 6 5)

### 5 1 2 Variables Subjetivas

Sobre los datos obtenidos en las distintas escalas se llevo a cabo un análisis estadístico similar, en lo que a su diseño se refiere, al empleado con los datos fisiológicos. En esta ocasión se empleó un MANOVA con un diseño 2 (estilo de afrontamiento) x 3 (disponibilidad de apoyo), siendo las variables dependientes cada una de las puntuaciones de las distintas subescalas de los diferentes cuestionarios empleados.

#### 5 1 2 1 Experiencia Subjetiva de Estrés

En este apartado se obtuvieron datos relativos a cuatro aspectos relacionados con la experiencia personal de estrés: un índice global de estrés, uno de actividad y su opuesto de inactividad y, por último, uno de enojo. Los análisis multivariados empleados no mostraron la existencia de diferencias significativas para el estilo de afrontamiento ni para la interacción entre el estilo de afrontamiento y la situación. Sin embargo, sí señalaron la existencia de diferencias marginalmente significativas para la situación,  $V$  de Pillais = 160,  $p = 061$ . Dada la existencia de estas diferencias, se procedieron a realizar análisis más detallados.

Para la variable de "estrés" el análisis univariado mostro la existencia de un efecto principal para la situación,  $F(2,84) = 4.84$ ,  $p = 01$ . Dada la existencia de este efecto se realizaron los análisis a posteriori pertinentes, los cuales mostraron la existencia de diferencias significativas entre la situación 2 (acompañados) frente a las situaciones 1 (solos) y 3 (apoyo instrumental). Por su parte la comparación de estas dos últimas situaciones no mostro la existencia de diferencias significativas entre sí (Véase Tabla 6 17).

Tabla 6.17. Medias y error estandar de la escala ESE por situación

	Situación 1		Situación 2		Situación 3	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Estrés	13.29	0.52	11.00	0.46	13.06	0.45
Actividad	12.19	0.85	10.34	0.76	11.72	0.71
Inactividad	4.16	0.42	3.93	0.37	4.39	0.41
Enojo	4.58	0.45	4.43	0.34	4.48	0.34

Ninguna de las variables referidas a la actividad-inactividad de la persona a la hora de enfrentarse a la tarea mostró diferencias significativas ni en lo que a efectos principales se refiere ni en cuanto a su posible interacción.

Por último, los análisis realizados sobre la variable enojo de la persona tampoco reflejaron la existencia de diferencias significativas.

### 5.1.2.2 Estrategia de Afrontamiento de la Situación

Los datos obtenidos en este apartado se agrupan en cuatro aspectos relacionados con el afrontamiento de la situación: autocrítica de la situación, afrontamiento activo, afrontamiento pasivo y evaluación negativa de la situación. Los análisis multivariados realizados con estas variables mostraron la existencia de un efecto de interacción entre la situación y el estilo de afrontamiento,  $V$  de Pillais = 181,  $p = 0.31$ . La existencia de este efecto de interacción dio pie a la realización de análisis más pormenorizados. Las medias y errores estándar de estas variables pueden verse en la tabla 6.18.

El análisis de esta interacción en la variable autocrítica de la ejecución mostró la existencia de diferencias significativas en la situación 1 (solos), donde las personas que se caracterizan por una alta tendencia a la búsqueda de apoyo instrumental se mostraron más autocríticas con su ejecución de la tarea (véase tabla 6.19).

Los análisis realizados sobre las variables de afrontamiento activo mostraron la

**Tabla 6.18** Medias y error estándar de la escala EAS por situación

	Situación 1		Situación 2		Situación 3	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Autocrítica de la Ejecución	7.22	0.93	6.06	0.66	6.30	0.61
Afrontamiento Activo	14.38	0.69	15.53	0.66	14.63	0.53
Afrontamiento Pasivo	12.25	0.56	11.34	0.77	10.54	0.64
Evaluación Negativa de la Situación	6.70	0.56	7.15	0.63	5.51	0.50

**Tabla 6.19.** Medias y errores estándar para las variables de las estrategias de afrontamiento (EAS) según el estilo de afrontamiento (alto vs. bajo) y la situación experimental

Fase de la Tarea	Situación 1 (Solos)		Situación 2 (Acompañados)				Situación 3 (Apoyados)					
	AB		BB		AA		BB		AA		BB	
	M	ES	M	ES	M	ES	M	ES	M	ES	M	ES
Autocrítica de la Ejecución	8.80	1.29	5.75	1.26	7.06	1.06	5.17	0.79	5.76	0.63	6.87	1.07
Afrontamiento Activo	14.26	1.11	14.50	0.88	17.13	1.05	14.11	0.70	15.35	0.67	13.87	0.82
Afrontamiento Pasivo	13.00	0.85	11.56	0.74	11.13	0.96	11.52	1.20	9.76	1.04	11.37	0.72
Evaluación Negativa de la Situación	7.93	0.82	5.56	0.68	8.06	1.08	6.35	0.68	4.17	0.50	6.93	0.74

AB: Alto buscador de apoyo instrumental.

BB: Bajo buscador de apoyo instrumental.

presencia de diferencias significativas en la situación 2 (acompañados) entre los altos y bajos buscadores de apoyo instrumental. Estas diferencias se reflejaron mediante unas mayores puntuaciones en la variable por parte de los altos buscadores de apoyo (Véase tabla 6.19).

En los resultados de la variable de afrontamiento pasivo se pudo observar la existencia de diferencias significativas en la situación 1 entre los altos y bajos buscadores de apoyo. Al igual que en la variable anterior los altos buscadores mostraron niveles más elevados (Véase tabla 6.19).

En la variable "evaluación negativa de la situación" se encontraron diferencias significativas tanto en la situación 1 (solos) como en la situación 3 (apoyados) entre altos y bajos buscadores de apoyo instrumental. Sin embargo, las diferencias en ambas situaciones siguieron un patrón opuesto. Así, en la situación 1 se encuentra que los altos buscadores evalúan la situación como más negativa, mientras que en la situación 3 esto se invierte, siendo los bajos buscadores los que evalúan la situación como más negativa (Véase tabla 6.19).

### 5.1.2.3 Autoestima-Estado

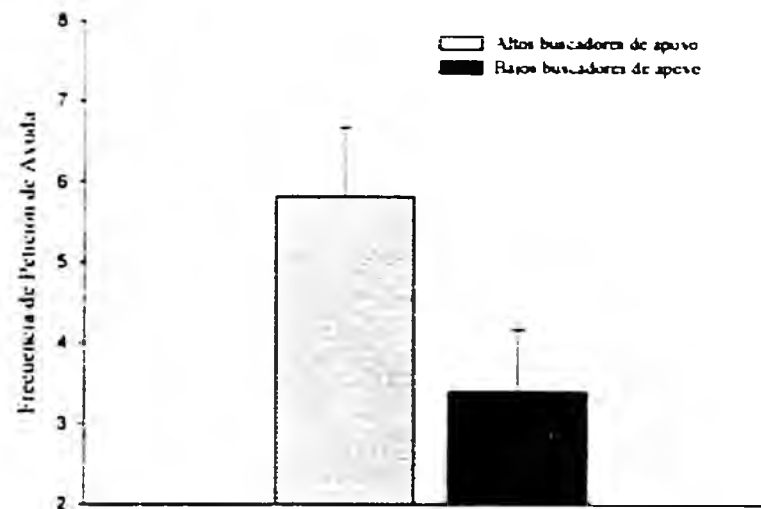
Los datos obtenidos en este apartado se agrupaban en tres factores: ejecución de la tarea, apariencia y social. Los análisis realizados sobre estas variables no mostraron diferencias significativas para ninguno de los efectos principales ni para su interacción. Las medias y errores estándar de estas variables pueden verse en la tabla 6.20.

**Tabla 6.20.** Media y error estándar de las variables referidas a la autoestima-estado para cada situación (solos, acompañados y apoyados)

	Situación 1		Situación 2		Situación 3	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Ejecución de la tarea	25.83	1.15	27.40	0.79	26.45	0.50
Apariencia	14.41	0.74	16.18	0.47	14.57	0.51
Social	23.06	1.06	25.15	0.61	24.66	0.62

### 5.1.3. Variable conductual

El hecho de que la variable conductual sólo se pudiera registrar en la situación 3 (disponibilidad de ayuda), motivó que en el análisis de esta variable solo fuese posible el análisis del influjo del estilo de afrontamiento. En esta ocasión se realizó un análisis de varianza (ANOVA) siendo el estilo de afrontamiento (altos buscadores de apoyo instrumental - bajos buscadores de apoyo instrumental) la variable independiente y la frecuencia de la variable conductual la dependiente. Los resultados obtenidos mediante este análisis mostraron la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos,  $F(1,30)=4.35, p = .045$ . Aquellas personas con un estilo de afrontamiento caracterizado por la búsqueda de apoyo instrumental mostraron un patrón conductual marcado por una mayor petición de ayuda (Véase figura 6.7)



**Figura 6.7.** Comparación entre altos y bajos buscadores de apoyo instrumental en la variable petición de ayuda.

## 5.2. Locus de control, apoyo social y respuesta de estrés

Para analizar los datos relacionados con el Locus de Control se realizó una división a posteriori de la muestra entre personas clasificadas como internos y aquellos otros considerados externos. Para llevar a cabo esta división se tomó como punto de corte el percentil 50 de acuerdo a lo sugerido por Rotter (1966). De esta manera los participantes quedaron distribuidos en cada una de las situaciones de la siguiente manera (Véase tabla 6.21)

A partir de estos grupos resultantes se procedió a realizar diversos análisis en relación con las variables fisiológicas y subjetivas recogidas

*Tabla 6.21.* Número de participantes por situación según la clasificación realizada basándose en las puntuaciones obtenidas en la escala de Locus de Control

	Internos	Externos
Situación 1	20	11
Situación 2	24	8
Situación 3	15	18

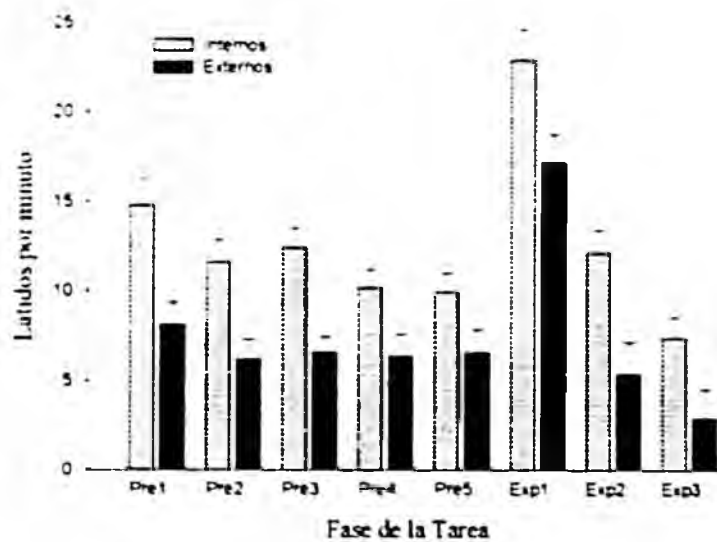
### 5.2.1 Variables fisiológicas

Para realizar estos análisis se empleó un procedimiento similar al descrito en la sección anterior (Sección 5.1.1), sólo que en esta ocasión se llevó a cabo un MANCOVA sobre un diseño 2 (internos-externos) x 3 (situación experimental). Al igual que en los análisis anteriores, las variables dependientes fueron las distintas variables fisiológicas recogidas, y los valores de línea base de las medidas fisiológicas se introdujeron como factores de covarianza para controlar las diferencias existentes en los valores iniciales. Los resultados obtenidos se presentan a continuación. Señalar que el interés primordial de estos análisis se centró en la búsqueda de efectos principales para la

control o para su interacción con las distintas situaciones de apoyo.

### 5.2.1.1 Tasa cardiaca

Los análisis efectuados sobre la tasa cardiaca mostraron la existencia de un efecto principal para la variable locus de control durante la fase de preparación,  $F(1,89)= 8.89$ ,  $p= .003$ . Los análisis realizados a posteriori señalaron la existencia de una mayor reactividad cardiaca para el grupo de personas clasificadas con un locus de control interno. Estos resultados coinciden con los obtenidos durante la fase de realización de la charla, donde también se encontró un efecto principal para la variable locus de control,  $F(1,88)= 7.30$ ,  $p= .008$  según el cual el grupo de internos presentó una mayor activación cardiaca (Véase figura 6.8)



**Figura 6.8.** Comparación entre internos y externos para la variable de reactividad en tasa cardiaca

## 5.2.1.2. Volumen de Pulso Cefálico

El análisis de los datos acerca del volumen de pulso cefálico no mostró la existencia de diferencias significativas en ninguna de las variables analizadas, ni tampoco en su interacción. Esta ausencia de diferencias se mantuvo tanto para la fase de preparación como para la fase de realización de la charla. Los valores para ambos grupos se recogen en la tabla 6.22.

**Tabla 6.22.** Comparación entre internos y externos para la variable de volumen de pulso cefálico

Fase de la tarea	Internos		Externos	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Preparación 1	-0.03	0.01	0.05	0.05
Preparación 2	-0.03	0.01	0.04	0.04
Preparación 3	-0.02	0.01	0.10	0.08
Preparación 4	-0.02	0.01	0.10	0.10
Preparación 5	-0.02	0.01	0.06	0.07
Exposición 1	0.13	0.04	0.37	0.27
Exposición 2	0.14	0.04	0.34	0.23
Exposición 3	0.08	0.03	0.28	0.20

## 5.2.1.3. Presión Sistólica

Los análisis de la presión sistólica mostraron la existencia de un efecto principal para la variable locus de control,  $F(1,88) = 12.38$ ,  $p < .001$ , en la fase de preparación de la tarea. Los análisis posteriores encaminados a estudiar estas diferencias mostraron la existencia de una mayor activación para el grupo clasificado como internos (Véase figura 6.9). Los datos obtenidos durante la fase de realización de la charla no mostraron la existencia de diferencias significativas para ninguno de los efectos principales ni para su interacción. Sin embargo, cabe destacar la existencia de diferencias marginalmente significativas nuevamente para la variable locus de control,  $F(1,88) = 3.83$ ,  $p = .053$ .

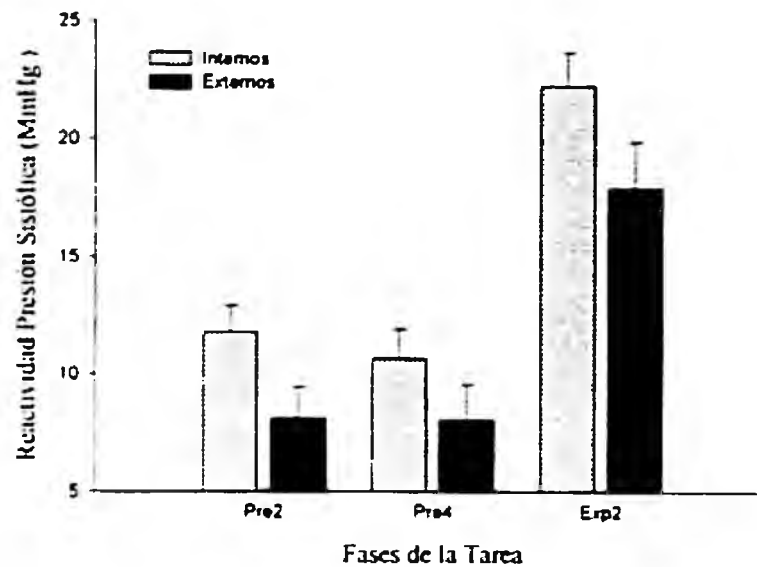


Figura 6.9. Comparación entre internos y externos para la variable de reactividad en la presión sistólica

#### 5.2.1.4 Presión Diastólica

El análisis de los datos de esta variable durante la fase de preparación solo mostró la existencia de un efecto principal marginalmente significativo para la variable de locus de control,  $F(1,88)= 3.41$ ,  $p= .068$ . Por el contrario, los análisis de los datos durante la realización de la tarea sí mostraron la existencia de un efecto principal para esta misma variable,  $F(1,88)= 6.60$ ,  $p= .01$ . Los análisis a posteriori mostraron la existencia de una mayor activación para el grupo clasificado como internos (Véase figura 6.10)

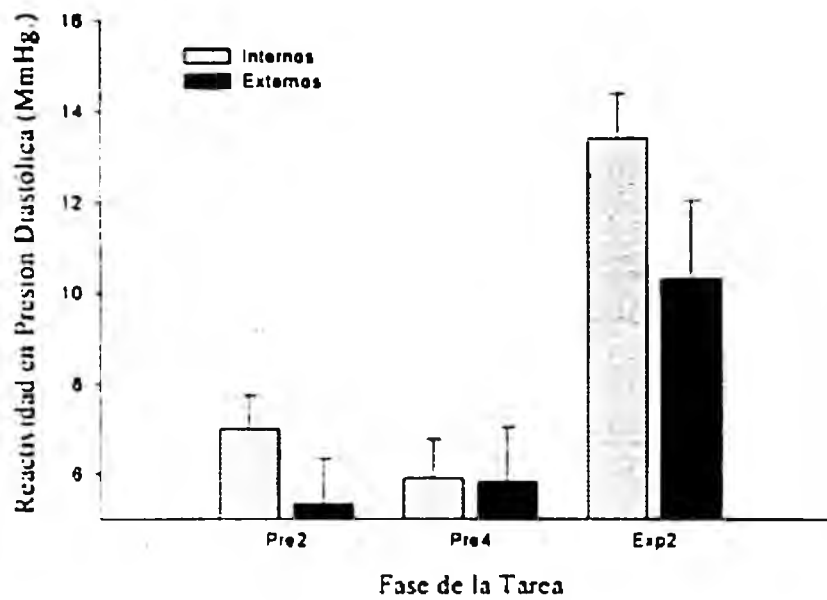


Figura 6.10. Comparación entre internos y externos para la variable de reactividad en la presión diastólica

5.2.1.5 Actividad Electrodermal

Los resultados de los análisis realizados en este apartado no mostraron la existencia de diferencias significativas para ninguna de las variables analizadas ni para su interacción. Asimismo, tampoco se hallaron diferencias en ninguna de las dos fases analizadas. Los valores obtenidos para esta variable pueden verse en la tabla 6.23

Tabla 6.23. Comparación entre locus de control interno y externo para la variable reactividad de la actividad electrodermal

Fase de la tarea	Internos		Externos	
	M	ES	M	ES
Preparación 1	2.33	0.39	2.39	0.88
Preparación 2	1.82	0.39	1.89	0.72
Preparación 3	1.22	0.35	1.26	0.51
Preparación 4	0.83	0.43	1.04	0.46
Preparación 5	0.58	0.61	0.60	0.43
Exposición 1	3.07	0.42	2.75	0.74
Exposición 2	2.60	0.37	2.30	0.73
Exposición 3	1.69	0.34	1.52	0.56

### 5.2.2. Variables subjetivas

Para analizar la posible relación existente entre el Locus de Control y las variables subjetivas se realizó un MANOVA con un diseño factorial de 2 (internos vs externos)  $\times$  3 (disponibilidad de apoyo) para cada una de las variables estudiadas en los distintos aspectos experiencia subjetiva de estrés, estrategias de afrontamiento del estrés y autoestima-estado.

