

# VARIABLES FISIOLÓGICAS Y SOBRECARGA FAMILIAR EN HIJOS DE ENFERMOS ONCOLÓGICOS

Tamara Gonçalves Alves  
y M. Graça Pereira\*

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el modo como los hijos adultos reaccionan frente a la enfermedad oncológica de los progenitores. Este estudio incluye dos muestras, cada una constituida por 78 sujetos. Así, una de las muestras corresponde a los hijos adultos con progenitores en situación oncológica. La otra incluye la participación de los hijos adultos con padres saludables. Los instrumentos utilizados fueron el Burden Assessment Scale y el International Affective Picture System. Los resultados indican que hay diferencias entre las dos muestras. Se constata que los hijos cuidadores de enfermos oncológicos presentan niveles más elevados de sobrecarga familiar y valores más elevados en los registros psicofisiológicos, lo que significa que manifiestan una mayor reactividad emocional.

**Palabras clave:** oncología, variables fisiológicas, sobrecarga familiar y cuidadores

**Key words:** oncology, Variables Physiological, Burden and Caregivers.

## Introducción

A nivel mundial, el cáncer representa la causa de mortalidad del 12 % de la población, aspecto que implica una elevada probabilidad de que cualquier sujeto pueda vivenciar el sufrimiento y las sensaciones dolorosas asociadas a esta patología en la condición de enfermo, familiar o amigo (Stewart y Kleihues, 2003).

La sobrecarga familiar relativa a la atribución de cuidados a un miembro enfermo de la familia es considerada una reacción biopsicosocial multidimensional resultante de un impacto con los recursos internos del cuidador. Así, la prestación de cuidados representa un impacto en las diversas áreas de la vida del cuidador (Given, Wyatt, Given, Gift, Sherwood, DeVoss y Rahbar, 2005; Sherwood, Given, Donovan, Baum, Given, Bender y Schulz, 2008; Given, Given y Kozachik 2001; Pereira y Lopes, 2002). Estos aspectos acaban por afectar inevitablemente el bienestar del núcleo familiar y constituyen un factor de riesgo de morbilidad y mortalidad para el cuidador principal (Herbert y Schulz, 2006).

A pesar de las alteraciones de las funciones y estructuras familiares registradas en las últimas décadas, los familiares/cuidadores principales de estos enfermos son en su gran mayoría, familiares directos del sexo femenino. Estos familiares acaban siendo responsables del auxilio al paciente dependiente en su día a día, entre otras tareas, y, en general, en la gestión de la dinámica familiar, así como, en muchos casos, por el empleo que tiene fuera de casa (Herbert y Schulz, 2006; Nijboer, Triemstra, Tempelaar, Mulder, Sanderman y Bos, 2000). Diversos autores apuntan que la edad del cuidador está correlacionada y es predictora de la sobrecarga familiar, verificándose mayores niveles de sobrecarga familiar en cuidadores más jóvenes (Gonyea, O'Connor, Carruth y Boyle, 2005; Majerovitz, 2007).

Para comprender mejor las experiencias de los cuidadores de pacientes con cáncer se tiene que analizar la fase de la enfermedad que el familiar está vivenciando (Northouse y Stetz, 1989, *cit. in* Nijboer y cols., 2000). Así, estas fases fueron divididas en tres etapas: inicial o aguda, crónica y terminal (Rait y Lederberg, 1990, *cit. in* Nijboer y cols., 2000). No obstante, es de destacar que los cuidadores vivencian un aumento substancial de sobrecarga cuando el familiar se encuentra en la fase terminal, dado que presenta mayor deterioro de su estado funcional (Doorenbos y cols., 2007), así como en fases en

\* Tamara Gonçalves Alves y M. Graça Pereira  
Universidade do Minho. Escola de Psicologia, Braga  
E-Mail: tamaralves.psic@gmail.com; gracep@psi.uminho.pt  
REVISTA ARGENTINA DE CLÍNICA PSICOLÓGICA XX p.p. 255-263  
© 2011 Fundación AIGLÉ.

las que hay noticia de recidiva (Weitzner, Haley y Chen, 2005, *cit. in* Correia, 2009).

Diversos autores investigaron las consecuencias negativas en la salud física y psicológica que pueden resultar del proceso de prestar cuidados a un miembro familiar enfermo. No obstante, se verifica que poco ha sido hecho, particularmente en el área de la oncología, para evaluar la interacción entre las respuestas bio-comportamentales del estrés y el individuo que está prestando cuidados (Sherwood y cols., 2008).

Según Bishop (1994), existen dos sistemas neuroendocrinos asociados a la reactividad al estrés: el sistema simpático-adrenérgico-medular (SAM) y el sistema hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA). Estas respuestas neuroendócrinas son responsables de la activación de los sistemas constituyentes del sistema nervioso autónomo, que, en situaciones de estrés, van a provocar respuestas tales como el aumento de la frecuencia cardíaca, presión arterial y de producción de sudor.

La frecuencia cardíaca y la presión arterial son probablemente las medidas cardiovasculares más comúnmente usadas en psicofisiología (Selva, 1995; Bernston y cols., 2005). La actividad cardiovascular varía en relación a aspectos psicológicos tales como alteraciones emocionales y de ahí su importancia como variable fisiológica autónoma (Arangüena y Dorado, 2000).

