

# MAPFRE MEDICINA

ISSN: 1130-5665

MAMEE6 18(2) 76-152 (2007)

## ÍNDICE CONTENTS



**77**

COMPRESIÓN FAMILIAR Y DONACIÓN DE ÓRGANOS PARA TRASPLANTES. DIEZ AÑOS DE EXPERIENCIA

*FAMILY UNDERSTANDING AND ORGAN DONATION FOR TRANSPLANT. A TEN-YEAR EXPERIENCE*

Cruz Abascal R.E., Hernández Hernández P.E., Pérez de Armas R.A., et al.

**82**

GRUPOS DE AYUDA MUTUA EN EL DUELO: EFICACIA Y PERSPECTIVAS

*MUTUAL HELP GROUPS IN MOURNING: EFFICIENCY AND PERSPECTIVES*

Bermejo Higuera J. C., Sánchez Sánchez E. J.

**91**

ESTUDIO GAMMAGRÁFICO DE LA DISTRIBUCIÓN DE CÉLULAS DEL ESTROMA DE LA MEDULA ÓSEA TRAS SU ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA O INTRALESIONAL EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE PARAPLEJIA TRAUMÁTICA

*SCINTIGRAPHY STUDY OF BONE MARROW STROMAL CELLS DISTRIBUTION AFTER INTRAVENOUS OR INTRALESIONAL ADMINISTRATION IN AN EXPERIMENTAL MODEL OF TRAUMATIC PARAPLEGIA*

De Haro J., Zurita M., Vaquero J.

**98**

DISCRIMINACIÓN DE LA VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS EN PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE DETERIORO COGNITIVO LIGERO Y DEMENCIA EN LOS EXÁMENES DE CONDUCCIÓN NORMALIZADOS

*ASSESSMENT OF DEMENTIA OF CAR DRIVING ABILITIES IN PATIENTS WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT AND DEMENTIA*

Badenes Guía D., Casas Hernanz L., Aguilar Barberà M., et al.

**108**

EL IMPACTO PSICOLÓGICO DEL CÁNCER DE PULMÓN EN EL PACIENTE Y SU FAMILIA

*THE PSYCHOLOGICAL IMPACT OF LUNG CANCER ON PATIENTS AND THEIR FAMILIES*

Martín Corral M.J., Matellanes Febrero M<sup>º</sup>.B., Pérez Izquierdo J.

**114**

ESTUDIO PRELIMINAR DE LAS VARIABLES RELACIONADAS CON EPISODIOS DE MALTRATO EN UNA MUESTRA DE HOMBRES Y MUJERES

*PRELIMINARY STUDY OF VARIABLES RELATED TO ABUSE EPISODES IN A SAMPLE OF MEN AND WOMEN*

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B., Dumont Sañudo M., et al.

**134**

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA INTENSIVO DE EDUCACIÓN CONDUCTIVA DIRIGIDO A NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL

*EVALUATION OF AN INTENSIVE PROGRAM OF CONDUCTIVE EDUCATION IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY*

Larumbe Ilundáin R., Fernández Fernández R.

**144**

HERNIA DIAFRAGMÁTICA POSTRAUMÁTICA: CORRECCIÓN LAPAROSCÓPICA

*POSTRAUMATICAL DIAPHRAGMATICAL HERNIA: LAPAROSCOPICAL CORRECTION*

García-Fernández C., Martínez-Pardavilla R., Andrés S., et al.

**147**

HEMANGIOENDOTELIOMA EPITELIODE DEL MEDIASTINO: SÍNDROME DE LA VENA CAVA SUPERIOR Y SÍNDROME DE KASABACH-MERRITT. A PROPÓSITO DE UN CASO

*EPITHELIOD HEMANGIENDOTHELIOMA OF THE MEDIASTINUM: SUPERIOR VENA CAVA AND KASABACH-MERRITT SYNDROME. A CASE REPORT*

Pila Pérez R., Pila Peláez R., Rosales Torres P., et al.





# FUNDACIÓN MAPFRE

## XXXIV

# Simposium Internacional de Traumatología y Ortopedia



## Nuevos retos en Traumatología Laboral: Enfermedades Profesionales

13 y 14 de junio de 2007

Hotel Holiday Inn

Plaza Carlos Trías Bertrán 4. 28020 Madrid

INFORMACIÓN: [fundacion.salud@mapfre.com](mailto:fundacion.salud@mapfre.com)

[www.fundacionmapfre.com/salud](http://www.fundacionmapfre.com/salud)

# MAPFRE MEDICINA

Editor: José Luis Cabello Flores  
Director: Francisco de la Gala Sánchez

### Comité de Redacción

José M.ª Abad Morenilla  
Javier Alonso Santos  
José M.ª Antón García  
Alicia Bartolomé Villar  
Ricardo Cámara Anguita  
Antonio Delgado Lacosta  
Pedro García Méndez  
José M. Gómez López  
Carlos Hernando de Larramendi  
Carmen Hernando de Larramendi

Francisco Huesa Jiménez  
Juan José Jorge Gómez  
Esperanza Llamas Cascón  
José M.ª López Puerta  
Felipe López-Oliva Muñoz  
Joaquín Martínez Ibáñez  
Manuel Miranda Mayordomo  
Ángel Ruano Hernández  
Montserrat Valls Cabrero

### Consejo Asesor

Juan José Álvarez Saenz (Madrid)  
César Borobia Fernández (Madrid)  
María Castellano Arroyo (Granada)  
Luis Conde-Salazar Gómez (Madrid)  
Jacinto Corbella Corbella (Barcelona)  
José Ramón de Juanes Pardo (Madrid)  
Hipólito Durán Sacristán (Madrid)

Francisco Forriol Campos (Madrid)  
Juan Jesús Gestal Otero (Santiago de Compostela)  
Begoña Martínez Jarreta (Zaragoza)  
José Luis Miranda Mayordomo (Madrid)  
Vicente Moya Pueyo (Madrid)  
Miguel Ángel Vargas Díaz (Madrid)  
Enrique Villanueva (Granada)

### Secretaría de Redacción

Carmen Amado Castela

### Dirección y Redacción

FUNDACIÓN MAPFRE

Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente  
Monte del Pilar s/n. 28023 El Plantío (Madrid)

Tel.: (34) 915 816 419 - (34) 915 816 316 - Fax: (34) 915 818 535

e-mail: [fundacion.salud@mapfre.com](mailto:fundacion.salud@mapfre.com)

[www.fundacionmapfre.com/salud](http://www.fundacionmapfre.com/salud)

ISSN: 1130-5665



FUNDACIÓN  
MAPFRE

MAMEE6 18(2) 76-152 (2007)

Edita: EDITORIAL MAPFRE, S.A. - Ctra. de Pozuelo, 52 - 28220 Majadahonda (MADRID)

Imprime: C.G.A.

Diseño y realización: Comark XXIS, L.

Publicación trimestral (4 números al año). Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, sin la autorización por escrito de los titulares del Copyright. FUNDACIÓN MAPFRE no se hace responsable del contenido de ningún artículo firmado por autores ajenos al staff editorial de la Revista. Únicamente publica artículos que reflejan las opiniones individuales de los mismos.

Depósito Legal: M. 37.367-1990 - S.V.R.: 575



Incluida en la base de datos del Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS)



*Editorial*

## Patologías por metales

En diversos foros se ha hecho una llamada de atención a la utilización creciente de metales y a la preocupación sobre la toxicidad de los mismos. Cuando leemos trabajos sobre los efectos tóxicos de los metales suelen referirse a su acción sobre las personas, olvidándose que también deben incluir a los animales y a las plantas. Es más, el deterioro medioambiental es patente, baste citar el efecto del mercurio en el fondo de los lagos y el del cadmio en el suelo. Además del plomo, mercurio y cadmio, hay, al menos, una veintena de metales que pueden provocar en el hombre efectos tóxicos bien conocidos.

Gracias a la acción de la prevención técnica y sanitaria, en los últimos veinte años ha descendido el número de intoxicaciones por metales hasta ser anecdóticas en la mayor parte de los países desarrollados, aunque aún suscitan preocupación en los países del denominado tercer mundo. Del mismo modo las neumoconiosis por metales también han visto reducirse sus cifras. Sin embargo, la carcinogénesis de origen metálico, sigue siendo un importante problema de salud pública. El efecto que sobre el desarrollo del feto tienen el arsénico, el metilmercurio y el plomo es conocido, por lo que la protección de la maternidad se ha convertido en una referencia imprescindible. No existen evidencias científicamente incuestionables sobre la reproducción y otros metales.

La utilización industrial y comercial crece continuamente. Desde hace aproximadamente una década la nanotecnología abre nuevas puertas a formas desconocidas de enfermar en la denominada segunda revolución industrial. Estas nuevas aplicaciones industriales de los metales suponen innovaciones en las situaciones de exposición. Los higienistas, los técnicos de seguridad y los médicos y enfermeros del trabajo han de conocer los nuevos métodos de evaluación y los marcadores biológicos específicos. Es por ello que, la información sobre los órganos diana, los niveles de concentración ambientales y el seguimiento de los trabajadores expuestos, permitirán establecer los niveles críticos de concentración.

Las administraciones públicas tienen la necesidad de conocer la información sobre la acción de los metales, no sólo sobre las personas sino también sobre el medioambiente para poder evaluar los daños y fijar los límites de exposición tolerables. Esperemos que en España, tras el nuevo cuadro de Enfermedades Profesionales, se pongan en marcha las medidas encaminadas a controlar y prevenir los problemas secundarios a la patología por metales. Consideramos que, un Centro de Referencia a nivel estatal para el seguimiento epidemiológico, es necesario para evaluar la acción sobre los trabajadores expuestos y ser un interlocutor válido a los profesionales de la Prevención. Una información evidente sobre el metabolismo y la cinética del metal servirá para establecer su toxicocinética y su absorción, distribución, biotransformación y las vías de eliminación, permitiendo establecer modelos adecuados para la vigilancia higiénica y sanitaria del metal de referencia.

## Comprensión familiar y donación de órganos para trasplantes. Diez años de experiencia

*Family understanding and organ donation for transplant. A ten-year experience*

Cruz Abascal, R.E., Hernández Hernández, P.E., Pérez de Armas, R.A., López Soler, J.C., Batista Hernández, R.

Hospital Universitario Arnaldo Milián Castro. Santa Clara, Villa Clara. Cuba

**RESUMEN**

Se revisó el registro de casos que evolucionaron al estado de Muerte Encefálica por diferentes causas y que fueron considerados potencialmente útiles como donantes de órganos para trasplantes en el Hospital Universitario «Arnaldo Milián Castro» de la provincia de Villa Clara en el período comprendido entre el 1 de enero de 1994 y el 31 de diciembre de 2003. De un total de 222 entrevistas se logró el consentimiento familiar en 166. Predominó el sexo masculino (69,18 %), el grupo de edades entre los 30 y 44 años (37,73 %) y el trauma craneoencefálico se presentó en el 59 % de los donantes. La duda sobre la muerte constituyó la razón principal por la cual no se obtuvo respuesta positiva en los familiares entrevistados.

**Palabras Clave:**

Comprensión familiar, donación de órganos, trasplantes.

**ABSTRACT**

The registration of cases leading up to encephalic death due to various reasons and regarded as potentially useful for organ donation for transplant at the "Arnaldo Milián Castro" University Hospital of the province of Villa Clara between January 1st, 1993 and December 31st, 2003 was reviewed. Out of a total of 222 interviews, the family consent was reached in 166. The male sex prevailed (68.18%). The age groups ranged between 33 and 44 (37.73 %). Cranium-encephalic traumas were present in 59% of the donors. The doubt surrounding the death was the main reason as to why the interviewed family members did not provide an affirmative response.

**Key words:**

Family understanding, organ donation, transplants.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (2): 77-81

**INTRODUCCIÓN**

El impetuoso avance de los conocimientos científicos en el siglo XX y el desarrollo alcanzado hacia su segunda mitad, ha conllevado que se opere una revolución en las diferentes ramas del conocimiento, particularmente en lo concerniente a la atención médica y a la asistencia de pacientes en estado crítico, con la concepción de dispositivos de ventilación y técnicas de resucitación y

mantenimiento artificial de funciones vitales. En este sentido una nueva dimensión conceptual de la muerte humana apareció en el argot de las ciencias biomédicas con su extensión a la sociedad, sujeta a interpretaciones diversas en el contexto de diferentes culturas, ideologías, tendencias filosóficas y afiliaciones religiosas (1-3).

La terapéutica sustitutiva de órganos vitales afectados irreversiblemente, por otros sanos procedentes de individuos que sufrían lesiones irreparables del encéfalo y que arribaban al estado de Muerte Encefálica (ME), devino una expectativa esperanzadora para pacientes con necesidad imperiosa de salvar o mejorar la calidad de vida con la práctica del trasplante. Es de significar,

Correspondencia:  
R. E. Cruz Abascal.  
Celestina Quintero 41. Santa Clara, Villa Clara. Cuba  
rcruz@capiro.vcl.sld.cu

que según UNOS (United Network for Organ Sharing), en 1996 en Estados Unidos se reportaba un total de 49.000 pacientes en listas de espera para trasplantes, mientras que en febrero de 2001 la cifra ascendía a 74.800 enfermos. Es por esa razón, que muchos países han organizado sistemas de coordinación con la finalidad de enfrentar la creciente demanda de órganos para trasplantes (1,4-5,7).

Con los elementos antes citados, muchos obstáculos se han tenido que vencer para lograr en la sociedad un ámbito de comprensión, dirigido a la aceptación por las personas de la donación de órganos con la finalidad de ser injertados a otros individuos, por virtud de un acto de solidaridad humana como única opción dirigida a enfrentar un problema de salud, no obstante estar enmarcados los procedimientos médicos en un ámbito de aceptación terapéutica. En la sociedad se generan los donantes y hacia ella se dirige su producto final, al hombre enfermo, que ha dado un vuelco total a su calidad de vida gracias a un trasplante funcional.

En la actualidad en nuestro país, a pesar de la cultura sanitaria que posee la sociedad, no se aprecia de manera extensiva un nivel lo suficientemente adecuado de conocimientos y de pronunciación voluntaria de las personas hacia la donación de órganos para trasplantes.

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer el comportamiento de la donación de órganos para trasplantes en nuestra provincia y los retos que hemos enfrentado para brindar tan sensible opción terapéutica a los pacientes que aguardan por un injerto funcional en aras de modificar su expectativa de vida.

## METODOLOGÍA

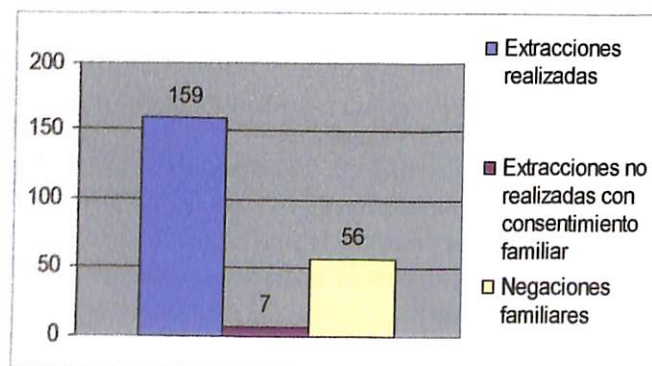
Se revisó retrospectivamente la casuística de donaciones de órganos para trasplantes del Hospital Universitario «Arnaldo Milián Castro» de Santa Clara, Villa Clara, consignada en el libro de registro a los efectos de la Unidad Coordinadora de Trasplantes, en el período comprendido entre el 1 de enero de 1994 y el 31 de diciembre de 2003. Se incluyó al 100% de los casos que arribaron al estado de ME con criterios para donar órganos, a la familia de los cuales se les reali-

zó entrevista semiestructurada con el fin de solicitar el consentimiento para la donación, fuera esta positiva o negativa. Se hizo énfasis en el riñón por considerarlo la víscera más demandada en correspondencia con la lista de espera de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal. Las variables; grupos de edades (de 15 a 29 años, de 30 a 44 años, de 45 a 59 años y más de 60 años), el sexo (masculino y femenino), la etiología de la muerte (trauma craneoencefálico, accidente vascular encefálico hemorrágico, tumor encefálico primitivo y encefalopatía hipóxica) junto a las causas de negativa familiar, se agruparon conforme a lo pautado por la Oficina Coordinadora Nacional de Trasplantes: negativa en vida expresada a otra persona, negativa familiar a pesar de ser donante en el carné de identidad, dudas sobre la muerte, problemas con el personal sanitario, no competencia psico-emocional del familiar y causas religiosas.

El procesamiento estadístico se realizó mediante cálculos porcentuales y los resultados se exponen en tablas y gráficos.

## RESULTADOS

De un total de 222 entrevistas con familiares de pacientes que arribaron al estado de ME con criterios aceptables para donar órganos para trasplantes, se obtuvo consentimiento en 166 (74,7%) y se realizaron 159 extracciones (71,72%). No se obtuvo consentimiento familiar en 56 casos (25,2%) (Figura 1). En el 100%



Fuente: Registro de donantes de órganos. Oficina Coordinadora de Trasplantes.

Fig. 1. Extracciones realizadas, no realizadas y negaciones familiares (n=222).

TABLA 1. Donantes de órganos según grupos de edades y sexo (n=159)

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
15-29	29	80,55	7	19,44	36	22,64
30-44	40	66,6	20	33,3	60	37,73
45-59	37	66,07	19	33,92	56	35,22
> 60	4	57,14	3	42,85	7	4,4
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>69,18</b>	<b>49</b>	<b>30,81</b>	<b>159</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de donantes de órganos. Oficina Coordinadora de Trasplantes.

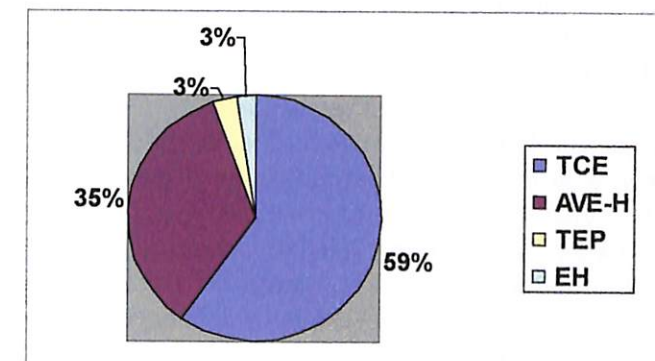
de los casos intervenidos se realizó ablación renal, además se obtuvieron; 10 hígados, 6 corazones y 2 córneas.

Los grupos de edades y el sexo de los casos intervenidos fueron; entre 15 y 29 años: 36 (22,64%), masculinos 29 (80,55%) y femeninos

7 (19,44%), entre 30 y 44 años 60 (37,73%), masculinos 40 (66,6%) y femeninos 20 (33,3%), entre 45 y 59 años 56 (35,22%), masculinos 37 (66,07%) y femeninos 19 (33,92%) y más de 60 años 7 (4,4%) 4 masculinos (57,14%) y 3 femeninos (42,85%) (Tabla 1).

La figura 2 ilustra la etiología de la muerte de los donantes de órganos; traumas craneoencefálicos 95 (59,74%), accidentes vasculares encefálicos hemorrágicos 55 (34,59%), tumores encefálicos primitivos 5 (3,14%) y encefalopatías hipóxicas 4 casos (2,51%).

Las causas de negativa familiar a la donación de órganos se exhiben en la tabla 2 y son estas; negativa en vida expresada a otra persona 7 (12,5%), negativa familiar a pesar de ser donante en el carné de identidad 13 (23,21%), dudas sobre la muerte 22 (39,28%), problemas con el personal sanitario 5 (8,92%), no competencia psico-emocional del familiar 5 (8,92%) y causas religiosas 4, que representa el 7,14 %.



Fuente: Registro de donantes de órganos. Oficina Coordinadora de Trasplantes.

Fig. 2. Etiología de la muerte encefálica en los donantes de órganos (n=159).

TABLA 2. Causas de negativa familiar a la donación de órganos. (n=222)

Causas de negativa familiar	No.	%
Negativa en vida expresada a otra persona	7	12,5
Negativa familiar a pesar de ser donante en el C. Ident.	13	23,21
Duda sobre la muerte	22	39,28
Problemas con el personal sanitario	5	8,92
No competencia psico emocional del familiar	5	8,92
Causas religiosas	4	7,14
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de donantes de órganos. Oficina Coordinadora de Trasplantes.

## DISCUSIÓN

El análisis de diez años de la actividad de obtención de órganos en la provincia de Villa Clara ha mostrado una tendencia estable, si bien es cierto que en sus inicios el número de donantes era superior. Pudiera correlacionarse con una sensible disminución de la accidentalidad y mayor eficiencia en la atención integral al paciente traumatizado grave y a la enfermedad cerebrovascular, entre otros factores.

El predominio del sexo masculino en el grupo de edades comprendido entre los 30 y 44 años continúa siendo el más afectado, al igual que el trauma cráneo-encefálico como causas de muerte en los donantes, lo que no coincide con los reportes españoles a partir de 1993. Tal comportamiento se corresponde con una política dirigida a la prevención de la accidentalidad vial, así como a la aceptación de donantes con enfermedad cerebrovascular con criterios más amplios. En nuestra casuística, todo parece indicar, que la exposición de los hombres en edad laboral activa al riesgo de sufrir accidentes laborales y de tránsito, así como la ingestión de bebidas alcohólicas, son factores a tener en cuenta en este sentido. Por otra parte, en individuos que fallecen por enfermedad cerebro-vascular, en muchas ocasiones no se admiten casos como donantes por diferentes razones, entre las que se señalan: edad avanzada, arterioesclerosis moderada o severa, función renal comprometida de evolución aguda o crónica y enfermedades asociadas como: diabetes, hipertensión arterial severa de más de

diez años de evolución, estado de shock vasopléjico prolongado, infecciones incontrolables y otros estados (8,9).