#### 5.2.2.1 Experiencia Subjetiva de Estrés

Los análisis multivariados llevados a cabo en este apartado solo mostraron la existencia de un efecto marginalmente significativo para el locus de control,  $V$  de Pillais= 100,  $p= 055$ . La existencia de estas diferencias motivó el análisis más pormenorizado de cada una de las variables involucradas. Los resultados obtenidos para la variable de estrés mostraron la existencia de un efecto principal para el locus de control,  $F(1, 90)= 7.439$ ,  $p= .007$ , donde las personas con bajas puntuaciones en la escala de locus de control (internos) mostraron un menor nivel de estrés (véase tabla 6.24).

**Tabla 6.24.** Comparación entre locus de control interno y externo para las variables de la experiencia subjetiva de estrés (ESE)

	Internos		Externos	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Estrés	11.83	34	13.47	49
Actividad	11.41	60	11.41	65
Inactividad	3.78	26	4.80	41
Enojo	4.23	22	4.94	43

Por el contrario, los análisis realizados sobre las variables de actividad y enojo no mostraron la existencia de diferencias significativas entre ambos tipos de personas

(internos vs. externos). Sin embargo, los resultados obtenidos sobre la variable de inactividad mostraron unos mayores niveles para los externos frente a los internos,  $F(1,90)=4.589$ ,  $p=.034$ . (Véase tabla 6.24)

### 5.2.2.2 Afrontamiento del Estrés

En las variables analizadas en este apartado se encontró la existencia de un efecto multivariado significativo para la variable locus de control,  $V$  de Pillais = .121,  $p=.0230$ . Los análisis univariados solo presentaron diferencias significativas para el locus de control en la variable autocrítica de la ejecución,  $F(1,90)=10.15$ ,  $p=.001$ , donde las personas clasificadas como internos mostraron un menor nivel de autocrítica (Véase tabla 6.25). En el resto de las variables de este apartado (afrontamiento activo,

**Tabla 6.25.** Comparación entre locus de control interno y externo para las variables de estrategias de afrontamiento (E.A.S)

	Internos		Externos	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Autocrítica de la ejecución	5.61	0.47	8.02	0.77
Afrontamiento activo	14.70	0.46	15.11	0.60
Afrontamiento pasivo	11.26	0.49	11.52	0.62
Evaluación negativa de la situación	6.18	0.39	6.88	0.59

afrontamiento pasivo y evaluación negativa de la situación) no se encontraron diferencias significativas. Sin embargo, cabe reseñar la existencia de diferencias marginalmente significativas para la variable evaluación negativa de la situación,  $F(1,90)=3.49$ ,  $p=.0648$ , en la cual aquellos clasificados como internos señalaban una valoración menos negativa de la situación (Véase tabla 6.25)

### 5.2.2.3 Autoestima-estado

Los análisis multivariados mostraron la existencia de un efecto principal para la

variable locus de control,  $V$  de Pillais= 161,  $p= .0014$ , y para la interacción de ésta con la variable situación,  $V$  de Pillais= .195,  $p= .005$ . Dada la existencia de estos efectos se procedió a realizar un análisis pormenorizado de cada una de las variables.

Los resultados obtenidos sobre los tests univariados de la variable ejecución mostraron mayores niveles en aquellas personas clasificadas como internos,  $F(1,90)= 16.624$ ,  $p < .001$  (Véase tabla 6.26), y un efecto de interacción entre el locus de control y la situación,  $F(2,90)= 9.395$ ,  $p < .001$ . Las comparaciones planeadas realizadas para estudiar este efecto entre el locus de control y la disponibilidad de apoyo mostraron la existencia de una valoración más negativa de la situación cuando se trataba de personas clasificadas como externos y se hallaban en la situación I (Solos) (Véase figura 6.11)

*Tabla 6.26* Comparación entre locus de control interno y externo para las variables de autoestima (EAE)

	Internos		Externos	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Ejecucion	27.83	54	24.47	83
Apariencia	15.38	42	14.52	57
Social	25.13	50	22.94	93

Resultados similares se obtuvieron en relación con la variable de autoestima social. En esta ocasión también se manifestó la existencia de un efecto principal para la variable locus de control,  $F(1,90)= 7.481$ ,  $p= .0075$ , mostrando los internos mayores niveles (Véase tabla 6.26), y para la interacción con la situación,  $F(2,90)= 5.117$ ,  $p= .007$ . Al igual que en situaciones anteriores, los análisis posteriores se centraron en estudiar la interacción entre las dos variables. Los resultados de esta exploración mostraron la existencia de diferencias significativas entre los internos y externos de la situación I (solos), siendo estos últimos los que presentaron puntuaciones más bajas (Véase figura 6.12)

En lo que se refiere a la variable Apariencia no se encontró la existencia de efectos principales ni interacción alguna (Véase tabla 6.26).

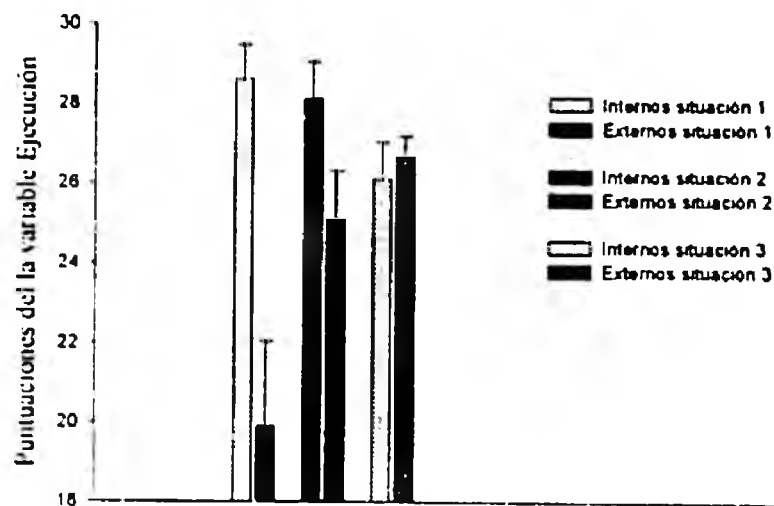


Figura 6.11. Interacción entre el locus de control (internos vs. externos) y la situación para la variable ejecución de la tarea.

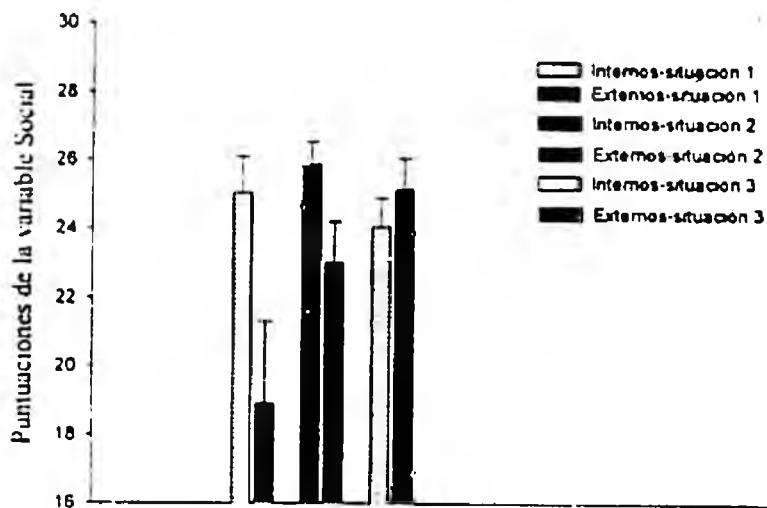


Figura 6.12. Interacción entre el locus de control (internos vs. externos) y la situación para la variable social.

### 5.3. Componente expresivo de hostilidad, apoyo social y respuesta de estrés

Para analizar los datos relacionados con la variable de hostilidad se realizó una división a posteriori de la muestra basándose en las puntuaciones obtenidas por los participantes en el apartado del componente expresivo de hostilidad. Para llevar a cabo esta división se tomó como punto de corte el percentil 50. De esta manera los participantes quedaron distribuidos en cada una de las situaciones de la siguiente manera (Véase tabla 6.27).

**Tabla 6.27.** Número de participantes por situación según la clasificación realizada basándose en las puntuaciones obtenidas en el componente expresivo de hostilidad

	Baja hostilidad	Alta hostilidad
Situación 1	18	13
Situación 2	22	10
Situación 3	17	16

A partir de estos grupos resultantes se procedió a realizar diversos análisis en relación con las variables fisiológicas y subjetivas recogidas. Los análisis llevados a cabo fueron similares a los realizados con la variable locus de control, solo que en esta ocasión una de las variables independientes era el componente expresivo de hostilidad. De esta manera el diseño empleado fue un 2 (componente expresivo de hostilidad) x 3 (disponibilidad de apoyo). Al igual que en los análisis de la variable locus de control, el objetivo de estos análisis se centra en la búsqueda de efectos principales para el componente expresivo de hostilidad o en su posible interacción con las distintas situaciones. Al igual que en análisis anteriores, las variables dependientes fueron las variables fisiológicas y subjetivas de la respuesta de estrés.

### 5.3.1. Variables fisiológicas

#### 5.3.1.1. Tasa cardiaca

Los análisis llevados a cabo sobre los datos de la fase de preparación mostraron la existencia de un efecto de interacción para el componente expresivo de hostilidad y la situación,  $F(2,89)=3.78$ ,  $p=0.0263$ . El análisis pormenorizado de esta interacción mostro la existencia de una mayor reactividad cardiaca para aquellas personas con altas puntuaciones en el componente expresivo de hostilidad en la situación 3 (apoyados) (Véase figura 6.13)

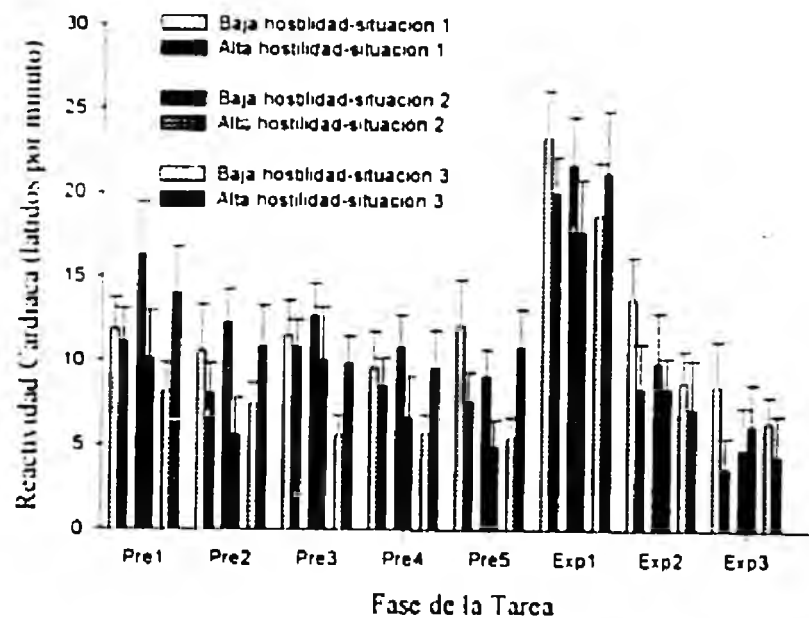


Figura 6. 13. Interacción entre el componente expresivo de hostilidad (altos vs bajos) y la situación.

Por su parte, los análisis sobre los datos de la fase de exposición no mostraron la existencia de diferencias significativas ni para el efecto principal estudiado ni para su

interacción con la situación

### 5.3.1.2 Volumen de pulso cefálico

A diferencia de los resultados hallados sobre la variable de tasa cardíaca, en el caso de la variable de volumen de pulso cefálico no se encontraron diferencias significativas en ninguno de los efectos analizados ni para ninguna de las fases estudiadas (preparación y exposición). Los resultados obtenidos con esta variable pueden verse en la tabla 6.28.

**Tabla 6.28.** Comparación entre personas con puntuaciones altas y bajas en el componente expresivo de hostilidad para la variable reactividad del volumen de pulso cefálico

Fase de la tarea	Baja hostilidad		Alta hostilidad	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Preparación 1	-0.00	0.03	-0.00	0.01
Preparación 2	-0.00	0.03	-0.00	0.01
Preparación 3	0.03	0.05	0.01	0.02
Preparación 4	0.04	0.06	-0.00	0.01
Preparación 5	0.03	0.04	-0.01	0.01
Exposición 1	0.30	0.17	0.10	0.04
Exposición 2	0.29	0.14	0.11	0.03
Exposición 3	0.21	0.13	0.07	0.02

### 5.3.1.3 Presión sistólica

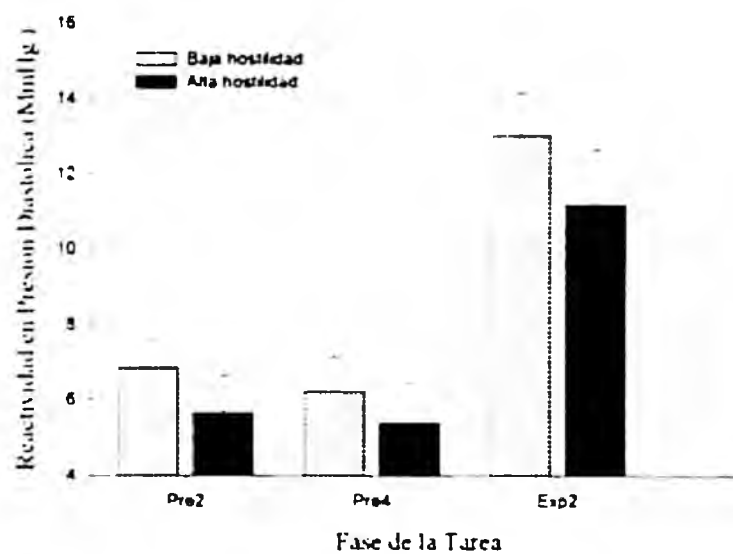
Los resultados hallados con la variable de presión sistólica no mostraron la existencia de diferencias significativas para ninguno de los efectos estudiados. Esta ausencia de diferencias se produjo tanto en la fase de preparación de la charla como en la fase de la exposición. Los resultados obtenidos con esta variable pueden verse en la tabla 6.29.

**Tabla 6.29.** Media y error estándar de la reactividad en presión sistólica y diastólica. Comparación entre personas con altas y bajas puntuaciones en hostilidad

		Alta hostilidad						Baja hostilidad					
		Preparación2		Preparación4		Exposición 6		Preparación2		Preparación1		Exposición 6	
		M	ES	M	ES	M	ES	M	ES	M	ES	M	ES
Presión	Sistólica	11.28	1.12	10.40	1.28	22.07	1.58	9.17	1.38	8.64	1.47	18.56	1.67
Presión	Diastólica	6.85	0.74	6.22	0.92	13.01	1.14	5.66	1.00	5.38	1.08	11.20	1.45

### 5.3.1.4 Presión diastólica

A diferencia de lo encontrado con la presión sistólica, la variable de presión diastólica sí mostró la existencia de un efecto principal para el componente expresivo de hostilidad en la fase de preparación de la tarea,  $F(1,88)=5.418$ ,  $p=.022$ . Los resultados obtenidos señalaron la existencia de una mayor reactividad en la presión diastólica para aquellas personas que presentaron menores niveles en el componente expresivo de hostilidad (Véase figura 6.13).