Actualmente, después de una extensa revisión bibliográfica, se puede concluir que existe una falta considerable a nivel de la investigación relativa a las variables autónomas en cuidadores de enfermos oncológicos. Actualmente, la investigación, a este nivel, se focaliza esencialmente en los cuidadores con progenitores que sufren demencias (Schrag, Hovris, Morley, Quinn y Jahanshahi, 2006; Von-Kanel, Dimsdale, Patterson y Grant, 2003; Wilcox, Bopp, Wilson, Fulk y Hand, 2005).

Soares, en 2009, estudió variables psicosociales y reactividad emocional en cuidadores de dependientes de sustancias. Su muestra estaba constituida por 156 participantes y fueron evaluados, entre otros aspectos psicosociales, la calidad de vida y apoyo social. Desde el punto de vista psicofisiológico, el autor evaluó la frecuencia cardíaca y la conductancia de la piel recurriendo, como estímulos con contenido afectivo, a algunas imágenes del IAPS y midió también los niveles de cortisol salivar. Los principales resultados, asociados a la reactividad cardíaca, indican que niveles bajos de reactividad se encuentran asociados a cuidadores sin sobrecarga. A nivel de la reactividad electrodérmica, no se encontraron resultados significativos.

Para finalizar, es de destacar, la investigación de Lucini y colaboradores (2008), pues pretendieron evaluar la desregulación autonómica en los cuidadores saludables de enfermos oncológicos y su efecto como factor de riesgo en su salud. Así, analizaron, por un lado, cuestiones asociadas a la regulación del sistema nervioso autónomo a través del uso de las medidas de cortisol salivar, presión sanguínea, electrocardiograma y actividad respiratoria y, por otro lado, cuestiones asociadas a la percepción del estrés. La muestra estuvo constituida por 58 cuidadores de enfermos oncológicos y 60 no cuidadores para establecer comparaciones entre los grupos. Los resultados demostraron que los cuidadores presentaban niveles elevados de estrés y un evidente desequilibrio autonómico.

La actividad electrodérmica fue, de una forma general, la medida autonómica más estudiada en la Psicofisiología. La importancia atribuida a esta señal se debe a su simplicidad técnica y antigüedad. No obstante, hoy en día, el número de estudios que recurren a esta variable es reducido (Arangüena y Dorado, 2000; Dawson, Schell y Fillion, 2007).

En relación a los tipos de actividad electrodérmica, se verifican dos: la actividad tónica y la fásica. La primera se refiere a los cambios a nivel basal desde el punto inicial del registro y en situaciones en las que se le presenta al sujeto un conjunto de estímulos. A su vez, la actividad fásica se asocia a la presentación de un estímulo específico, lo que lleva a cambios pasajeros en la actividad electrodérmica tónica (Dawson, Schell y Fillion, 2007). Aún, es de destacar, los elementos que constituyen la respuesta de conductancia de la piel, que son: el tiempo de latencia, el tiempo de elevación, la intensidad de la respuesta o amplitud y el tiempo de recuperación media (Benedek y Kaernbach, 2010; Selva, 1995).

La conductancia de la piel está altamente correlacionada con la actividad del Sistema Nervioso Simpático (Arangüena y Dorado, 2000). Así, es una medida especialmente útil para evaluar la actividad emocional (Selva, 1995). No obstante, a nivel de la revisión bibliográfica, se verifica la inexistencia de investigación empírica asociada a la variable electrodérmica y los cuidadores de enfermos oncológicos.

Todavía, se destaca el estudio de Dozier y Kobak (1992, *cit. in* Dias, 2007), en el cual evaluaron la reactividad electrodérmica en la vinculación, aspecto muy asociado a los hijos cuidadores de los progenitores con cáncer. Su muestra fue de 50 estudiantes universitarios que fueron entrevistados con la AAI (Adult Attachment Interview) al mismo tiempo que se les monitorizaba la reactividad electrodérmica. Los resultados demostraron una relación entre el uso de estrategias desactivadoras y aumentos en

los valores de conductancia de la piel, comparativamente a la baseline, durante las respuestas a preguntas relacionadas con experiencias de separación y rechazo.

## Método

### *Muestra*

En el grupo de hijos con progenitores con cáncer, constituido por 78 hijos con un padre a realizar quimioterapia en la unidad Oncológica del Hospital de Braga, los criterios de inclusión fueron: desempeñar el papel de cuidador del progenitor enfermo, edad igual o superior a 18 años, no sufrir de enfermedad oncológica, tener un progenitor con diagnóstico de cáncer y estar recibiendo tratamiento de quimioterapia. El grupo de hijos con padres saludables fue formado por 78 sujetos cuya participación fue recogida en la Universidad de Minho y en dos centros de salud de la región norte del país. En este último grupo los criterios de inclusión fueron: poseer progenitores sin ninguna enfermedad crónica y tener una edad igual o superior a 18 años. La participación fue voluntaria.