La duda sobre la muerte constituyó la causa más frecuente de negativa familiar a la donación de órganos, atribuible a una información no adecuada en la población acerca del estado de ME y en otros casos, bajo nivel cultural de las personas con interpretaciones diversas sobre la muerte. Al respecto, coincidimos con lo documentado por los autores españoles que reportan un 27,17% y un índice de negativa familiar del 15%. En el caso de Holanda, por razones inherentes a temor a la actitud de la familia afligida con relación a la solicitud de donación, no se logra un número superior de pronunciamientos aceptables. Es de significar, según los reportes de Bollinger y Cho en Estados Unidos y Korea respectivamente, que algunos factores involucrados en la obtención y optimización de órganos procedentes de cadáveres, son susceptibles de ser modificados utilizando criterios científicos y conceptos de equidad y utilidad con la finalidad de adecuar el sistema en función del bien de la sociedad (10-12).

Con los elementos antes citados, la reflexión en torno a la donación de órganos para trasplantes debe centrarse en aunar esfuerzos y voluntades con bases sólidas en la sociedad, tendentes a establecer campañas educativas dirigidas a crear conciencia acerca de la necesidad de salvar, en unos casos, y en otros de mejorar la calidad de vida de los pacientes con necesidad imperiosa de que le sea sustituido un órgano afectado por otro con función normal.

## Referencias bibliográficas

1. Rocheleau CA. Increasing family consent for organ donation: findings and challenges. *Prog Transplant* 2001; 11(3): 1994-2000.
2. Bagheri A. Criticism of «brain death» policy in Japan. *Kennedy Inst Ethics J* 2003, 13(4): 359-72.
3. Macklin R. Applying the four principles. *J Med Ethics* 2003, 29(5): 275-80.
4. Milanés CL, González L, Hernández E, Armainio A, Clesca P, Rivas-Vetencourt PA. Transplant coordination program: an useful tool to improve organ donation in Venezuela. *ProgTransplant* 2003, 13(4): 296-8.
5. Bensalah K, Bitker MO, Barrou B. Organizational aspects of organ harvesting in France. *J Chir(Paris)* 2004, 141(1): 5-10.
6. Haddow G. Donor and nondonor families account of communication and relations with healthcare professionals. *Prog Transplant* 2004, 14(1): 41-8.
7. Spital A. Conscriptio of cadaveric organs for transplantation: neglected again. *Kennedy Inst Ethics J* 2003, 13(2): 169-74.
8. Cruz RE, Versón JO, Pérez RA, Toledo E, Castro MV. Actividad de obtención de órganos para trasplantes. Su proyección social. *Medicentro Supl* 2, 1998.

9. Miranda B, Matesanz R. Evolución de las características de los donantes en España. En: Matesanz R, Miranda B. Coordinación y trasplantes. El modelo español. Madrid: Grupo Aula Médica; 1995. p. 99-109.
10. Ploeg RJ, Niesing J, Sieber-Rasch MH, Willems L, Kranenburg K, Geertsma A. Shortage of donation despite an adequate number of donors: a professional attitude? *Transplantation* 2003, 76(6): 948-55.
11. Gómez-Marinaro P, Santiago C, Moñino A. La entrevista de donación y la relación de ayuda. En: Matesanz R, Miranda B. Coordinación y trasplantes. El modelo español. Madrid: Grupo Aula Médica; 1995. p. 125-134.
12. Bollinger RR, Cho WH. Organ allocation for transplantation in the USA and Korea: the changing roles of equity and utility. *Yonsei Med J* 2004, 45(6): 1035-42.

# Grupos de ayuda mutua en el duelo: eficacia y perspectivas

## *Mutual help groups in mourning: efficiency and perspectives*

Bermejo Higuera J. C.<sup>1</sup>,  
Sánchez Sánchez E. J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro de Humanización de la Salud  
<sup>2</sup> Centro de Escucha. Tres Cantos, Madrid

### RESUMEN

Con el objetivo determinar el grado de eficacia del acompañamiento terapéutico a personas en duelo en grupos de ayuda mutua, realizamos un estudio de una población de 44 personas en duelo, distribuidas en siete grupos de ayuda mutua, coordinados por un experto. Partiendo de una evaluación personal del duelo de cada participante, hemos hecho un seguimiento de la evolución de las personas a lo largo de diez sesiones de acompañamiento de ayuda a la elaboración del duelo. El estudio cualitativo de los resultados autoriza a concluir lo siguiente: todas las personas de la población en estudio se benefician considerablemente de la elaboración del duelo en grupo. Una gran mayoría realiza progresos significativos en términos de mejora de síntomas, expresión y manejo de emociones asociadas a la pérdida; disminución considerable de sentimientos de culpa y reproches; incremento de la actividad y de las ocasiones de goce y disfrute de la vida; aceptación progresiva de la ausencia del ser querido y asunción de nuevos roles en su medio junto con una progresiva vuelta a la normalidad en sus relaciones sociales. Estos avances hacia la normalidad son más modestos en un porcentaje que se sitúa en torno a un diez por ciento de la muestra en estudio, siendo estas personas las que mostraban una vulnerabilidad mayor anterior a la pérdida, bien por una estructura de personalidad más débil, bien por un estilo de relación con el fallecido de tipo dependiente y con límites poco definidos entre el yo-tú. Constatamos, así mismo, que resulta beneficioso combinar estrategias de aceptación incondicional que favorezcan la autoexpresión de los participantes y su implicación en el grupo con tareas y técnicas activas que favorezcan la generalización y consolidación de los progresos en la aceptación de la pérdida, el automanejo emotivo y el compromiso con las demandas vitales de cada uno.

### Palabras clave:

Duelo, abordaje holístico, grupos de mutua ayuda, progreso.

### ABSTRACT

In order to determine the grade of efficiency of therapeutical assistance to people in mourning in mutual help groups, we have carried out a study on a group of 44 people in mourning. They were divided in seven mutual help groups which were coordinated by an expert. We have carried out a personal evaluation of each participant's mourning throughout ten sessions of mourning guidance. The study of the results leads to the following conclusions: all the people involved in the study are substantially benefit from participating in mourning help groups. A vast majority of the participants experiment a significant progress in their symptoms as well as in how they express and deal with the emotions associated with their loss. They also experiment a considerable decrease of their feelings of guilt and reproach, and an increase in their activity and in the occasions of enjoyment of life. We have also noticed a progressive acceptance of the absence of the loved one as well as the assumption of new roles within their environment, which leads to the normalization of their social relationships. All these improvements towards normality seem to be more modest in ten per cent of the people participating in this study. These people showed more vulnerability, which can be explained by a weaker personality structure, or by the kind of relationship they had with the deceased, characterized by dependence and few or no limits between the self and the other. Likewise, we have verified the benefit of combining strategies of unconditional acceptance –which are favourable to the participants' self-expression and their involvement in the group– with active tasks and techniques which favour the generalization and consolidation of the improvements they have reached in the acceptance of the loss, the emotional self-control and the compromise with each one's vital demands.

### Key words:

Duel, integral treatment, groups of mutual aid, progress.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (2): 82-90

### Correspondencia:

J. C. Bermejo Higuera  
Centro de Humanización de la Salud  
Sector Escultores 39. 28760 Tres Cantos. Madrid  
jbermejo@humanizar.es

Bermejo Higuera J. C.,  
Sánchez Sánchez E. J.

Grupos de ayuda mutua en el duelo:  
eficacia y perspectivas

### INTRODUCCIÓN

Nos basamos en el concepto holístico del ser humano y nuestra atención a los grupos de duelo constituye una ayuda centrada en la persona, en consonancia con el enfoque de la psicología humanista (1-3). En este sentido, el duelo constituye una experiencia vital, que abarca un conjunto de reacciones de la persona que afectan a lo somático, lo mental, lo emotivo, lo social y lo espiritual (valores, creencias). Si bien se describen una serie de etapas por las que presumiblemente pasan las personas que viven un duelo, éste constituye una experiencia idiosincrásica. Las reacciones de duelo están muy mediatizadas por el influjo cultural y social de pertenencia del doliente.

El grupo genera sentimientos de pertenencia grupal y alto nivel de cohesión, hecho de simpatía por el sufrimiento de los demás y de satisfacción por el progreso de los compañeros; atmósfera de sostén y apoyo mutuo para expresar contenidos existenciales y emocionales muy personales; similitud percibida al encontrarse y compartir con otras personas con análogas experiencias traumáticas, lo que mitiga o compensa los apoyos externos, percibidos en ocasiones como poco comprensivos o condescendientes con el propio dolor.

Nos basamos en las tareas del duelo que describe J. W. Worden: (4) aceptar la realidad de la pérdida, trabajar las emociones asociadas a la experiencia de pérdida, adaptarse a un medio en que el fallecido ya no está y recolocar emocionalmente al fallecido y seguir viviendo. En síntesis, tratamos de ver qué progresos hacen en dichas tareas las personas implicadas en el intercambio en grupos de ayuda mutua. El fin último del estudio es el de calibrar la eficacia de la terapia grupal en el duelo, con el fin de obtener indicadores para mejorar la labor de acompañamiento en los grupos de duelo.

### MATERIAL Y MÉTODOS

El establecimiento de la línea base de nuestro trabajo está constituido por los datos extraídos de las evaluaciones que realizamos a cada usuario de la muestra. Dicha evaluación explora las distintas áreas o dimensiones personales implicadas, según

la concepción holística de la persona, que hacen que el duelo sea una «experiencia global» (5).

Los grupos de ayuda mutua están integrados por entre ocho y doce personas que se reúnen a lo largo de diez sesiones –una por semana– de hora y media de duración cada una. Son heterogéneos, tanto en cuanto a la edad de los participantes (de diez y ocho años en adelante), como en cuanto a la modalidad de las muertes de sus seres queridos.

El experto coordinador dinamiza –entre otras– las siguientes «experiencias grupales que contribuyen al cambio» (7): La expresión emocional, las manifestaciones personales, la experiencia de emociones intensas, la experiencia de comunión, el altruismo, la participación de los «espectadores silenciosos», el aprovechamiento del descubrimiento de semejanzas, la experimentación (de conductas alternativas), el modelado, la inducción de esperanza, el descubrimiento guiado de los factores cognitivos implicados en forma de pensamientos distorsionados o de sesgos interpretativos.

A lo largo de las sesiones se van trabajando los diversos determinantes o manifestaciones del duelo, sirviéndonos de actitudes, habilidades y técnicas que proceden de diversos paradigmas terapéuticos, tomando la psicología humanista como base (ausencia de juicio moralizante, aceptación incondicional, implicación y congruencia del terapeuta y base segura empática (8).

En este estudio cualitativo el material para el análisis está proporcionado por las propias manifestaciones de las personas de los distintos grupos, así como por la observación de sus conductas en las sesiones.

### DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra del estudio está formada por 44 personas en duelo, distribuidas en siete grupos de ayuda mutua, a lo largo del año 2004. La media de edad es de 54 años. Treinta y cuatro personas están por encima de los 45 años.

El 73% de la muestra está integrada por mujeres. Probablemente dicha diferencia entre varones y mujeres se deba, al menos en parte, a condicionantes culturales.

Respecto al parentesco, son más los usuarios que consultan por la pérdida del cónyuge y de hi-

jos que la suma del resto de dolientes. Esto es comprensible y concordante con las observaciones clínicas, dado que cuanto más estrecho es el vínculo, es esperable que mayor sea el impacto de su pérdida y, por tanto, más la necesidad de búsqueda de ayuda.

Las personas de estudios de grado medio o primarios predomina en la población en estudio (34).

Hablando en términos generales, se observa una sensibilización creciente para buscar ayuda en el duelo. Sólo siete personas del total esperaron siete meses o más para solicitar asesoramiento.

La mayoría de personas del grupo en estudio (23) buscaban ayuda por seres queridos fallecidos por enfermedad.

En cuanto a los determinantes somáticos del duelo más presentes en la muestra se reflejan en la Tabla 1: Casi la mitad de las personas están o han estado en tratamiento, bien en el médico de Atención Primaria, bien en los servicios de Salud Mental y toman algún tipo de fármaco (antidepresivos, ansiolíticos o hipnóticos). La percepción está agudizada, dirigiéndose hacia estímulos que «hablan» de la ausencia del ser querido («miro su sitio vacío», «al entrar en casa, dirijo mi mirada hacia la habitación de él»). Resalta la debilidad muscular, asociada probablemente a la astenia vital y la anhedonia (incapacidad de disfrute) que refleja la Tabla 2.

Las emociones (Tabla 2) «esperables» en un duelo, como la tristeza y aflicción, expresadas en el llanto frecuente e intenso, están presentes en más del 70% de las personas de la muestra. Es de notar que más de la mitad muestran miedo al futuro y más concretamente miedo a asumir el rol del difunto, quizá porque el número de cónyuges de los grupos es alto (17). Este sentimiento está muy relacionado con el de impotencia para afrontar

TABLA 1. Área somática

Trastornos del sueño	31,1 %
Debilidad muscular	12,8%
Hipervigilancia de fijación en la ausencia	7,7%
Punzadas u opresión en el pecho	7,7%
Vacío en el estómago	5,1%
Cefaleas o fuerte compresión en la cabeza	2,6%

TABLA 2. Área afectiva

Tristeza y desconsuelo	70,2 %
Llanto intenso y frecuente	66,7 %
Enfado, rabia, ira	38,5 %
Culpa	35,9 %
Sentimiento de desamparo	33,3 %
Sentimiento de impotencia	28,2 %
Ansiedad	25,6 %
Anhedonia (incapacidad para el disfrute)	15,4 %
Astenia, apatía	10,3
Desesperanza	7,7%
Miedo a la muerte	5,1 %
Miedo a afrontar le futuro y asumir el rol del difunto	5,1 %
Alivio, liberación	0,6 %

el futuro y las obligaciones de la vida. El enfado, con mayor o menor intensidad (38%), cuando es dirigido hacia uno mismo alimenta la culpa –con base real o sin ella– (35%). La ansiedad, en su vertiente afectiva, está concretada en aprensión y temores difusos («tengo miedo a que enferme alguno de mis hijos» o «me fijo mucho en las imágenes de accidentes que dan por televisión»).

La actividad cognitiva (Tabla 3) expresa, sobre todo, los intentos de mantener el vínculo o expresa deseos –inconscientes– de recuperación física

TABLA 3. Área cognitiva

Recuerdos e imágenes intrusivas (aversivas)	51,3 %
Déficit de atención y/o memoria	33,3 %
Incredulidad y aceptación, alternándose	28,2 %
Hablar con él o sentirlo cerca (sentido de presencia)	23,1 %
Confusión y desorientación	7,7 %
Alucinaciones	7,7 %
Negación («sé que está en algún lugar»)	5,1 %
Ideación suicida (no elaborada)	5,1 %
Desesperación («no tengo futuro», «no hay esperanza para mí»)	2,6 %
Intentos de suicidio	2,6 %

TABLA 4. Área social

No percepción de apoyo social	18,0 %
Aislamiento social	22,7
Déficit en la asunción de roles	15,4 %
Envidia de otras personas («no puedo ver a los amigos de mi hijo»)	5,1%
Idealización del fallecido y/o de la relación	5,1 %
Resentimiento	2,6 %

TABLA 5. Conductas motoras

Búsqueda del fallecido (sueños, cementerio, fotos, otros lugares)	51,3 %
Llanto frecuente	51,3 %
Evitación de lugares y objetos (cementerio, casa, fotos...)	15,4 %
Clinofilia (tendencia a estar en cama)	12,8 %
Conducta distraída	10,3 %
Necesidad de conservar los objetos del ser querido	7,7 %
Visitar lugares de recuerdo	5,1 %
Hiperactividad	2,6 %

del ser querido, y se concreta en continuas rumiaciones, alucinaciones, sueños y hablar con el muerto. Las imágenes intrusivas se le imponen («no puedo quitarme de la cabeza la imagen de mi marido las últimas semanas que estuvo en el hospital»). Este sentido de presencia a través de estos diversos «contactos» que establece con el difunto son adaptativos para el doliente, hasta que sea capaz de manejar los recuerdos y de aceptar la ausencia.

La dimensión social de las personas de la muestra no se ha resentido en buena medida (77,3 %, Tabla 5). Buscan y aprecian los contactos sociales, e incluso temen estar solas. Como decía una madre que hacía duelo por su hijo: «Estamos conectados por los móviles». Si bien la compañía es apreciada por una mayoría, algunos (18 %) expresan desilusión por el apoyo percibido.

Los datos de la Tabla 5 parecen indicarnos que lo que más hacen las personas que buscan ayuda para su situación de duelo son aquellas que reflejan una dificultad, hasta el momento, para aceptar

la ausencia: llanto intenso y desconsolado y conductas, repetitivas y que se viven como una necesidad, de contacto con lugares y objetos que se viven «como si» fuese el ser querido. Tanto éstas como otras conductas de tipo evitativo (tendencia a la cama, evitar lugares que recuerdan al ser querido vivo) pueden ser interpretadas como señales de resistencia de aceptación de la realidad (ésta sí) dolorosa de la ausencia.

La dimensión espiritual, entendida como el crecimiento de valores y creencias que orientan la vida y actos de la persona, se ve afectada para bien o para mal: son más los creyentes cuya fe entra en crisis. Un cierto concepto de Dios subyace en ellas: la de un Dios «todopoderoso» que defrauda. Así mismo, se tiende a dar mayor valor a «otras cosas de la vida», como la familia o la amistad o el altruismo e interés por el sufrimiento ajeno.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Seguiremos el orden establecido de las categorías en estudio, para pasar finalmente a resumir las conclusiones referidas a las tareas del duelo.

**Área somática:** Al trabajar el tema de los autocuidados (quinta o sexta sesión), la mayoría comienzan a hacer esfuerzos por cuidarse físicamente: comer ordenadamente, hacer ejercicio, organizar el sueño. Sobre todo las mujeres valoran el cuidarse, quieren hacerlo, y lo hacen: ir a la peluquería, darse una sesión de masajes, arreglarse, lucir alguna prenda de color, ir a un balneario, apuntarse a natación o a clases de bailes de salón. Si bien algunas personas dicen haberse «sentido mal» al hacerlo, reconocen haberlo pasado bien. Recuerdan lo trabajado en el grupo y se dicen a sí mismos que «no hay nada malo en ello», y que por divertirse no por eso «quieren menos» a su ser querido. No más de cinco personas de los grupos seguían teniendo problemas en la ingesta, bien por conductas bulímicas, bien por restricciones significativas. Estas mismas personas continuaban al finalizar las sesiones tomando medicación antidepresiva, ansiolíticos y sedantes.

Se mantienen en algunos ilusiones perceptivas (signo de negación de la ausencia), pero hacen crítica de ellas mucho más fácilmente que antes. «Me voy dando cuenta de que no vendrá, que es así la vida».

**Área cognitiva:** Ya no se sienten como «bichos raros», al ver que a otros les pasan cosas como a ellas. Aunque no han desaparecido, la mayoría ya no se obsesiona con imágenes «dramáticas» de su ser querido y van incorporando recuerdos de lo vivido juntos y valorando lo que mutuamente se enriquecieron. Van dando un significado realista a sus momentos de llanto o de malestar asociados a situaciones o fechas señaladas, comprendiendo que eso es «normal» y no un signo de «estar peor». Algunos componentes de los grupos siguen haciendo inferencias arbitrarias de sus conductas y sintiéndose culpables: «No fui una buena madre, porque la tenía que haber prohibido fumar (a su hija), pero sí fui una buena madre, porque me quedaba con ella (en el hospital) cuando estaba mala». La mayoría, no obstante, va aceptando los fallos o equivocaciones concretas que pudieron tener con el ser querido y abandonando el juzgar su persona entera por ello; abandonan las autoexigencias exageradas y los debería y aceptan que su amor y el de su ser querido no fueron perfectos.

El esfuerzo por «ponerse en el lugar» de los demás contribuye a reconciliarse con el entorno, al tiempo que les motiva para reanudar las relaciones personales.

Se da mayor variedad respecto al significado que se atribuye a la relación con los restos del ser querido (bien se trate de la visita al cementerio o de la ubicación de las cenizas): los hay que piensan que ir al cementerio «no significa nada» o que la urna de las cenizas «es un bote y ya está», otros consideran que visitar la tumba es como un «pago» (son sus palabras) a su ser querido por tanto como recibió de él; los hay que dicen «él está allí, metido en la tierra» y una mujer decía que «sería terrible dejar marchitar las flores que pongo sobre su tumba, porque es como si entonces no le quisiera (a su marido); sé que es absurdo, pero...» era para ella una necesidad.

Igualmente hemos visto variedad en el trato que dan las personas a los objetos, fotos y lugares del ser querido (habitación, casa) y a la resonancia emotiva de los mismos: desde los que han dejado todo como estaba cuando murió, a los que les agrada que un hijo se vista prendas del hermano o hermana fallecidos.

El significado psicológico de estas conductas tiene que ver, a nuestro entender, con la mayor o

menor dificultad para aceptar la pérdida. Es como si para muchos (quizás para la mitad de las personas de la muestra) los objetos, lugares y los restos mortales del ser querido fueran el «último reducto» que inconscientemente mantiene el anhelo de reencuentro o recuperación (física). Estas personas «necesitan» de dichos objetos y se distinguen claramente de aquellas otras que los manejan con libertad, sin obsesionarse. A éstas les sirve de recordatorio y les da paz y ánimos, a aquéllas les desasosiega porque tienen todavía dificultades para activar la presencia «afectiva» (la única posible ya). Inconscientemente se vive la relación con estos objetos como «estar» con él/ella (o «tenerlo»). Una hija decía: «Tengo que ir (a otra ciudad) al menos cada mes y pasarme buenos ratos abrazada a un árbol que plantó mi padre, tengo que estar con él». Una esposa decía: «Llevo a mi marido conmigo siempre en mi bolso, un frasquito con sus cenizas».

Tanto en estos dos casos como en otros muchos, dichas conductas de pseudoidentificación de los objetos (o restos) con la persona fallecida fueron haciéndose mucho menos rígidos hacia el final de las sesiones, permaneciendo un grupito de ocho o diez personas a las que seguía resultando difícil un manejo libre y positivo de los mismos. Éstas personas se caracterizaban por una vinculación previa muy estrecha o posesiva o dependiente en exceso con su ser querido.

**Área emotiva:** Un noventa por ciento de los participantes en los grupos va progresando hacia un mejor estado de ánimo general: se va suavizando la intensidad de los sentimientos y van teniendo un mayor control sobre los mismos; se esfuerzan por cambiar actitudes pesimistas y son más diestras en cuestionar sus sentimientos de culpa («empiezo a aceptar —decía una madre que se culpaba por haberse quedado paralizada ante su hijo accidentado— que yo, entonces, no era dueña de mí»), sin que, en muchos casos, éstos desaparezcan del todo, sobre todo cuando se permiten disfrutar o divertirse. El dolor es menos intenso y persistente en la mayoría y muchos experimentan paz.