**Figura 6.13.** Comparación entre altos y bajos niveles del componente expresivo de hostilidad para la variable de reactividad en la presión diastólica

Estos mismos resultados se produjeron durante la fase de exposición donde se encontraron diferencias marginalmente significativas para el efecto del componente expresivo de hostilidad,  $F(1,88)=3.89$ ,  $p=.0516$ . Como puede verse en la figura 6.13, tanto en la fase de preparación como en la de exposición, aquellos participantes con menores puntuaciones en el componente expresivo de hostilidad mostraron una mayor

reactividad en la presión diastólica.

### 5.3.1.5 Actividad electrodermal

Los análisis realizados con la actividad electrodermal tampoco mostraron la existencia de diferencias significativas en función del componente expresivo de hostilidad ni de la interacción con la situación. Estos resultados nulos se produjeron tanto durante la fase de preparación como durante la fase de exposición. Las puntuaciones obtenidas por los dos grupos para la actividad electrodermal en cada situación pueden verse en la tabla 6.30.

*Tabla 6.30.* Comparación entre altos y bajos en el componente expresivo de hostilidad para la variable actividad electrodermal

Fase de la tarea	Baja hostilidad		Alta hostilidad	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Preparación 1	2.43	0.45	2.23	0.76
Preparación 2	1.90	0.42	1.77	0.65
Preparación 3	1.43	0.36	0.95	0.48
Preparación 4	1.23	0.38	0.43	0.55
Preparación 5	1.05	0.37	-0.08	0.86
Exposición 1	3.18	0.50	2.60	0.59
Exposición 2	2.67	0.46	2.22	0.56
Exposición 3	1.73	0.45	1.48	0.32

### 5.3.2 Variables subjetivas

Al igual que con las variables fisiológicas, el análisis de datos de las variables subjetivas del componente expresivo de hostilidad se desarrolló de la misma manera que en el caso del locus de control, utilizándose un diseño 2 x 3. Sólo que en esta ocasión, al igual que ocurría con las variables fisiológicas, el primer factor del diseño lo constituye el componente expresivo de hostilidad (altos niveles vs. bajos niveles), el segundo la

disponibilidad de apoyo (solo, acompañado, apoyado) y las variables dependientes las distintas medidas subjetivas de los apartados de experiencia subjetiva de estrés, estrategias de afrontamiento y autoestima-estado

### 5.3.2.1 Experiencia subjetiva de estrés

Los análisis realizados sobre las distintas variables de experiencia subjetiva de estrés (estrés, actividad, inactividad y enojo) no mostraron diferencias entre las personas con altos y bajos niveles en el componente expresivo de hostilidad. De igual manera, tampoco se encontró ningún efecto de interacción entre este componente expresivo y la disponibilidad de apoyo. Las puntuaciones obtenidas por cada uno de los grupos (alta vs baja hostilidad) pueden verse en la tabla 6.31

*Tabla 6.31.* Comparación entre altos y bajos en el componente expresivo de hostilidad para las variables de experiencia subjetiva de estrés (ESE)

	Baja hostilidad		Alta hostilidad	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Estres	12.12	0.39	12.92	0.42
Actividad	11.92	0.56	10.66	0.74
Inactividad	4.05	0.29	4.33	0.36
Enojo	4.47	0.22	4.53	0.42

### 5.3.2.2 Estrategias de afrontamiento

Al igual que el conjunto de variables anteriores, las variables referidas a las estrategias de afrontamiento de la situación tampoco mostraron la existencia de diferencias en función del componente expresivo de hostilidad ni de la interacción con la situación. Las medias y errores estándar de estas variables pueden verse en la tabla 6.32

**Tabla 6.32.** Comparación entre altos y bajos en el componente expresivo de hostilidad para las variables de estrategias de afrontamiento del estrés (EAS)

	Baja hostilidad		Alta hostilidad	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Autocritica de la ejecución	5.61	0.46	7.84	0.75
Afrontamiento activo	14.85	0.46	14.84	0.60
Afrontamiento pasivo	10.89	0.54	12.05	0.51
Evaluación negativa de la situación	6.14	0.44	6.89	0.49

### 5.3.2.3. Autoestima-estado

Los análisis realizados sobre este conjunto de variables si mostraron la existencia de diferencias significativas para el componente expresivo de la hostilidad,  $V$  de Pillais= 0.96,  $p=0.31$ , y para la interacción del componente de la hostilidad con la situación,  $V$  de Pillais= 1.36,  $p= 0.48$ . La existencia de estas diferencias motivo el análisis más detallado para cada una de las variables como se describe a continuación.

Los análisis realizados posteriormente confirmaron la existencia de un efecto principal para el componente expresivo de hostilidad,  $F(2,89)=4.38$ ,  $p= 0.15$ . Las comparaciones a posteriori reflejaron la existencia de diferencias significativas en función de los niveles del componente expresivo en las variables de apariencia y en la variable social. Por el contrario, no se encontraron diferencias significativas para la variable ejecución (Véase tabla 6.33). No obstante, la existencia de un efecto de interacción otorga más interés al estudio de la misma. Las comparaciones planeadas realizadas a posteriori para indagar en la interpretación de este efecto de interacción mostraron la existencia de diferencias significativas entre las personas con altos y bajos niveles de hostilidad en la situación 1 (solo) para las variables de ejecución, apariencia y social. En las otras dos situaciones (acompañados y apoyados) no se encontraron diferencias significativas en función del componente expresivo de hostilidad para ninguna de las variables (Véase tabla 6.34).

**Tabla 6.33.** Comparación entre altos y bajos en el componente expresivo de hostilidad para las variables de autoestima-estado (EAE)

	Baja hostilidad		Alta hostilidad	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Ejecución	27 33	0 55	25 46	0 87
Apariencia	15 71	0 41	14 10	0 56
Social	25 45	0 52	22 64	0 83

#### 5.4 Apoyo social y hostilidad

Para analizar la relación entre la variable hostilidad, en sus diferentes aspectos, y los niveles de apoyo social de los participantes se llevó a cabo un análisis de correlaciones entre ambos constructos. Dentro de la matriz de correlaciones se incluyeron diversos aspectos de la hostilidad (componente expresivo, componente experiencial y hostilidad total) y diversas medidas de apoyo social en relación con diferentes aspectos del mismo (familia, personas relevantes, amigos, pertenencia, aprecio, apoyo tangible y estima). Los resultados obtenidos evidencian la existencia de una correlación negativa entre los niveles de hostilidad, en sus diferentes componentes, y el nivel de apoyo social percibido por las personas. La matriz de correlaciones obtenida puede verse en la tabla 6.35.

La existencia de correlaciones entre las variables de hostilidad y apoyo social motivó la realización de un análisis de clusters para tratar de determinar la existencia de grupos con características comunes. Para llevar a cabo este análisis se emplearon los valores tipificados de las variables para controlar las posibles diferencias debidas a las distintas escalas empleadas. Además, se incluyeron las variables de estilo de búsqueda de apoyo y de locus de control debido al interés que podrían reportar estas variables a la hora de conformar los grupos. Mediante este procedimiento se obtuvieron dos grupos.

Las personas del grupo I se caracterizaron por presentar una baja tendencia a la búsqueda de apoyo emocional así como bajos niveles en la existencia del mismo. Por el contrario mostraron altos niveles de hostilidad, tanto expresiva como experiencial. Por

**Tabla 6.34.** Interacción entre los niveles de hostilidad (altos vs bajos) y la situación para las variables referidas a la autoestima (EAE)

Fase de la Tarea	Situación 1 (Solos)		Situación 2 (Acompañados)				Situación 3 (Apoyados)					
	Baja hostilidad		Alta hostilidad		Baja hostilidad		Alta hostilidad		Baja hostilidad		Alta hostilidad	
	M	E.S	M	E.S	M	E.S	M	E.S	M	E.S	M	E.S
Ejecución	28.50	0.98	22.15	2.03	26.77	1.05	28.80	0.95	26.82	0.66	26.06	0.77
Apariencia	15.61	0.90	12.76	1.16	16.36	0.62	15.80	0.62	15.00	0.60	14.12	0.85
Social	25.83	1.14	19.23	1.83	25.00	0.82	25.50	0.83	25.64	0.79	23.62	0.92

otra parte, las personas que formaban el grupo 2 se caracterizaron por una alta búsqueda de apoyo emocional como estrategia de afrontamiento, así como por la existencia de elevados niveles de apoyo social. Por el contrario, sus niveles de hostilidad fueron bajos. La representación gráfica de estos grupos puede verse en la figura 6.14. Asimismo, como complemento al análisis de clusters, se llevó a cabo un análisis de la varianza (ANOVA) entre los dos grupos para cada una de las variables analizadas. Los resultados de estos análisis pueden verse recogidos en la tabla 6.36.

**Tabla 6.35.** Matriz de correlaciones entre las variables de apoyo social y hostilidad

Subescalas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N=96, p<.05										
1 Hostilidad total	--	.84*	.81*	-.27*	-.11	-.11	-.06	-.22*	-.25*	-.34*
2 Componente expresivo	--	--	.46*	-.23*	-.05	-.08	-.06	-.09	-.07	-.25*
3 Componente experiencial	--	--	--	-.25*	-.12	-.09	-.18	-.29*	-.33	-.28*
4 Familia	--	--	--	--	.25*	.35*	.46*	.26*	.38*	.22*
5 Persona relevante	--	--	--	--	--	.19	.19	.37*	.31*	.19
6 Amigos	--	--	--	--	--	--	.58*	.51*	.32*	.19
7 Aprecio	--	--	--	--	--	--	--	.56*	.51*	.22*
8 Pertenencia	--	--	--	--	--	--	--	--	.41*	.49*
9 Apoyo tangible	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.14
10 Estima	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Tabla 6.36.** Análisis de Varianza entre el grupo 1 y grupo 2 para todas las variables analizadas

Variables	GL	F	p
Busqueda de apoyo instrumental	1, 85	3,11	0,081
Busqueda de apoyo emocional	1, 85	4,06	0,047
Locus de control	1, 85	1,10	0,297
Familia	1, 85	20,43	0,000
Persona relevante	1, 85	8,14	0,005
Amigos	1, 85	46,04	0,000
Aprecio	1, 85	61,81	0,000
Pertenencia	1, 85	62,40	0,000
Tangible	1, 85	26,82	0,000
Autoestima	1, 85	29,25	0,000
Componente expresivo de hostilidad	1, 85	21,16	0,000
Componente experiencial de hostilidad	1, 85	5,08	0,027

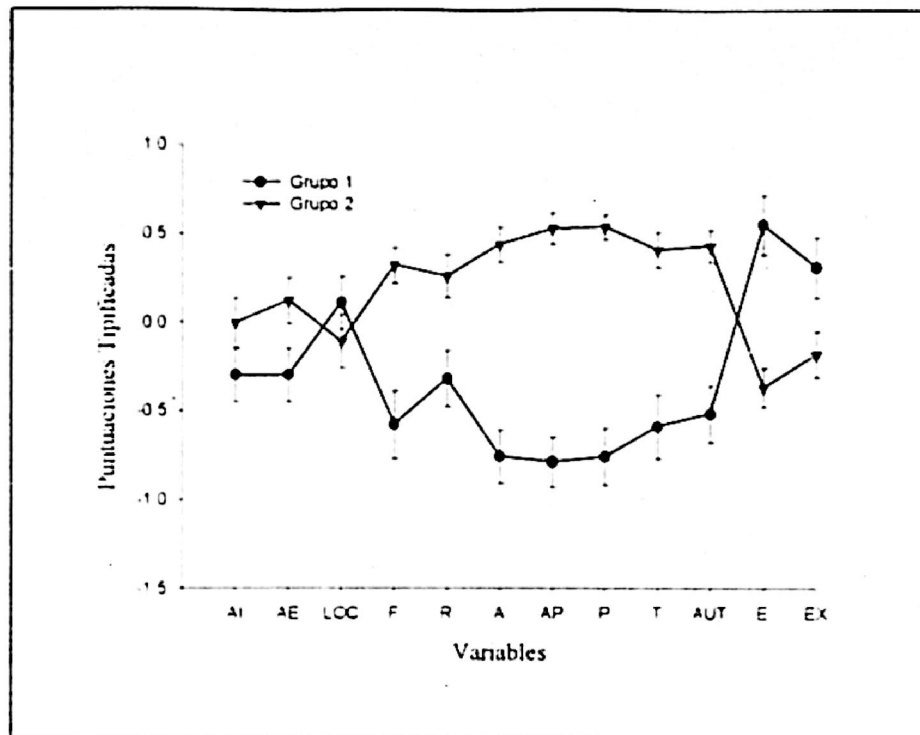


Figura 6.14. Medias y error estándar para las puntuaciones tipificadas de las variables incluidas en el análisis de clusters.

AI: búsqueda de apoyo instrumental; BE: búsqueda de apoyo emocional; LOC: locus de control; F: familia; P: persona relevante; A: amigos; AP: aprecio; P: pertenencia; T: apoyo tangible; AUT: autoestima; E: componente experiencial de hostilidad; EX: componente expresivo de hostilidad.

## VII DISCUSSION

## 1. DISCUSIÓN GENERAL

El objetivo global de este estudio fue analizar determinados aspectos psicosociales relacionados con la reactividad cardiaca en cuanto factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. En este trabajo el énfasis ha recaído en el posible papel modulador del apoyo social en la reactividad cardiovascular ante situaciones estresantes. Los resultados obtenidos en el estudio parecen confirmar que, realmente, la disponibilidad de apoyo social en determinadas situaciones puede constituirse en un factor modulador de la respuesta fisiológica y subjetiva. De forma secundaria, este trabajo ha tenido como objetivo evaluar la influencia de otras variables psicológicas que pudieran estar relacionadas con el apoyo social: locus de control y hostilidad. Desde un punto de vista teórico, cabe esperar que las personas con un locus de control externo muestren una mayor tendencia a buscar apoyo social y obtengan un mayor beneficio del mismo de cara a resolver los problemas de sus vidas. A su vez, la hostilidad es un rasgo que puede influir en el nivel de apoyo social que obtiene la persona así como en un estilo de búsqueda del mismo.

A continuación se presenta de manera separada la discusión de cada una de las hipótesis del estudio. En cada uno de los apartados se incluye un resumen de los resultados más relevantes, un análisis de los resultados obtenidos y la comparación de los mismos con los obtenidos por otras investigaciones previas.

*El efecto del apoyo instrumental.* El primer objetivo propuesto en este estudio fue analizar si la existencia de apoyo social instrumental resultaba válida para provocar una reducción de la respuesta de estrés. La hipótesis de partida sugería que la disponibilidad de apoyo instrumental supondría una reducción en la respuesta fisiológica y subjetiva de la persona. De acuerdo con los resultados obtenidos con las variables fisiológicas de tasa cardiaca, presión sistólica y presión diastólica, no parece que la disponibilidad de apoyo instrumental, tal y como se ha manipulado en el estudio, sea eficaz para reducir la respuesta fisiológica. Sin embargo, los datos obtenidos en la medida de volumen de pulso cefálico parecen sugerir al menos la existencia de un patrón diferencial de respuesta cuando la persona dispone de apoyo instrumental frente a

aquellas situaciones en las que no dispone de él. En el caso de esta última variable, la disponibilidad de apoyo instrumental provoca una respuesta fisiológica caracterizada por una vasodilatación cefálica frente a la vasoconstricción mostrada por aquellos que no disponen del mencionado apoyo. La existencia de estos dos patrones de respuesta opuestos parece sugerir que el hecho de disponer de apoyo instrumental provoca en la persona una respuesta de apertura hacia el exterior o, lo que es lo mismo, una respuesta de orientación frente a la respuesta de defensa que se produce cuando no se dispone del mencionado apoyo. En esta línea, enlazando con el modelo de Lacey, podría interpretarse que en ausencia de apoyo informativo la persona se repliega en sí misma centrandose en la forma de resolver el problema. En cambio, en la situación de apoyo se produce una apertura al entorno en busca de información. Sin embargo, la ausencia de otros cambios fisiológicos característicos de la respuesta de orientación (disminución de la tasa cardíaca y de la presión arterial) hace que estos datos deban ser interpretados con cautela.