Las edades de los hijos adultos con progenitores enfermos variaron entre 18 y 61 años, siendo la media de 34,46 y la desviación Standard de 9,26. Los hijos adultos cuyos padres son saludables presentaron unas edades entre los 20 y los 61 años, una media de 32,23 y una desviación Standard de 9,84. Por su vez, los hijos con padres en situación oncológica son mayoritariamente del sexo femenino (75,6%), casados (56,4%) y con una escolaridad secundaria (47,4%). En los hijos con padres saludables, es de destacar que hay un mayor porcentaje de mujeres (75,5%), casadas (52,6%) y con una escolaridad secundaria (51,3%). No se verificaron diferencias significativas al nivel de la edad, sexo, estado civil y nivel de alfabetización entre los hijos de progenitores con cáncer y progenitores saludables.

En relación a la duración de la enfermedad oncológica del progenitor, se verifica que la mayor parte tuvo el diagnóstico entre 2 a 6 meses hasta la fecha de evaluación (30,8%) y entre 6 a 12 meses (30,8%). Aún, es de realzar que estos sujetos, en su mayoría, recibieron el primer tratamiento de quimioterapia hace menos de 6 meses (43,6%) y recibieron cuidadores directos de sus hijos adultos hace cerca de 7 a 12 meses (34,6%).

### *Material*

El material utilizado para la recogida de los indicadores psicofisiológicos fue el siguiente: orde-

nador portátil, monitor LCD, interface I-330-C2+ de 6 canales, sensores (MC-6SY, SE-35, MC-5D) y software USE3 del Physiolab (J&J Engineering, 2004), Microsoft Office PowerPoint 2003, gel de facilitación de conductividad JE-24.

## Instrumentos

### *Burden Assessment Scale (BAS)*

El BAS es un instrumento que fue creado por Reinhart, Horwitz y Touliatos (1994) y que evalúa la sobrecarga objetiva del cuidador. Este instrumento está constituido por 19 ítems, divididos en 4 categorías. La puntuación total de esta escala corresponde al sumatorio de sus 3 subescalas: *Limitación de Actividad*, *Sentimientos de Preocupación y Culpa* y *Sobrecarga Social*.

Desde el punto de vista psicométrico, la escala original presenta un alfa de Cronbach que varió, en diferentes estudios, entre 0,89 y 0,91. En esta investigación fue utilizado una versión portuguesa del BAS, adaptado en una muestra de cuidadores de enfermos con cáncer, siendo el valor de alfa encontrado de 0,81 (Cotrim, 2007).

En el presente estudio se evaluó el alfa de la muestra. Así, el resultado, en la escala total, presentó un alfa de Cronbach de 0,84, revelando una elevada consistencia interna. A su vez, se verificó que en la subescala *Limitación de Actividad* el alfa fue de 0,80. Las subescalas *Sentimientos de Preocupación y Culpa* y *Sobrecarga Social* presentaron, respectivamente, un alfa de Cronbach de 0,53 y 0,62, valores que revelan una baja consistencia interna y que llevaron a no ser considerados en las hipótesis de la presente investigación.

### *International Affective Picture System (IAPS)*

El IAPS se desarrolló con el objetivo de establecer un instrumento estandarizado con estímulos emocionales que pudiesen ser utilizados en investigaciones relacionadas con la emoción humana (Bradley y Lang, 2000, cit. in Ribeiro y Pompéia, 2006). Los contenidos de estas imágenes pueden presentarse con un cariz positivo (por ejemplo: bebé sonriente, desnudez atrayente, etc.), negativo (por ejemplo: serpiente, muerte violenta, etc.) y neutro (por ejemplo: edificio, cara neutra, etc.) (Lang, Bradley y Cuthbert, 2008). Este material de cariz estandarizado puede proporcionar un mejor control experimental en la selección de estímulos emocionales y en el control preciso del tiempo de exposición. Pueden también facilitar la comparación y replicación de resultados obtenidos en otras in-

investigaciones realizadas en la misma área (Bradley y Lang, 2000, cit. in Ribeiro y Pompéia, 2006). El IAPS es un instrumento que está en constante desarrollo, pues desde su lanzamiento ha aumentado considerablemente el número de imágenes, actualmente incluye 1182 imágenes (Lang, Bradley y Cuthbert, 2008).

### Procedimiento

Para recoger los datos de los hijos adultos con progenitores enfermos, fue elaborado un pedido al presidente de administración del hospital de Braga (ESCALA). Una vez obtenida la autorización se inició la recogida de datos. En esta fase, los hijos adultos de enfermos oncológicos fueron invitados a participar en la investigación cuando se desplazaban al hospital acompañando a su familiar. En este contacto inicial, fueron presentados los objetivos y finalidades del estudio, se obtuvo el consentimiento informado y, posteriormente, se administró la batería de instrumentos. Una vez finalizadas estas tareas, estaba estipulado con el participante la fase de evaluación fisiológica en la fecha del próximo tratamiento del progenitor. Este procedimiento fue similar para la recogida de datos del grupo de hijos con progenitores saludables.