Nuevamente hay que decir que aquellas personas que fomentan el sentimiento de presencia, experimentan más la rabia y la desesperanza: «Es que creo que está ahí mi hijo... y, cuando te das

cuenta de que no es así...; sólo sé que mi hijo no está», decía una madre en medio del llanto y apretando los puños con fuerza. Estas personas tienen también mayor dificultad para manejar los recuerdos y pensamientos intrusivos negativos. La mayoría, sin embargo, va siendo capaz de activar recuerdos positivos, al tiempo que una visión más realista (lejos de la idealización) de su ser querido.

La estabilización del estado de ánimo (no exenta de altibajos) tiene repercusión en el autoconcepto y el autoaprecio, como decía una persona en la octava sesión de uno de los grupos: «Yo me sentía muy inútil, pero estoy empezando a querer y a quererme; soy práctica, he llegado a una armonía conmigo misma: él (su marido) me ayudó y yo le ayudé a él».

**Área social.** A los que están superprotegidos por la familia les cuesta más salir, relacionarse o hacer cosas agradables como ir al cine o al teatro; se dejan «arrastrar». Los que tienen depresión y los que sienten fuerte animosidad por el supuesto desinterés de familiares y amigos, se encierran en sí mismos y alimentan desconfianza y resentimiento que, en algunos casos, extienden a «todo el mundo». Hemos visto que estos sentimientos y estas reacciones son difíciles de erradicar. Nuestra táctica privilegiada es invitarles a reconsiderar estos sesgos, aduciendo el ejemplo de la acogida y respeto de los compañeros del grupo como contraargumento de su tesis («todo el mundo te da la espalda, cada uno va a lo suyo», comentaba con amargura un matrimonio cuyo hijo había muerto en accidente). Alrededor de una docena de personas de los grupos se encontraban en esta situación en las últimas sesiones. El resto hicieron avances significativos en sus relaciones sociales, tanto con amistades previas como con nuevas personas. Todos, sin embargo, cultivaron muy pronto (hacia la cuarta sesión de grupo) las relaciones con el resto de participantes en su grupo de duelo y la mayoría siguen, por lo que sabemos, encontrándose periódicamente y ayudándose, tanto en momentos de «bajones» como en cuestiones prácticas (buscar trabajo) y proporcionándose compañía. En general, valoran más el soporte de la familia, aunque son los menos los que tienen una historia previa de comunicación a nivel emocional entre ellos, lo cual les resulta muy difícil «aprender» ya.

**Área conductual:** Vemos que las «tareas para casa» (hacer un álbum de fotos, escribir una carta al ser querido, tratar de decirle al esposo cómo me ayudaría en un momento dado un gesto de cariño, etc.) ayudan a las personas de los grupos de duelo, siempre que se explique la finalidad de las mismas, teniendo en cuenta ir poco a poco y respetando las diferencias de cada uno. Es preciso manejar correctamente la retroinformación sobre los resultados, a ser posible dada por el grupo. Es, sobre todo, al ver que van siendo eficaces o útiles en el afrontamiento de nuevos roles y conductas lo que les va haciendo cuestionar la percepción de inutilidad o de inadecuación que tenían sobre ellos mismos. Creemos, además, que, a la par que se les anima a incrementar conductas adaptativas (por ejemplo, a reanudar sus contactos sociales) y/o a reducir conductas desadaptativas (como las rumiaciones excesivas), se trabajen los sesgos mentales rígidos («todos» me dan de lado, este mundo es «un valle de lágrimas»...) o las autoexigencias exageradas. Finalmente, decir que el ensayo de conductas en las sesiones, sobre todo las referidas a las habilidades sociales, así como la imaginación guiada, se muestra como táctica eficaz en el trabajo con personas en duelo. Los resultados vistos en este estudio podemos calificarlo de desigual, quizás porque muchas dificultades para «comportarse» en el duelo en las relaciones con los demás están arraigadas en la personalidad de muchas personas y en las conductas «esperables» socialmente que con frecuencia no tienen en cuenta la particularidad de cada uno al afrontar las pérdidas. También creemos que influye en la dificultad para «actuar», para hacer cosas que ayuden en el duelo el hecho de que éste se ve, en gran medida, como algo que «nos pasa», algo pasivo, y no tanto como «algo que hacemos». El duelo dista mucho de ser visto como una experiencia existencial que reclama, como toda realidad de la vida, que «hago» con ella.

**Área espiritual:** Hemos encontrado una clara y muy general influencia en el área de los valores y las creencias, en el sentido de que, la magnitud del dolor por la pérdida de un ser querido, ha influido en una reubicación, podríamos llamar, de los mismos. Ya no se da tanta importancia a ciertas realidades de la vida, al tiempo que se poten-

cian otras. Las primeras sesiones de grupo, la mayoría está rumiando su dolor, su amargura o los sentimientos que sean, pero, avanzando las sesiones se va percibiendo, no todos al unísono, un incremento del interés por los compañeros y una solidaridad y empatía por los demás. Al finalizar las sesiones, todo el mundo expresa, de una u otra manera, que se han hecho más solidarios con el sufrimiento ajeno, que al compartir el dolor, éste se hace menos pesado, se vuelven más realistas frente a las realidades de la vida, aunque tenemos que volver a citar a este respecto a un pequeño grupo de personas que siguen incrustados en su dolor. Se relativizan otras adversidades de la vida, como el robo en casa que le ocurrió a una familia o como la operación de cadera a la que una mujer tuvo que someterse.

Entre los que se confiesan creyentes, se dan diferentes posturas: para algunos, los menos, su fe resulta ser apoyo y consuelo y les ayuda a sobrellevar el dolor de la pérdida. Otros están «desencantados» con un Dios que ven como «culpable» («¿por qué se ha llevado a mi hijo?, ¿por qué no se lleva a otros, que matan o roban...?»). Un concepto de Dios todopoderoso que ha de salvar (nos) del sufrimiento y de la muerte «evitándonos», prevalece sobre el concepto bíblico de un Dios que salva desde el amor, «a pesar de» la adversidad y de la muerte. Ante la enorme dificultad de aceptar la incomprensible realidad de la muerte, y, por tanto, la incuestionable realidad de la vida como «injusta», las personas proyectan la rabia que genera dicha realidad, dirigiéndola hacia otros, muchas veces a Dios, aún en personas que se dicen no practicantes o no creyentes. Es como si personalizar en «alguien» concreto la responsabilidad de lo ocurrido, aliviara un tanto el dolor lacerante de la ausencia.

## CONCLUSIONES

La elaboración de la experiencia del duelo en grupos facilita a sus componentes realizar avances considerables en las tareas (categorías y subcategorías en estudio).

Más o menos el cincuenta por ciento de las personas de este estudio puede afirmarse que llevan a cabo avances significativos de mejoría de síntomas y en las tareas del duelo: se cuidan físicamente

en todos los aspectos, disminuye o desaparece la toma de fármacos, restablecen las relaciones interpersonales, asumen roles y responsabilidades, se manejan mejor con sus emociones y aceptan como «normales» los momentos de recaídas, se hacen más diestros y autónomos de sus pensamientos y recuerdos que ahora les procuran paz y agradecimiento por lo vivido juntos con su ser querido, van abandonando los sentimientos de culpa y los reproches tanto los que dirigían a sí mismos como los que se referían al ser querido, tienen una percepción más realista de la vida y de sus propias posibilidades para afrontarla, se permiten disfrutar y comprenden que su «derecho a vivir» no es incompatible con el amor que tenían a su familiar, ya no sienten la necesidad de reactivar el recuerdo de su ser querido con una intensidad exagerada, sino que cuando lo hacen es para reconocer y valorar lo que la convivencia les enriqueció a ambos, y esto les permite continuar con su vida e incluso les sirve de motivación para ello.

Hay un grupo, en torno al diez por ciento del total, en el que se dan conductas de más o menos momificación (del ser querido y de la experiencia propia de convivencia con él), a través de la necesidad de visitar el cementerio o tener las cenizas continuamente a la vista, pensar reiteradamente en el ser querido; pensamientos e imágenes intrusivas de la enfermedad o muerte del ser querido, tienen intensos anhelos de reencuentro, de revertir la pérdida. Estas personas siguen presas de intensos emociones de rabia, culpa, desesperanza, ansiedad, llanto y congoja casi constantes; perciben el cariño, la comprensión y el interés de los compañeros del grupo y de los que les rodean, pero están muy centradas en su dolor, aunque algunas de estas personas están activas (han vuelto a trabajar o afrontan las responsabilidades familiares), lo hacen con enorme dificultad o porque «no tienen más remedio». Persisten síntomas de alteración del sueño, por exceso o por defecto, tendencia a la cama y al aislamiento, tienen pensamientos recurrentes de muerte y en algún caso siguen teniendo intentos autolíticos, tienen trastornos alimenticios (bulimia o restricción y desorganización de la alimentación). Esto no quiere decir que no hagan esfuerzos y que no consigan cambios o avances en aspectos puntuales del trabajo de su duelo: algunos cuidan de nietos o de

sus hijos, han vuelto a su trabajo (sobre todo si éste no exige el trato con el público y si tienen algún compañero o jefe más comprensivo que les ayuda en la tarea o no les censura si no pueden realizarlo al cien por cien).

Habría un grupo intermedio, alrededor de una docena del total, que muestra avances considerables en las últimas sesiones del grupo, pero de manera desigual: se acepta, en general, mucho mejor la realidad de la pérdida, pero en unos permanecen elementos ideacionales persistentes, sobre todo pensar reiteradamente en el ser querido y dificultades para no sentirse culpables cuando se sorprenden mucho rato sin hacerlo. Aunque se han hecho más conscientes de las emociones asociadas a su experiencia de pérdida y a las consecuencias para su salud y su equilibrio, persiste en algunos la tendencia a idealizar al ser querido, o se tienen dificultades con la autoestima. Asumen roles y tareas que les obliga la situación, pero algunos tienen expectativas sobre su desempeño exageradas por querer abarcar demasiado o querer hacerlo (cuidar de un hijo, hacer trámites...) solos o «como él/ella lo hacía». Sus ideas y pensamientos excesivamente rígidos hace que se perturben en ocasiones: «en el cumpleaños de mi hija lloré mucho, por tanto estoy peor o voy para atrás».

El resumen de este estudio sería:

El trabajo con personas en duelo en grupo, con el diseño descrito, ayuda a la gran mayoría, pero con distintos grados de eficacia en cuanto a remisión de síntomas y a avances hacia el equilibrio y

la adaptación de las personas. Esto nos lleva a varias conclusiones:

- ▶ La estructura de la personalidad y la índole de la vinculación afectiva previas del doliente con el ser querido debiera ser evaluada mejor en las personas que consultan por duelo, y sería, posiblemente, aconsejable una ayuda individual paralela a la grupal a las personas especialmente vulnerables.
- ▶ Nos parece no sólo posible sino necesario incorporar en la ayuda a grupos de duelo técnicas procedentes de distintos enfoques psicoterapéuticos e investigar su eficacia, potenciando las que sirvan mejor a la mejoría de las personas y abandonando las menos eficaces. Entre ellas, las técnicas basadas en el psicodrama, las tareas conductuales o las actividades basadas en los enfoques de retribución de significado.
- ▶ Es necesario abordar la ayuda en el duelo desde la convicción de que las personas nos perturbamos, ante las adversidades de la vida, tanto en nuestros pensamientos como en nuestros sentimientos y acciones. Estos tres niveles de respuesta ante la pérdida de un ser querido se ven afectados y, por tanto, son los sentimientos, los pensamientos (ideas, filosofía) y las acciones el objetivo diana del trabajo con personas en duelo. Dicho trabajo terapéutico, cuando es en grupo, es más complejo, pero también puede ser más eficaz (y eficiente por el ahorro de tiempo) si se dinamizan convenientemente por parte del asesor las fuerzas «sanantes» que habitan en el interior del propio grupo.

## Referencias bibliográficas

1. Rogers R.C., El proceso de convertirse en persona, Barcelona, Paidós; 1986.
2. Giordani B., La relación de ayuda: de Rogers a Carkhuff, Bilbao, Desclée de Brower; 1997.
3. Bermejo J.C., Apuntes de relación de ayuda, Santander, Sal Térrea; 1998.
4. Worden J.W., El tratamiento del duelo. Asesoramiento psicológico y terapia, Barcelona, Paidós; 1997.
5. Pangrazzi A., La pérdida de un ser querido. Un viaje dentro de la vida, Madrid, San Pablo; 2004.
6. Neimeyer R. A., Aprender de la pérdida, Barcelona, Paidós; 2002.
7. Lieberman, Métodos de grupo, Kaplan, H. Y Sadock, B. J., Tratado de psiquiatría. Barcelona, Masson-Salvat Medicina; 1992.
8. Juri L. y Marrone M., La teoría del apego, Madrid, Psimática; 2001.
9. DSM-IV, Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Barcelona, Masson 1995.
10. Freud S., Duelo y melancolía, Madri, Biblioteca Nueva; 1972.

11. Bowlby J., La pérdida afectiva; tristeza y depresión, Buenos Aires, Paidós; 1983.
12. Ross E. K., Sobre la muerte y los moribundos, Grijalbo; 1974.
13. Roccatagliata S., Un hijo no puede morir. La experiencia de seguir viviendo, Santiago de Chile, Grijalbo; 2001.
14. Sánchez E. J., La relación de ayuda en el duelo, Santander, Sal Térrea; 2001.
15. Bermejo J. C., Estoy en duelo, Madrid, PPC; 2005.
16. Bautista M. y Sitta, D., Renacer en el duelo. Cuando muere un ser querido, Buenos Aires, San Pablo; 1993.
17. Bellido J. F., Al otro lado de la muerte. Asalto al tabú del siglo XX, Madrid, Ciudad Nueva; 1994.
18. Prestos TH. A., Aprender a morir, Barcelona, Amat; 2001.
19. Tizón J. L., Pérdida, pena, duelo. Vivencias, investigación y asistencia. Barcelona, Paidós; 2004.
20. Wilczak P. F., Cuando muere un ser querido, Madrid, Narcea; 1990.
21. Bautista García M Cuentos para elaborar el duelo, Cochabamba (Bolivia), Verbo Divino; 2001.
22. Fonnegra de Jaramillo I., De cara a la muerte, Barcelona, Andrés Bello de España; 2001.
23. Burdín L., Decir la muerte. Palabras para decirla, Bilbao, Desclée; 1997.
24. Pangrazzi A., Experiencias de crecimiento. El duelo, Bogotá, Selare; 1992.
25. Bermejo J. C. (ed.), La muerte enseña a vivir, Madrid, San Pablo; 2003.
26. Boss P., La pérdida ambigua. Cómo aprender a vivir con un duelo no terminado, Barcelona, Gedisa; 2001.
27. Pangrazzi A., Los grupos de mutua ayuda en el duelo, Madrid, San Pablo; 2001.
28. Marrone M., La teoría del apego, Madrid, Psimática; 2001.
29. Tizón, J., El duelo y las experiencias de pérdida, en «Psiquiatría en Atención Primaria», Grupo Aula.

## Estudio gammagráfico de la distribución de células del estroma de la medula ósea tras su administración intravenosa o intralesional en un modelo experimental de paraplejía traumática

### *Scintigraphy study of bone marrow stromal cells distribution after intravenous or intralesional administration in an experimental model of traumatic paraplegia*

De Haro J., Zurita M., Vaquero J.

Servicio de Medicina Nuclear y Unidad de Investigación en Neurociencias de la FUNDACIÓN MAPFRE Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid

#### RESUMEN

**Introducción:** Hemos estudiado la posibilidad de utilizar técnicas de Medicina Nuclear para evaluar, por un lado, la permanencia y posible migración de células mesenquimales del estroma de la médula ósea (BMSC) implantadas intralesionalmente y, por otro, la posible migración hacia un foco lesional traumático medular, cuando las BMSC son administradas intravenosamente.

**Métodos:** Seis ratas Wistar adultas, con una paraplejía crónicamente establecida, recibieron, a los 3 meses de la lesión, una inyección por vía intravenosa, de  $6 \times 10^6$  BMSC en 1 ml de suero fisiológico, y otras seis recibieron la misma cantidad de células, intralesionalmente, en un volumen de 50  $\mu$ l de suero fisiológico.

**Resultados:** Después de la administración intravenosa de BMSC marcadas con  $^{111}\text{In}$ -oxina, las imágenes gammagráficas mostraron que la actividad se distribuía por todo el organismo sin que se pudiera identificar actividad en la médula espinal. Cuando las BMSC marcadas con  $^{111}\text{In}$ -oxina fueron inyectadas dentro de la cavidad centromedular traumática de los animales parapléjicos, las imágenes gammagráficas mostraron actividad persistente en la zona de la lesión, sin apreciarse migración de la actividad al resto del organismo.

#### ABSTRACT

**Introduction:** We have studied, using nuclear medicine imaging techniques, the permanency of intralesional implanted bone marrow stromal cells (BMSC) and the possible migration of BMSC towards the previously injured spinal cord tissue, when they were administered intravenously.

**Methods:** Six adult Wistar rats suffering chronic paraplegia of traumatic origin received, three months after severe spinal cord injury, an intravenous injection  $6 \times 10^6$   $^{111}\text{In}$ -oxine-labeled-BMSC, in 1 ml of saline, and in other six rats,  $6 \times 10^6$   $^{111}\text{In}$ -oxine-labeled-BMSC, in 50  $\mu$ l of saline, were injected within the traumatic spinal cord cavity.

**Results:** After intravenous administration of  $^{111}\text{In}$ -oxine-labeled BMSC, gammagraphic images showed that the activity distributed all over the organism, but in the spinal cord only scarce activity was identified. When  $^{111}\text{In}$ -oxine-labeled BMSC were injected within the traumatic spinal cord cavity of paraplegic animals, the gammagraphic images showed persistent activity in the lesion zone, without any activity migrating to the rest of the organism.

**Conclusions:** Our present findings show that BMSC may be labeled with  $^{111}\text{In}$ -oxine, in order to know the distribu-

Correspondencia:

J. Vaquero  
Hospital Puerta de Hierro. San Martín de Porres, 4. 28035 Madrid.  
E-mail: jvaquero@telefonica.net

Beca de investigación FUNDACIÓN MAPFRE, 2005.

**Conclusiones:** El presente estudio muestra la utilidad del marcaje de células madre mesenquimales adultas con <sup>111</sup>In-oxina para conocer su distribución en el organismo tras su administración intravenosa o intralesional y sugiere que la administración sistémica no es un procedimiento adecuado para lograr una aceptable colonización del foco de lesión traumática medular.

**Palabras clave:**

Células madre, células mesenquimales del estroma de la médula ósea, gammagrafía, <sup>111</sup>Indio, paraplejía traumática.

tion of these cells after local or systemic administration, and suggest that systemic administration is not an appropriate procedure to achieve acceptable colonization of the previously injured spinal cord tissue.

**Key words:**

Stem cells, bone marrow stromal cells, scintigraphy, <sup>111</sup>Indio, traumatic paraplegia.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (2): 91-97

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años existe un creciente interés por las células madre y su potencial terapéutico. Los resultados obtenidos en estudios experimentales, permiten pensar en una no muy lejana posible aplicación de estas técnicas para paliar determinadas enfermedades humanas.

Las células madre embrionarias son las más pluripotenciales, tienen una gran capacidad para proliferar in vitro y mantienen la posibilidad de diferenciarse hacia una gran variedad de líneas celulares. Sin embargo, su utilización se ve limitada por problemas éticos y legales y, por ello, más frecuentemente se emplean las células madre adultas.

Actualmente, la fuente más utilizada para obtener células madre adultas es el estroma de la médula ósea ya que éstas pueden expandirse fácilmente in vitro y, a la vez, diferenciarse en muy diversos tipos celulares (1,2).

Las células madre mesenquimales del extremo de la médula ósea (BMSC) constituyen una población totalmente diferente de las células madre hematopoyéticas, y su papel es contribuir a la regeneración de los tejidos de origen mesenquimal (hueso, cartílago, músculo, ligamento, tendón, tejido adiposo y estroma). Se han aislado y cultivado BMSC, y lo que es mejor, se ha logrado su diferenciación controlada hasta células con rasgos típicos de osteocitos, condrocitos, adipocitos, neuronas, etc. (3).

La esperanza terapéutica principal que se tiene en las células madre es que se puedan emplear

para terapias celulares y trasplantes de tejidos, sin los problemas actuales ligados a los aloinjertos como son la escasez de donantes histocompatibles, necesidad de administrar drogas inmunosupresoras con sus efectos secundarios, etc.

La evidencia científica ha mostrado que las BMSC, una vez trasplantadas en el cerebro de ratas adultas, reducen los déficit funcionales aparecidos tras sufrir un accidente vascular (4) o un traumatismo (5,6). Del mismo modo, una de las utilidades de las células madre mesenquimales, debido a su capacidad de diferenciación hacia elementos neurales y su capacidad de migración, es la posibilidad de tratar lesiones del cerebro y de la médula espinal al ser estas lesiones reconstruidas por células estromales implantadas en la lesión (7,8,9).

Por otro lado, se hace imprescindible investigar sobre los métodos que permitan conocer los cambios sufridos por la lesión tratada así como sobre la viabilidad y permanencia de las células madres implantadas en las lesiones. Las técnicas a emplear pueden ser muy variadas, desde la TAC o la Resonancia Magnética (RM), hasta los distintos procedimientos con isótopos. En todo caso, los modelos experimentales, necesariamente realizados en pequeños animales, deben poder ser utilizables en animales de mayor tamaño y, por supuesto, en los humanos.

El estudio de la permanencia en la zona de la lesión y/o posible migración de la BMSC implantadas en el foco lesional es una de las preguntas que hay que resolver antes de cualquier utilización de células madres en humanos ya que la mi-

gración de las células implantadas desde la lesión hacia otras localizaciones impediría la reconstrucción del daño y, por tanto, el posible efecto terapéutico.