A la hora de comparar los resultados obtenidos en este estudio con los hallados por otros investigadores, tratando de encontrar una posible explicación, se debe hacer frente a dos limitaciones importantes. La primera de ellas hace referencia a que ninguno de los estudios realizados hasta el momento realiza una manipulación del apoyo social de la manera en que aquí se ha llevado a cabo. La segunda limitación se refiere a que en ninguno de estos estudios se ha empleado una medida del volumen de pulso cefálico. A pesar de estas limitaciones, estos resultados parecen sumarse a los obtenidos por otros autores (Kamarck et al., 1995, Kamarck et al., 1990, Kors et al., 1997, Lenz, 1995) en los cuales las distintas manipulaciones realizadas con el apoyo social provocaron una reducción en alguna de las variables medidas pero no mostraron una consistencia a través de todas ellas. Para comprender estos resultados se encuentran dos posibles explicaciones propuestas por los distintos autores. Por una parte, tal y como han sugerido algunos investigadores, es probable que solo ciertas medidas del sistema cardiovascular (p.ej., tasa cardíaca) sean lo suficientemente consistentes y estables como para ser empleadas en este tipo de estudios. La variabilidad a la que se encuentran sometidos ciertos parámetros fisiológicos del sistema cardiovascular provoca que estos no resulten suficientemente válidos, originando una falta de consistencia entre los

diferentes trabajos realizados y, en muchas ocasiones, dentro del mismo estudio. Y, por otra parte, es probable que el estudio del apoyo social resulte ser un fenómeno complejo donde todavía convergen numerosos factores que requieran de un mayor control. Los resultados obtenidos en el presente trabajo con relación a la hipótesis de un posible efecto de interacción entre aspectos situacionales (disponibilidad de apoyo) y variables personales (estrategia de afrontamiento), parecen apoyar esta idea de la complejidad del fenómeno estudiado y sugerir la necesidad de controlar una serie de variables ignoradas hasta el momento. La discusión en torno a los resultados obtenidos en relación con esta hipótesis se presentará posteriormente.

Un posible punto de apoyo a los resultados obtenidos con las variables fisiológicas podría venir de la mano de las variables subjetivas. La existencia de una respuesta fisiológica de apertura hacia el exterior, más propia de una respuesta de orientación que no de una respuesta de defensa, lleva a pensar que estas personas percibieron la situación a la que debían enfrentarse con unos menores niveles de estrés y de forma menos negativa. De ser esto cierto, cabría esperar una confirmación de esta idea a través de las medidas subjetivas registradas. Sin embargo, los resultados obtenidos con estas variables no reflejaron la existencia de menores niveles de estrés entre aquellos que dispusieron de apoyo instrumental a la hora de hacer frente a la situación. Como sugieren algunos autores, es posible que la evaluación del estrés mientras se realiza una tarea de manera activa no resulte un proceso consciente y la gente no tenga conocimiento del estrés que están padeciendo (Kors et al., 1997).

*El efecto de la presencia física.* Una segunda cuestión analizada en este trabajo fue el efecto que produce la presencia física de otra persona en la respuesta de estrés. La importancia de esta cuestión estriba en el hecho de que en diversas investigaciones se ha considerado la presencia física de otra persona como una fuente de apoyo social válida para provocar una reducción de la respuesta de estrés obteniéndose resultados ambiguos. El interés en analizar este efecto radicaba en poner a prueba si la presencia física de otra persona realmente resulta válida para provocar una reducción en la respuesta de estrés y, en caso de ser así, comparar su mayor o menor eficacia en relación con la disponibilidad de ayuda instrumental como forma de apoyo empleada en este estudio.

Los resultados obtenidos con esta forma de "apoyo por compañía" tampoco permiten hablar de un efecto modulador del apoyo social. Sin embargo, estos resultados corroboran aquellos obtenidos por otras investigaciones (Gerin et al., 1995, Sheffield y Carroll, 1994, Edens et al., 1992) donde la simple presencia física de otra persona no resulta válida para provocar una disminución de la respuesta cardiovascular. No obstante, y a diferencia de la situación en la que la persona dispone de apoyo instrumental, en esta ocasión la presencia de otra persona no provocó el patrón de respuesta diferencial sobre la vasodilatación cefálica encontrado en la situación anterior. En este caso sí se puede decir que el patrón de respuesta mostrado por los participantes se ajusta más a una respuesta de defensa. Resultados similares se pueden encontrar en el trabajo realizado por Christenfeld et al. (1997) donde estos autores comparan la respuesta cardiovascular que se produce durante la realización de una tarea estresante en presencia de un extraño o en presencia de un amigo. Los resultados hallados por estos investigadores apoyan los datos obtenidos en nuestro estudio confirmando la idea de que la presencia de un extraño no resulta válida a la hora de reducir la respuesta fisiológica ante situaciones de estrés. La explicación propuesta por estos mismos autores es que la simple presencia física de otra persona no resulta válida como fuente de apoyo social y, por consiguiente, como factor modulador de la respuesta de estrés, se basa en la idea de que el individuo no percibe a la persona que se encuentra con él como una fuente de apoyo sino como una posible fuente de amenaza. Esta percepción daría lugar a un incremento de la actividad del sistema nervioso simpático, tal y como propuso Canon, y anulara el efecto modulador del apoyo social. En nuestro estudio, la percepción de amenaza podría provenir del hecho de hallarse con una persona desconocida en quien la ausencia de conductas que denoten apoyo o amistad (contacto ocular, asentimiento ante la actuación de la otra persona, etc.) puede llevar al participante a percibirla como de forma negativa. De esta manera, lo que de forma objetiva podría ser considerado como una fuente de apoyo a los ojos de un observador externo, cambia su valencia para constituirse en un elemento amenazante. Si esto resulta ser así, aquellas situaciones en las que la persona se encuentre sola podrían ser consideradas con un nivel de amenaza menor y por ende menos estresantes. Esta explicación encontraría apoyo en los resultados obtenidos con la variable de la actividad electrodermal donde aquellos

participantes que se encontraron acompañados por otra persona que no mantuvo ningún tipo de contacto con ellos mostraron mayores niveles de activación que los otros dos grupos. Por el contrario, la ausencia de diferencias en los niveles de activación en esta variable entre las personas que se encontraban solas y aquellas que disponían de apoyo, y la existencia de menores niveles de activación entre estos dos grupos respecto al primero en el cual está presente otra persona, parece confirmar la percepción de la situación con un nivel inferior de amenaza y por consecuencia menos estresante. En la línea de este razonamiento surge la pregunta de por qué la situación en la que el participante se encuentra acompañado por otra persona que le puede ofrecer apoyo no se percibe como amenazante. La respuesta vendría dada por el hecho de que la conducta mostrada en esta ocasión por la otra persona le permitiría percibirlo más como una fuente de apoyo que no como una fuente de amenaza. Sin embargo, el hecho de no haber empleado algún tipo de medida para evaluar la percepción de amenaza que la otra persona representa para los participantes supone una limitación a la explicación propuesta y aconseja su inclusión en nuevos trabajos.

A la vista de los resultados obtenidos con las variables fisiológicas cabría esperar su correspondiente apoyo en los datos de las variables subjetivas. De esta manera sería lógico esperar que las personas que se encuentran en la presencia de otra persona sin ninguna interacción muestren unos mayores niveles de estrés subjetivo. Sin embargo, estas variables subjetivas no sólo no apoyan los datos fisiológicos sino que la única diferencia encontrada parece mostrar lo contrario. Ésta indica que los participantes que reciben como único apoyo la presencia de otra persona (situación 2) muestran unos niveles inferiores en la experiencia de estrés que aquellos que se encontraron solos o que recibieron apoyo (situación 1 y 3). Aunque esta falta de correlación entre las variables fisiológicas y subjetivas pueda resultar sorprendente, coincide plenamente con lo encontrado por numerosos autores en otros estudios similares (Christenfeld et al., 1997; Gerin et al., 1992; Kamack et al., 1990, 1995; Lepore et al., 1993). Al igual que en estos trabajos, la respuesta fisiológica mostrada por los participantes en nuestro estudio no parece coincidir con su respuesta subjetiva con lo cual, esta última, parece perder toda su utilidad para ayudar a comprender el efecto estudiado. Ante la existencia recurrente de esta incongruencia la explicación propuesta por los distintos autores sugiere que los

instrumentos de medida empleados en estas situaciones no son representaciones suficientemente precisas del estado psicológico de las personas. Apoyando esta última explicación Gerin y colegas (1992) afirman que el principal inconveniente de las medidas subjetivas es que, a diferencia de las medidas fisiológicas, tienen un carácter retrospectivo, con lo cual su precisión disminuye o incluso desaparece. La misma naturaleza de los estresores empleados en los estudios de laboratorio podría provocar que el estrés experimentado en estas situaciones se disipe poco después de la conclusión de la tarea estresante. Las medidas subjetivas de estrés, tomadas después de la exposición al estresor, cuando la persona está descansando, podrían subestimar el estrés percibido durante la realización de la prueba (Lepore et al., 1993). De acuerdo con los resultados obtenidos en nuestro estudio pudiera ser que esta explicación tenga su parte de razón aunque también resulte posible otra explicación, si no alternativa, al menos complementaria. Por una parte, es más que probable que los instrumentos empleados en los estudios no resulten suficientemente apropiados por su falta de precisión o de validez puesto que en muchas ocasiones no fueron creados para un contexto de laboratorio con un tipo de estimulación muy específica pero, por otro lado, no es menos probable que el apoyo social sea un fenómeno complejo a cuyo estudio todavía nos estemos aproximando de manera "tosca". La base que apoya esta idea de la complejidad del fenómeno de estudio se encuentra en los resultados hallados como consecuencia de la tercera hipótesis planteada en este estudio, donde el análisis de ciertas características personales en interacción con aspectos situacionales ofrecen datos más consistentes en relación a las variables fisiológicas y subjetivas.

*Interacción entre la estrategia de afrontamiento y la situación* El estudio de esta interacción perseguía analizar el papel desempeñado por el estilo de afrontamiento de las personas en lo que a la búsqueda de apoyo instrumental se refiere y a su posible relación con la eficacia del apoyo social recibido como factor modulador de la respuesta de estrés. De acuerdo con este objetivo se planteó la hipótesis de que aquellas personas caracterizadas por un estilo de afrontamiento basado en la búsqueda de apoyo instrumental como forma de hacer frente a la situación estresante se beneficiarían más de la disponibilidad del mismo. Los resultados obtenidos en relación con esta hipótesis no

sólo parecen confirmarla sino que, además, ofrecen una visión más lógica de los mismos tanto cuando se comparan los resultados obtenidos con las dos formas de apoyo social empleadas (presencia física y apoyo instrumental), como cuando se relacionan y comparan los resultados de las medidas fisiológicas y subjetivas.

En relación con este efecto de interacción, los datos de las variables fisiológicas mostraron la existencia de una menor activación para las variables de tasa cardiaca, volumen de pulso cefálico y menor actividad electrodermal cuando se trataba de personas caracterizadas por altas puntuaciones en la búsqueda de apoyo instrumental y disponían de apoyo instrumental. Las únicas variables que no mostraron una disminución fueron las relacionadas con la presión arterial. Una posible explicación para la ausencia de diferencias en estas variables podría estar relacionada, por una parte, con la alta variabilidad que presenta este parámetro fisiológico y, por otro lado, con la "limitada" fiabilidad del método de medición empleado en cuanto que se trata de un sistema de medición no continuo. El hecho de realizar medidas puntuales en un parámetro fisiológico con gran variabilidad como es la presión arterial conlleva que los resultados obtenidos en torno a este parámetro fisiológico deban ser considerados con cautela.

No obstante, los resultados obtenidos en las demás variables fisiológicas parecen confirmar el beneficio que supone la disponibilidad de apoyo instrumental, al menos para las personas que se caracterizan por una estrategia de afrontamiento basada en la búsqueda del mismo. Estos resultados apoyan aquellos encontrados por otros autores (Edens et al., 1992, Kamarck et al., 1990, Kors et al., 1997) donde la existencia de otra persona que ofrece apoyo social provoca una reducción en la respuesta cardiovascular. Sin embargo, hay varios aspectos que diferencian nuestros resultados de los obtenidos por estos autores. En primer lugar, en ninguno de los estudios mencionados anteriormente se analizan aspectos relacionados con las estrategias de afrontamiento de los participantes. En segundo lugar, en ninguno de estos estudios se le permite a la persona la posibilidad de optar por recibir o no el apoyo presentado. Y estos dos aspectos, tal y como muestran los resultados obtenidos, parecen ser elementos clave a la hora de comprender el papel beneficioso del apoyo social. Y, por último, la condición presentada por estos estudios para lograr que el apoyo social tenga un efecto modulador sobre la respuesta de estrés radica en que la persona o personas que ofrecen apoyo

tengan algún tipo de relación (amistad, pareja, etc.) con la persona que lo recibe. Sin embargo, el hecho de que en esta ocasión el efecto modulador del apoyo social sobre la respuesta de estrés se haya logrado con una persona desconocida parece dar más robustez a dicho efecto y justifica aun más la necesidad de controlar determinadas variables

Por otra parte, a la luz de los resultados obtenidos referentes al efecto de interacción, se podría pensar que la estrategia de afrontamiento empleada por la persona, y no tanto el tipo de apoyo recibido (apoyo instrumental vs presencia física), es lo que explica que la persona se beneficie de los efectos de recibir apoyo. De esta manera, sería lógico pensar que los resultados nulos hallados por aquellos estudios en los que la forma de apoyo recibido es la simple presencia de otra persona estarían motivados por el hecho de no controlar los estilos de afrontamiento de los participantes. Sin embargo, los resultados hallados en nuestro estudio cuando la forma de apoyo es la presencia física de otra persona permiten descartar esta hipótesis ya que, en el momento en que se emplea este tipo de apoyo (presencia física de otra persona) el patrón de respuesta de las variables fisiológicas se invierte, de tal manera que en esta situación, aquellas personas con una estrategia de afrontamiento caracterizadas por la búsqueda de apoyo, muestran una mayor activación fisiológica. Es decir, las personas con estas características no obtienen un efecto beneficioso de esa forma de presencia. Los datos fisiológicos con relación a esta interacción parecen mostrar de forma clara dos cosas. La primera de ellas es que ciertos aspectos de la persona pueden estar representando un papel más importante a la hora de beneficiarse del apoyo social disponible independientemente del hecho de que la persona que ofrece el apoyo sea conocida o no. Asimismo, es de suponer que si se conjugan ambos aspectos (búsqueda de apoyo-apoyo ofrecido por una persona cercana) el efecto beneficioso puede ser aun mayor. La segunda es que, a la luz de estos datos y los obtenidos en relación con la primera hipótesis, se puede descartar la validez de utilizar la presencia física de otra persona como forma de operativizar el apoyo social en los estudios de laboratorio.

No obstante, a la vista de la importancia de este efecto de interacción cabría esperar que parte de la falta de correlación entre las medidas fisiológicas y subjetivas mostrada en los apartados anteriores fuera debido al enmascaramiento que supondría

este efecto. Aunque bien es cierto que teniendo en cuenta este efecto de interacción el ajuste entre el sistema cognitivo y el fisiológico es mayor, todavía se producen algunas discrepancias entre ambos sistemas. A pesar de este inconveniente los resultados hallados con las medidas subjetivas parecen confirmar la importancia del efecto de interacción. Esto vendría avalado por los resultados hallados en la evaluación negativa que los participantes hacen de la situación donde los altos buscadores de apoyo social muestran una evaluación más positiva de la situación cuando disponen de apoyo que los bajos buscadores. Esta valoración se vuelve más negativa cuando los altos buscadores no disponen de apoyo mientras que en esta situación los bajos buscadores presentan una evaluación menos negativa. Algo similar ocurriría con la autocrítica que realizan de la situación donde los altos buscadores son más autocríticos que los bajos buscadores cuando no disponen de apoyo. Mención especial requieren los resultados hallados en la variable de afrontamiento activo donde los altos buscadores presentan una estrategia de afrontamiento de la situación más activa que los bajos buscadores en la situación en la que se encuentran acompañados por otra persona. Parece ser como si este tipo de personas intentara con su comportamiento lograr algo de la otra persona. Esto parece encontrar apoyo en los resultados en relación con la variable de afrontamiento pasivo. En esta ocasión, los altos buscadores muestran una estrategia más pasiva que los bajos buscadores en la situación en la que se encuentran solos y, por tanto, no es posible recibir apoyo de nadie.

Esta estrategia activa de afrontamiento de los altos buscadores encuentra su manifestación conductual en la petición de ayuda cuando puede recibirla. Los resultados sobre la frecuencia en la petición de ayuda ponen de manifiesto que en estas personas su estilo de afrontamiento tiene un reflejo en el ámbito conductual.

A diferencia de los resultados hallados en las variables relacionadas con las estrategias de afrontamiento, aquellas otras relacionadas con la experiencia subjetiva de estrés y con la autoestima de la persona no mostraron diferencias ante esta interacción. Una posible explicación a esta ausencia de diferencias vendría en parte dada por las limitaciones mencionadas anteriormente en relación con las escalas subjetivas. Es probable que, por las características de las variables sobre las estrategias de afrontamiento empleadas en la situación y la manipulación experimental realizada en este

estudio, la finalización de la tarea estresante no disipe de forma tan rápida la valoración sobre las estrategias empleadas y que, por el contrario, la desaparición de la experiencia de estrés si pueda resultar más rápida.

Los resultados obtenidos con las variables fisiológicas, subjetivas y conductuales parecen poner de manifiesto un adecuado efecto amortiguador del apoyo social sobre la respuesta de estrés. Parece ser que el mecanismo por el cual se produce este efecto amortiguador apoyaría aquel postulado por los defensores de un modelo de apoyo social basado en la información. La información proporcionada por el apoyo social le permite a la persona adoptar una serie de estrategias adecuadas para hacer frente a esa situación y la valoración de la misma como menos amenazadora. Esta valoración cognitiva de la situación provocaría una reducción de la reactividad fisiológica y subjetiva, tal y como muestran los resultados obtenidos.