El análisis de los datos fisiológicos asociados a la frecuencia cardíaca implicó el cálculo de las medias de los registros de las 45 imágenes presentadas, agrupadas en 3 conjuntos (valencia positiva, negativa y neutra). Por otro lado, el análisis de los datos de la conductancia de la piel implicó un procedimiento practicado por Benedek y Kaernbach (2010), el cual

lleva a la obtención de la amplitud de la respuesta electrodérmica ante un estímulo. Así, fueron establecidos dos valores de registro para calcular la amplitud: la conductancia registrada en el tiempo más bajo del período de latencia y el pico de conductancia. Posteriormente, se procedía a la substracción de estos valores y a su registro. Este análisis fue realizado para todas las imágenes (45) sujeto a sujeto, obteniendo, al final, una media de las amplitudes de conductancia para cada agrupamiento de imágenes (positivas, negativas y neutras).

### Resultados

#### *Diferencias en las variables fisiológicas y en la sobrecarga familiar entre los hijos adultos de los padres con cáncer versus los hijos adultos de padres saludables*

De los resultados obtenidos se verifica que hay diferencias entre los hijos adultos con padres con cáncer y los hijos con padres saludables a nivel de la sobrecarga social y de la subescala *limitación de actividad* (Willks $\Lambda$ = 0,80, F (2,153) = 18,66,  $p < 0,01$ ), (tabla 1). A su vez, hay diferencias marginalmente significativas a nivel de la frecuencia cardíaca (Willks $\Lambda$ = 0,95, F (4,151) = 2,15,  $p < 0,10$ ) y diferencias significativas en la conductancia de la piel (Willks $\Lambda$ =0,87, F (4,151) = 5,74,  $p < 0,001$ ).

Se verifica que hay diferencias significativas en la sobrecarga familiar en función de la situación de salud de los padres (F (2,153) = 27,29,  $p < 0,001$ ), pues, en términos de medias, los hijos con padres

**Tabla 1. Resultados de la prueba Manova en función de los grupos: hijos de padres enfermos versus hijos de padres saludables**

	HIJOS DE PADRES ENFERMOS (N=78)	HIJOS DE PADRES SALUDABLES (N=78)	F
	Media (SD)	Media (SD)	
Sobrecarga Familiar Total	37,41 (9,47)	29,53 (9,38)	27,29***
Limitación de Actividad	18,58 (5,90)	15,32 (5,60)	12,49**
Baseline Frec. Cardíaca	79,91 (11,86)	75,12 (10,54)	7,11+
Frecuencia Cardíaca: Imágenes Positivas	79,31 (10,82)	74,63 (10,24)	7,69+
Frecuencia Cardíaca: Imágenes Negativas	79,04 (10,75)	74,37 (10,30)	7,67+
Frecuencia Cardíaca: Imágenes Neutras	79,03 (10,72)	74,54 (10,30)	7,14+
Baseline Conductancia Pele (CP)	10,45 (7,28)	6,22 (3,63)	21,08***
Amplitud CP: Imágenes Positivas	0,27 (0,26)	0,14 (0,17)	14,47***
Amplitud CP: Imágenes Negativas	0,34 (0,30)	0,20 (0,22)	11,26**
Amplitud CP: Imágenes Neutras	0,24 (0,24)	0,12 (0,15)	13,44***

\*\*\* $p < 0,001$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$ ; + $p < 0,10$

enfermos perciben mayor sobrecarga familiar que los hijos con padres saludables. A nivel de la *limitación de actividad* de los hijos, se verifica que hay diferencias significativas entre los hijos con padres con cáncer y los hijos con padres saludables ( $F(2,153) = 12,49, p < 0,01$ ). Al nivel de las variables fisiológicas relativas a la frecuencia cardíaca se observa, también, diferencias significativas entre los grupos en las imágenes positivas ( $F(4,151) = 7,69, p < 0,10$ ), negativas ( $F(4,151) = 7,67, p < 0,10$ ) y neutras ( $F(4,151) = 7,14, p < 0,10$ ), comprobándose, también, en las tres variables la misma dirección, esto es, los niveles de frecuencia cardíaca en las imágenes de valencia positiva, negativa y neutra son mayores en el grupo de hijos con padres con cáncer. Por último, con referencia a las variables fisiológicas de la amplitud de la conductancia de la piel, hay diferencias significativas entre los grupos de los hijos adultos en las imágenes positivas ( $F(4,151) = 14,47, p < 0,001$ ), negativas ( $F(4,151) = 11,26, p < 0,01$ ) y neutras ( $F(4,151) = 13,44, p < 0,001$ ), observándose valores medios superiores en el grupo de hijos con padres enfermos.

*Diferencias entre los hijos adultos con padres con cáncer más dependientes versus padres más autónomos a nivel de la sobrecarga familiar*

Se verificaron diferencias significativas, siendo necesario realizar posteriormente tres pruebas Mann-Whitney con corrección Bonferroni para comprobar en qué grupo específico se manifiestan las diferencias (tabla 2). Después de este análisis, se verifica que hay un efecto significativo a nivel de la sobrecarga familiar en los hijos cuidadores de sujetos con cáncer, en función del grado de dependencia de estos últimos ( $\chi^2(2) = 24,78, p < 0,001$ ). Los hijos cuidadores perciben mayor sobrecarga familiar cuando el grado de dependencia del padre con

cáncer es muy elevado comparativamente a cuando es inexistente ( $Z = -4,10, p < 0,017$ ). Simultáneamente, estas diferencias también se observan cuando los hijos perciben una dependencia relativa en sus padres en comparación a cuando esa dependencia no existe ( $Z = -4,18, p < 0,017$ ). A nivel de la *limitación de actividad* de los hijos cuidadores, se verifican diferencias significativas ( $\chi^2(2) = 25,37, p < 0,001$ ). Estas diferencias se manifiestan cuando la percepción del grado de dependencia es muy elevada versus inexistente ( $Z = -4,45, p < 0,017$ ), así como, cuando el grado de dependencia es considerado relativo versus inexistente ( $Z = -4,11, p < 0,017$ ).