Por ello, en el contexto del trabajo de nuestro grupo, dedicado al estudio del efecto terapéutico obtenido tras el trasplante intralesional de BMSC en ratas parapléjicas crónicas, hemos estudiado la posibilidad de aplicar técnicas de imagen de medicina nuclear para valorar la permanencia y la posible migración de las células implantadas intralesionalmente e igualmente, para valorar la posible migración hacia el foco de lesión medular de las células administradas intravenosamente.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Obtención de células madre mesenquimales adultas

Las células estromales de la médula ósea fueron obtenidas de ratas Wistar donantes adultas macho, de 12 semanas de edad y con 250-300 g de peso. Utilizando una jeringa y una aguja del calibre 21, se extrajo asépticamente la médula ósea fresca de tibias y fémures, y posteriormente la médula ósea fue disociada mecánicamente para obtener una suspensión celular homogénea. Esta suspensión fue pasada a través de un filtro de nylon de 70 µm y recogida en un frasco de 75 cm<sup>2</sup> para proceder a su cultivo con 12 ml de medio alpha-MEM conteniendo 20% de suero bovino fetal, 2 mM de L-glutamina, 100 U/ml de penicilina, 100 µg/ml de estreptomina y 25 ng/ml de anfotericina B. Las células fueron incubadas a 37° C, en una atmósfera de CO<sub>2</sub> al 5%, durante 3 días. En este momento, las células no adherentes fueron extraídas del cultivo mediante el reemplazo del medio de cultivo. Desde este momento, el medio de cultivo fue reemplazado en tres ocasiones por semana. Tras tratar el cultivo celular con tripsina (0.25%) y EDTA (1mM) durante 5 minutos, a 37°C, se obtuvieron las células a inyectar, ya sea por vía intravenosa o directamente en la cavidad traumática centromedular, de acuerdo con cada uno de los dos grupos experimentales que se describen más adelante.

### Marcaje celular

De las BMSC obtenidas en el cultivo, se tomó una alícuota de unas 30x10<sup>6</sup> para proceder a su marcaje con <sup>111</sup>In-oxina. Las células se resuspendieron en el mismo medio de cultivo celular, sin adicionar PBS para evitar la unión del <sup>111</sup>In a las proteínas del medio. Dado que no existían antecedentes de la cantidad de <sup>111</sup>In-oxina a utilizar para el marcaje y asumiendo que las BMSC son muy radiosensibles, utilizamos una cantidad de <sup>111</sup>In-oxina semejante a la habitualmente utilizada para realizar el marcaje de linfocitos (10,11). Por ello se incubaron las células con 7,4-11 MBq de <sup>111</sup>In-oxina, que contenía un máximo de 0,1 a 2 µg de oxina. Tras la incubación de las células durante 45 minutos a 37 °C, se procedió al lavado de las mismas con el mismo medio de cultivo utilizado.

Se determinó la eficiencia de marcaje mediante el conteo de la actividad retenida en las células frente a la actividad inicial añadida para el marcaje. Las células marcadas fueron administradas a las ratas según el procedimiento que se describe más adelante.

### Modelo de lesión medular

Ratas Wistar adultas, hembras, fueron premedicadas con morfina (2.5 mg/kg, s.c.) y meloxicam (2 mg/kg, s.c.) y anestesiadas con isofluorano al 4% en N<sub>2</sub>O:O<sub>2</sub> (70:30). La anestesia se mantuvo mediante isofluorano al 1-2% en N<sub>2</sub>O:O<sub>2</sub> (70:30) y durante la cirugía las ratas respiraban espontáneamente. Fueron sometidas a una laminectomía a la altura de T6-T8 y, una vez expuesta la duramadre, se procedió a la producción de un trauma medular mediante el impacto de un cilindro metálico de 25g de peso que fue dejado caer verticalmente desde una altura de 20 cm. a través de un cilindro guía adaptado al área de la resección ósea. Con este modelo experimental, logramos producir una lesión centromedular que se extiende a 1-2 segmentos de la médula espinal y que aparece en un plazo medio de una semana. Tras la cirugía, las ratas fueron colocadas en una cámara con temperatura y humedad controladas y se realizaron cuidados postoperatorios acordes con la

situación clínica de las mismas y procedimientos diarios de rehabilitación consistentes en la movilización pasiva de sus patas durante 15 minutos diarios. Todas las ratas quedaron parapléjicas tras el traumatismo sufrido y no mostraban signos de recuperación funcional después de tres meses, momento en que se llevó a cabo el presente estudio.

### Administración de las BMSC

Grupo A: En seis ratas parapléjicas se procedió a la administración de  $6 \times 10^6$  BMSC marcadas con  $^{111}\text{In}$  por vía intravenosa, en un volumen de 1 ml de suero fisiológico. Para ello, se anestesiaron las ratas con isoflurane al 4% y, tras canalizar la vena dorsal del rabo, se procedió a administrar las células marcadas con ayuda de un catéter 24 G.

Grupo B: En otras seis ratas parapléjicas se procedió a la administración de las BMSC en el foco de lesión de la médula espinal. Para ello, tras anestesiar a las ratas con isoflurane al 4%, se abrió de nuevo la herida quirúrgica y se rellenó la cavidad centromedular postraumática con  $6 \times 10^6$  BMSC, en un volumen de 50  $\mu\text{l}$  de suero fisiológico y utilizando un microinyector, con un ritmo de administración de 0,5  $\mu\text{l}/\text{min}$ .

### Imagen gammagráfica

Con el fin de conocer la distribución corporal (biodistribución) de las BMSC marcadas, durante los 10 días siguientes a la administración de las BMSC, se obtuvieron imágenes gammagráficas de los animales. Para ello, las ratas fueron anestesiadas con isoflurane al 4% y colocadas en el campo de visión de la gammacámara en posición de decúbito prono y, posteriormente, en decúbito lateral, con el fin de obtener las imágenes de la distribución de la actividad en las mismas.

Con objeto de dilucidar la correcta distribución anatómica de la actividad en el cuerpo de las ratas pertenecientes al Grupo A, dos de ellas fueron sacrificadas al finalizar los estudios gammagráficos y se obtuvieron los órganos abdominales, se separó la columna vertebral y, posteriormente se obtuvo la médula espinal, con el fin de obtener imágenes *ex vivo* individualizadas de dichos órganos.

## RESULTADOS

### Control del marcaje celular

Los controles realizados tras el marcaje celular dieron como resultado una eficiencia de marcaje entre el 63 y el 75%.

### Hallazgos gammagráficos

Diariamente se obtuvieron imágenes gammagráficas de los animales con objeto de conocer la distribución de la actividad en las mismas. Las imágenes gammagráficas obtenidas en las ratas pertenecientes al Grupo A, mostraron que la actividad se distribuía por todo el organismo, mostrando mayor intensidad en la zona de administración de las células marcadas, seguramente por quedar allí parcialmente retenidas, y, con menor intensidad, en la región abdominal. Este patrón se mantuvo durante todos los días de estudio (Figura 1). En estos animales, el conteo individualizado de los órganos mostró que la mayor parte de la actividad se encontraba localizada en el bazo, hígado y riñones. La columna vertebral apenas mostraba actividad y la médula espinal no presentaba actividad alguna (Figura 2).

Por el contrario, las imágenes gammagráficas obtenidas en las ratas pertenecientes al Grupo B, mostraron actividad persistente en la zona lesio-

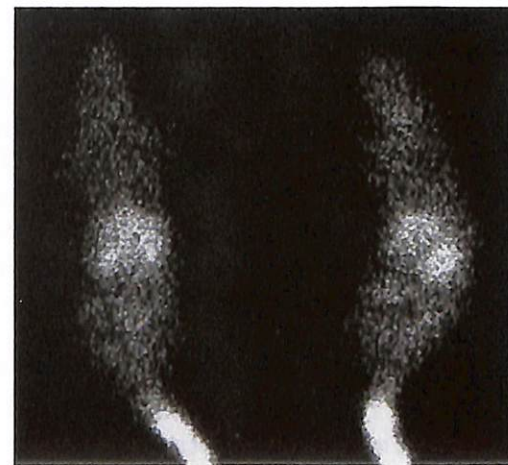


Fig. 1. Gammagrafía in vivo de una rata perteneciente al grupo A. Obsérvese la distribución de la actividad isotópica por todo el cuerpo de la rata, la intensa captación en el rabo y la moderada captación en el área abdominal.

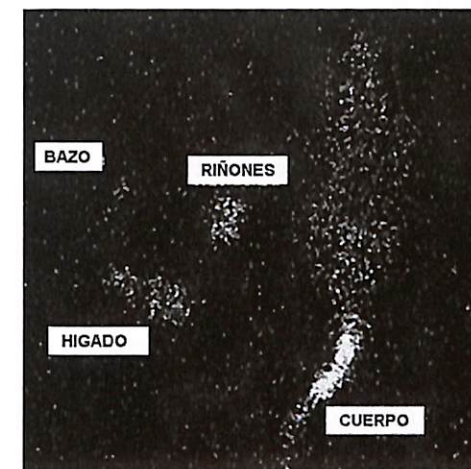


Fig. 2. Gammagrafía ex vivo de una rata perteneciente al grupo A. Existe actividad distribuida por todo el cuerpo y se aprecia que la actividad que in vivo se observaba en el área abdominal, corresponde a actividad en el hígado, riñones y, en menor proporción, en el bazo.

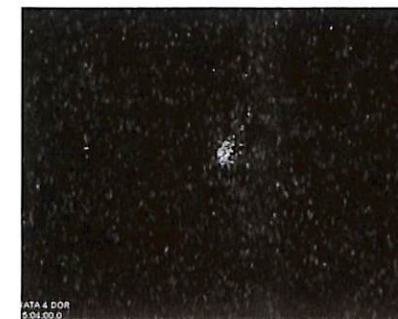


Fig. 3. Gammagrafía in vivo de una rata perteneciente al grupo B. Sólo se aprecia actividad en el punto de administración intralesional de las células marcadas. El animal está colocado en la misma postura que en la imagen izquierda de la Figura 1.

nal, sin observarse paso de la actividad al resto del organismo (Figura 3).

## DISCUSIÓN

La aplicación de técnicas de terapia celular con células madre adultas para tratar lesiones del Sistema Nervioso está aún en sus comienzos. Sin embargo, antes de poder utilizar estas técnicas en el marco de un ensayo clínico, debemos poner a punto aquellos métodos que nos permitan realizar la valoración *in vivo* de la distribución y permanencia de las células que vayamos a administrar en los diferentes órganos.

Se han realizado estudios empleando RM con objeto de obtener la distribución cerebral *in vivo* de progenitores celulares marcados magnéticamente e implantados en cerebros de ratas (12). Sin embargo la imagen por RM es una imagen puramente anatómica y la valoración de la biodistribución de las células marcadas magnéticamente sería muy dificultosa en animales de gran tamaño como es el hombre.

Como las técnicas de medicina nuclear aportan no solo la imagen anatómica, sino también una funcional e incluso molecular, también se han utilizado diversos radiotrazadores con este fin. Los utilizados hasta ahora se unen a receptores ampliamente expresados en las células mesenquimales, como el ligando Tf (Fe)<sub>2</sub> marcado con  $^{125}\text{I}$  o  $^{131}\text{I}$  que se une a los receptores de transferrina (TfR), ampliamente expresados en las células madre mesenquimales del estroma de la médula ósea (13). Aunque el TfR no es específico para las células BMSC, sí permite obtener una imagen gammagráfica que es más específica que la obtenida con RM. Sin embargo, el marcaje con  $^{125}\text{I}$  o  $^{131}\text{I}$  supone una dificultad para su aplicación *in vivo*, ya que el  $^{125}\text{I}$  no permite obtener una imagen gammagráfica *in vivo*, y el  $^{131}\text{I}$  tiene una emisión radiactiva beta que limita la dosis a emplear, así como una radiación gamma de 364 keV, que no es ideal para la obtención de imágenes gammagráficas.

Los quelatos del  $^{111}\text{In}$ , como es el  $^{111}\text{In}$ -oxina, son ampliamente utilizados en medicina nuclear para el marcaje celular. Aunque es un marcador inespecífico (no marca un tipo específico de células) su mecanismo de acción (el quelato atraviesa la membrana celular y en el interior de la célula se disocia en oxina e  $^{111}\text{In}$ , que se une a las proteínas citoplasmáticas) permite marcar cualquier tipo celular previa separación del mismo (10). Su emisión radiactiva exclusivamente gamma (174 y 247 keV), permite obtener imágenes gammagráficas de calidad *in vivo* y durante un periodo de tiempo prolongado, gracias a su T1/2 de 68 horas.

Al no existir antecedentes de marcaje de BMSC con  $^{111}\text{In}$ -oxina, hemos empleado la cantidad de radiactividad y de oxina utilizada comúnmente empleada para el marcaje de linfocitos. Con ello pretendemos obviar el daño celular producido por la radiación en las células que tienen capaci-

dad proliferativa, como las BMSC, y, por otro, evitamos la toxicidad química de la oxina en las células BMSC.

En nuestro presente estudio observamos que la eficiencia de marcaje obtenida es bastante buena, lo cual nos permite afirmar que las células BMSC administradas a las ratas contenían una actividad suficiente para realizar los estudios. Al ser este un estudio preliminar no podemos aportar datos sobre la estabilidad del marcaje y, menos aún, sobre la viabilidad de las células tras el mismo. Sin embargo, el hecho de que las cuatro ratas restantes del grupo B, que no fueron sacrificadas, hayan mostrado signos de recuperación funcional en los meses siguientes de control evolutivo, nos permite intuir que una parte significativa de las células administradas conservaban su capacidad funcional intacta.

Los resultados obtenidos en las ratas del grupo A indican que las células BMSC administradas intravenosamente se distribuyen por el organismo y, sin embargo, no llegan en cantidades significativas al foco de lesión medular, por lo que, en contra de lo que afirman algunos autores, la administración intravenosa de las mismas no permitiría obtener una respuesta terapéutica apropiada.

Por otra parte, la distribución corporal de las BMSC obtenida en nuestro presente estudio tras la administración intravenosa, podría ser debida a una distribución pasiva de las células, o bien a una distribución «activa» dirigida por la capacidad migratoria de las mismas. Por el contrario, cuando la administración de las BMSC se hace intralesional, se observa que las células permanecen en la lesión y que no escapan hacia la circula-

ción general y el resto del cuerpo. Ello posibilitaría la existencia de un número adecuado de células BMSC en el foco lesional, lo que llevaría a obtener recuperación funcional, tal y como se ha descrito en estudios previos (9).

El presente estudio muestra que las células BMSC marcadas con <sup>111</sup>In-oxina e implantadas en la médula espinal de ratas parapléjicas crónicas permite el estudio *in vivo* de la distribución de las mismas, así como demostrar su permanencia en la cavidad centromedular de la lesión. Por otra parte, pone de manifiesto la necesidad de combinar la imagen funcional de la medicina nuclear con una imagen anatómica que permita definir claramente la localización exacta de las células marcadas. La combinación de la imagen isotópica con la del TAC, mediante la utilización de equipos híbridos SPECT-TAC o la utilización en el futuro de radio-trazadores PET marcadores de células junto al TAC, utilizando equipos híbridos PET-TAC, sería una elegante forma de conseguirlo, tal como ya han puesto de manifiesto algunos autores (14).

Los resultados mostrados deben permitir a otros investigadores iniciar los estudios para conocer en profundidad los efectos del marcaje sobre las células madre así como valorar todos aquellos parámetros de calidad que son de utilidad en la aplicación de las células BMSC para la obtención de imágenes gammagráficas *in vivo*. Además, sería interesante utilizar otros modelos experimentales de aplicación terapéutica de células madres, con el ánimo de conocer el comportamiento de otros tipos celulares, tanto en el marcaje celular como en su biodistribución y permanencia en la lesión y/o migración desde el punto de administración terapéutica.

5. Chopp M, Li Y. Treatment of neural injury with marrow stromal cells. *Lancet Neurol.* 2002; 1:92-100.
6. Mahmood A, Lu D, Wang L, Chopp M. Intracerebral transplantation of marrow stromal cells cultured with neurotrophic factors promotes functional recovery in adult rats subjected to traumatic brain injury. *J. Neurotrauma* 2002; 19:1609-1617.
7. Chopp M, Zhang X, Li Y, Wang L, Chen J, Lu D, Lu M, Roseblum M. Spinal cord injury in rat: treatment with bone marrow stromal cells transplantation. *Neuroreport* 2000; 11:3001-3005.
8. Hofstetter C P, Schwartz E J, Hess D, Widnalk J, El Manira A, Prockop Dj, Olson L. Marrow stromal cells from guiding strans in the injured spinal cord and promote recovery. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 2002, 99:2199-2204.
9. Zurita M, Vaquero J, Functional recovery in chronic paraplegia after bone marrow stromal cells transplantation. *Neuroreport* 2004; 15:1105-1108.
10. Frost P, Smith J, Frost H, The labelling of lymphocytes and tumor cells with <sup>111</sup>Indium. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 1978; 157:61-66.
11. Faraggi M, Gardin I, Stievenart JI, Bok Bd, Le Guludec D. Comparison on cellular and conventional dosimetry in assessing self-dose and cross-dose delivered to the cell nucleus by electron emissions of <sup>99m</sup>Tc, <sup>123</sup>I, <sup>111</sup>In, <sup>67</sup>Ga and <sup>201</sup>Tl. *Eur. J. Nucl. Med* 1998; 25:205-214.
12. Bulte Jwm, Douglas T, Witwer B, Zhang Sc, Strable E, Lewis Bk, Zywicke H, Miller B, Van Gelderen P, Moskowitz BM. Magnetodendrimers allow endosomal magnetic labelling and *in vivo* tracking of stem cells. *Nat. Biotechnol* 2001; 19:1141-1147.
13. Bai J, Ding W, Yu M, Du J, Liu Z, Jia B, Li L, Shen L, Tian J, Wang F. Radionuclide imaging of mesenchymal stem cells transplanted into spinal cord. *Neuroreport* 2004, 15:1117-1120.
14. Kraitchman D L, Tatsumi M, Gilson W D, Ishimori T, Kedziorek D, Walczak P, Segars W P, Chen H H, Fritzges D, Izbudak I, Young R G, Marcelino M, Pittenger M F, Solaiyappan M, Boston R C, Tsui B M, Wahl R L, Bulte J W. Dynamic imaging of allogeneic mesenchymal stem cells trafficking to myocardial infarction. *Circulation* 2005; 112: 1451-1461.

## Referencias bibliográficas

1. Sánchez-Ramos J, Song S, Cardozo-Pelaez F, Stedeford T, Willing A, Freemant B, Saporta S, Janssen W, Patel N, Cooper D R, Sanberg P R. Adult bone marrow stromal cells differentiate into neural cells *in vitro*. *Exp Neurol.* 2000; 164:247-256.
2. Woodbury D, Schwarz E J, Prockop D J, Black I B. Adult rat and human bone marrow stromal cells differentiate to neurons. *J Neurosci Res.* 2000; 61:264-370.
3. Zurita M, Vaquero J, Oya S, Aguayo C. Transdiferenciación neuronal de células madre mesenquimales de médula ósea. *Mapfre Medicina* 2005; 16: 167-173.
4. Chen J, Li Y, Wang L, Lu M, Zhang X, Chopp M. Therapeutic benefit of intracerebral transplantation of bone marrow stromal cells after cerebral ischemia in rats. *J. Neurol. Sci.* 2001; 189:49-57.

# Discriminación de la valoración de la capacidad de conducción de vehículos en personas con diagnóstico de deterioro cognitivo ligero y demencia en los exámenes de conducción normalizados

## *Assessment of dementia of car driving abilities in patients with mild cognitive impairment and dementia*

Badenes Guia D.<sup>1</sup>, Casas Hernanz L.<sup>1</sup>,  
Aguilar Barberà M.<sup>1</sup>, Cejudo Bolívar J.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Mútua de Terrassa. Neurología  
Unidad de diagnóstico y tratamiento de las demencias  
<sup>2</sup> Fundación Torres Falguera. Terrassa

### RESUMEN

El Deterioro Cognitivo Ligero (DCL) y la Demencia Leve pueden conllevar cambios cognitivos que afectan las capacidades instrumentales e influyen en la conducción segura. Algunas personas con alteraciones neuropsicológicas consideradas perjudiciales para una correcta conducción, habiendo superado recientemente las pruebas para la renovación del carné de conducir, continúan utilizando su vehículo con asiduidad.

Sugerimos una batería neuropsicológica, de mínimos, que permita emitir un juicio clínico acerca de la seguridad de la conducción en pacientes con DCL y/o demencia. Se estudia el nivel de concordancia entre las pruebas específicas de conducción ASDE y UFOV.

Muestra de población estudiada: 184 conductores: 92 DCL (edad: X=68,7; DS= 8,6), 55 Demencia Leve (edad: X=72,9; DS= 6,9) y 40 controles (edad: X=66,9; DS= 8,6), con similares características sociodemográficas.

Se establecen puntos de corte para las pruebas ASDE y UFOV. Test ASDE (control vs demencia) en subtest RD muestra una sensibilidad: 86%, especificidad: 95%; TMRA2: sensibilidad: 93%, especificidad: 95%; R2: sensibilidad: 85%, es-

### ABSTRACT

MCI and Mild Dementia have cognitive changes that can affect instrumental capacities and influence driving safe. Some patients continue using their vehicle in spite of having been detected in them alterations in neuropsychological functions considered necessary for a correct driving and having recently overcome the tests for the renovation of the driving license.

We suggest a neuropsychological battery that allows to emit a conclusion about the security of the driving in patient with MCI and/or dementia and to study the level of agreement among the driving tests ASDE and UFOV.

We evaluated 184 drivers: 92 MCI (age: X=68,7; SD = 8,6) and 55 mild dementia (age: X=72,9; SD = 6,9) and 40 controls (age: X=66,9; SD = 8,6), matched up by age, educational level and gender.

Cut-off settle down for the tests ASDE and UFOV. Test ASDE (control vs dementia) in subtest RD shows a sensitivity: 86%, specificity: 95%; TMRA2: sensitivity: 93%, specificity: 95%; R2: sensitivity: 85%, specificity: 91%; R2: sensitivity: 85%, specificity: 91%. Test UFOV sensitivity: 88% and specificity: 81%. For the group of MCI it

Correspondencia:  
D. Badenes Guia  
Hospital Mútua de Terrassa.  
Consultas Externas Neurología. Unidad de demencias  
C/ Castell 25. Planta 1. 08221 Terrassa

Beca de Investigación de FUNDACIÓN MAPFRE

Badenes Guia D., Casas Hernanz L.,  
Aguilar Barberà M., et al.