A pesar de que nuestros datos confirman la idea de que el apoyo social puede actuar como efecto modulador de la respuesta de estrés, y por ello podríamos extrapolar que la existencia del mismo puede resultar beneficioso para ciertas personas en la prevención de enfermedades cardiovasculares, se debe tener en cuenta una serie de limitaciones inherentes a este tipo de estudios y otras específicas de nuestro estudio. En lo que a las primeras se refiere, no se debe olvidar que los modelos de apoyo social en el laboratorio son a menudo simples representaciones de las relaciones que se producen en la vida diaria. Se debe tener en cuenta que la realidad resulta mucho más compleja de lo que se puede llegar a representar nunca en un laboratorio. Asimismo, es probable que el significado del apoyo social y la evaluación de una situación estresante pueda variar a través de la edad y de las diferentes culturas con lo cual los resultados pueden depender del emplazamiento geográfico donde se realice el estudio. De manera más concreta, existen una serie de limitaciones más específicas a este estudio y que deben ser mencionadas. Es cierto que no existen datos que sugieran que el apoyo social pueda verse afectado por el nivel educativo o socioeconómico pero, dado el tipo de muestra empleada en nuestro estudio, debe tenerse especial cuidado al extrapolar los resultados a otras poblaciones. Asimismo, a lo largo de todo el estudio se han empleado como fuente de apoyo social a las mismas personas, de tal manera que no se ha controlado el efecto que la variable sexo puede estar ejerciendo en el efecto del apoyo social. Este podría ser

un aspecto importante a controlar en futuras investigaciones ya que el sexo de la persona que ofrece el apoyo social podría ser un elemento importante puesto que se podría estar dando un efecto de interacción entre el sexo de la persona que da el apoyo y aquella que lo recibe (Kirschbaum, et al., 1995).

*Locus de control y respuesta de estrés.* Otra cuestión analizada en este trabajo fue la relación entre el locus de control y la respuesta de estrés. En relación con este aspecto se esperaba que se produjera una mayor respuesta de estrés entre aquellas personas con un locus de control interno. Los resultados obtenidos parecen apoyar la idea de que el grado de control que la persona cree tener sobre la situación a la que debe enfrentarse determina, en gran parte, la respuesta fisiológica y subjetiva de estrés. Los datos obtenidos muestran que aquellas personas clasificadas con un locus de control interno presentan un mayor grado de activación fisiológica que aquellas otras con un locus de control externo. Este incremento en la activación se manifiesta a través de todas las variables fisiológicas registradas, si se exceptúa la variable de volumen cefálico y la actividad electrodermal. Asimismo, esta idea se ve reforzada por el hecho de tratarse de un efecto que se manifiesta tanto durante la fase de preparación como durante la fase de exposición. El hecho de mantener esta consistencia a través de los distintos parámetros cardiovasculares medidos y a lo largo de toda la tarea experimental parece apoyar la robustez del fenómeno. En otros estudios en los cuales se analiza la relación entre el locus de control y la respuesta fisiológica de estrés se ha encontrado la existencia de una mayor reactividad cardíaca en aquellas personas clasificadas como internas, pero no se ha encontrado este incremento en la activación fisiológica en otras variables analizadas (presión sistólica y diastólica) (Calvete y Sampedro, 1991). Una explicación plausible a este incremento de la activación fisiológica en aquellas personas con la creencia de poseer un elevado control sobre el medio que les rodea podría hallarse en la teoría del afrontamiento activo-pasivo postulada por Obrist (1981). El hecho de tener unas elevadas expectativas de control de la situación llevaría a estas personas a emplear una serie de estrategias de carácter activo para controlar la situación. Según Obrist, el empleo de estrategias activas o afrontamiento activo de la situación provocaría un mayor control del sistema simpático sobre el sistema cardiovascular provocando una mayor

reactividad del mismo. De acuerdo con esta explicación cabría esperar que este tipo de personas reportara en el ámbito subjetivo el empleo de estrategias de afrontamiento de carácter activo. Sin embargo, los resultados obtenidos en nuestro estudio en relación con el tipo de afrontamiento empleado no parecen reflejarlo así. Estos resultados son similares a los obtenidos en otros trabajos (Calvete y Sampedro, 1991, Houston, 1972) donde el incremento de la reactividad cardiaca no se ve acompañado de la manifestación en el ámbito subjetivo del empleo de estrategias de afrontamiento de carácter activo. Por el contrario, los resultados obtenidos en nuestro trabajo si ponen de manifiesto la existencia de diferencias en cuanto a la experiencia subjetiva de estrés y a la valoración que las personas con locus de control interno realizan de la ejecución de la tarea. En este caso, estas personas perciben la situación con una menor experiencia de estrés y de manera menos negativa que aquellas personas con una menor creencia sobre el grado de control de la situación. Estos resultados coinciden con los hallados por los citados autores. Sin embargo, de acuerdo con estos, esta menor experiencia subjetiva por parte de las personas con locus de control interno resulta contraria a lo que cabría esperar y postulan que pudiera ser consecuencia de un estilo represivo de la ansiedad por parte de estas personas (Houston, 1972). Pero quizá también sea posible que esta menor experiencia de estrés por parte de las personas con un locus de control interno resulte algo coherente. No se debe olvidar que lo que se espera de este tipo de personas es el empleo de estrategias de afrontamiento activo para hacer frente a las situaciones estresantes. Hasta cierto punto, es normal que cuando por las circunstancias puedan emplear este tipo de afrontamiento su experiencia de estrés sea menor, aunque sus niveles de activación fisiológica sean mayores debido al tipo de afrontamiento empleado. El problema radica en que estas personas "se sienten bien" en el plano subjetivo pero, quizás, reaccionar exageradamente en el ámbito cardiaco les coloca en una situación de riesgo sin saberlo. Asimismo, no sería carente de lógica pensar que en aquellas circunstancias en las que a estas personas se les prive del empleo de estrategias activas su reactividad fisiológica disminuya pero también se incremente la experiencia subjetiva de estrés. La razón para apoyar esta idea se basa en la consistencia de los datos obtenidos con las medidas subjetivas empleadas en nuestro estudio. La existencia de una mayor autoestima basándose en la ejecución de la tarea, la valoración positiva de la ejecución de

la tarea realizada, pueden hacer que la persona perciba esa situación con un nivel menor de estrés aunque le haya supuesto un mayor esfuerzo (afrentamiento activo).

Una de las limitaciones a las que deben hacer frente estos resultados es que, por la naturaleza del estudio realizado, la clasificación de las personas en internos y externos se realizó a posteriori. Esto supone que la distribución de las personas no resulte todo lo homogénea que se desearía. Sin embargo, el hecho de que el efecto hallado sea un efecto principal y no un efecto de interacción entre el locus de control y las distintas situaciones experimentales, parece mostrar que nos encontramos ante un efecto importante y que no se tendría que ver afectado en gran medida por la distribución de las personas. No obstante, esta limitación aconseja cierta cautela en la interpretación de los resultados obtenidos y la realización de nuevas investigaciones que los corroboren.

*Componente expresivo de hostilidad y respuesta de estrés.* Otro objetivo de nuestro trabajo consistió en estudiar la relación entre la hostilidad y la respuesta de estrés. En esta ocasión se esperaba que aquellas personas con elevadas puntuaciones en el componente expresivo de hostilidad mostrasen una mayor respuesta de estrés. Sin embargo, y a diferencia de lo hallado con la variable de locus de control, la relación entre la hostilidad, en este caso el componente expresivo, y la respuesta fisiológica y subjetiva de estrés parece ser algo más complejo, confuso y, en muchas ocasiones, esquivo. Los resultados obtenidos en este estudio parecen confirmar aquello encontrado por otros trabajos (Weidner et al., 1989; Houston et al., 1989; Suarez y Redford, 1989; Suarez y Williams, 1990) y que ponen de manifiesto que la relación entre la reactividad fisiológica y la hostilidad propuesta por numerosos teóricos no parece resultar un fenómeno tan sencillo. Así, los resultados obtenidos en nuestro trabajo cuando se busca una asociación entre altos niveles de hostilidad y reactividad fisiológica, sin tener en cuenta otros aspectos, sólo muestran la existencia de una mayor reactividad para la presión diastólica. Sin embargo, esta mayor reactividad diastólica presenta una tendencia contraria a la encontrada en otros trabajos (Houston et al., 1989; Weidner et al., 1989) ya que en este caso el incremento de la reactividad diastólica se produce en aquellas personas que presentan bajos niveles de hostilidad. Por el contrario, los resultados obtenidos en lo que a presión sistólica se refiere no mostraron diferencias significativas en función de los

niveles de hostilidad. De esta manera, el hecho de encontrar unos resultados opuestos a lo que cabría esperar de acuerdo a investigaciones anteriores y que sólo se produzcan en el ámbito de la presión diastólica, junto con las dudas acerca de la fiabilidad en el método empleado para registrar la presión arterial mencionadas anteriormente, aconseja ser prudentes respecto a la interpretación de estos resultados. Por otra parte, la ausencia de un efecto principal para el componente expresivo de hostilidad y la presencia de un efecto de interacción entre éste y la situación experimental de los participantes resulta ser la principal aportación en lo que a la variable hostilidad se refiere dentro de nuestro estudio. Una de las posibles justificaciones que más peso ha tenido a la hora de intentar comprender el porqué de la inconsistencia en los resultados hallados ha sido la idea de que las personas con altos niveles de hostilidad requieren de situaciones que conlleven una interacción para provocar un incremento en su reactividad fisiológica (Houston et al., 1989, Suarez y Redford, 1989, Suarez y Williams, 1990, Weidner et al., 1989). De acuerdo con esta idea, los estresores típicos de laboratorio (efecto Stroop, aritmética mental, cold pressor) no resultaban válidos para provocar un incremento en la respuesta cardiovascular de estas personas. Los resultados obtenidos por nuestro estudio mostrando un efecto de interacción entre los niveles de hostilidad y la situación experimental parecen dar peso a esta idea ya que este efecto sólo se produjo en aquella situación en la que se daba una interacción. Es más, nuestros datos parecen sugerir que la realización de una charla en presencia de otra persona, que en algún caso podría ser considerada como una tarea estresante en la cual existe un cierto grado de interacción social, no parece ser suficientemente válido para provocar ese incremento en la reactividad. El hecho de que sólo se produjera una mayor reactividad cardiovascular en aquella situación en la que se producía una interacción real entre ambas personas (situación 3) parece sugerir la necesidad de emplear una situación en la que estas personas tengan que llevar a cabo un intercambio social con otra u otras personas.

Sería deseable que la reactividad cardiovascular manifestada por los individuos en estas situaciones que conllevan una interacción social encontraran su apoyo en la valoración subjetiva que las personas realizan. Sin embargo, en un fenómeno que parece ser habitual, esto no resulta ser así ya que los incrementos en la reactividad cardiovascular no encuentran su reflejo en el ámbito subjetivo. No obstante, esta falta de

correlación entre ambos tipos de medida no parece ser exclusivo de nuestro estudio sino que se trata de un fenómeno que ya hemos encontrado en trabajos anteriores (Landeta et al., 1998). La razón sugerida por algunos autores para explicar esta falta de correlación entre ambos tipos de medidas, aparte de la citada falta de precisión de las escalas mencionada anteriormente, sería la existencia de un componente represor de los aspectos emocionales en las personas con altos niveles de hostilidad (Larson y Langer, 1997; Niaura, Herbert, McMahon y Sommerville, 1992). De esta manera, estas personas, caracterizadas por una elevada represión emocional, negarían o disminuirían la existencia de estados emocionales negativos. Estos resultados apoyarían la idea de que estas personas mediante la negación de su estado fisiológico mantienen un estado de activación durante periodos de tiempo más prolongados por el simple hecho de negar su activación e impedir la puesta en marcha de mecanismos encaminados a la reducción de la misma (Landeta et al., 1998).

*Hostilidad y percepción de apoyo social.* Una de las razones sugeridas por distintos autores (Smith y Frohm, 1985, Smith y Pope, 1990, Smith et al., 1988) para explicar por qué las personas que manifiestan elevados niveles de hostilidad suelen presentar menores niveles de salud radica, entre otras cosas, es que estas personas muestran menores niveles de apoyo social o unas relaciones sociales menos satisfactorias. Los datos obtenidos en nuestro trabajo en relación con este fenómeno apoyan esta hipótesis mostrando una relación inversa entre los niveles de hostilidad que presentan las personas y su percepción de apoyo social. Estos resultados se suman a aquellos obtenidos por otros autores en la misma línea (Barefoot et al., 1983, Houston y Kelly, 1989; Smith y Frohm, 1985). Una interpretación propuesta por algunos investigadores de por qué las personas hostiles presentan menores niveles de apoyo social es que el resto de la gente evita o minimiza el contacto con este tipo de personas debido a su conducta hostil (Smith et al., 1988). Otra interpretación alternativa, aunque no excluyente, propone que son las personas hostiles las que podrían estar evitando la búsqueda de apoyo social o rechazando el apoyo social que se les ofrece porque les resulta incómoda la relación con otras personas. Es probable que estas personas eviten el contacto con otros que podrían proporcionarles apoyo porque perciben esa relación más

como un problema que como una ayuda (Houston y Vavak, 1991). Los resultados obtenidos en nuestro estudio en relación con la hipótesis anterior parecen apoyar en parte esta última explicación. Hay que recordar que las personas con altos niveles de hostilidad sólo mostraron una mayor reactividad fisiológica en las situaciones en las que se producía una interacción (situación 3); mientras que en la situación 2, donde esta interacción no se produjo, estas personas no mostraron un incremento en la reactividad fisiológica en comparación con los otros grupos. Asimismo, apoyo adicional a esta explicación se encuentra en los datos obtenidos mediante el análisis de clusters. Los resultados obtenidos mostraron la existencia de un grupo caracterizado por altas puntuaciones en hostilidad y bajas puntuaciones en la búsqueda de apoyo, reflejando unos niveles de apoyo social bajos. Por el contrario, el grupo que se caracterizó por bajos niveles de hostilidad presentó elevadas puntuaciones en la búsqueda de apoyo social y manifestaron la existencia de altos niveles del mismo.

De confirmarse esta idea supondría que las personas con altos índices de hostilidad no solo evitanan el contacto con otros individuos, disminuyendo de esta manera sus contactos sociales, sino que implicaría que estas personas no tienen la misma capacidad a la hora de beneficiarse del apoyo social disponible. Si esto resultara ser así nos encontraríamos con un grupo de personas que no se beneficiaría del efecto protector que el apoyo social supone en la prevención de las enfermedades.

## 2 CONCLUSIONES

Son varios los objetivos que creemos se han cumplido con el presente trabajo. El primero de ellos ha sido demostrar que el apoyo social parece confirmarse como una variable capaz de modular la respuesta fisiológica y subjetiva de las personas cuando estas deben hacer frente a una situación estresante. La existencia de este efecto amortiguador ante estas situaciones lo convierten en un factor de especial importancia en el estudio de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares ya que podría constituirse en un factor de especial interés en la prevención de las mismas. Aunque este efecto beneficioso ya se había planteado con anterioridad en estudios previos, los mecanismos a través de los cuales reporta ese beneficio y su funcionamiento no están claros. Uno de los aspectos que se pone de manifiesto con este estudio es que las personas que disponen de apoyo social muestran unos menores niveles de activación fisiológica y muestran una serie de cambios cognitivos que les llevan a considerar la situación a la que se enfrentan de manera menos negativa. Con lo cual se podría pensar que una valoración más positiva de la situación origina una disminución de la respuesta fisiológica.

No obstante, otro de los objetivos logrados con el presente trabajo ha sido el hecho de poner de manifiesto que la disponibilidad de apoyo social no conlleva de forma inherente una disminución de la respuesta fisiológica y una menor percepción de estrés en la persona. Como ha quedado demostrado en el estudio, este efecto amortiguador del apoyo social se encuentra mediado por el estilo de afrontamiento de la persona, de tal manera que se produce un efecto de interacción entre éste y la disponibilidad de apoyo. La existencia de este efecto de interacción sugiere que es posible que existan más factores aun sin estudiar que puedan estar mediando esa relación. Esta posibilidad abre una nueva e interesante línea de investigación a través de la cual se debería estudiar y analizar el efecto de estos posibles factores (p. ej., estilos de afrontamiento, sexo de la persona que ofrece el apoyo y sexo de la persona que lo recibe, habilidades sociales, deseabilidad social, etc.)

Asimismo, otro objetivo logrado con el presente trabajo ha sido poner de manifiesto que constructos con una cierta tradición en psicología, como es el referido a

las expectativas de control de la persona sobre el entorno que le rodea, siguen teniendo gran importancia a la hora de explicar la respuesta de estrés de la persona. De igual manera, sorprende que a pesar de la validez que manifiesta este constructo en éste y en otros trabajos, se haya dejado un tanto de lado su estudio en relación a la respuesta de estrés y el interés se haya centrado en otros factores como pueden ser la hostilidad, el cual no termina de mostrar una relación tan clara. Parece ser que la hostilidad no muestra una asociación fuerte con la respuesta de estrés, pero si resulta de especial importancia la relación hallada entre esta variable y la percepción de apoyo social que presentan las personas. Podría darse el caso de que la importancia de la hostilidad no viniera marcada tanto por su asociación directa con la activación fisiológica sino de manera indirecta a través de su asociación con los niveles de apoyo social que posee la persona.