*Variables Predictoras de la Sobrecarga Familiar*

Las variables predictoras seleccionadas incluidas en el modelo fueron el sexo, la edad, y el grado de dependencia del padre (variable tricotómica que fue transformada en Dummy) en el primer bloque pues, estas últimas, según la literatura, se encuentran relacionadas con la sobrecarga familiar y la amplitud de la conductancia de la piel relacionada a la observación de las imágenes positivas. Por otro lado, esta variable es la única fisiológica relacionada positivamente, aunque marginalmente, con la sobrecarga familiar en el bloque 2, sumando un total de cinco predictores.

El modelo de regresión explica 39,3% de varianza de la sobrecarga familiar, siendo significativo ( $F(5,72) = 10,96, p < 0,001$ ), (tabla 3). Las variables del sexo, edad y percepción del grado de dependencia se presentan como predictoras de la sobrecarga familiar vivenciada por los hijos adultos con padres enfermos. No obstante, cuando es introducido el nivel de la amplitud de la conductancia de la piel, en las imágenes positivas, esta no es significativa en la predicción de la sobrecarga familiar. Los resultados relacionados con la variable del sexo indican que los

**Tabla 2. Resultados de la prueba Kruskal-Wallis a nivel de la sobrecarga familiar y la limitación de actividad en función del grado de dependencia**

	MUY DEPENDIENTE (N=15)	RELAT. DEPENDIENTE (N=45)	NADA DEPENDIENTE (N=18)	X <sup>2</sup> (DF)	MANN-WHITNEY CON CORRECCIÓN DE BONFERRONI		
	ORDEN MEDIA	ORDEN MEDIA	ORDEN MEDIA		MUY Vs NADA	MUY Vs RELATIVO	RELATIVO Vs NADA
Sobrecarga Familiar	55,60	42,74	17,97	24,78(2)	*	n.s.	*
Limitación de Actividad	55,73	42,79	17,75	25,37(2)	*	n.s.	*

\* $p < 0,05$ , n.s. - no significativo

hijos cuidadores del sexo femenino sufren mayor sobrecarga familiar. Los resultados obtenidos relativos a la edad indican que cuanto mayor es la edad del hijo prestador de cuidados menor es la sobrecarga familiar vivida. Por fin, los resultados relacionados con la percepción del grado de dependencia demuestran que cuanto mayor es la autonomía del progenitor menor es la sobrecarga familiar sentida por los hijos.

## Discusión

Los resultados de este estudio confirman en su globalidad la presente hipótesis, ya que se verifican diferencias significativas entre el grupo de hijos adultos cuidadores de padres enfermos y los hijos con padres saludables. Es destacable que estas diferencias se encuentran en todas las variables estudiadas. Además, estas diferencias reflejan valores más elevados en el grupo de los hijos con progenitores con cáncer. Así, en este grupo, los hijos presentan niveles más elevados de sobrecarga familiar, probablemente debido a la prestación de cuidados. El proceso de prestar cuidados representa un impacto en las diversas áreas de la vida del cuidador (Given, y cols., 2005; Sherwood, y cols., 2008). La alteración de las políticas de salud y el aumento de la eficacia de los tratamientos, llevan al enfermo a vivir más tiempo y a pasar menos tiempo institucionalizado, lo que implica, a su vez, una responsabilización creciente de los familiares, pudiendo tal he-

cho implicar mayor sobrecarga familiar (Sherwood, y cols., 2008).

Por otro lado, los registros psicofisiológicos indican que los hijos cuidadores de padres con cáncer presentan una mayor reactividad emocional comparativamente con los hijos no cuidadores. Esta reactividad es evidente en los valores presentados en las amplitudes de la conductancia de la piel y en la frecuencia cardíaca. Como ya fue visto, diversas investigaciones apuntan a la presencia de valores más elevados en la presión arterial en individuos que desarrollan el papel de cuidador que en sujetos no cuidadores (Patterson y Grant, 2003). Por su vez, la reactividad emocional está asociada a la reactividad neuroendócrina del sistema SAM y HPA, que lleva a una activación del sistema nervioso autónomo, que en situaciones de estrés van a provocar respuestas de aumento de la frecuencia cardíaca, presión arterial y de producción de sudor (Bishop, 1994). En este caso, la situación de estrés se relaciona con la visualización de las imágenes, en las cuales se realizan imágenes negativas asociadas a la enfermedad del progenitor (hospital, tumores, funeral, etc.) e imágenes positivas inductoras de la vinculación existente entre padre e hijo (padre e hijo abrazándose, familia sonriendo, etc.). Segundo el estudio de Wolf, Miller y McKinney (2009), sujetos con estrés traumático reaccionan emocionalmente de forma más negativa ante la presentación de estímulos desagradables y con elevada activación del IAPS, soportando así la generalización de la teoría en torno a 2 factores básicos de la estructuración dimensional de las emociones, definida por Lang (1995). Esta teoría puede