Conducción en DCL y Demencia

pecificidad: 91%; R2: sensibilidad: 85%, especificidad: 91%. Test UFOV sensibilidad: 88% y especificidad: 81%. En el grupo de DCL muestra una baja sensibilidad y especificidad para ambas pruebas. Se presenta los índices de correlación entre pruebas neuropsicológicas mostrando diferencias entre sujetos de cada grupo según punto de corte de RD, TMR2, TMRA2 y RD2. Se aportan datos que sugieren la composición mínima de una batería neuropsicológica.

### Palabras Clave:

Conducción, demencia, DCL, ASDE, UFOV, neuropsicología

shows a low sensibility and specificity for both tests. The indexes of correlation are presented among neuropsychological tests showing differences among subjects of each group according to the point of cut of RD, TMR2, TMRA2 and RD2.

### Key words:

Driving, dementia, MCI, ASDE, UFOV, neuropsychology.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (2): 98-107

## INTRODUCCIÓN

El aumento de la expectativa de vida implica un aumento en el número de conductores mayores de 65 años. En el año 2002 un 17% de la población en España era mayor de 64 años (1). El aumento de la esperanza de vida implica asimismo un factor de riesgo para sufrir enfermedades neurodegenerativas tales como el Deterioro Cognitivo Ligero (DCL) y la Demencia, por tanto, un porcentaje de personas de edad avanzada que anualmente renuevan su carné de conducir pueden presentar estas enfermedades asociadas al envejecimiento. En España los accidentes de tráfico para el grupo de edad de personas mayores de 64 años es del 16% (1). Proporciones similares las encontramos en otros países como Estados Unidos, donde las personas mayores de 65 años constituían el 13% de la población en el año 2000, y el 18% de los accidentes de tráfico se produjeron en esta franja de edad (2).

Una conducción segura requiere que las capacidades cognitivas, motoras y sensoriales estén en condiciones óptimas. Los conductores eficaces deben tener automatizadas las habilidades motoras que implica ser capaz de evaluar el tráfico en un momento determinado y saber responder adecuadamente en situaciones de riesgo. Durante la conducción este proceso automatizado y controlado puede cambiar continuamente dependiendo de la situación del tráfico y de las habilidades del conductor. En la práctica, se combinan las tareas automatizadas, como cam-

biar de marcha, acelerar, frenar o mantener la atención durante largos períodos de tiempo, con las de búsqueda visual y de valoración del tráfico circundante, para así actuar de la forma más adecuada y segura.

Se ha constatado que, en las personas mayores, el sistema nervioso se recupera con más lentitud de los efectos de una estimulación. Asimismo, pueden ser factores adversos en la conducción la agudeza visual, el campo visual, las capacidades visuoespaciales, el tiempo de reacción complejo, la atención selectiva (habilidad de detectar un estímulo en un entorno complejo), la atención dividida y la audición. Además el campo visual funcional o «useful field of view» decrece con la edad. Todas estas medidas correlacionan con el número de accidentes en conductores mayores (3).

En general, las personas con DCL o demencia, tienen más riesgo de realizar infracciones de tráfico y de sufrir accidentes. Son un riesgo para sí mismos y para terceros. Las capacidades de conducción están más o menos comprometidas en función de la fase de la enfermedad. Por lo tanto, la enfermedad de Alzheimer no debería ser, por sí misma, un criterio suficiente para el cese de la conducción, dependerá de su fase evolutiva; sin embargo los pacientes que se sospecha deterioro cognitivo es muy importante realizar una exploración exhaustiva (4), ya que las personas con demencia no suelen tomar la decisión de dejar de conducir por propia iniciativa. (5). La International Consensus Conference on De-

mentia and Driving recomienda que: 1.- Las personas con demencia moderada y grave no deben conducir. 2.- Es necesario continuar investigando para determinar si los pacientes con demencia leve deben o no cesar la conducción. 3.- Los pacientes con demencia leve han de ser evaluados con precisión (6).

No existe consenso, entre los expertos, en la actitud a tomar en el DCL. El debate está en si se debe retirar o no el permiso de conducir a los pacientes con DCL tras el diagnóstico.

La conducción, en la demencia y en el DCL representa, aun hoy en día, un problema de amplio espectro tanto para las Administraciones Públicas, como para los pacientes y sus familiares, los profesionales de la salud, y los centros de renovación del carné de conducir.

Los objetivos del presente estudio son:

1. Estudiar el nivel de concordancia entre la prueba ASDE (7) utilizada de forma estándar en la renovación del carné de conducir y la prueba UFOV (8) en deterioro cognitivo leve y/o demencia leve moderada y su capacidad para detectar el riesgo potencial en los conductores con DCL o afectos de demencia.
2. Elaborar una batería de evaluación neuropsicológica mínima que permita emitir un juicio acerca de la seguridad en la capacidad de conducir en personas con DCL y/o demencia en fases de leve a moderada.

## MÉTODO

### Sujetos

La muestra la constituyen 184 sujetos, estratificados por grupos diagnósticos, visitados, en el periodo 2002-2005, en unidades especializadas de demencia: 166 en Hospital Mútua de Terrassa y los 21 restantes en los Hospitales de Vic y Manlleu.

El protocolo de evaluación fue el mismo para los tres centros. Comprendía los siguientes apartados: historia clínica, exploración neurológica, exploración neuropsicológica y pruebas específicas de conducción.

Los sujetos fueron clasificados en tres grupos: 92 con el diagnóstico de DCL, 55 con Demencia Leve y 40 controles, sin deterioro cognitivo apa-

reados por sexo y escolaridad, a los que se les aplicó la misma batería de estudio.

Tras el diagnóstico y confirmada la condición de ser conductores habituales de vehículo propio, se les explicó los objetivos del estudio y se solicitó su consentimiento escrito para participar en el mismo.

Los criterios de inclusión fueron: (a) Sujetos mayores de 50 años que cumplieran criterios de la Clínica Mayo para Deterioro Cognitivo Ligero (9) y sus subtipos (10) y sujetos que cumplieran los criterios de demencia DSM IV (11) y NINCDS-ADRDA (12). (b) Poseer permiso de conducir B1 y conducir de forma habitual su automóvil privado. (c) Puntuación de 3 o 4 en la Global Deterioration Scale (GDS) (13), y (d) una puntuación mayor de 14 puntos en la Mini-Mental State Examination (MMSE) (14).

Se excluyeron: (a) los conductores profesionales (Carné C, D, E); (b) los que tenían historial de retirada del carné de conducir en algún momento de su vida; (c) los que sufrían una patología crónica inestable que pueda alterar la conducción; y (d) los sujetos con un MMSE <14 y/o un GDS > 4.

A lo que al grupo control se refiere; se seleccionaron sujetos de las mismas características socio-demográficas que los del grupo de estudio, y que no presentasen deterioro cognitivo o patología neurológica, psiquiátrica y/u otra patología médica que pudiese interferir en los resultados de las evaluaciones.

### Instrumentos

- ▶ Para evaluar sus capacidades cognitivas se administró la siguiente batería neuropsicológica: MMSE (14) CDR (15), RBANS (16), TRAIL MAKING TEST (17), BLOCK DESIGN- (18).
- ▶ Pruebas específicas para evaluar la conducción de vehículos: UFOV (8), ASDE Driver Test N-845 (7).

### Mini-mental State Examination (MMSE) (14)

El MMSE es un test de screening cognitivo ampliamente utilizado en la clínica diaria que valora, orientación en tiempo y espacio, memoria inmediata, cálculo y atención, praxias y lenguaje. Las puntuaciones van de 0 a 30.

### CDR Clinical Dementia Rating (15)

La CDR determina el grado de demencia a través de una entrevista semiestructurada, que se realiza al paciente y al cuidador, valorando seis áreas cognitivas: 1: memoria, 2: orientación, 3: juicio y resolución de problemas, 4: función comunidad, 5: cuestiones sociales, domésticas y aficiones, y 6: cuidado personal. La puntuación global puede ser de 0=normal; 0.5= demencia cuestionable; 1= demencia leve; 2= demencia moderada; 3= demencia severa.

### RBANS: Repeatable Battery Assessment for Neuropsychological Status (16)

La RBANS es una batería de administración individual que valora las funciones cognitivas de individuos de edades comprendidas entre los 20 a los 89 años, utilizando los siguientes subtest: atención (span de dígitos y claves), memoria inmediata (lista de palabras, historia lógica), capacidades visuoespaciales (copia de un dibujo y orientación de líneas), lenguaje (evocación categorial y denominación de dibujos) y memoria diferida (recuerdo de lista palabras, de la historia lógica, del dibujo y reconocimiento).

### Trail Making Test (17)

El Trail Making Test (TMT) proporciona medidas de la velocidad de atención, la secuencia, la flexibilidad mental, y de las funciones motoras y búsqueda visual. Se le pide al sujeto que una mediante una línea 25 números consecutivos, puestos al azar en un folio (Parte A), y que una 25 números y 25 letras, en orden alternativo (Parte B).

### Cubos de Kohs (18)

La tarea de Cubos de Kohs del WAIS-III es una medida del procesamiento espacial y perceptual de la habilidad de organización. Al paciente se le pide que realice un máximo de 14 modelos o figuras impresas (en dos dimensiones) usando cubos de dos colores. Han de ser completados 4 diseños en 30 segundos, cinco en 60 segundos, y cinco en 120 segundos. La prueba termina por fallo en la construcción de la figura, por rotación de 30 grados o más, o por exceder el tiempo límite.

### Useful Field Of View, (UFOV) (8)

Es un test de atención visual de administración y puntuación computerizada. Se utiliza para estimar y predecir el riesgo en la conducción de un vehículo. Consta de tres partes que evalúan la velocidad de procesamiento visual en la medida que aumenta la complejidad de la tarea. El sujeto debe detectar, identificar y localizar rápidamente objetos diana.

1. El examinador debe identificar un objeto diana presentado dentro de un cuadrado en el centro de la pantalla en un tiempo variable.
2. Debe identificar el objeto diana igual que antes pero también ha de identificar simultáneamente otro objeto que aparece en la periferia de la pantalla.
3. La parte 3 es idéntica a la 2, excepto en que el objeto que aparece en la periferia esta enmascarado y así aumenta la dificultad de la tarea.

El informe final proporciona, teniendo en cuenta cada parte del UFOV, una valoración del nivel o categoría de riesgo: 1=muy bajo, 2=bajo, 3=moderado, 4=alto, 5=muy alto.

### ASDE DRIVER-TEST N-845 (7)

Examen psicológico de conductores en España con equipos normalizados por la Dirección General de Tráfico con baterías de test independientes y específicos para la medida de aptitudes psicofísicas y psicológicas para conductores (Driver-Test). Las puntuaciones del test ASDE se obtienen en centiles.

Consta de 4 partes:

1. Velocidad de Anticipación: Mide la capacidad de los sujetos para percibir velocidades. Proporciona 2 puntuaciones TMD: tiempo medio de desviación y DMD: distancia media de desviación.
2. Coordinación visuomotriz bimanual: evalúa la coordinación del sujeto en ambas manos de forma simultánea e independiente. Proporciona 3 puntuaciones: TT: tiempo total de error, NT: número total de errores con las dos manos, PE: porcentaje de error sobre el total del recorrido.
3. Tiempos de reacciones múltiples. Evalúa el tiempo de reacción ante diferentes estímulos.

Proporciona 3 puntuaciones: TMR: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas e incorrectas en segundos TMRA: Tiempo Medio de reacción solo de las Respuestas Acertadas. Se excluyen las respuestas de inhibición. RD: Puntuación de Respuestas Discriminatorias.

4. Atención concentrada y resistencia, vigilancia a la monotonía. Evalúa de las aptitudes perceptivo-motrices implicadas en una actividad compleja como es la conducción. Proporciona 3 puntuaciones: TMR: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas e incorrectas en segundos TMRA: Tiempo Medio de reacción solo de las Respuestas Acertadas. Se excluyen las respuestas de inhibición. RD: Puntuación de repuestas discriminatorias.

#### PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

Los datos obtenidos de las diferentes pruebas (neuropsicológicas y test específicos de conducción) fueron introducidos en base de datos mediante programa SPSS v 13.

Se realizó un primer nivel de análisis donde se estratificó en tres grupos la muestra según grupo de estudio: DCL, Demencia leve o control.

Dada la importancia de estudiar el grupo DCL según el diagnóstico específico (30), se realizó la estratificación por subgrupos diagnósticos 1. Grupo DCL de tipo amnésico. 2. Grupo DCL de tipo múltiples funciones afectadas. 3. DCL tipo No amnésico. 4. Demencia tipo Alzheimer leve. 5. Control.

Un segundo nivel de análisis se realizó con el objetivo de obtener datos de sensibilidad y especificidad en las pruebas de conducción. Para ello se estableció el límite de 2 desviaciones estándar de los resultados del grupo control.

En tercer lugar se procedió a estratificar la población de pacientes en cuanto al riesgo en conducción (pacientes con riesgo para la conducción frente a los de no riesgo) en base a los puntos de corte obtenidos para cada prueba.

Para establecer la relación entre pruebas neuropsicológicas y pruebas específicas de conducción. Se llevó a cabo el análisis mediante establecimiento de índice de correlación de Spearman entre pruebas. Se estableció un nivel de signifi-

cación de alfa de 0,05 para cada índice, pero se consideraron únicamente aquellos con una «r» igual o superior 0,3.

Finalmente, se realizó un análisis inferencial, con el objetivo de identificar pruebas neuropsicológicas que pudiesen diferenciar entre sujetos con capacidad de conducir suficiente y los que no dentro de cada subgrupo diagnóstico. Este análisis se realizó mediante comparación de medias dentro de cada grupo (t de Student si se cumplía condición de ley normal y mediante U de Mann Whitney en caso de no cumplimiento). Se estableció un alfa de 0,05 para la significación estadística.

#### RESULTADOS

La distribución por sexos fue la siguiente: 89,8% de hombres, con edad media de 69,8 años (DE:± 8,3 años), y un 10,2% de mujeres, con edad media de 63,84 años (DE: ± 9,36 años).

Se estableció la pertenencia a los tres grupos en función de la puntuación obtenida en la escala CDR (15), los sujetos controles tenían una puntuación en el CDR= 0. El grupo DCL tenía una puntuación en el CDR=0,5 y el grupo demencia CDR= 1-2.

La distribución por grupos diagnósticos fue la siguiente: 92 casos con DCL, 55 casos diagnosticados de Demencia leve y 40 sujetos control. En el grupo DCL, 42 sujetos pertenecían al tipo de DCL Amnésico (45,5%), 42 DCL de Múltiples Funciones (45,5%) y 8 DCL No Amnésico (8,9%).

En la tabla I se muestran los datos descriptivos para variables sociodemográficas (edad, escolaridad y sexo) según grupo diagnóstico.

En la tabla II se muestran los datos descriptivos de las variables sociodemográficas (edad, escolaridad y sexo) según subgrupo diagnóstico para el DCL. Los grupos se distribuyeron de la siguiente forma: 1- Grupo DCL de tipo amnésico. 2- Grupo DCL de tipo múltiples funciones. 3- DCL tipo No amnésico. 4- Demencia leve. 5- Control. Se desestimaron en los análisis posteriores los pacientes diagnosticados de DCL tipo No amnésico (n=8).

Para establecer los puntos de corte consideraremos patológicas las puntuaciones que se sitúan 2 desviaciones estándar por debajo de la normalidad tanto en el test UFOV como en el ASDE.

TABLA 1. Variables sociodemográficas según grupo diagnóstico

	DCL (N=92) Media (DE)	Demencia (N=55) Media (DE)	Control (N=40) Media (DE)	ANOVA F	Sig
Edad	68,7 ( 8,6)	72,9 ( 6,9)	67,9 ( 8,6)	5,8	0,004
Escolaridad	7,2 (10,3)	6,1 ( 3,7)	7,8 (4,3)	0,61	0,542
Género	N (%)	N (%)	N (%)	Chi2	
Hombre	82 (89,10%)	53 (93,40%)	33 (82,50%)	4,014	0,134
Mujer	10	(10,90%)	2 (03,60%)	7 (17,50%)	

N: número de sujetos. DE: desviación estándar. F: valor de la F del Análisis de varianza (ANOVA). Chi2: Valor de Chi Cuadrado de Pearson. Sig: nivel de significación de las pruebas estadísticas. \* nivel de significación inferior a 0,05.

TABLA 2. Variables sociodemográficas según subgrupo diagnóstico para el DCL

	DCL amnésico (N=42) Media (DE)	DCL Múltiple (N=42) Media (DE)	DCL No amnésico (N=8) Media (DE)	Demencia (N=55) Media (DE)	Control (N=40) Media (DE)	ANOVA F	Sig
Edad	69,21 (8,8)	69,02 (8,5)	66,38 (9,9)	72,76 (7)	67,90 (8,4)	3,32	0,021*
Escolaridad	8,98 (3,3)	5,81 (4,4)	5,38 (3,5)	6,07 (3,7)	7,95 (4,2)	2,45	0,065
Género						Chi2	
Hombre	36 (85,7%)	39 (92,9%)	7 (87,5%)	53 (96,4%)	33 (82,5%)	6,17	0,186
Mujer	6 (14,3%)	3 (7,1%)	1 (12,5%)	2 (3,6%)	7 (17,5%)		

N: número de sujetos. DE: desviación estándar. F: valor de la F del Análisis de varianza (ANOVA). Chi2: Valor de Chi Cuadrado de Pearson. Sig: nivel de significación de las pruebas estadísticas. \* nivel de significación inferior a 0,05.

En la tabla III se muestran datos del análisis de sensibilidad y especificidad para las pruebas UFOV y ASDE (Controles vs DCL). Ninguno de los tests (ASDE y UFOV) mostraron capacidad discriminatoria en los sujetos de este grupo.

En la tabla IV se muestran los datos del análisis de sensibilidad y especificidad para las pruebas UFOV y ASDE (controles vs demencia).

El Test ASDE (7) muestra una capacidad discriminatoria excelente en el subtest RD del Tiempo de reacción Múltiple, y en todos los subtests de Atención concentrada y resistencia a la monotonía, los resultados son similares en el Test UFOV (8).

En la tabla V se muestran los índices de correlación entre las diferentes pruebas neuropsicológicas. Se han considerado únicamente aquellos con una «r» igual o superior 0,3.

La tabla VI muestra las pruebas neuropsicológicas que pueden diferenciar entre sujetos con ca-

pacidad de conducir suficiente y los que no dentro de cada grupo diagnóstico (capacidad de conducir o no, determinada por los puntos de corte establecidos en el análisis de sensibilidad y especificidad).

#### DISCUSIÓN

En la actualidad el número de conductores varones de más de 50 años es superior al de mujeres, hecho que coincide con la muestra del estudio. Otro hecho a destacar es el bajo número de sujetos que encontramos en el grupo de DCL tipo No amnésico al estratificar el grupo de DCL y que no es más que la baja incidencia/prevalencia de este trastorno en nuestro medio (10). Por lo demás la muestra posee sujetos con características sociodemográficas iguales (estadísticamente no significativas) en cada grupo de estudio, ex-

TABLA 3. Datos del análisis de sensibilidad y especificidad para las pruebas UFOV y ASDE (controles vs DCL)

	PC	Sens	Esp	V.P.+	V.P.-	ABC ROC
<b>Velocidad de anticipación</b>						
TMD	0,91	21%	91%	87%	30%	0,476
DMD	64	27%	92%	89%	34%	0,49
<b>Coordinación visuomotora</b>						
TT	45	40%	8%	52%	5%	0,705
NT	83	47%	8%	57%	6%	0,616
PE	24	35%	8%	50%	5%	0,705
<b>Tiempo de reacción múltiple</b>						
TMR	1,17	58%	14%	65%	10%	0,77
TMRA	1,27	48%	10%	60%	6%	0,75
RD	44	43%	95%	96%	38%	0,726
<b>Atención concentrada resistencia a la monotonía</b>						
TMR2	1,11	66%	95%	96%	60%	0,74
TMRA2	1,07	53%	95%	97%	43%	0,734
RD2	27	46%	91%	93%	40%	0,736
UFOV	4	56%	81%	88%	44%	0,79

TMD: Tiempo medio de desviación. DMD: Distancia media de desviación. TT: Tiempo Total de Error con las 2 manos. NT: Número Total de Error con las 2 manos. PE: Porcentaje de Error sobre el total recorrido. TMR: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas e incorrectas. TMRA: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas. RD: Puntuación de respuestas discriminatorias. TMR2: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas e incorrectas. TMRA2: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas. RD2: Puntuación de respuestas discriminatorias. PC: Punto de corte. Sens: Sensibilidad. Esp: Especificidad. VP+: valor predictivo positivo. VP: Valor predictivo negativo. ABC ROC: Área Bajo la Curva ROC.

TABLA 4. Datos del análisis de sensibilidad y especificidad para las pruebas UFOV y ASDE (controles vs demencia)

	PC	Sens	Esp	V.P.+	V.P.-	ABC ROC
<b>Velocidad de anticipación</b>						
TMD	0,91	13%	91%	60%	51%	0,416
DMD	64	13%	92%	60%	53%	0,441
<b>Coordinación visuomotora</b>						
TT	45	39%	8%	28%	135	0,74
NT	83	43%	8%	31%	13%	0,744
PE	24	35%	8%	27%	12%	0,738
<b>Tiempo de reacción múltiple</b>						
TMR	1,17	88%	14%	44%	6%	0,965
TMRA	1,27	80%	10%	39%	40%	0,965
RD	44	86%	95%	92%	91%	0,87
<b>Atención concentrada resistencia a la monotonía</b>						
TMR2	1,11	86%	95%	92%	91%	0,98
TMRA2	1,07	93%	95%	93%	95%	0,927
RD2	27	85%	91%	85%	91%	0,943
UFOV	4	88%	81%	82%	88%	0,969

TMD: Tiempo medio de desviación. DMD: Distancia media de desviación. TT: Tiempo Total de Error con las 2 manos. NT: Número Total de Error con las 2 manos. PE: Porcentaje de Error sobre el total recorrido. TMR: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas e incorrectas. TMRA: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas. RD: Puntuación de respuestas discriminatorias. TMR2: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas e incorrectas. TMRA2: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas. RD2: Puntuación de respuestas discriminatorias. PC: Punto de corte. Sens: Sensibilidad. Esp: Especificidad. VP+: valor predictivo positivo. VP: Valor predictivo negativo. ABC ROC: Área Bajo la Curva ROC.