## VIII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackerman, K. D., Bellinger, K. L., Felten, S. Y. y Felten, D. L. (1991). Ontogeny and senescence of noradrenergic innervation of the rodent thymus and spleen. En R. Ader, D. L. Felten y N. Cohen (Eds.), *Psychoneuroimmunology* (2ª edición) San Diego: Academic Press
- Alberg, H., Lithell, H., Selinus, I. y Hedstrand, H. (1985). Serum triglycerides are a risk factor for myocardial infarction but not for angina pectoris. Results for a 10 years follow-up of Uppsala primary preventive study. *Atherosclerosis*, 54, 89-97
- Aldwin, C. (1994) *Stress, Coping, and Development* London: The Guilford Press
- Allen, K.M., Blascovich, J., Tomaka, J. y Kelsey, R.M. (1991) Presence of human friends and pet dogs as moderators of autonomic responses to stress in women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 582-589
- Amigo, I. y Johnston, D. (1989) El status del tratamiento psicológico de la hipertensión esencial. *Revista de Psicología de la Salud*, 2 (1), 3-17
- Amirkhan, J. H. (1995) Coping Strategy Inventory. Department of Psychology. California State University, Long Beach, California
- Anderson, N. B. (1989) Racial differences in stress-induced cardiovascular reactivity, and hypertension: current status and substantive issues. *Psychological Bulletin*, 105, 1, 89-105
- Antonucci, T. C. (1985) Social support: theoretical advances, recent findings and pressing issues. En I. G. Sarason y B. R. Sarason (Eds.), *Social support: theory, research, and applications*. Boston: Martinus Nijhoff.
- Antonucci, T. C. y Johnson, E. H. (1994). Conceptualization and methods in social

- support theory and research as related to cardiovascular disease. En S. A. Shumaker y S. M. Czajkowsky (Eds.), *Social support and cardiovascular disease. Plenum Series in behavioral psychophysiology and medicine*. Nueva York: Plenum Press.
- Antonucci, T. C., Kahn, R. L. y Akiyama, H. (1989). Psychological factors and the response to cancer symptoms. En R. Yancik y J. Yates (Eds.), *Cancer in the elderly: Approaches to early detection and treatment*. Nueva York: Springer
- Appley, M. H. y Trumbull, R. (1986). Development of the Stress Concept. En H. Mortimer, M. Appley y R. Trumbull (Eds.), *Dynamics of Stress: Physiological, psychological, and social perspectives*. Londres: Plenum Press
- Asterita, M. F. (1985) *The Physiology of Stress*. Nueva York: Human Sciences Press, Inc
- Bandura, A. (1977) *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa Calpé.
- Barefoot, J. C. (1992) Developments in the measurement of hostility. En H. S. Friedman (Ed.), *Hostility, Coping and Health*. Washington: American Psychological Association
- Barefoot, J. C., Dahlstrom, W. G., Williams, R. B. (1983) Hostility, CHD incidence, and total mortality: a 25 year follow-up study of 255 physicians. *Psychosomatic Medicine*, 45, 59-63
- Barefoot, J. C., Peterson, B. L., Dahlstrom, W. G., Siegler, H. C., Anderson, N. B. y Williams, R. B. (1991). Hostility patterns and health implications: Correlates of Cook-Medley scale scores in a national survey. *Health*

*Psychology*, 10, 18-24.

- Barrón, A., Lozano, P. y Chacón, F. (1988). Apoyo social y autoayuda. En A. Martín, F. Chacón y M. Martínez (Eds.), *Psicología comunitaria*. Madrid: Visor.
- Bassett, J. R., Marshall, P. M. y Spilane, R. (1987) The physiological measurement of acute stress (public speaking) in bank employees *Psychophysiology*, 5, 265-273.
- Baum, A. y Grunberg, N. (1995) Measurement of stress hormones. En S. Cohen, R. Kessler y L. U. Gordon (Eds.), *Measuring Stress*. Nueva York: Oxford University Press.
- Beck, A. T. (1971) Cognition, affect, and psychopathology *Archives of General Psychiatry*, 24, 495-500.
- Berkman, L. F. y Syme, S. L. (1979) Social networks host resistance and mortality *American Journal of Epidemiology*, 109, 186-204.
- Berne, R. M. y Levy, M. N. (1983) *Physiology*. St. Louis: Mosby.
- Bersón-Rufes (1980) Citado en L. F. Pallardo-Sanchez y cols. (1986) Epidemiology of diabetes in Spain. En *World Book of Diabetes in Practice*. Vol. 2, pp. 247-252. Krall, L. P. (Ed.)
- Biaggio, M. K., Supplee, K. y Curtis, N. (1981) Reliability and validity of four anger scales. *Journal of Personality Assessment*, 45, 639-648.
- Billing, A. C. y Moos, R. H. (1981). The role of coping responses in attenuating the impact of stressful life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 139-

157.

- Blazer, D. G. (1982). Social support and mortality in an elderly community population. *American Journal of Epidemiology*, 115, 684-694.
- Blumenthal, J. A., Burg, M. M., Barefoot, J., Williams, R. B., Haney, T. y Zimet, G. (1987). Social support, Type A behavior, and coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*, 49 (4), 331-340.
- Blumenthal, J. A., Jiang, W., Robinson, L., Budinger, S., Hayano, J., Waugh, R., Phillips, B., Thurber, D., Coleman, E., Frid, D y O'Connor, C (1992). *Cardiovascular reactivity during mental stress predicts myocardial ischemia in the laboratory and during diary life*. XIII Annual Scientific Sessions of the Society of Behavioral Medicine. New York.
- Boone, J. L. (1991) Stress and hypertension. *Primary Care*, 18, 623-645
- Boyce, W. T. y Chesterman, E. (1990). Life events, social support and cardiovascular reactivity in adolescence. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 11, 105-111
- Broadhead, W. E., Kaplan, B. H., James, S. A., Wagner, E. H., Schoenbach, V. J., Grimson, R., Heyden, S., Tibblin, G. y Gehlbach, S. H. (1983). The epidemiological evidence for a relationship between social support and health. *American Journal of Epidemiology*, 117, 521-537
- Browne, M. W. y Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen y J. S. Long (Eds.). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA.: Sage Publications.
- Buss, A. H. (1961) *The psychology of aggression*. Nueva York: Wiley.

- Buss, A. H. y Durkee, A. (1957) An inventory for assessing different kinds of hostility. *Journal of Consulting Psychology*, 21, 343-349
- Byrne, B. M (1998) *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers
- Calvete, E. (1990) *Componentes cardiovasculares y subjetivos del proceso de estrés: Factores psicosociales*. Tesis doctoral Universidad de Deusto Bilbao
- Calvete, E (1992) Evaluación de los componentes subjetivos del estrés y su relación con los parámetros fisiológicos *Psiquis*, 13 (9), 371-385
- Calvete, E y Sampedro, R (1991) Reactividad cardiovascular al estrés y locus de control *Análisis y Modificación de Conducta*, 17, 51, 33-46
- Cannon, W B (1932) *The wisdom of the body*. Nueva York: Norton (2ª Edición, 1939), en Lazarus, R. y Folkman, S (1986) *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Carver, C S, Scheier, M y Weintraub, K J (1989) Assessing coping strategies a theoretical based approach *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267-283
- Chaplin (1982) *Dictionary of Psychology*. Nueva York: Dell
- Christenfeld, N, Glynn, L, Gerin, W, Linden, W y Sanders, M (1997) Contingencies of social support and gender effects on cardiovascular reactivity. *Psychosomatic Medicine*, 59 (4), 388-398

- Christensen, A. J. y Smith, T. W (1993) Cynical hostility and cardiovascular reactivity during self-disclosure *Psychosomatic Medicine*, 55, 193-202.
- Cohen, S (1985). Measuring the functional components of social support. En I. G. Sarason y B. R. Sarason (Eds), *Social support: theory, research and applications*. Boston: Marinus Nijhoff.
- Cohen, S (1988) Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical diseases *Health Psychology*, 7 (3), 269-297
- Cohen, S y Matthews, K. A (1987) Social support, Type A behavior, and coronary artery disease *Psychosomatic Medicine*, 49 (4), 325-330
- Cohen, S y Syme, L (1985) Issues in the study and application of social support. En S. Cohen y L. Syme (Eds), *Social support and health*. Londres: Academic Press Inc.
- Cohen, S y Wills, T. A (1985) Stress, social support, and the buffering hypothesis *Psychological Bulletin*, 98 (2), 310-357
- Cohen, S., Evans, G. W., Stokols, D. y Krantz, D. (1986). *Behavior, health, and environmental stress*. Nueva York: Plenum Press.
- Cohen, S., Kamarch, T. y Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396
- Cohen, S., Kaplan, J. R. y Manuck, S. B (1994) Social support and coronary heart disease: underlying psychological and biological mechanisms. En S. A. Shumaker y S. M. Czajkowsky (Eds), *Social support and cardiovascular disease. Plenum Serie in behavioral psychophysiology and medicine*. Nueva

York: Plenum Press.

- Cohen, S., Mermelstein, R., Kamarck, T. y Hoberman, H. M. (1985). Measuring the functional components of social support. En I. G. Sarason y B. R. Sarason (Eds.), *Social support: theory, research and applications*. Boston: Marinus Nijhoff.
- Coles, M. G. (1983). Situational determinants and psychological significance of heart rate change. En A. Gale y J. A. Edwards (Eds.), *Physiological correlates of human behavior, Vol. I*. Nueva York: Academic Press.
- Costa, P. T., McCrae, R. R. y Dembrosky, T. M. (1989). Agreeableness versus antagonism: Explication of a potential risk factor for CHD. En A. W. Siegman y Dembrosky (Eds.), *In Search of Coronary-Prone Behavior: Beyond Type A*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Cox, T. (1978). *Stress*. Macmillan Education: London.
- Cox, T. y Thirlaway, M. (1983). The psychological and physiological response to stress. En A. Gale y J. A. Edwards (Eds.), *Physiological correlates of human behavior, Vol. I*. Nueva York: Academic Press.
- Cryer, P. E., Haymond, M. W., Santiago, J. V. y Shah, S. D. (1976). Norepinephrine and epinephrine release and adrenergic mediation of smoking-associated hemodynamic and metabolic events. *New England Journal of Medicine*, 295, 573-577.
- D'Zurilla, T. J., Maydeu-Olivares, A. y Kant, G. L. (1998). Age and gender differences in Social Problem-Solving Inventory. *Personality and Individual Differences*, 25 (2), 241-252.

- Davidson, D. M. (1991). *Preventive cardiology*. Baltimore. Williams y Wilkins.
- Davidson, D. M. (1994). An introduction to cardiovascular disease. En S. A. Shumacker y S. M. Czajkowski (Eds.), *Social support and cardiovascular disease*. Nueva York. Plenum Press.
- De Diego, R. (1990). *Personalidad y locus de control: escalas de evaluación*. Salamanca: Amarú.
- Dean, A., Kolody, B. y Wood, P. (1990) Effects of social support from various sources on depression in elderly persons. *Journal of Health and Social Behavior*, 31, 148-161
- Dembrosky, T. M., MacDougall, J. M., Costa, P. T. y Grandits, G. A. (1989) Components of Hostility as Predictors of Sudden Death and Myocardial Infarction in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Psychosomatic Medicine*, 51, 514-522
- Dembrosky, T. M., MacDougall, J. M., Williams, R. B., Haney, T. L. y Blumenthal, J. A. (1985) Components of Type A, hostility, and anger-in-Relationship to angiographic findings. *Psychosomatic Medicine*, 47, 219-233
- Derogatis, L. R. (1977) *SCL-90*. Towson, MD, Clinical Psychometric Research
- Derogatis, L. R. y Spencer, P. M. (1982). *The Brief Symptom Inventory (BSI)*. Towson: MD, Clinical Psychometric Research.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H. y Covi, L. (1974a). The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A self-report symptom inventory. *Behavior Science*, 19, 1-15.

- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H., y Covi, L. (1974b). The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A measure of primary symptom dimensions. En P. Pichot (Ed.), *Psychological measures in psychopharmacology*. Karger: Basel.
- Derogatis, L. R., Rickels, K. y Rock, A. (1976). The SCL-90 and the MMPI: A step in the validation of a new self-report scale. *British Journal of Psychiatry*, 128, 280-289.
- Diago, J. L., Guallar, C. y Andrés, J. (1996). Factores de riesgo cardiovascular. Prevención primaria y secundaria de la cardiopatía isquémica. En F. Palmero y V. Codina (Eds.), *Trastornos cardiovasculares: influencia de los procesos emocionales*. Valencia: Promolibro.
- Diamond, E. L., Schneiderman, N., Schwartz, D., Smith, J. C., Vorp, R. y Pasin, R. D. (1984). Harassment, hostility, and type A as determinants of cardiovascular reactivity during competition. *Journal of Behavioral Medicine*, 7, 171-189.
- Dobbs, W. A., Prather, J. W. y Guyton, A. C. (1971). Relative importance of nervous control of cardiac output and arterial pressure. *American Journal of Cardiology*, 27, 507-512.
- Edens, J. L., Larkin, T. K. y Abel, J. (1992). The effect of social support and physical touch on cardiovascular reactions to mental stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 36 (4), 371-382.
- Engel, B. T. (1972). Response specificity. En N. Greenfield y R. Sternbach (Eds.), *Handbook of Psychophysiology*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston, Inc.

- Eppinger, H. y Jess, L. (1910). Die vagotomie. En P. Tudela (Ed.), *Activación: especificidad, en psicología experimental*. Madrid: UNED.
- Espinosa, M., Breva, A. y Palmero, F. (1996). Modelos de reactividad y riesgo de enfermedad cardiovascular. En F. Palmero y V. Codina (Eds.). *Trastornos cardiovasculares: influencia de los procesos emocionales*. Valencia: Promolibro
- Everly, G. S. (1989) *A clinical guide to the treatment of the human stress response*. Nueva York: Plenum Press.
- Everly, G. S. y Sobelman, S. A. (1987) *Assessment of the Human Stress Responses*. Nueva York: AMS Press
- Fernandez-Abascal, E. (1993) *Hipertensión: Intervención psicológica*. Madrid: Eudema
- Fernandez-Abascal, E. (1994) *Intervención comportamental en los trastornos cardiovasculares*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa
- Fernandez-Abascal, E. (1996) La medida de la reactividad beta-adrenergica. En F. Palmero y V. Codina (Eds.), *Trastornos cardiovasculares: influencia de los procesos emocionales*. Valencia: Promolibro
- Fernández-Abascal, E. (1997) El estrés. En E. Fernández-Abascal (Ed.), *Psicología general: motivación y emoción*. Madrid: Editorial centro de estudios Ramón Areces, S.A.
- Fernández-Abascal, E. y Calvo Frances, F. (1985). Modelos psicofisiológicos de la hipertensión. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 3, 71-109

- Fleischman, J. A. (1984) Personality characteristics and coping patterns. *Journal of Health and Social Behavior*, 25, 229-244
- Folkman, S., Lazarus, R., Gruen, R. J. y DeLongis, A. (1986) Appraisal, coping, health status, and psychological symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50 (3), 571-579.
- Folkman, S y Lazarus, R. S (1980). An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Health and Social Behavior*, 21, 229-239
- Folkman, S y Lazarus, R. S (1988) Coping as mediator of emotion *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 466-475
- Folkman, S y Lazarus, R. S (1991) Coping and emotion En A. Monat y R. Lazarus (Eds ). *Stress and Coping: An anthology (3ª Ed.)* Nueva York University Press
- Folkman, S., Lazarus, R., Dunkel-Schetter, DeLongis, A y Gruen, R. J (1986) Dynamic of a stressful encounter: cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 992-1003
- Folkow, B (1978) Cardiovascular structural adaptation, its role in the initiation and maintenance of primary hypertension *Clinical Science and Molecular Medicine*, 55, 3s-22s
- Folkow, B (1982) Physiological aspects of primary hypertension. *Physiological Reviews*, 62, 347-504.
- Follick, M. J., Ahern, D. K., Gorkin, L., Niaura, R. S., Herd, J. A., Ewart, C., Schron, E. B., Kornfeld, D. S. y Capone, R. J. (1990) Relation of

psychosocial and stress reactivity variables to ventricular arrhythmias in the cardiac arrhythmia pilot study (CAPS). *The American Journal of Cardiology*, 66, 63-67.

Fredrikson, M. y Matthews, K.A. (1990). Cardiovascular responses to behavioral stress and hypertension: A meta analytic review. *Annals of Behavioral Medicine*, 12, 30-39.