Tabla 3. Predictores de la Sobrecarga Familiar (Total) en Hijos de Padres con Cáncer (N= 78)

VARIABLES	PREDICTORES		
	SOBRECARGA FAMILIAR		ADJUSTED R <sup>2</sup>
	B	T	
Step 1			0,422
Sexo	0,19	2,13*	0,390
Edad	-0,28	-3,09**	
Dependencia: Relativamente Dependiente	-0,42	-3,49**	
Dependencia: Muy Dependiente	-0,76	-6,48***	
Step 2			0,432
Sexo	0,20	2,25*	0,393
Edad	-0,27	-2,96**	
Dependencia: Relativamente Dependiente	-0,40	-3,25**	
Dependencia: Muy Dependiente	-0,73	-6,12***	
Amplitud CP: Imágenes Positivas	0,10	1,13	

\*\*\* $p < 0,001$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$  (CP – conductancia de la piel)

ayudar en la comprensión de los resultados de este estudio, en la medida en que define al sistema emocional humano como una organización entre dos sistemas motivacionales: apetitivo y defensivo. A nivel de las imágenes neutras, pensamos que los valores superiores en los hijos con padres con enfermedad oncológica pueden deberse al hecho de encontrarse activados fisiológicamente entre la visualización de las otras imágenes. La mayor reactividad emocional en los hijos de enfermos puede deberse al hecho de que la situación en que se encuentran es traumática debido al progenitor estar con cáncer y en quimioterapia y la eminencia de pérdida sea una realidad (Córdova, Y COLS., 2007, *cit. in* Correia, 2009). El cáncer puede ser suficientemente estresante para causar TEPT (American Psychological Association, 1994), no sólo en los enfermos, sino también en sus miembros familiares (Smith, Redd, Peyser y Vogl, 1999). En este sentido, varios estudios revelaron, en situaciones de estrés inducido, como es el caso del presente estudio, una mayor reactividad emocional de sujetos con TEPT (Bremner, y cols., 2003, *cit. in* Soares, 2009). Así, surge la necesidad de investigaciones que profundicen esta temática en esta muestra.

Es de destacar que la reactividad cardíaca registrada en los hijos adultos con progenitores con cáncer puede ser un indicador de salud, hecho ya comprobado en la investigación (Vitaliano, y cols., 2002). Actualmente, se sabe que niveles más elevados de latidos cardíacos puede estar asociado a la presión arterial, lo que puede llevar a complicaciones cardiovasculares, aspecto que acaba por tener implicaciones en la salud física del hijo cuidador. Estos datos son corroborados en la investigación de Lucini y colaboradores (2008), la cual, comparando también hijos cuidadores de enfermos oncológicos con hijos con padres saludables, demostró que los hijos cuidadores presentan niveles de estrés elevados y un evidente desequilibrio autonómico, lo que sugiere una reducción de la regulación vagal cardíaca, lo que lleva a la relación entre el efecto del acto de cuidar como factor de riesgo en la salud física del hijo adulto.

Los resultados muestran que hay diferencias significativas en la sobrecarga familiar total y la subescala *limitación de la actividad* en función de la percepción del hijo cuidador del grado de dependencia del progenitor oncológico. Así, cuanto mayor es la percepción del grado de dependencia mayor es la sobrecarga familiar.

La enfermedad oncológica implica muchas limitaciones físicas que no están necesariamente asociadas a los síntomas pero sí a los tratamientos. Estos, debido a su carácter doloroso y efectos secundarios, limitan físicamente al enfermo (Ménard,

y cols., 2008). Cuanto mayor es el deterioro del estado funcional del enfermo, mayor es su compromiso en términos de incapacidad física y del déficit en la realización de las actividades diarias y mayor será la sobrecarga de los familiares y su limitación en las actividades (Doorenbos, y cols., 2007), aspecto corroborado en el presente estudio empírico.

Aún, en la presente investigación, se verificó que los principales predictores de la sobrecarga familiar fueron el sexo y la edad de los hijos adultos, así como la percepción del grado de dependencia del progenitor, siendo destacable que la amplitud de la conductancia de la piel asociada a imágenes positivas no prevé la sobrecarga familiar.

En el presente estudio, el sexo prevé la sobrecarga familiar, siendo los hijos cuidadores del sexo femenino aquellos que vivencian mayor sobrecarga familiar. Este resultado concuerda con la literatura, pues son las mujeres las que, casi siempre, son las responsables de la prestación de cuidados atribuida al familiar enfermo (Herbert y Schulz, 2006; Moshert y Danoff-Burg, 2005; Nijboer, y cols., 2000).