TABLA 5. Índices de correlación entre las diferentes pruebas neuropsicológicas

	RIESGO UFOV	NT	RD	TMR2	TMRA2	RD2
MMSE	-0,318		0,417	-0,459		-0,386
Aprendizaje palabras 1	-0,401		0,345	-0,392	-0,399	-0,393
Aprendizaje palabras 2	-0,35		0,423	-0,46	-0,49	-0,378
Aprendizaje palabras 3	-0,387		0,473	-0,498	-0,535	-0,488
Aprendizaje palabras 4	-0,374		0,456	-0,444	-0,478	-0,426
Aprendizaje palabras total	-0,426		0,458	-0,501	-0,518	-0,463
Memoria inmediata historia	-0,427		0,426	-0,47	-0,464	-0,432
Orientación líneas				-0,322	-0,312	-0,319
Fluencia semántica	-0,344		0,31	-0,371	-0,381	-0,342
Claves	-0,53	-0,35	0,384	-0,471	-0,463	-0,399
Recuerdo de la lista de palabras	-0,333		0,42	-0,426	-0,461	-0,448
Reconocimiento de la lista			0,415	-0,443	-0,423	-0,400
Recuerdo diferido de la historia	-0,414		0,476	-0,481	-0,519	-0,482
Recuerdo diferido de la figura	-0,436		0,536	-0,549	-0,589	-0,561

TMD: Tiempo medio de desviación. DMD: Distancia media de desviación. TT: Tiempo Total de Error con las 2 manos. NT: Número Total de Error con las 2 manos. PE: Porcentaje de Error sobre el total recorrido. TMR: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas e incorrectas. TMRA: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas. RD: Puntuación de respuestas discriminatorias. TMR2: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas e incorrectas. TMRA2: Tiempo Medio de Reacción de respuestas correctas. RD2: Puntuación de respuestas discriminatorias.

TABLA 6. Pruebas que muestran diferencias entre los sujetos de cada grupo diagnóstico atendiendo al punto de corte en la escala ASDE en los subtests RD, TMR2, TMRA2, RD2

	DCL amnésico sin riesgo para conducir	DCL Múlt. Funciones sin riesgo para conducir	DCL no amnésico sin riesgo para conducir	Demencia sin riesgo para conducir
DCL amnésico con riesgo para conducir	1, 2, 8, 12, 16			
DCL Múlt. Funciones con riesgo para conducir		2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 17		
DCL no amnésico con riesgo para conducir			3, 6	
Demencia con riesgo para conducir				3, 6, 8

1: Aprendizaje palabras 2: Aprendizaje palabras total 3: Memoria inmediata historia 4: Copia de la figura 5: Orientación líneas 6: Denominación 7: Fluencia semántica 8: Dígitos 9: Claves 10: Recuerdo lista de palabras 11: Lista reconocimiento 12: Recuerdo diferido figura 13: TMTA 14: TMTB 15: Cubos 16: Bayer total 17: Calidad de vida paciente. Nivel de significación en pruebas de comparación de medias < 0,005.

ceptuando la edad en el grupo de Demencia (que son mayores), hecho que coincide con la literatura al respecto, donde los grupos con sujetos con demencia establecida son de mayor edad que los de deterioro cognitivo leve.

Cuando analizamos las capacidades de conducción de las personas según si padecen Demencia o no tienen ningún trastorno cognitivo, con pruebas ad-hoc, puede observarse que el Test ASDE y en el test UFOV muestran niveles de sensibilidad

y especificidad que nos permiten clasificar a los sujetos con demencia en algunos subtest de las pruebas. Este dato revela que los resultados en los test ASDE y UFOV pueden indicar la sospecha de deterioro cognitivo en personas que no han hecho demanda de exploraciones por este motivo. El test UFOV muestra una sensibilidad y especificidad similar a la del estudio original (19). Por otro lado, si se realiza una administración completa del test ASDE, los dos últimos subtests muestran unas características psicométricas excelentes. Pero son precisamente estos subtests los que no se realizan casi nunca en los centros de renovación del carné de conducir. El Test UFOV también muestra unas características similares pero su implementación implicaría una reorganización de los exámenes de renovación que no creemos necesarias, ya que las capacidades métricas de ambos test son similares.

Los resultados sugieren que en los centros de renovación deberían utilizar el Test ASDE completo.

Sólo el 50% de los sujetos diagnosticados de DCL poseen una capacidad de conducción aceptable según los resultados de los tests UFOV y ASDE. Estos resultados son similares a los encontrados en la literatura (20) y nos indican que ante el diagnóstico de DCL es necesario realizar exploraciones específicas para poder discriminar a los sujetos que pueden seguir conduciendo frente a los que no pueden hacerlo. Asimismo es necesario realizar un seguimiento periódico a los pacientes que pueden seguir conduciendo con la batería neuropsicológica para así alertar a los clínicos y que estos puedan derivar a los centros de renovación del carné de conducir que son los que actualmente tienen competencias legales al respecto.

En nuestro estudio a los sujetos examinados se les aseguró la confidencialidad y si el resultado del mismo indicaba un riesgo elevado se comunicó al interesado y a la familia la conveniencia de dejar de conducir.

El presente estudio aporta datos que apoyan los elementos que deben integrar una batería neuropsicológica de «mínimos» que permita identificar pacientes neurológicos cuyo deterioro cognitivo puede conllevar a una conducción de riesgo. No obstante, deben realizarse estudios subsiguientes para definir la composición final y las características psicométricas de dicha batería

Respecto a la relación entre los diferentes tipos de pruebas neuropsicológicas, hemos de destacar que aquellas que evalúan la memoria diferida tienen una mayor correlación con las pruebas de conducción, destacando la memoria diferida visual frente a la verbal (probablemente porque la memoria de trabajo visual tiene una mayor relevancia en la conducción). En segundo lugar, se sitúa el aprendizaje de palabras como prueba neuropsicológica clásica. De especial relevancia es la prueba de clave de números, donde se puede apreciar una alta relación con las diferentes subpruebas del test ASDE y UFOV por la implicación de nuevo con la memoria de trabajo visual, velocidad psicomotora y atención.

Analizando según subtipos de DCL en ambas pruebas de conducción un porcentaje mayor de sujetos con diagnóstico de DCL Múltiples Funciones alcanzan las puntuaciones que indican la conveniencia de no conducir. En la prueba UFOV para este grupo el porcentaje obtenido para la no conducción es del 58% y en el RD del ASDE es del 70%. Este grupo es, a priori, el que presentaría peor rendimiento en las pruebas de conducción probablemente por tener afectadas mayor número de funciones. Por otra parte, tras este análisis disponemos de una serie de test y pruebas utilizadas en la exploración neuropsicológica, que dado ya un diagnóstico nos pueden diferenciar entre sujetos que pueden conducir y no. Este punto es de especial relevancia, ya que desde las unidades de diagnóstico especializadas, y utilizando la exploración neuropsicológica que proponemos, podemos empezar a tener los primeros criterios objetivos que desaconsejen la conducción y que a posteriori, pueden ser corroborados por test específicos de conducción siempre que se utilice el Test ASDE al completo.

### CONCLUSIONES

En el presente estudio se proponen los puntos de corte para la prueba UFOV y ASDE que permitan distinguir entre los pacientes en los que es recomendable dejar de conducir. La aplicación de estos puntos de corte en la muestra estudiada de pacientes con demencia en el 90% de los casos es recomendable dejar de conducir.

Asimismo estos puntos de corte han permitido seleccionar una batería de tests neuropsicológicos

que son predictoras de la capacidad de conducción. Puede ser útil su utilización para este fin en las unidades de demencia y pueden alertar al clínico de la conveniencia de derivar a estos sujetos a los centros de renovación del carné de conducir para la realización de pruebas específicas.

Por último resaltar la importancia del impacto de estos resultados sobre la seguridad vial en una franja de edad de riesgo de accidentabilidad y de alta morbilidad.

Agradecemos el soporte logístico recibido por la Unidad de Investigación de Neurología (Martha Obdulia, Judith López, Gemma Guardia), a

todos los neurólogos (Ana Rojo, Antoni Rey, Marta Frago, Jaume Campdelacreu, Elena Muñoz, Sonia Escalante), y psicólogos (Sílvia Muntal, Noemí Cerulla, Anna Morera, Sílvia Ramos, Marta Suarez) de la Unidad de Demencias del Hospital Mútua de Terrassa, al Hospital de Vic (Joan Espauella, Teresa Romero) y el Hospital de Manlleu (Antoni Casals, Anna Bertés) por facilitarnos pacientes para la inclusión en el estudio. A Silvia Zaragoza por su revisión y a la FUNDACIÓN MAPFRE por la concesión de la beca que ha ayudado a la realización del proyecto.

### Referencias bibliográficas

1. Ministerio del Interior, Dirección General de Tráfico. Anuario Estadístico Accidentes. 2002.
2. Wang CC CD. Older drives Project. J Am Geriatr Soc 2004 Jan;2004;( 52 (1):143-9.
3. Carr DB. The older adult driver. Am Fam Physician 2000 Jan 1;61(1):141-6.
4. Fox GBSBG. Alzheimer's disease and driving: Prediction and assessment of driving performance. J Am Geriatr Soc 1997;(45):949-53.
5. Angley P. Driving and dementia. A background paper. Alzheimer's Association Australia 2005.
6. Johansson K, Lundberg C. The 1994 International Consensus Conference on Dementia and Driving: a brief report. Swedish National Road Administration. Alzheimer Dis Assoc Disord 1997 Jun;11 Suppl 1:62-9.
7. Monterde H, inventor; Real Decreto 772/97 ASDE Driver-Test N-845. Examen psicológico de conductores en España con equipos normalizados. 2005.
8. Ball KRDL. Useful Field Of View. 1998. The Psychological Corporation, [San Antonio].
9. Petersen RC. Mild Cognitive Impairment. Aging to Alzheimer-s disease. 2003.
10. Petersen RC. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. J Int Med 2004;256:183-94.
11. P Pichot JLL-IA. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Masson 1995.
12. McKhann GDDFMyc. Clinical Diagnosis of Alzheimer's Disease: Report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services task force on Alzheimer Disease. Neurology, 1984;34,(939):944.
13. Reisberg B, Ferris SH, De Leon MJ, Crook T. Global Deterioration Scale (GDS). Psychopharmacol Bull 1988;24(4):661-3.
14. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. «Minimal state». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res 1975 Nov;12(3):189-98.
15. Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. Neurology 1993 Nov;43(11):2412-4.
16. Christopher Randolph. Repeatable Battery Assessment for Neuropsychological Status (RBANS). 1998. The Psychological Corporation .
17. Reynolds C. Trail Making Test. 1994. Psychological Assessment Resources. Inc.
18. Wechsler D K. Wechsler Memory Scale, Third Edition. WMS-III. 1997. Psychological Corporation.
19. Ball K, Owsley C, Sloane ME, Roenker DL, Bruni JR. Visual attention problems as a predictor of vehicle crashes in older drivers. Invest Ophthalmol Vis Sci 1993 Oct;34(11):3110-23.
20. Johansson KLC. The 1994 International Consensus Conference on Dementia and Driving: A brief report. Alzheimer Dis Assoc Disorders 1997;11 (Supl. 1):62-9.

# El impacto psicológico del cáncer de pulmón en el paciente y su familia

## *The psychological impact of lung cancer on patients and their families*

Martín Corral M. J.<sup>1</sup>, Matellanes Febrero M<sup>a</sup>. B.<sup>2</sup>, Pérez Izquierdo J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital de Galdakao. Bizkaia  
<sup>2</sup> Universidad de Deusto. Bizkaia

### RESUMEN

Escribimos este artículo con el objetivo de describir las necesidades psicológicas detectadas en el trabajo psico-oncológico realizado durante este año con los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón y con sus familias, en el Servicio de Respiratorio del Hospital de Galdakao (Bizkaia). Una psico-oncóloga proporciona atención psicológica a los pacientes y sus familias desde el mismo momento en que el médico neumólogo les comunica el diagnóstico de cáncer de pulmón. Esta intervención se mantiene a lo largo de su proceso de enfermedad y tratamiento. El diagnóstico de cáncer de pulmón va a cambiar la estructura vital del paciente y también de su familia, a los que consideramos cuidadores que necesitan a su vez de cuidados emocionales. Hemos detectado necesidades emocionales relacionadas con la ansiedad, la culpa o el miedo a la muerte entre otras, a las que hemos de evaluar y dar respuesta desde la Psico-oncología.

#### Palabras clave:

Cáncer de pulmón, impacto psicológico, paciente, familia.

### ABSTRACT

The aim of this article is to describe the psychological needs detected during the psycho-oncological work carried out during the year with patients diagnosed with lung cancer and their families in the Respiratory Services Department of Galdakao Hospital (Bizkaia). A psycho-oncologist provides psychological support to patients and their families from the moment the lung specialist diagnoses them as suffering from lung cancer. This involvement is maintained over the duration of the illness and treatment. The diagnosis of lung cancer will completely change a patient's life and that of their family, whom we consider to be carers who are also in need of emotional reassurance. We have detected emotional needs relating to, inter alia, anxiety, guilt or fear of death, which we must assess and address from the field of psycho-oncology.

#### Key words:

Lung cancer, psychological impact, patient, family.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (2): 108-113

### INTRODUCCIÓN

Pocas enfermedades producen un impacto psicológico tan intenso como el cáncer. La probabilidad de que se produzcan trastornos emocionales durante el curso de la enfermedad es elevada. Ansiedad y depresión son las reacciones psicoló-

gicas más frecuentes y tristeza, culpabilidad, impotencia ó desesperación son posibles fuentes de depresión en el enfermo oncológico. Los datos epidemiológicos en diversas investigaciones muestran que el 40-50% de todos los pacientes diagnosticados de cáncer desarrollan algún tipo de malestar psicosocial durante el transcurso de su enfermedad oncológica y alrededor de un 30% requieren apoyo o ayuda profesional (1,2). Sin embargo, todavía son muchos los pacientes con cáncer que no tienen la posibilidad de recibir ningún tipo de cuidado psicosocial.

#### Correspondencia:

M. J. Martín Corral. Psicooncóloga  
d.martin2@cgac.es

Beca de Investigación de FUNDACIÓN MAPFRE

Martín Corral M.J., Matellanes  
Febrero M<sup>a</sup>.B., Pérez Izquierdo J.

El impacto psicológico del cáncer  
de pulmón en el paciente y su familia

Cassell (1982) nos señala que no es posible tratar la enfermedad como algo que le sucede sólo al cuerpo. La persona que sufre no es solamente su pulmón; es también la vivencia de amenaza que le proporcionan su desamparo, su soledad y su dolor (3). El cáncer es una de las enfermedades que mayor impacto tiene en quien lo padece, y también en su familia. Pero no es solamente el diagnóstico del cáncer lo que resulta problemático, sino el significado que el individuo le atribuye a la enfermedad: dolor, hospitalización, deformidad, deudas, inhabilidad para cuidar de uno mismo o de la familia, pérdida de atractivo y/o función sexual, incapacidad para mantener el empleo, y posible muerte (4).

### CARACTERÍSTICAS DEL ENFERMO DE PULMÓN

A veces, se habla del cáncer, sin llegar a definir el tipo de cáncer a que nos referimos. Es cierto que hay algunas características comunes que comparten los pacientes con cáncer, pero cada tipo de cáncer tiene las suyas propias. Hablar de forma global del cáncer es útil para extraer la información común a un grupo de enfermedades pero tiene el riesgo de ver como iguales procesos que en realidad no lo son.

Las características y preocupaciones de una persona con cáncer de pulmón son específicas de su enfermedad y estadio, y han de tenerse en cuenta a la hora de comunicarnos con ella: cuando el paciente es ó ha sido fumador, se suele sentir culpable, y aunque esta culpa no impide a muchos seguir fumando, a veces se ve acentuada por el personal sanitario o la familia; el pronóstico, generalmente pobre, de un cáncer de pulmón hace que el paciente tenga miedo a morir y a que esa muerte sea dolorosa. Pueden existir cambios repentinos en la personalidad, consecuencia de metástasis cerebrales ó de síndromes paraneoplásicos y también es posible que se produzca pérdida de memoria ó pensamiento ralentizado (5).

Camacho Borrego (2003) señala que una de las respuestas cognitivas más frecuentes en la neoplasia de pulmón es la de hacer una atribución causal interna. El paciente atribuye la causa de su enfermedad a la acción «culposa» y «voluntaria» de fumar, lo cual genera en el paciente sentimien-

tos de malestar importantes que bloquean recursos personales para el despliegue de estrategias de afrontamiento (6).

En los pacientes con cáncer de pulmón, junto a la percepción subjetiva de perder la vida existen otras pérdidas inesperadas que pueden costar mucho asumir: pérdida de identidad, pérdida de sensación de control, pérdida de relaciones, pérdida de la manera habitual de vivir la sexualidad, pérdida de un estilo de vida, pérdida de la posibilidad de tener hijos ó pérdida del esquema de valores prioritarios. Todos estos factores tienen como consecuencia un aumento de los niveles de malestar psicológico que se ve reflejado en padecer más ansiedad, mayor tristeza o una baja autoestima.

Así pues, es importante poner en marcha las estrategias de apoyo psicológico para mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer de pulmón (7,8).

### IMPACTO PSICOLÓGICO DEL CÁNCER DE PULMÓN EN EL PACIENTE

El cáncer altera las funciones personales a todos los niveles: marital, laboral, familiar, económico, social y sexual. El paciente con cáncer de pulmón está viviendo una situación que le genera un sufrimiento que se expresa en diferentes sentimientos: inseguridad, miedo, ansiedad, culpabilidad y/o confusión.

**La ansiedad:** normalizamos la presencia de ansiedad anticipatoria debida a la enfermedad, el sufrimiento o el deterioro, los cuales pueden generar miedos, unas veces desde el prejuicio y otras veces desde la cruda realidad. En nuestras sesiones siempre orientamos la atención hacia lo que se puede hacer, más que hacia lo que no se puede modificar, y fomentamos el desarrollo de los propios recursos de afrontamiento.

**La culpa:** Los enfermos también pueden experimentar un intenso sentimiento de culpabilidad porque se sienten desamparados, inútiles e incapaces de colaborar en nada. Algunos piensan que son una carga para su familia y manifiestan que preferirían morir antes que sentirse así. Les ayudamos a valorar que dejarse cuidar puede ser una forma de cuidar a los que te quieren. Hemos encontrado sobre todo, la culpa por no haber se-

Martín Corral M.J., Matellanes  
Febrero M<sup>a</sup>.B., Pérez Izquierdo J.

El impacto psicológico del cáncer  
de pulmón en el paciente y su familia

guido las prescripciones médicas de dejar de fumar, o bien antes de lo que lo han hecho, o bien porque siguen con la conducta tabáquica aun después de diagnosticado el cáncer. Exploramos esa experiencia de culpa y confrontamos la culpa desadaptativa, sustituyendo los pensamientos irracionales por otros más ajustados a la realidad y a la vez, tomando conciencia de eliminar la autocrítica negativa no justificada.

**El miedo:** el hecho de tener un diagnóstico de cáncer –independientemente de la gravedad de la enfermedad y de la terapéutica a aplicar– ya hace presentes en el paciente miedos diversos: el miedo a un avance de la enfermedad, el miedo a abandonarse a su destino, el miedo a la muerte ó el miedo al dolor y a una muerte llena de sufrimiento. También puede plantearse el miedo a un empeoramiento de la relación con la pareja, así como el miedo a no poder trabajar más o a no poder estar más para la familia, a estar socialmente aislado, a necesitar continuamente cuidados y ser una carga para los demás.

**La negación:** algunos de nuestros pacientes, aún después de ser informados por el médico, han negado posteriormente una realidad que entienden como demasiado dolorosa y amenazante como para que pueda ser tolerada. Es frecuente que cuando les preguntamos «¿qué les ha dicho el médico que tienen?», contesten que «una manchita en el pulmón», y que cuando hablamos del tratamiento oncológico, digan que les van a dar «unas vacunas» o «medicinas». Son muy pocos los pacientes que verbalizan la palabra «cáncer»; lo que en las sesiones psicooncológicas han utilizado es: «tengo esto», «tengo un tumorcito», «tengo ramificaciones».

**La muerte:** sentirse enfermo –y en mayor medida, si la enfermedad es grave– equivale a experimentar el riesgo de morir. El enfermo siente amenazada la viabilidad de ciertos proyectos anteriores a la enfermedad o contempla como algo real la posibilidad del próximo término de su propia existencia biológica y cada persona manifestará unas necesidades diferentes que hemos de atender de forma personalizada (9,10).

En nuestra sociedad, en la que la vida se alarga cada vez más y el morir se va retrasando, la contemplación de moribundos y muertos ya no es algo de diario. Se puede, en el discurrir normal de

nuestra vida, olvidar fácilmente la muerte. El hecho de que nuestra sociedad trate el tema de la muerte con distanciamiento e incluso como un tema tabú favorece que los pacientes tengan ansiedad ante la muerte (11). Además, y como Díez Repolles et al. (2000) señalan, la muerte se considera como un fracaso que hay que olvidar, por lo que no sólo se trata de morir sin darse cuenta, sino de morir «sin que los demás se den cuenta» (12). Para muchos pacientes, no es la muerte, realmente, lo que le crea problemas, sino la conciencia de la muerte.

A veces, los pacientes se revelan contra su religión y sus creencias, puesto que el morir no es sólo un proceso físico, sino también una transición emocional, psicológica y espiritual (13). Cuando les preguntamos a nuestros pacientes de qué tienen miedo realmente cuando piensan en la muerte, encontramos diferentes respuestas. Para algunos no es la muerte como tal, sino el morir, lo que les asusta. Otros temen que con el proceso de morir va unido sufrimiento y otras personas sienten la separación de sus seres queridos, el aislamiento, el «ir solo» hacia la muerte con sentimientos de horror y el final de la propia capacidad de decisión y de la actividad.