Friedman, M y Rosenman, R. H. (1959). Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular finding. *Journal of the American Medical Association*, 169, 1286-1296

Ganster, D C y Victor, B (1988) The impact of social support on mental and physical health *British Journal of Medical Psychology*, 61, 17-36

García-León, A. M<sup>a</sup> (1996) Medición del constructo de hostilidad. En F. Palmero y V. Codina (Eds.), *Trastornos cardiovasculares: influencia de los procesos emocionales*. Valencia: Promolibro

Gerin, W., Milner, D., Chawla, S. y Pickering, T. (1995) Social support as a moderator of cardiovascular reactivity in women: A test of the direct effects and buffering hypotheses. *Psychosomatic Medicine*, 57, 16-22

Gerin, W., Pieper, C., Levy, R. y Pickering, T. G. (1992). Social support in social interaction: A moderator of cardiovascular reactivity. *Psychosomatic Medicine*, 54, 324-336

Glaser, R., Kennedy, S., Lafuse, W. P., Bonneau, R. H., Speicher, C. y Kiecolt-Glaser, J. K. (1990). Psychological stress-induced modulation of IL-2 receptor gene expression and IL-2 production in peripheral blood leukocytes. *Archives of General Psychiatry*, 47, 707-712.

- Godaert, G. (1990) Hypertension. En A. Kaptein, H. Van der Ploeg, B. Garsen, J. Schreurs y R. Beunderman (Eds.), *Behavioural Medicine*. John Wiley and Sons Medicine.
- Gottlieb, B. H. (1983). *Social support strategies*. Beverly Hills: Sage
- Gottman, J. M. (1994) *What predicts divorce? The relation between marital processes and marital outcomes*. Londres: LEA.
- Gottman, J. M. y Krokoff, L. J. (1989) Marital interaction and satisfaction: A longitudinal view. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57 (1), 47-52
- Gottman, J. M. y Levenson, R. W. (1992) Marital processes predictive of later dissolution: Behavior, Physiology and health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63 (2), 221-233
- Green, R. F. y Nowlis, V. (1957) A factor analytic study of the domain of mood with independent validation of the factors. *American Psychologist*, 12, 438
- Guyton, A. C. (1969) *Fisiología humana*. México: Interamericana.
- Guyton, A. C. (1990) Long-term arterial pressure control: an analysis from animal experiments and computer and graphic model. *American Journal of Physiology*, 259, 865-867
- Guyton, A. C. (1991) Abnormal renal function and autorregulation in essential hypertension. *Hypertension*, 3, 49-53
- Guyton, A. C. (1992) Kidneys and fluids in pressure regulation. *Hypertension*, 12,

12-8.

Guyton, A. C. (1994). *Anatomía y fisiología del sistema nervioso*. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana.

Guyton, A. C. y Coleman, T. G. (1969). Quantitative analysis of the pathophysiology of hypertension. *Circulation Research*, 24, 1-1, 1-19.

Guyton, A. C., Hall, J. E. y Montani, J. P. (1988). Kidney function and hypertension. *Acta Physiologica Scandinavica*, 571(Supl.), 163-173.

Guyton, A. C., Hall, J. E., Coleman, T. G. y Manning, R. D. (1990) The dominant role of the kidney in the long-term regulation of arterial pressure in normal and hypertensive states. En J.H. Laragh y B.M. Brenner (Eds.), *Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis and Management* Nueva York. Raven Press

Guyton, A. C., Hall, J. E., Lohmeier, T. E., Manning, D. R. y Jackson, T. E. (1980) The concept of whole body autoregulation and the dominant role of kidneys for long-term blood pressure regulation. En J. J. Laragh, F. R. Buhler y D. W. Seldin (Eds.), *Frontiers in hypertension research* Nueva York. New York Springer.

Hall, A. y Wellman, B. (1985). Social networks and social support. En S. Cohen y L. Syme (Eds.), *Social support and health*. Londres: Academic Press Inc.

Hamilton, D. I. y King, N. J. (1988). Reliability of a behavioral avoidance test for the assessment of dog phobic children. *Psychological Reports*, 59 (1), 18-25

Heatherton, T. F. y Polivy, J. (1991). Development and validation of a scale for

- measuring state self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60 (6), 895-910.
- Hecker, M. H. L., Chesney, M. A., Black, G. W. y Frautschi, N. (1988). Coronary prone behaviors in The Western Collaborative Group Study *Psychosomatic Medicine*, 50, 53-64.
- Heinrich, J. y Assman, G. (1995) Fibrinogen and cardiovascular risk. *Journal of Cardiovascular Risk*, 2 (3), 197-205.
- Helgeson, V. S. (1993) Two important distinctions in social support Kind of support and perceived versus received *Journal of Applied Social Psychology*, 23 (10), 825-845
- Helmrs, K. F., Krantz, D. S., Howell, R., Klein, J., Bairey, N. y Rozanski, A. (1993) Hostility and myocardial ischemia in coronary artery disease patients Evaluations by gender and ischemic index *Psychosomatic Medicine*, 55, 29-36
- Helmrs, K. F., Krantz, D. S., Merz, C. N. B., Klein, J., Kop, W. J., Gottdiener, J. S. y Rozanski, A. (1995) Defensive hostility Relationship to multiple markers of cardiac ischemia in patients with coronary disease *Health Psychology*, 14, 202-209
- Holmes, D. y Rahe, R. (1967) The social readjustment rating scales *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213-218
- Holmes, D. y Will, M. (1985) Expression of interpersonal aggression by angered and nonangered persons with the type A and B behaviors patterns *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 723-727

- Holmes, D., McGilley, B. y Houston, B.K. (1984). Task-related arousal of Type A and Type B persons: Levels of challenge and response specificity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1322-1327.
- Holroyd, K. A. y Smith, T. W. (1983). Young adults at risk for hypertension: Effects of family history and anger management in determinant responses to interpersonal conflict. *Journal of Psychosomatic Research*, 27, 131-138.
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Publishing, M. A. Addison-Wesley.
- House, J. S., Kahn, R. L., McLeod, J. B. y Williams, D. (1985). Measures and concepts of social support. En S. Cohen y L. Syme (Eds.), *Social support and health*. Londres: Academic Press Inc.
- House, J. S., Robbins, C. y Metzner (1982). The association of social relationships and activities with mortality: Prospective evidence from the Tecumseh Community Health Study. *American Journal of Epidemiology*, 116, 123-140.
- Houston, B. K. (1972). Control over stress, locus of control, and response to stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21 (2), 249-255.
- Houston, B. K. y Kelly, K. E. (1989). Hostility in employed women: relation to work and marital experiences, social support, stress, and anger expression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 15, 175-182.
- Houston, B. K. y Vavak, C. R. (1991). Hostility: developmental factors, psychosocial correlates, and health behaviors. *Health Psychology*, 10, 9-17.
- Houston, B. K., Smith, M. A. y Cates, D. S. (1989). Hostility Patterns and Cardiovascular Reactivity to Stress. *Psychophysiology*, 26 (3), 337-342.

- Howarth, E. y Schokman-Gates, K. (1981) Self-report multiple mood instruments  
*British Journal of Psychology*, 72, 421-441
- Izard, C. E (1977). *Human Emotions*. Nueva York: Plenum.
- Jenkins, C. D., Rosenman, R. H. y Friedman, M (1966) Components of the coronary-prone behavior pattern: their relation to silent myocardial infarction and blood lipids *Journal of Chronic Diseases*, 19, 599-606
- Jenkins, C. D., Rosenman, R. H. y Friedman, M (1967). Development of an objective psychological test for the determination of the coronary prone behavior pattern in employed men *Journal of Chronic Diseases*, 20, 371-379
- Joreskog, K. G y Sorbom, D (1996a) *PRELIS2 user's reference guide*. Chicago: Scientific Software International, Inc
- Joreskog, K. G y Sorbom, D (1996b) *LISREL8 user's reference guide*. Chicago: Scientific Software International, Inc
- Jorgensen, R. S y Houston, K. B (1986) Family history of hypertension, personality patterns, and cardiovascular reactivity to stress *Psychosomatic Medicine*, 48, 102-117
- Jorgensen, R. S y Houston, K. B (1988) Cardiovascular reactivity, hostility, and family history of hypertension *Psychotherapy and Psychosomatics*, 50, 216-222.
- Joseoef, M. R., Wetterhall, S. F., DeStafano, F., Stroup, N. E. y Fronek, A. (1989) The association of peripheral arterial disease with hostility in a young,

healthy veteran population. *Psychosomatic Medicine*, 51, 285-289.

Joseph, J. (1980). Social affiliation, risk factor status, and coronary heart disease: A cross-sectional study of Japanese-American men. Tesis doctoral no publicada. Universidad de California, Berkeley, USA.

Julius, S (1987) Role of sympathetic nervous system in the pathophysiology of cardiovascular disease. *American Heart Journal*, 114, 232-234.

Julius, S (1990). Changing role of the autonomic nervous system in human hypertension. *Journal of Hypertension*, 8, s59-s65.

Julius, S (1991a) Autonomic nervous system dysregulation in human hypertension. *The American Journal of Cardiology*, 22, 3b-7b

Julius, S (1991b) Autonomic nervous dysfunction in essential hypertension *Diabetes Care*, 14, 249-259.

Kahn, J P , Kornfeld, D S , Frank, K A., Heller, S S. y Hoar, P F (1980) Type A behavior and blood pressure during coronary artery bypass surgery *Psychosomatic Medicine*, 42, 407-414

Kamarck, T. W , Manuck, S. B y Jennings, J R. (1990). Social support reduces cardiovascular reactivity to psychosocial challenges. *Psychosomatic Medicine*, 52, 42-58.

Kamarck, T W , Annunziato, B. y Amateau, L.M. (1995). Affiliation moderates the effects of social threat on stress-related cardiovascular responses: Boundary conditions for a laboratory model of social support. *Psychosomatic Medicine*, 57, 183-194.

- Kamarck, T.W., Jennings, J. R. y Manuck, S. B. (1992). Psychometric applications in the assesment of cardiovascular reactivity. *Homeostasis in Health and Disease*, 34 (5-6), 229-243
- Kaplan, J. R., Manuck, S. B., Adams, M. R., Weingand, K. W. y Clarkson, T. B. (1987). Inhibition of coronary atherosclerosis by propranolol in behaviorally predisposed monkeys fed an atherogenic diet. *Circulation*, 76, 1364-1372
- Kaplan, J. R., Manuck, S. B., Clarkson, T.B., Lusso, F.M., Taub, D.M. y Miller, E.W. (1983). Social stress and atherosclerosis in normocholesterolemic monkeys. *Science*, 220, 733-735
- Kessler, R. C. y McLeod, J. (1985). Social support and mental health in community samples. En S. Cohen y L. Syme (Eds.), *Social support and health*. Nueva York: Academic Press Inc
- Keys, A. y Taylor, H. L. (1971). Mortality and coronary heart disease among men studied for 23 years. *Archives of Internal Medicine*, 128, 201-214
- Kiecolt-Glaser, J. K., Cacioppo, J. T., Malarkey, W. B. y Glasser, R. (1992). Acute psychological stressor and short-term immune changes: What, why, for whom and health. *Psychosomatic Medicine*, 54, 680-685
- Kirschbaum, C. y Hellhammer, D. H. (1989). Salivary cortisol in psychobiological research: An overview. *Neuropsychobiology*, 22, 150-169
- Kirschbaum, C., Klauer, T., Sigrun-heide, F. y Hellhammer, D.H. (1995). Sex-specific effects of social support on cortisol and subjective responses to acute psychological stress. *Psychosomatic Medicine*, 57, 23-31.
- Kors, D. J. (1997). *Does social support attenuate cardiovascular stress reactivity?*

- only if you want it?*. Manuscrito no publicado. Universidad de la Columbia Británica, Vancouver, Canada.
- Kors, D. J., Linden, W. y Gerin, W. (1997). Evaluation interferes with social support: effects on cardiovascular stress in reactivity women. *Journal of Social and Clinical Psychology, 16*, 1, 1-23.
- Koskenvuo, M., Kaprio, J., Rose, R., Kesaniemi, A., Sarna, S., Heikkila, K. y Langinvainio, H. (1988). Hostility as a risk factor for mortality and ischemic heart disease in men. *Psychosomatic Medicine, 50*, 330-340.
- Krantz, D. S. y Durel, L. A. (1983) Psychobiological substrates of the Type A behavior pattern *Health Psychology, 2*, 393-411.
- Krantz, D. S. y Falconer, J. J. (1995). Measurement of cardiovascular responses En S. Cohen, R. C. Kessler, y L. U. Gordon (Eds.), *Measuring stress*. Nueva York: Oxford University Press
- Krantz, D. S. y Manuck, S. B. (1984) Acute psychophysiological reactivity and risk of cardiovascular disease. A review and methodology critique *Psychological Bulletin, 96*, 435-464.
- Krantz, D. S., Arabian, J. M., Davia, J. E. y Parker, J. S. (1982). Type A behavior and coronary artery bypass surgery: Intraoperative blood pressure and perioperative complications. *Psychosomatic Medicine, 44*, 273-284
- Lacey, J. L. y Lacey, B. C. (1958). Verification and extension of the principle of autonomic response stereotypy. *The American Journal of Psychology, 71*, 50-73
- Lacey, J. L. y Lacey, B. C. (1980). Sensoriomotor behaviour and cardiac activity.

- En Martin and Venables (Eds.), *Techniques in psychophysiology*  
Chichester: John Wiley.
- Lacey, J. L. (1967). Somatic response patterning and stress: some revision of activation theory. En M. H. Appley y R. Trumbull (Eds.), *Psychological Stress*. Nueva York: Appleton.
- Landeta, O., Barrenetxea, A., Corral, S y Otero, J. (1998). Componente expresivo de hostilidad y reactividad cardiovascular al estrés. *Ansiedad y Estrés*, 4 (2-3), 215-225
- Larsen, P. B., Schneiderman, N. y DeCarlo, R. (1986) Physiological bases of cardiovascular psychophysiology. En M. G. H. Coles, E. Donchin y S. W. Porges (Eds.), *Psychophysiology, systems, processes and applications*. Amsterdam Elsevier.
- Larson, M. R., y Langer, A. W. (1997) Defensive hostility and anger expression Relationship to additional heart rate reactivity during active coping *Psychophysiology*, 34, 177-184
- Lazarus, R. S. (1974) Cognitive and coping processes in emotion. En B. Weiner (Ed.), *Cognitive views of human motivation*. Nueva York: Academic Press Inc.
- Lazarus, R. S. (1981) The stress and coping paradigm. En C. Eisdorfer, D. Cohen, y P. Maxim (Eds.), *Models for clinical psychopathology*. Nueva York: Spectrum.
- Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46 (8), 819-834.

- Lazarus, R. S. (1993). *From psychological stress to the emotion: A history of changing outlooks*. Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1987). Transactional theory and research of emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1, 147-169
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martinez Roca.
- Leavy, R. L. (1983) Social support and psychological disorders: a review. *Journal of Community Psychology*, 11, 3-21
- Leiker, M. y Hailey, B. J. (1988) A link between hostility and disease: poor health habits? *Behavioral Medicine*, 3, 129-133
- Lenz, J. W. (1995) *Cardiovascular response to agreement and disagreement: Towards explaining the beneficial effect of social support*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de la Columbia Británica, Vancouver, Canada
- Lepore, S. J. (1995) Cynism, social support, and cardiovascular reactivity. *Health Psychology*, 14, 210-216
- Lepore, S. J., Allen, K. M. y Evans, G. W. (1993) Social support lowers cardiovascular reactivity to an acute stressor. *Psychosomatic Medicine*, 55, 518-524.
- Levi, L. (1971). Society, stress and disease. En *Psychological environment and psychosomatic diseases: proceedings of an interdisciplinary symposium held in Stockholm*. Nueva York: Oxford University Press.
- Light, K. C., Obrist, P. A. y Koepke, J. P. (1983). Psychological stress induces

- sodium and fluid retention in men at high risk for hypertension. *Science*, 20, 429-431.
- Lin, N., Dean, A y Ensel, W M. (1986). *Social support, life events, and depression*. Nueva York: Academic Press Inc.
- MacDougall, J M. (1983). Selective cardiovascular effects of stress and cigarette smoking. *Journal of Human Stress*, 9 (3), 13-21.
- MacDougall, J M., Musante, L., Castillo, S y Acevedo, M.C (1988) Smoking, caffeine, and stress: Effects on blood pressure and heart rate in male and female college students *Health Psychology*, 7, 461-478
- Mahoney, M J (1980) *Psychotherapy process: current issues and future direction*. Nueva York Plenum
- Manson, J E (1990) A prospective study of obesity and risk of coronary disease in women *New England Journal of Medicine*, 322, 882-889
- Manuck, S B (1994) Cardiovascular reactivity in cardiovascular disease "Once more unto the breach" *International Journal of Behavioral Medicine*, 1, 4-31
- Manuck, S B., Kaplan, J R. y Clarkson, T B (1983) Behaviorally induced heart rate reactivity and atherosclerosis in cynomolgus monkeys *Psychosomatic Medicine*, 45, 95-108
- Manuck, S. B., Kaplan, J R. y Matthews, K. A. (1986). Behavioral antecedents of coronary heart disease and atherosclerosis. *Arteriosclerosis*, 7, 485-491
- Manuck, S. B., Kaplan, J R., Adams, M. R. y Clarkson, T. B. (1989) Behavioral

- elicited heart rate reactivity and atherosclerosis in female cynomolgus monkeys *Psychosomatic Medicine*, 51, 306-318.
- Manuck, S. B., Kasprowicz, A. L. y Muldoon. (1990). Behaviorally-evoked cardiovascular reactivity and hypertension: Conceptual issues and potential associations. *Annals of Behavioral Medicine*, 12, 17-29.
- Manuck, S. B., Olsson, G., Hjemdahl, P. y Rehnqvist, N. (1992). Does cardiovascular reactivity to mental stress have prognostic value in postinfarction patients? A pilot study. *Psychosomatic Medicine*, 54, 102-108.
- Martin, M. D. y Fernandez-Abascal E. G. (1994). Traducción y adaptación del Buss-Durkee. En E. G. Abascal (autor), *Intervención comportamental en los trastornos cardiovasculares*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- Martinez, P. y Garcia, C. (1993). Emoción, estrés y afrontamiento. En A. Puente (Ed.), *Psicología básica: introducción al estudio de la conducta humana*. Madrid: Eudema.
- Mason, J. W. (1975). A historical view of the stress field. Part I. *Journal of Human Stress*, 1, 6-12.
- Matthews, K. A., Glass, D. C., Rosenman, R. H. y Bortner, R. W. (1977). Competitive drive, pattern A, and coronary heart disease: A further analysis of some data from the Western Collaborative Group Study. *Journal of Chronic Diseases*, 30, 489-498.
- McNair, D. M., Lorr, M. y Droppleman, L. F. (1971). *Profile of mood states*. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.