Los resultados obtenidos relativos a la edad del hijo cuidador indican que cuanto mayor es la edad del hijo menor es la sobrecarga familiar vivenciada por este. Estos resultados se encuentran corroborados en la literatura. De hecho, diversos autores apuntaron que la edad del cuidador está correlacionada y es predictora de la sobrecarga familiar (Gonyea, y cols., 2005; Majerovitz, 2007). Los resultados de estas investigaciones parecen apuntar a mayores niveles de sobrecarga en cuidadores más jóvenes. Esta tendencia puede asociarse al hecho de que los cuidadores más jóvenes interpretan sus recursos como insuficientes para cuidar al familiar enfermo (Majerovitz, 2007).

Los resultados relacionados con la percepción del grado de dependencia demuestran que cuanto mayor autonomía (progenitor nada dependiente), menor es la sobrecarga familiar vivenciada por los hijos adultos con el papel de cuidador. Así, la percepción del grado de dependencia prevé la experiencia de sobrecarga familiar en los hijos adultos de cuidadores de enfermos oncológicos. Como ya fue visto en la hipótesis anterior, cuanto menor es la autonomía del paciente oncológico, mayor el déficit en la realización de las actividades diarias, aspectos que implican un aumento en la vivencia de sobrecarga familiar por parte de los cuidadores (Doorenbos, y cols., 2007).

Por último, los resultados relativos a la amplitud de la conductancia de la piel asociados a imágenes positivas no prevén la sobrecarga familiar. Así, puede presuponerse que esta medida fisiológica, a pesar de encontrarse relacionada con la sobrecarga familiar (relación marginalmente significativa), no

es relevante para prever la sobrecarga. La relación entre la amplitud de la conductancia de imágenes positivas con la sobrecarga familiar podrá estar asociada al grado de vinculación inherente en diversas imágenes presentadas. Se sabe que la actividad de la conductancia de la piel en reposo se encuentra asociada a niveles de hipervigilancia y al mantenimiento de la atención. En este caso, los hijos adultos con el papel de cuidador presentan alguna reacción de alerta ante la observación de las imágenes, pero no suficientemente fuerte para poder prever la sobrecarga familiar.

## Conclusión

Los resultados de la presente investigación enfatizan la necesidad de la intervención en los cuidadores de enfermos oncológicos. De hecho, los hijos adultos son cuidadores especialmente vulnerables, con necesidades de apoyo multidisciplinar, por lo que las políticas de salud deben estar orientadas hacia la prevención de la sobrecarga, la promoción del bienestar emocional, así como para la promoción de la salud, pues, como fue visto, niveles elevados de reactividad emocional son un factor de riesgo para la salud física y psicológica.

Finalizando, cabe destacar las implicaciones de esta investigación en el futuro. Así, será fundamental que futuras investigaciones usen datos longitudinales y medidas psicofisiológicas más precisas y directas. Aún, sería pertinente extender el estudio en las restantes regiones del país, con el fin de obtener muestras más representativas.

## BIBLIOGRAFÍA

- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Arangüena, L. y Dorado, J. (2000). *Psicofisiología. Fundamentos Metodológicos*. Madrid: Psicología Pirámide.
- Benedek, M. y Kaernbach, C. (2010). Decomposition of skin conductance data by means of nonnegative deconvolution. *Psychophysiology*, 1-12.
- Berntson, G.G., Lozano, D.L. y Chen, Y.L. (2005). Filter properties of root mean square successive difference (RMSSD) for heart rate. *Psychophysiology*, 42, 246-252.
- Bishop, G. D. (1994). *Health psychology: integrating mind and body*. Singapore: Allyn and Bacon.
- Correia, A.L. (2009). *Comunicação, Satisfação, Exaustão e Stress Traumático em Filhos Adultos, Cuidadores de Doentes Oncológicos*. Dissertação de Mestrado Integrado. Braga: Universidade do Minho.
- Cotrim, H. M. (2007). Impacto do Cancro Colorectal no Doente e Cuidadores/ Família: Implicações para o Cuidar. Dissertação de Doutoramento. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.
- Dawson, M.E., Schell, A.M. y Filion, D.L. (2007). The Electrodermal System. In J.T. Cacioppo, L.G. Tassinari, & G.G. Berntson (Eds.), *Handbook of Psychophysiology* (3rd Edition) (pp.159-181). New York: Cambridge University Press.
- Dias, P.M. (2007). *Vinculação e regulação autonómica nas perturbações Alimentares*. Dissertação de Doutoramento em Psicologia. Braga: Universidade do Minho.
- Doorembos, A., Given, B., Given, C., Wyatt, G., Gift, A., Rahbar, H. y Jean, S. (2007). *The influence of End-of-Life Cancer Care on Caregivers*. *Research in Nursing & Health*, 30, 270-281.
- Given, B., Given, C. y Kozachik, S. (2001). Family Support in Advanced Cancer. *Cancer Journal of Clinicians*, 51, 213-231.
- Given, B., Wyatt, G., Given, C., Gift, A., Sherwood, P., DeVoss, D. y Rahbar, M. (2005). Burden and Depression Among Caregivers of Patients with Cancer at the End-of-life. *Oncology Nursing Forum*, 31(6), 1105-1117.
- Gonyea, J. G., O'Connor, M., Carruth, A. y Boyle, P. A. (2005). Subjective appraisal of Alzheimer's disease caregiving: The role of self-efficacy and depressive symptoms in the experience of burden. *American Journal of Alzheimer's Disease and other Dementias*, 20(5), 273-280.
- Herbert, S. y Schulz, R. (2006). Caregiving at the End of Life. *Journal of Palliative Medicine*, 9 (5), 1174-1187.
- Lang, P.J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50, 371-385.
- Lang, P.J., Bradley, M.M. y Cuthbert, B.N. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8*. University of Florida, Gainesville.
- Lucini, D., Cannone, V., Malacarne, M., Bruno, D., Beltrami, S., Pizzinelli, P., Piazza, E., Di Fede, G. y Pagani, M. (2008). Evidence of autonomic dysregulation in