Algunas de las preocupaciones más comunes que los pacientes nos describen en cuanto a los miedos asociados a la muerte son: abandonar las cosas y las personas que hemos amado; perder el control de nuestra vida; dejar importantes compromisos personales sin resolver; perder la dignidad personal y física; convertirse en una carga para otros; deteriorarse física y mentalmente; o ser juzgado en esta vida o después de la muerte.

**Aspectos existenciales:** la inevitabilidad de la muerte nos obliga a analizar el sentido de la existencia y nos coloca a cada uno frente a lo esencial, siendo único y personal lo que cada persona pueda descubrir en este análisis. Para los pacientes con cáncer significa el reconocimiento de la cercana muerte –o por lo menos más cercana y real que antes del diagnóstico–, un refuerzo de su soledad y su debilidad e impotencia. Los pensamientos sobre el sentido de la vida y la próxima separación tienen un significado especial. La atención espiritual puede ayudar, por un lado a apreciar y a valorar lo vivido hasta el momento y por otro también a encontrar nuevos caminos en

Martín Corral M.J., Matellanes  
Febrero M<sup>a</sup>.B., Pérez Izquierdo J.

El impacto psicológico del cáncer  
de pulmón en el paciente y su familia

esa situación cambiante. Así, diversos estudios consideran importante incluir la evaluación de la espiritualidad junto a las otras dimensiones (física, emocional, social y funcional) de la calidad de vida en pacientes con cáncer (14,15).

### IMPACTO PSICOLÓGICO DEL CÁNCER DE PULMÓN EN LA FAMILIA DEL PACIENTE

El cáncer constituye una crisis en la vida cotidiana y la familia ha de reajustarse (16-18). A consecuencia del acontecimiento de que su familiar es diagnosticado de cáncer de pulmón, todos los miembros de la familia comparten un sentimiento de carga, subjetivo y objetivo. La carga subjetiva se refiere al sufrimiento personal experimentado por los miembros de la familia, con un proceso de duelo muy poderoso. Los familiares pueden sentir la pérdida del familiar que ellos habían conocido y querido, antes del comienzo de la enfermedad. También es importante la angustia y el malestar que se provoca en la familia, así como sus propias pérdidas. Otros componentes importantes de la carga subjetiva incluyen el desánimo cuando la progresión del cáncer es evidente y la empatía por el dolor que ellos comparten por el sufrimiento de su familiar.

Además de la carga subjetiva, los familiares se ven confrontados con una carga objetiva: los problemas y retos diarios que acompañan a tener en la familia un paciente con cáncer de pulmón. Por ejemplo, los familiares necesitan afrontar los síntomas de la enfermedad, tales como las responsabilidades de tener que cuidar de un familiar, las limitaciones asistenciales del sistema sanitario ó el tabú que aún persiste alrededor de la enfermedad de cáncer (19). Por todo ello, los familiares han de incluirse siempre en la atención al paciente con cáncer, excepto si éste no lo desea.

Así pues, una enfermedad de cáncer carga no solamente al paciente, sino también tiene muchos efectos en el sistema general familiar (20,21). Para la pareja sana de pacientes mayores de cáncer además de los cambios producidos por la edad, la enfermedad de cáncer significa una considerable carga. La seguridad de mantener una continuidad en su hasta ahora sistema de relación se pierde. Los planes hechos de «una vejez tranquila» desaparecen, las perspectivas de vida para la

vejez han de ser desarrolladas de nuevo. El esfuerzo físico por el cuidado así como las nuevas y viejas cargas financieras colocan a los familiares ante importantes problemas.

Cuando los cuidadores son los hijos, el cambio de rol de «ser cuidado» a «cuidar» plantea grandes exigencias en la capacidad de adaptación del sistema familiar. Junto con el conflicto entre las necesidades propias, el deseo de autonomía y la responsabilidad hacia el padre enfermo, se pueden dar también conflictos con las tareas de la propia familia así como en la carrera profesional.

El dolor, señala Cooley (2000), es uno de los síntomas más comunes del cáncer de pulmón (22) y tiene también un impacto profundo en los cuidadores de los pacientes con cáncer. Los cuidadores de los pacientes con cáncer se tienen que adaptar no sólo a la disfunción en la vida diaria rota por la enfermedad del paciente, sino que también deben afrontar sus propias dificultades de carga emocional, fatiga, depresión y estrés. Los cuidadores deben afrontar múltiples demandas incluidas la monitorización de síntomas, administración de medicaciones, el manejo de los efectos secundarios y la comunicación con los médicos y otros profesionales de la salud (23).

Cada familia, debido a su estructura y experiencias particulares, reaccionará ante el cáncer de manera diferente y lo verdaderamente interesante está en la capacidad que muestre para cambiar y adaptarse al estrés a que la situación vital de la enfermedad le somete. Lamentablemente, una reacción frecuente es que la familia pida al médico que «no diga nada» al paciente sobre su diagnóstico y/o pronóstico, formándose una «conspiración de silencio», con el fin de que el paciente no conozca su situación, donde los miedos y temores por ambas partes no pueden ser expresados, y en consecuencia tampoco aliviados.

En la práctica es muy frecuente que la familia pacte una verdadera «conspiración de silencio» a espaldas del enfermo, considerando que no está capacitado para asumir la verdad, quedando de esta manera separadas las personas que en esos momentos estarían necesitando hablar y compartir la misma información (5). Sanz Ortiz (1995) lo define muy bien: «se mienten pero, posiblemente, no se engañan» (24).

**La relación de pareja y sus necesidades sexuales:** la realidad en las consultas es que solamente un pequeño porcentaje de los pacientes habla en la sesión de sus problemas sexuales. La mayoría de los afectados esperan a las preguntas de los médicos o psicólogos, ya que al tema de la sexualidad y especialmente al de los «fracasos sexuales» se unen muchas inhibiciones. Miedos y sentimientos de culpa juegan un papel central, que pueden ser desmontados en la sesión. Es aconsejable incluir en esa sesión a la pareja o también tener sesiones individuales.

**CONCLUSIONES**

En el contexto de un cuidado integral la atención psicosocial adquiere un especial significado. La enfermedad del cáncer es una enfermedad mítica cuyas características esenciales son la incertidumbre, que prácticamente carece de alta y que enfrenta a quien la padece con la posibilidad del deterioro, el dolor y la muerte. Los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón y sus familias se ven confrontados de repente con una gran canti-

dad de preguntas y problemas: ¿se puede continuar con la profesión?, ¿cómo reaccionará la familia ante este diagnóstico?, ¿cómo se pueden soportar sentimientos de miedo, pérdida o ira?

Creemos que los pacientes y sus familias se pueden beneficiar de una atención psicológica participando activamente en la misma, lo que al mismo tiempo que puede mejorar la calidad de vida y reducir su sufrimiento, aliviará la terrible sensación de impotencia que acompaña al diagnóstico de este tipo de enfermedad.

Por ello se hace necesario en cada centro oncológico y clínica de rehabilitación que el trabajo de los psicooncólogos esté presente dentro de los equipos multidisciplinares, tanto a nivel clínico como a nivel de investigación (25).

**AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos especialmente a todos los miembros del Servicio de Respiratorio del Hospital de Galdakao por su apoyo en la investigación psicooncológica.

**Referencias bibliográficas**

1. Hopwood, P. & Thatcher, N. Preliminary experience with quality of life evaluation un patients with lung cancer. *Oncology*, 1990, 4: 158-162.
2. Bergman, B. Psychological issues in the treatment of patients with lung cancer. *Lung Cancer*, 1992, 8: 1-20.
3. Cassell, E.J. The nature of suffering and the goals of medicine. *N Engl J Med*, 1982, 306: 639-645.
4. Die Trill, M. Dimensiones psicosociales del cáncer en adultos. *Jano*, 1987, 784: 43-48.
5. Pérez Izquierdo, J. & Martín Corral, M.J. Comunicación entre el médico y el paciente con cáncer de pulmón. *Pulmón*, 2005, 5, 1: 38-41.
6. Camacho Borrego, S. El cáncer de pulmón. En Die Trill, M. *Psico-oncología*. Madrid: ADES, 2003, pp. 207-224.
7. Moinpour, C.M. Measuring quality of life: An emerging science. *Semin Oncol*, 1994, 21, 10: 48-63.
8. Montarezi, A.; Milroy, R.; Hole, D.; McEwen, J. & Gillis, C.R. How quality of life data contribute to our understanding of cancer patients' experiences? A study of patients with lung cancer. *Quality of Life Research*, 2003, 12: 157-166.
9. Bayes, R. & Limonero, J.T. Prioridad en el tratamiento de los síntomas que padecen los enfermos oncológicos en situación terminal. *Med. Pal.*, 1998, 6: 19-21.
10. Bayes, R.; Limonero, J.T.; Romero, E. & Arranz, P. ¿Qué puede ayudarnos a morir en paz?. *Med Clin (Barc)*, 2000, 115: 579-582.
11. Bayes, R.; Limonero, J.T.; Buendía, B.; Burón, E. & Enriquez, N. Evaluación de la ansiedad ante la muerte. *Med. Pal.*, 1999, 6, 4: 140-143.
12. Díez Ripollés, J.L. et al. (Eds.). *La atención a los enfermos terminales. Una investigación multidisciplinar*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2000.
13. Sanz Ortiz, J. La muerte y el proceso de morir. *Dolor*, 1992, 7: 32-33.
14. Brady, M.J. A case for including spirituality in quality of life measurement in oncology. *Psycho-Oncology*, 1999, 8: 417-428.
15. The Whoqol Group. The World Assessment: position paper from the World Health Organization. *Soc. Sci. Med.*, 1995, 41, 10: 1403-1409.
16. Sanz Ortiz, J. La familia y el paciente con cáncer. *Med Clin (Barc)*, 1991, 96: 745-746.

17. Weitzner, M.; Haley, W.E. & Chen, H. The family caregiver of the older cancer patient. *Hematology-Oncology Clinics of North America*, 2000, 14: 269-281.
18. Haley, W.E.; LaMonde, L.A.; Han, B.; Narramore, S. & Schonwetter, R. Family caregiving in Hospice: Effects on psychological and health functioning among spousal caregivers of Hospice patients with lung cancer o dementia. *The Hospice Journal*, 2001, 15, 4: 1-18).
19. Marsch, D.T. & Lefley, H.P. The family experience of mental illness: Evidence of resilience. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 1996, 20: 3-12.
20. Hinderman, S. & Strauss, B. Zwischen hilfreicher Unterstützung und eigener Belastung. *Forum DKG*, 2000, 5: 34.
21. Delbrück, H. *Krebsnachbetreuung, Nachsorge, Rehabilitation und Palliation*. Berlin: Springer Verlag, 2003.
22. Cooley, M.E. Symptoms in adults with lung cancer: A systematic research review. *J Pain Symptom Manage*, 2000, 19: 137-153.
23. Porter, L.S.; Keefe, F.J.; McBride, C.M.; Pollak, K.; Fish, L. & Garst, J. Perceptions of patients' self-efficacy for managing pain and lug cancer symptoms: Correspondence between patients and family caregivers. *Pain*, 2002, 98: 169-178.
24. Sanz Ortiz, J. Comunicación e información. *Med. Clín.*, 1995, 104: 59-61.
25. Schmid, L.; Delbrück, H.; Bartsch, HH. & Kruck, P. Zur Strukturqualität in der onkologischen Rehabilitation. *Rehabilitation*, 2000, 39: 350.

# Estudio preliminar de las variables relacionadas con episodios de maltrato en una muestra de hombres y mujeres

## *Preliminary study of variables related to abuse episodes in a sample of men and women*

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., Calero Elvira A.,  
Fidalgo Montaña M.

Departamento de Psicología Biológica y de la Salud  
Universidad Autónoma de Madrid

### RESUMEN

**Introducción:** La violencia doméstica exige una consideración psicológica del problema, analizando las interacciones de las personas que participan en los episodios de agresión, que configuran un contexto psicológico que requiere ser analizado en su totalidad para poder explicar, prevenir y predecir situaciones posteriores.

**Material y métodos:** La muestra estuvo constituida por 31 mujeres y 36 hombres con experiencias de maltrato. Los instrumentos utilizados fueron la CTS (Conflict Tactics Scale, Straus 1999) y AEVD (Autoinforme para la Evaluación de variables asociadas a la Violencia Doméstica, adaptado Zarza, 2001), que medían las variables datos sociodemográficos, violencia en la familia de referencia, violencia en la pareja en toda la relación y en el último año de convivencia y áreas de discusión durante la relación.

**Resultados:** Los resultados indican que la violencia ejercida por uno de los miembros de la pareja está estrechamente ligada a la violencia sufrida por el mismo. Ambas variables interactúan entre sí, siendo en todo momento las que mayor peso predictivo tienen en los modelos explicativos de la violencia. Otras variables contempladas en los modelos son la frecuencia de discusiones y la violencia en la familia de referencia. Esta última variable sólo aparece relacionada con la violencia ejercida en la muestra de varones.

**Discusión:** El fenómeno de la violencia doméstica se presenta como fruto de la ocurrencia de interacciones violentas entre los miembros de la pareja. La violencia se acaba convirtiendo en una forma de interacción aprendida desde la in-

### ABSTRACT

**Introduction:** Domestic violence demands, from our point of view, a psychological analysis; we should analyze the interactions between couples that participate in aggressive episodes for being able to configure the psychological context in which these ones take place. After this, we will be in position of explaining, preventing or predicting posterior occurrences.

**Material and Methods:** A sample of 31 females and 36 males with antecedents of domestic violence was obtained for the present study. The instruments we used were: CTS (Conflict Tactics Scale, Straus, 1999) and the AEVD scale (Autoinforme para la Evaluación de variables asociadas a la Violencia Doméstica, adaptado Zarza, 2001) and the variables measured by them were socio-demographic details, violence on reference family, violence among the couple in all the relationship and during the last year of relationship and troubled areas between the partners.

**Results:** The results obtained indicate that violence executed by one member of the couple is strongly associated with the violence suffered by him/her. Each variables, executed and suffered violence, have the most predictive power in the model that explains the other (that is, executed violence is the best predictor for suffered violence, and the other way around). Other variables introduced in our model are frequency of quarrels between the couple and violence on the reference family (that only appears on the male sample).

**Discussion:** Domestic violence phenomenon is presented by this study as a consequence of violent interactions betwe-

Correspondencia:  
M. X. Froján Parga  
Departamento de Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid  
Ivan Paulov 6. Cantoblanco. 28049 Madrid  
mxesus.frojan@uam.es

Beca de investigación FUNDACIÓN MAPFRE, 2004-2005

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

fancia a lo largo de toda la vida de los individuos y fuertemente arraigada en determinados patrones culturales. Consideramos que una parte de la ayuda ha de venir del análisis riguroso del fenómeno y de actuaciones que se deriven del mismo, haciendo caso omiso de posturas emocionales y actuaciones viscerales.

**Palabras clave:** Violencia doméstica, perspectiva psicológica, interacción.

en both members of the couple. Violence becomes to be a learned interaction acquired during childhood and maintained through the rest of life, helped by cultural patterns. We consider that part of the help should become from the rigorous analysis of the phenomenon and from acts derived by it, omitting emotional or visceral actions.

**Keywords:** Domestic violence, psychological perspective, interaction.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (2): 114-133

### INTRODUCCIÓN

El estudio de la violencia y la agresión no es un campo de investigación reciente, sino que desde hace ya más de un siglo ha sido tratado por diversos autores desde muy distintas perspectivas (1-8). Pero es a partir de la década de los 70 cuando la investigación se centra específicamente en la violencia dentro del ámbito familiar (9-11), al tiempo que el fenómeno de la violencia doméstica va adquiriendo tal magnitud que, en la actualidad, ha traspasado el ámbito científico y llegado a los medios de comunicación de masas, constituyendo uno de los principales temas de preocupación social (12,13). Hasta hoy en día, no existe una teoría que abarque en su totalidad la explicación de la violencia doméstica, en parte debido a la complejidad del fenómeno y en parte a la acusada tendencia que existe a examinarlo desde una única perspectiva, ya sea social, biológica, psicológica o de género. Las revisiones actuales sobre los resultados de diversas investigaciones sugieren que la unión de estas perspectivas aportaría una explicación más global y válida sobre el comportamiento violento, puesto que éste es un fenómeno multifactorial en el que confluyen una gran cantidad de elementos (14).

Vamos a hacer un breve repaso de las principales aportaciones al tema, desde las distintas posiciones planteadas. Dentro de las denominadas teorías sociológicas se encuentran la perspectiva de la violencia familiar y la perspectiva feminista, tradicionalmente enfrentadas por las explicaciones tan dispares que plantean. Gelles y Straus son los principales exponentes de la primera de ellas (9-11,15) y consideran que es la ineficacia de la

acción social sobre la conducta de los agresores (en forma de castigos y consecuencias) lo que facilita que éstos abusen de sus familias, sencillamente porque pueden hacerlo. Si hay restricciones sociales, ni son inmediatas, ni son lo suficientemente fuertes como para cambiar el comportamiento de los agresores, sean estos agresores de la mujer/marido, de los hijos, de los padres o de ancianos. Asumen que la violencia familiar será más probable cuando los refuerzos por realizar la conducta violenta sean mayores que los costes o estos últimos no superen a los primeros. Consideran además que la violencia dentro de la familia en general está relacionada entre sí (11). Una de las aportaciones más controvertidas desde esta perspectiva es que asume que la violencia dentro de la pareja se lleva a cabo tanto por mujeres como por hombres en proporciones similares. Estas conclusiones tienen su base en estudios que, con muy diversas metodologías, se han llevado a cabo en distintas partes del mundo (9-11,15-23). Este planteamiento ha levantado una gran polémica, sobre todo por parte de los defensores de la perspectiva feminista, los cuales la rechazan rotundamente, alegando que la violencia ejercida por la mujer se produce en defensa propia, así como en respuesta al estrés, frustración u opresión generado por el sistema patriarcal, y como tal no puede ser clasificada dentro del mismo tipo de violencia. Aún con todo esto, la perspectiva de la violencia familiar ha generado un importante campo de estudio, el de la interacción marital o de pareja. Hoy día son ya muchos los exponentes de esta línea (24-29) que están generando importantes aportaciones con base científica sólida.

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

Autoras feministas como Kurtz (30) señalan que, por lo general, mientras el rol de la mujer en la sociedad se centre en las tareas domésticas, el cuidado de los niños y el apoyo emocional y psicológico y el rol del varón sea principalmente el de proveedor de la familia, éste tendrá un estatus mayor que la mujer y controlará la mayor parte de las decisiones familiares. Según Dobash y Dobash (31) este sistema, en combinación con la tolerancia hacia la violencia como medio de control, es el que facilita que la mujer sea la víctima. La violencia contra la mujer no solamente se perpetúa por las normas sociales, sino por el hecho de que la mujer sea económicamente dependiente del hombre, lo que hace muy difícil salir de una relación de abuso. Las teorías feministas consideran además que el abuso de la mujer (dentro de la pareja) debe compararse con el abuso general de toda la sociedad hacia la mujer, tal como las violaciones sexuales (dentro y fuera del matrimonio), el abuso sexual y el incesto, todo producto de la dominancia del varón (30). El abuso físico es considerado como una técnica de control más, entre otras muchas (aislamiento, intimidación, control económico, etc.) que el hombre utiliza para someter la conducta de la mujer. Se entiende que cualquier mujer puede ser maltratada, no importa de qué clase social, raza o grupo étnico sea, es decir, el hecho de ser mujer es el único factor de riesgo (32,33).

Por lo que respecta a los estudios psicológicos, la multiplicidad de perspectivas junto con el reduccionismo en la mayoría de ellas ha impedido la consolidación de unas conclusiones unánimemente aceptadas. Por otra parte, la urgencia social existente ha contribuido a que la mayoría de la investigación haya centrado sus esfuerzos en la elaboración de programas de tratamiento para las víctimas de violencia doméstica, incluyendo también, en años recientes, el tratamiento de los agresores. Uno de los autores españoles más relevante en este campo, Echeburúa, considera que la conducta violenta en el hogar sería el resultado de un estado emocional intenso, la ira, que interactúa con diversos factores, como la percepción de vulnerabilidad de la víctima, un repertorio pobre de conductas (especialmente de comunicación y resolución de problemas), la presencia de estereotipos sociales sexistas, celos patológicos y algunos elementos precipitantes, como pue-

de ser el consumo de alcohol, el estrés, etc. (34,35).

Independientemente de la perspectiva teórica mantenida por los diversos autores, la gran mayoría de las investigaciones sobre la violencia doméstica coinciden en señalar la existencia de una serie de factores que, si bien no explican por sí mismos este fenómeno, juegan un papel determinante en su ocurrencia. Es decir, aunque no existen datos para asegurar que la sola presencia de uno o varios de estos factores sean los causantes de los episodios de maltrato, son variables de riesgo que incrementan la probabilidad de que ocurran conductas de violencia en la familia. Por ejemplo, ciertas condiciones socioeconómicas (pobreza, desempleo, marginación de la mujer y actitudes machistas, número de hijos, dependencia económica del marido, etc.), un bajo nivel educativo, el consumo de alcohol o determinados tipos de personalidad. La importancia del estudio de estos factores recae en su aportación a la elaboración de programas de prevención y tratamiento que se adecuen a cada caso específico de violencia doméstica (14,36-41).

Hasta hace pocos años, el estudio de la violencia doméstica se caracterizaba por el uso exclusivo de información proveniente de uno de los miembros de la pareja, obviando o suponiendo la del otro. A su vez, se confiaba totalmente en la información obtenida a través de medidas indirectas como los cuestionarios y/o inventarios, el juicio subjetivo de la persona o información retrospectiva; esto ha generado distintas críticas, ya que parte de las conclusiones que se dan por ciertas provienen de fuentes de información posiblemente imprecisas (42). Para solucionar estos problemas, a principio de los años 80 en Estados Unidos, la investigación en el área del conflicto marital dio un importante giro metodológico, pasando del uso exclusivo de medidas de autoinforme a aproximaciones basadas en sistemas de observación y codificación de la interacción, junto con la medición directa de respuestas fisiológicas (24-26,43-51). Esta nueva propuesta sugiere el estudio de la violencia marital a través de la utilización de medidas de observación directa de la interacción de parejas conflictivas y no conflictivas, analizando distintos patrones comportamentales de la pareja y superando así el estudio unilateral del comportamiento violento (52).