- Megargee, E. I. (1985) The dynamics of aggression and their application to cardiovascular disorders. En M. A. Chesney y R. H. Rosenman (Eds.), *Anger and Hostility in Cardiovascular and Behavioral Disorders*. Nueva York: McGraw-Hill/Hemisphere
- Meinchebaum, D. y Turk, D. (1982). Stress, coping and disease. En L. G. Sarason y C. D. Spielberger (Eds.), *Psychological stress and psychopathology*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Miller, T. Q., Smith, T. W., Turner, C. W., Gujjarro, M. L. y Hallet, A. J. (1996) A meta-analytic review of research on hostility and physical health. *Psychological Bulletin*, 119 (2), 322-348
- Millon, T., Green, C. J. y Meagher, R. B. (1982) *Millon Behavioral Health Inventory Manual (3ª Edición.)*. Minneapolis: National Computers Systems
- Monroe, S. M. y Kelley, J. M. (1995) Measurement of stress appraisal. En S. Cohen, R. C. Kessler, y L. U. Gordon (Eds.), *Measuring stress*. Nueva York: Oxford University Press
- Moos, L. H., Cronkite, R. C., Billings, A. y Finney, J. W. (1986) *Health and Daily Living From*. Standford: Social Ecology Laboratory
- Musante, L., Treiber, F. A., Davis, H., Strong, W. B. y Levy, M. (1992) Hostility: Relationship to lifestyle behaviors and physical risk factors. *Behavioral Medicine*, 18, 21-26
- Myrtek, M. (1995) Type A behaviour pattern, personality factors, Disease, and physiological reactivity: a meta-analytic update. *Personal Individual Differences*, 18 (4), 491-502

- Niaura, R., Herbert, P. N., McMahon, N. y Sommerville, L. (1992). Repressive coping and blood lipids in men and women. *Psychosomatic Medicine*, 54 (6), 698-706.
- Obrist, P. A. (1981). *Cardiovascular psychophysiology: a perspective*. New York: Plenum Press.
- Obrist, P. A. (1982). Cardiac-behavioral interactions: A critical appraisal. En J. T. Cacioppo y R. E. Petty (Eds), *Perspectives in Cardiovascular Psychophysiology* Nueva York: Guilford Press.
- Obrist, P. A. (1985) Beta adrenergic hyperresponsivity to behavioral challenges. a possible hypertensive risk factor. En J. F. Orlebeke, G. Mulder y L. J. P. Van Doornen (Eds), *Psychophysiology of cardiovascular control* London: Plenum Press.
- Ortega, D. y Pipel, J. (1984) Challenge seeking and the Type A coronary-prone behavior pattern *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1328-1334
- Orth-Gomer, K. (1994). International epidemiological evidence for a relationship between social support and cardiovascular disease. En S. A. Shumaker y S. M. Czajkowsky (Eds), *Social support and cardiovascular disease. Plenum Serie in behavioral psychophysiology and medicine*. Nueva York: Plenum Press.
- Orth-Gomer, K. y Johson, J. V. (1987). Social network interaction and mortality: a six year follow-up study of a random sample of the Swedish population. *Journal of Chronic Disease*, 40, 949-957
- Palmero, F. (1996). Introducción. En F. Palmero y V. Codina (Eds), *Trastornos*

*cardiovasculares: influencia de los procesos emocionales*. Valencia: Promolibro

- Palmero, F y Garcia, I (1998). Adaptación y estrés *Ansiedad y Estrés*, 4 (2-3), 119-133
- Palmero, F., Espinosa, M y Breva, A. (1994). Psicología y salud coronaria Historia de un trayecto emocional. *Ansiedad y Estrés*, 0, 37-55.
- Paloutzian, R F (1981) Purpose in life and value changes following conversion *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 1153-1160
- Paul, G L (1987) Rational operations in residential treatment settings through ongoing assesment of client and staff functioning En D Peterson y D Fishman (Eds ). *Assessment for decision. Rutgers symposia and applied psychology, Vol.1*. New Brunswick Rutgers University Press
- Paulov, I P (1927) *Conditioned reflexes*. Barcelona (1977) Fontanella
- Peacock, E J y Wong, P T P (1990) The stress appraisal measures (SAM) a multidimensional approach to cognitive appraisal *Stress Medicine*, 6, 227-236
- Pickering, T G y Blank, S G (1989) The measurement of blood pressure En N Schneiderman, S M Weiss y P G Kaufmann (Eds ), *Handbook of research methods in cardiovascular behavioral medicine* Nueva York: Plenum Press
- Pittner, M S., Houston, B K. y Spirdiglozzi, G. (1983) Control over stress. Type A behavior pattern, and response to stress *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 627-637

- Polaino-Lorente, A. (1990). Introducción al estudio de la diabetes. En A. Polaino-Lorente y J. Gil Roales (Eds.), *La diabetes*. Barcelona: Martínez-Roca.
- Powch, I. G. y Houston, B. K. (1996). Hostility, Anger-In, and Cardiovascular Reactivity in White Women. *Health Psychology, 15* (3), 200-208.
- Ray, J. J. (1991). If "A-B" does not predict heart disease, why bother with it? A comment on Ivancevich & Matteson. *British Journal of Medical Psychology, 64*, 85-90.
- Reed, D., McGee, D., Yano, K. y Feinleib (1983). Social networks and coronary heart disease among Japanese men in Hawaii. *American Journal of Epidemiology, 117*, 384-396.
- Rosenman, R. H. (1996) Factores motivacionales y emocionales en el Patrón de Conducta Tipo A. En F. Palmero y V. Codina (Eds.), *Trastornos cardiovasculares: influencia de los procesos emocionales*. Valencia: Promolibro
- Rosenman, R. H. y Friedman, M. (1961). Association of specific behavior pattern in women with blood and cardiovascular findings. *Circulation, 24*, 1173-1184.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied, 80* (609).
- Sallis, J. F., Johnson, C. C., Trevorrow, T. R. y Kaplan, R. M. (1987). The relationship between cynical hostility and blood pressure. *Journal of Psychosomatic Research, 31* (1), 111-116.

- Sanz, J. (1989). Biofeedback de temperatura periférica. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 7 (3), 273-294.
- Schiffer, F., Hartley, L. H., Schulman, C. L. y Abelman, W. H. (1976). The quiz electrocardiogram: A new diagnostic and research technique for evaluating the relation between emotional stress and ischemic heart disease. *American Journal of Cardiology*, 37, 41-47
- Schneider, R., Friedrich, G., Neus, J. y Ruddel, J. (1982). Effect of beta-blockers on Type A coronary-prone behavior. *Psychosomatic Medicine*, 44, 129-130
- Schoenbach, V. J., Kaplan, B. H., Fredman, L. y Kleinbaum, D. G. (1986). Social ties and mortality in Evans County, Georgia. *American Journal of Epidemiology*, 123, 577-591
- Schreurs, P. J., Tellengen, B. y Willige, G. B. (1984). Health, stress, and coping: the development of the Utrechtse Coping Scale. *Tijdschrift voor psychologie*, 12 (1-2), 101-107
- Seeman, M., Seeman, T. E. y Sayles, M. (1985). Social networks and health status: a longitudinal analysis. *Social Psychology Quarterly*, 48, 237-248
- Seeman, T. E. y Syme, L. S. (1987). Social networks and coronary artery disease: A comparison of the structure and function of social relations as predictors of disease. *Psychosomatic Medicine*, 49 (4), 341-354.
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse noxious agents. *Nature*, 138, 32.
- Selye, H. (1978). *The stress of life*. Nueva York: McGraw-Hill Book Co

- Sheffield, D. y Carrol, D. (1994). Social support and cardiovascular reactions to active laboratory stressors. *Psychology and Health*, 9, 305-316.
- Sheffield, D y Carroll, D. (1996). Task-induced cardiovascular activity and the presence of a supportive or undermining other. *Psychology and Health*, 11, 583-591
- Siegmán, A. W., Anderson, R., Herbst, J., Boyle, S. y Wilkinson, J (1992). Dimensions of Anger Hostility and Cardiovascular Reactivity in Provoked and Angered Men. *Journal of Behavioral Medicine*, 15 (3), 257-272.
- Siegmán, A. W., Dembrosky, T. M. y Ringel, N. (1987) Components of hostility and the severity of coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*, 48, 503-520
- Smith, T. W. (1992) Hostility and health Current status of a psychosomatic hypothesis *Health Psychology*, 11 (3), 139-150
- Smith, T. W. (1994) Concepts and methods in the study of anger, hostility, and health. En A. W. Siegmán y T. W. Smith (Eds.) *Anger, hostility and the heart*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates
- Smith, T. W. y Anderson, N. B. (1986) Models of personality and disease an interactional approach to Type A behavior and cardiovascular risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50 (6), 1166-1173.
- Smith, T. W. y Christensen, A. J. (1991). Hostility, health, and social contexts. En H. Friedman (Ed.), *Hostility, Coping, and Health*. Washington: American Psychological Association.
- Smith, T. W. y Frohm, K. D. (1985). What's so unhealthy about hostility?

Construct validity and psychosocial correlates of the Cook and Medley Ho scales. *Health Psychology, 4*, 503-520.

Smith, T. W. y Pope, M. K. (1990). Cynical hostility as a health risk: current status and future directions. *Journal of Social Behavior and Personality, 5*, 77-88.

Smith, T. W., Pope, M. K., Sanders, J. D., Allred, K. D. y O'Keeffe, J. L. (1988). Cynical hostility at home and work: Psychosocial vulnerability across domains. *Journal of Research in Personality, 22*, 525-548.

Snydersmith, M. A. y Cacioppo, J. T. (1992). Parsing complex social factors to determine component effects: autonomic activity and reactivity as a function of human association. *Journal of Social and Clinical Psychology, 11* (3), 263-278.

Sokolov, Y. N. (1963). *Percepción y reflejo condicionado*. Editorial Trillas México.

Spielberger, C. D., Jacobs, G., Russell, S., y Crane, R. S. (1983). Assessment of anger: The state-trait anger scale. En J. N. Butcher y C. D. Spielberger (Eds.), *Advances in personality assessment*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Spielberger, C. D., Johnson, E. H., Russell, S. F., Crane, R. J., Jacobs, G. A. y Worden, T. J. (1985). The experience and expression scale. En M. A. Chesney y R. H. Rosenman (Eds.) *Anger and Hostility in cardiovascular and behavioral disorders*. Nueva York: McGraw Hill/Hemisphere.

Stephens, A. (1981). *Psychological factors in cardiovascular disorders*. Londres: Academic Press.

- Step toe, A., Fieldman, G., Evans, O. y Perry, L. (1996). Cardiovascular risk and responsivity to mental stress: the influence of age, gender and risk factors. *Journal of Cardiovascular Risk*, 3, 83-93.
- Step toe, A., Moses, J. y Edwards, S. (1990). Age-related differences in cardiovascular reactions to mental stress tests in women. *Health-Psychology*, 9, 18-34.
- Stern, R., Ray, W J y Davis, C M. (1980). *Psychophysiological Recording* Londres. Oxford University Press.
- Sternbach, R A (1966) *Principles of psychophysiology* Nueva York. Academic Press
- Stone, A A (1995) Measurement of affective response. En Cohen, Kessler y Gordon (Eds), *Measuring stress*. Nueva York. Oxford University Press
- Stone, A A y Neale, J M (1984) New measure of daily coping development and preliminary results *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 892-906
- Suarez, E C y Redford, B W. (1989) Situational determinants of cardiovascular and emotional reactivity in high and low hostile men. *Psychosomatic Medicine*, 51, 404-418
- Suarez, E. C. y Williams, R. B. (1989). The relationship between dimensions of hostility and cardiovascular reactivity as a function of task characteristics. *Psychosomatic Medicine*, 52, 558-570.
- Suarez, E. C. y Williams, R. B. (1990). The Relationships between Dimensions of Hostility and Cardiovascular Reactivity as a Function of Task

Characteristics *Psychosomatic Medicine*, 52, 552-570.

- Tardy, C. H., Thompson, W. R. y Allen, M. Y (1989). Cardiovascular responses during speech: does social support mediate the effect of talking in blood pressure? *Journal of Language and Social Psychology*, 8, 3-4, 271-285
- Thayer, R (1967) Activation-deactivation Adjective Check List *Psychological Reports*, 58, 607-614
- Thoits, P. A (1983) Multiple identities and psychological well-being: A reformulation of the social isolation hypothesis *American Sociological Review*, 48 (2), 174-187
- Turpin, G., Lobstein, T. y Siddle, D. A (1980) Phase activity: the influence of prestimulus variability. En D. A. Siddle y G. Turpin (Eds.), *Measurement, quantification, and analysis of cardiac activity*. Londres: John Wiley y Sons Ltd
- Tyler, L. E (1978) *Psicología de las diferencias humanas*. Madrid: Marova
- Uchino, B. N., Kiecolt-Glaser, J. K. y Cacioppo, J. T (1992) Age-related changes in cardiovascular response as a function of a chronic stressor and social support. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 839-846
- Valdés, M. y De Flores, T (1985) *Psicobiología del estrés: conceptos y estrategias de intervención*. Barcelona: Martínez Roca
- Van Egeren, J. B (1979) Social interactions, communications, and the coronary-prone behavior pattern: a psychophysiological study. *Psychosomatic Medicine*, 41, 2-18

- Van Egeren, J. B. Abelson, J. L. y Sniderman, L. D. (1983). Interpersonal and electrocardiographic responses of Type A's and the Type B's in competitive socioeconomic games. *Journal of Psychosomatic Research*, 27 (1), 53-59.
- Vaux, A. (1988). *Social support: Theory, research and interventions*. Nueva York: Praeger.
- Vila, J (1989). *Programa de recogida y análisis fisiológicos en lenguaje BASIC* Universidad de Granada.
- Vila, J (1996) *Una introducción a la psicofisiología clínica*. Madrid: Pirámide.
- Vila, J y Fernández, M C (1990) Activación y conducta En S Palafox y J Vila (Eds ), *Motivación y Emoción* Madrid: Alhambra.
- Watson, D Clark, L y Tellengen, A. (1988) Development and validation of brief measure of positive and negative affect The PANAS scala *Journal of Personality and Social Psychology*, 54 (6), 1063-1070
- Weidner, G , Friend, R. , Ficarrotto, T J y Mendell, N R (1989) Hostility and Cardiovascular Reactivity to stress in Women and Men. *Psychosomatic Medicine*, 51, 36-45
- Wellman, B. (1985). From social support to social networks En Sarason y Sarason (Eds ), *Social support: theory, research and applications*. Boston: Martinus Nijhoff.
- Wenger, M. A y Jones, F M. (1956). *Physiological psychology*. Nueva York: Holt.
- Williams, R. B. (1985). Neuroendocrine response patterns and stress:

- biobehavioral mechanism of disease. En R. B. Williams (Ed.), *Perspectives on Behavioral Medicine: Neuroendocrine Control and Behavior*. Nueva York: Academic Press.
- Williams, R. B (1987). Psychosocial factors in coronary artery disease Epidemiological evidence. *Circulation*, 76 (Suppl.1.), 117-123.
- Williams, R. B , Haney, T. L , Lee, K. L , Kong, Y., Blumenthal, J. y Whalen, R. E. (1980). *Psychosomatic Medicine*, 42, 539-550
- Wills, T. A (1985) Supportive functions of interpersonal relationships. En S. Cohen y L. Syme (Eds.), *Social support and health*. Londres: Academic Press Inc.
- Wilson, M. F., Lovallo, W. R. y Pincumb, G. A. (1989) Noninvasive measurement of cardiac functions. En N. Schneiderman, S. M. Weiss, y P. G. Kaufmann (Eds.), *Handbook of research methods in cardiovascular behavioral medicine*. Nueva York: Plenum Press.
- Wrubel, J., Benner, P. y Lazarus, R. S. (1981) Social competence from the perspectives of stress and coping. En J. Wine y M. Syme (Eds.), *Social competence*. Guilford: Nueva York.
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G. y Farley, G. K. (1988) The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, 52, 30-41.
- Zuckerman, M. y Lubin, B. (1965) *The Multiple Affect Adjective Check List*. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.