- otherwise healthy cancer caregivers: A possible link with health hazard. *European Journal of Cancer*, 44, 2437-2443.
- Majerovitz, S. D. (2007). Predictors of burden and depression among nursing home family caregivers. *Aging & Mental Health*, 11(3), 323-329.
- Ménard, C., Martin, F., Apetoh, L., Bouyer, F. y Ghiringhelli, F. (2008). Câncer chemotherapy: not only a direct cytotoxic effect, but also na adjuvant for antitumor immunity. *Cancer Immunology Immunotherapy*, 57, 1579-1587.
- Moshert, C. E. y Danoff-Burg, S. (2005). Psychosocial impact of parental cancer in adulthood: a conceptual and empirical review. *Clinical Psychology Review*, 25, 365-382.
- Nijboer, C., Triemstra, M., Tempelaar, R. Mulder, M., Sanderman, R. y Bos, G. (2000). Patterns of Caregiver Experiences Among Partners of Cancer Patients. *The Gerontologist*, 40, (6), 738-746.
- Patterson, T. L. y Grant, I. (2003). Interventions for caregiving in dementia: physical outcomes. *Current Opinion in Psychiatry*, 16(6), 629-633.
- Pereira, M.G. y Lopes, C. (2002). *O doente oncológico e a sua família*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Reinhard, S.C., Horwitz, A.V. y Tonliatos, J. (1994). Burden Assessment Scale (BAS). En B.F. Perlmutter y M. A. Straus, *Handbook of Family measurement techniques V. 2* (p. 249). California Sage Publications.
- Ribeiro, R. L. y Pompéia, S. (2006). Investigação da afetividade na psiquiatria coma utilização do Internacional Affective Picture System. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande Sul*, 28 (2), 215-216.
- Schrag, A., Hovris, A., Morley, D., Quinn, N. y Jahanshahi, M. (2006). Caregiverburden in parkinson's disease is closely associated with psychiatric symptoms, falls, and disability. *Parkinsonism and Related Disorders*, 12, 35-41.
- Selva, J.M. (1995). *Psicofisiologia*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Sherwood, P.R., Given, B.A., Donovan, H., Baum, A., Given, C.W., Bender, C.M. y Schulz, R. (2008). Guiding research in family care: a new approach to oncology caregiving. *Psycho-Oncology*, 17, 986-996.
- Smith, M.Y., Redd, W.H., Peyser, C. y Vogl, D. (1999). Posttraumatic stress disorder in cancer: A review. *Psycho-Oncology*, 8, 521-537.
- Soares, A. J. (2009). *Variáveis Psicossociais e Reactividade Emocional em Cuidadores de Dependentes de Substâncias*. Dissertação de Doutoramento em Psicologia da Saúde. Braga: Universidade do Minho.
- Stewart, B.W. y Kleihues, P. (2003). *World Cancer Report*. Lyon: IARC Press.
- Vitaliano, P.P., Scanlan, J.M., Zhang, J., Savage, M.V., Hirsch, I.B. y Siegler, I.C. (2002). A path model of chronic stress, the metabolic syndrome, and coronary heart disease. *Psychosomatic Medicine*, 64(3), 418-435.
- Von-Kanel, R., Dimsdale, J. E., Patterson, T. L. y Grant, I. (2003). Association of negative life event stress with coagulation activity in elderly Alzheimer caregivers. *Psychosomatic Medicine*, 65(1), 145-150.
- Wilcox, S., Bopp, M., Wilson, D. K., Fulk, L. J. y Hand, G. A. (2005). Race differences in cardiovascular and cortisol responses to an interpersonal challenge in women who are family caregivers. *Ethnicity and Disease*, 15(1), 17-24.
- Wolf, E., Miller, M.W. y McKinney, A.E. (2009). Emotional Processing in PTSD. Heightened Negative Emotionality to Unpleasant Photographic Stimuli. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 197 (6), 419-426.

Recibido: 9-4-11  
Aprobado: 25-6-11

**Abstract:** The present study have as main purpose assess how the adult children react to malignant disease of the parents. This study includes two samples, each of them consisting of 78 subjects. One sample corresponds to adult children in a situation of parental cancer. The other includes the participation of adult children with healthy parents. The measures used were the Burden Assessment Scale as well as the International Affective Picture System. The results indicate that there are differences between the children of cancer patients and children of healthy parents. It appears that the caregiving children have higher levels of familiar burden and higher values in psychophysiological records, which means higher reactivity towards the emotional stimuli.