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

A pesar de estas líneas innovadoras en el estudio de la violencia doméstica, en la actualidad todavía siguen vigentes las aproximaciones no científicas al estudio del tema, las cuales, tal como planteábamos en un trabajo anterior a éste, parecen exigir al investigador que tome una posición partidista (o con el maltratador o con la víctima). Ello no ayuda al esclarecimiento de un problema tremendamente grave y que, por esa misma razón, requiere un acercamiento «no emocional» para su análisis, una objetividad imprescindible y una actuación libre de urgencias y presiones. Desde nuestra perspectiva, la violencia doméstica exige una consideración psicológica del problema o, lo que es lo mismo, un análisis conductual de las interacciones (únicas o repetidas) que ocurren entre las personas (generalmente un hombre y una mujer) que participan de un mismo episodio de agresión, donde, aunque uno sea el agresor y el otro (generalmente la mujer) la víctima, se configura un contexto psicológico que requiere ser analizado en su totalidad para poder explicar, intervenir y prevenir ocurrencias posteriores. La victimización de la mujer no contribuye al análisis del problema ni a su solución, ya que la víctima también participa del episodio violento y relegarla a un papel pasivo, expuesto a la supuesta psicopatía del agresor, lo único que consigue es impedir la posibilidad de control o la detención de la escalada de violencia (13).

Por lo que respecta al presente trabajo, nuestro objetivo es realizar una aportación inicial a la mejora de la comprensión sobre las variables implicadas en los episodios de maltrato, partiendo del análisis de una población de mujeres y hombres que se encontraban en tratamiento por problemas de maltrato bien como víctimas (las mujeres) o como agresores (los varones).

## MATERIAL Y MÉTODOS

La muestra de este trabajo está formada por 31 mujeres y 36 hombres que habían vivido (como víctimas y/o maltratadores) experiencias de violencia doméstica. En el caso de los hombres, la muestra se obtuvo de las penitenciarias de Albolote (Granada) y Alcalá Meco (Comunidad de Madrid) entre enero y septiembre de 2005. Todos ellos tenían al menos un elemento en común: denuncias por parte de sus parejas de malos tratos físicos y/o psíquicos, aunque se encontraran en prisión por motivos ajenos al objeto de este estudio. Por otra parte, la muestra de mujeres se obtuvo a partir de la colaboración de entidades públicas de ayuda a víctimas de violencia doméstica, que nos pusieron en contacto con personas que acudieron a dichos centros de manera voluntaria para recibir apoyo psicológico entre los meses de enero y octubre de 2005. Se omitió deliberadamente el nombre de los centros de procedencia de las víctimas.

Los datos se obtuvieron por medio de un autoinforme diseñado para evaluar las distintas variables psicosociales que se consideran en el estudio. Para la recogida de los mismos se utilizaron dos instrumentos: un cuestionario diseñado por las autoras del trabajo (en el que se recogen las variables que se describirán a continuación) y una segunda escala, la Conflict Tactics Scale (CTS) (53) utilizada para evaluar el nivel de conductas violentas manifestadas entre la pareja durante el último año de convivencia.

En la tabla 1 se incluye un listado de las distintas variables evaluadas, junto con los instrumentos utilizados para ello y, a continuación, se especifican sus características.

TABLA 1. Tabla 1- Variables e instrumentos de medida

Variables	Instrumentos
1. Datos sociodemográficos	Autoinforme para la Evaluación de variables asociadas a la Violencia Doméstica (AEVD, adaptada) (54)
2. Violencia en la familia de referencia	AEVD (adaptada) (54)
3. Violencia entre la pareja en toda la convivencia	AEVD (adaptada) (54)
4. Violencia entre la pareja en el último año de convivencia	CTS (53)
5. Áreas de discusión durante la relación	AEVD (adaptada) (54)

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

A continuación pasamos a describir los instrumentos utilizados junto con las variables que incluyen cada uno de estos:

#### Autoinforme para la Evaluación de variables asociadas a la Violencia Doméstica (AEVD, adaptada) (54).

Es un instrumento que consta de una serie de preguntas cerradas en las que se evalúan distintas variables potencialmente relacionadas con la violencia doméstica, así como los datos descriptivos de la muestra. A continuación se expone el contenido de cada una de las variables incluidas:

- ▶ Datos sociodemográficos: a partir de una serie de cuestiones se obtiene información acerca del nivel educativo del sujeto, su situación laboral y social, si reside actualmente con la pareja, el tiempo de convivencia o de separación, si es su primer matrimonio, el tipo de vivienda que ocupa la pareja, el sexo y número de hijos de los mismos (así como si estos residen con ellos o si hay constancia de un embarazo actual), si existe consumo de sustancias (alcohol y drogas) por parte de alguno de los miembros de la pareja y la frecuencia de consumo de éstas. También se evalúa el grado de satisfacción de cada uno de los miembros con respecto a su situación personal, así como si ha existido inestabilidad en la familia de origen de la pareja.
- ▶ Violencia en la familia de referencia: variable ordinal en la que se recoge información acerca de si han existido agresiones entre los hermanos o padres durante la infancia del sujeto o la de su pareja, así como si ellos han sufrido abusos físicos, verbales o sexuales durante la misma. En el caso de las cuestiones dirigidas hacia el propio sujeto, las opciones de respuesta se presentan en una escala tipo Likert con 5 niveles en los que 1=nunca; 2=algunas veces; 3=bastantes veces; 4=muy frecuentemente; y 5=siempre. Cuando las preguntas están relacionadas con la pareja del encuestado, se añade una sexta opción de respuesta equivalente a «no sé». Con la suma de las puntuaciones obtenidas en los ítems, se realiza una media aritmética.
- ▶ Violencia entre la pareja en toda la convivencia: en esta variable de tipo ordinal se cuestiona

al sujeto acerca de la violencia surgida (de él hacia su pareja y viceversa) a lo largo de toda la relación. Consta de dos partes, una primera en la que se pregunta al sujeto acerca de conductas violentas que su pareja le ha infligido a lo largo de la relación y una segunda en la que se cuestiona al sujeto en qué medida ha tenido el mismo comportamiento hacia su pareja. Cada una de las partes consta de ocho ítems con las siguientes opciones de respuesta: 1= nunca; 2=a veces; 3=frecuentemente; 4=generalmente y 5=siempre. De la misma manera que ocurría con la variable anterior, con la suma de las puntuaciones obtenidas en los ítems se realiza una media aritmética.

- ▶ Áreas de discusión durante la relación: a través de un conjunto de ítems se recogen datos acerca de cuáles son o han sido los principales motivos de discusión durante la relación. En esta variable de tipo ordinal se abarcan distintas temáticas: cuestiones económicas, relaciones sexuales, responsabilidades de la casa, hijos, etc. Las opciones de respuesta se presentan a través de una escala de tipo Likert en la que: 1=nada; 2=poco; 3=mediano; 4=bastante y 5=mucho. De nuevo, con la suma de las puntuaciones obtenidas se realiza una media aritmética.

#### Conflict Tactics Scales (CTS) (53).

La CTS es un instrumento muy utilizado y recomendado para el estudio de la violencia doméstica (55) que incluye una lista de 19 posibles conductas ocurridas entre la pareja durante las disputas que ocurrieron en el último año de convivencia. Cada ítem supone un grado de abuso ordenado de menor a mayor (de 0 a 19 niveles de gravedad, indicando el 0 que no ha sucedido nada y el 19 que las tácticas de abuso han sido de grado extremo). Además, cada elemento presenta 7 niveles de frecuencia (0=nunca ocurrió; 1=una sola vez; 2=dos veces; 3=de tres a cinco veces; 4=de seis a diez veces; 5=de once a veinte veces y 6=más de veinte veces). Las personas clasificadas como víctimas de violencia física en este estudio son aquellas que han sufrido ataques de su pareja por encima del ítem 9 de la CTS (que refleja conductas como amenazar con golpear o con

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

tirarle algo a la pareja) y que, además manifiestan estar al menos dos puntos por debajo de la pareja en el cuestionario. A continuación se exponen las características de la variable medida a través de esta escala:

- ▶ Violencia entre la pareja en el último año de convivencia: ésta es una variable ordinal que refleja el nivel de violencia existente entre la pareja en el último año de convivencia, tanto de manera unidireccional (de un miembro de la pareja hacia el otro), como bidireccional (de ambos miembros entre ellos).

El primer paso para desarrollar nuestra investigación fue establecer contacto con asociaciones, instituciones y todo tipo de organizaciones públicas y privadas que trabajan con personas implicadas en episodios de violencia doméstica. Tras varios meses de contactos y entrevistas, se consiguió la colaboración de las cárceles de Albolote (Granada) y Alcalá Meco (Madrid), de donde se obtendrían los datos de varones, y de diversos centros de intervención social de la Comunidad de Madrid para la evaluación de las mujeres.

Una vez conseguida la muestra, se informó a todas las personas del objetivo de la recogida de los datos solicitados, en concreto se indicó que se utilizarían para la posterior elaboración de un informe científico relacionado con la agresiones sufridas o impartidas hacia sus parejas o en el entorno familiar. Todos ellos también fueron informados de la absoluta confidencialidad de los datos recogidos.

Los participantes fueron evaluados en un único momento por una psicóloga con experiencia en la temática que nos ocupa. En la cumplimentación de los autoinformes siempre estuvo presente la psicóloga para responder a todas las dudas que pudieran surgir. En su mayoría, los instrumentos de evaluación fueron contestados de manera individualizada, no obstante, en alguno de los casos (cuando los sujetos tenían problemas de analfabetismo o presentaban cualquier otro tipo de dificultad) el evaluador les ayudó a cumplimentarlos, haciéndolo en forma de entrevista. En el caso de las víctimas de maltrato, la evaluación se insertaba en un contexto clínico en el que la persona encargada de evaluar se hacía cargo posteriormente del tratamiento psicológico. Con respecto a los maltratadores, la evaluación se realizó durante su estancia en las distintas prisiones citadas.

#### RESULTADOS

Nuestro primer objetivo fue realizar un estudio descriptivo de las distintas variables estudiadas, tanto en la muestra total (67 sujetos) como en las submuestras de varones (36 sujetos) y mujeres (31 sujetos). La media de edad era de 37 años, siendo la edad máxima 73 años y la mínima 18. La media del tiempo total de relación es de 14 años, siendo el tiempo medio de noviazgo de 2 años. El tiempo medio de separación o divorcio era de 2 años y el número de hijos de las parejas oscilan entre ninguno y 7 (ver tabla 2).

TABLA 2. Análisis descriptivo

Variable	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Edad	37 años	13,01	18 años	73 años
Tiempo casado o conviviendo	12 años	9,44	2 meses	34 años
Tiempo separado	2 años	3,4	10 meses	18 años
Tiempo total de relación	14 años	9,78	4 meses	39 años
Tiempo de noviazgo	2 años	2,18	10 meses	10 años
Número de hijos que tiene	2 hijos	2,1	0 hijos	7 hijos
Número de hijos que conviven con el sujeto	2 hijos	1,48	0 hijos	7 hijos
Nivel educativo	FP 1	1,84	Básica no terminada	Doctorado

•Muestra de mujeres N=31. •Muestra de hombres N=36.

A continuación se muestran otros datos descriptivos de la muestra general, así como comparados por sexos, junto con las gráficas correspondientes.

*Consumo de alcohol (ver figura 1):*

De acuerdo con los datos, aproximadamente el 12% de la muestra total informa consumir alcohol todos los días de las semana, frente a un 37,3% que no consume. El 66% de los varones consumen alcohol al menos una vez por semana, concentrándose los mayores porcentajes tanto en el consumo de fines de semana: 19,4%, como en el de todos los días 19,4%. El porcentaje de con-

sumo de la muestra de mujeres esta muy por debajo que el de varones; un 48,4% no consume nada de alcohol, y el 19,4% lo hace menos de una vez por semana.

*Frecuencia del consumo de drogas (ver figura 2):*

Únicamente el 10,5% de la muestra total informa de la consumición de drogas, frente a un 58,2% que no lo hace. Un 8,3% de los varones consume drogas todos los días de la semana, mientras un 47,2% informa no consumir nada. Un alto porcentaje de las mujeres, 71% no consume ningún tipo de droga, frente a un 3,2% que lo hace los fines de semana.

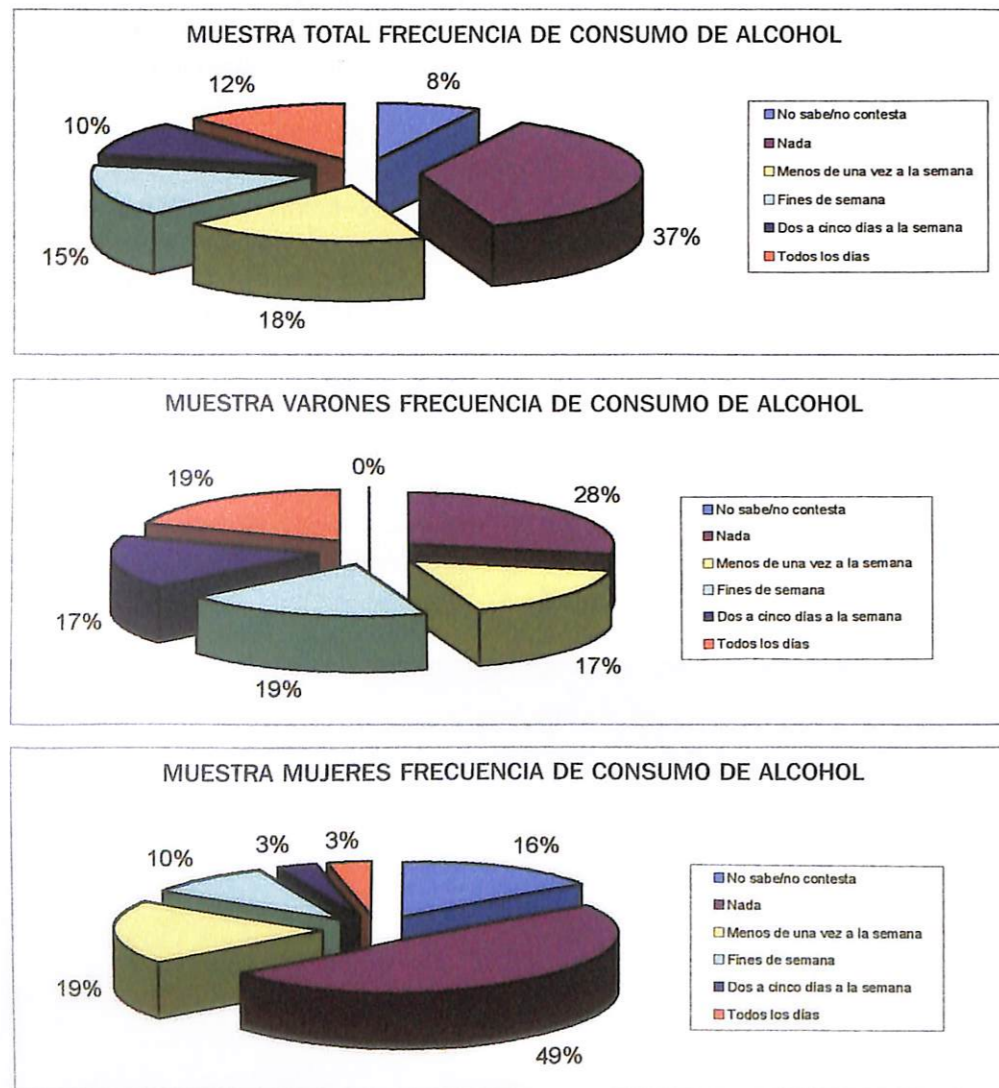


Fig. 1. Frecuencia de consumo de alcohol.

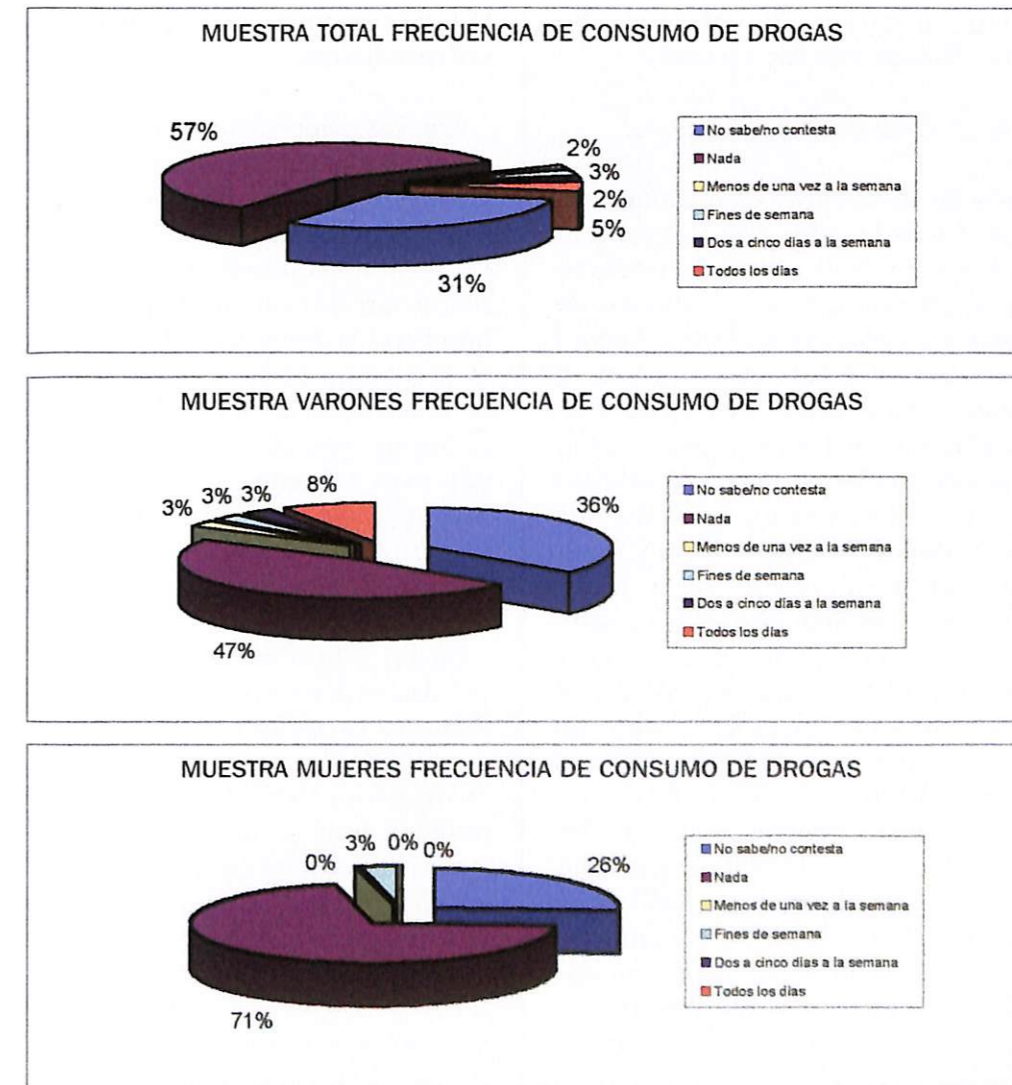


Fig. 2. Frecuencia de consumo de drogas.

*Satisfacción en distintas áreas de la vida:*

Más de un 40% de la muestra total reporta una baja o nula satisfacción con su actividad laboral actual. Con respecto a la muestra hombres, tan sólo el 19,4% se encuentra muy satisfecha con la misma. Al contrario de la muestra femenina, los varones muestran más de un 60% de satisfacción en el trabajo. Casi un 60% de la muestra femenina esta nada o poco satisfecha con su trabajo y aproximadamente el 17% indica estar bastante o muy satisfecha.

Por lo que respecta a la satisfacción económica, es muy baja en la muestra general, acumu-

lando un 61,2% entre las categoría de nada y poco, frente un porcentaje bajo de satisfacción alta. El 50% de la muestra masculina expresa una satisfacción muy baja. El porcentaje en mujeres es aún mayor, aproximadamente el 75% dice no estar satisfecha con su situación económica actual.

Y en cuanto a la satisfacción con la pareja, cerca de un 63% de la muestra general informa no estar satisfecha con su pareja. Por otro lado, únicamente el 20% está entre bastante y muy satisfecha con ella. Alrededor de un 60% de los varones muestran satisfacción con la pareja. Las mujeres manifiestan un porcentaje del 91,3% de



TABLA 5. Correlaciones muestra de varones

	Tiempo noviazgo	Alcohol	Droga	Violencia sufrida toda la relación	Cts (yo)	Cts (mi pareja)	Violencia entre hermanos	Promedio frecuencia de discusión	Violencia en la infancia del sujeto	Violencia total familia del sujeto	Violencia ejercida toda la relación
Tiempo noviazgo	1										
Alcohol		1									
Droga			1								
Violencia sufrida toda la relación				1							
Cts (yo)				,434(**)	1						
Cts (mi pareja)				,660(**)	,621(**)	1					
Violencia entre hermanos				,407(*)	,413(*)	,468(**)	1				
Promedio frecuencia discusión				,538(**)	,511(**)	,535(**)	,517(**)	1			
Violencia en la infancia del sujeto				,387(*)	,472(**)	,453(**)	,601(**)	,375(*)	1		
Violencia total en la familia del sujeto				,410(*)	,484(**)	,458(**)	,838(**)	,480(**)	,828(**)	1	
Violencia ejercida a lo largo de toda la relación				,672(**)	,322	,485(**)	,418(*)	,422(*)	,428(**)	,483(**)	1

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

lencia sufrida en el último año y la violencia ejercida en este mismo período ( $r=,621$ ;  $\alpha=,01$ ), la frecuencia de discusiones y la violencia ejercida en el último año ( $r=,511$ ;  $\alpha=,01$ ), la frecuencia de discusiones y la violencia sufrida en el mismo período ( $r=,535$ ;  $\alpha=,01$ ) y la violencia ejercida y sufrida a lo largo de toda la relación ( $r=,672$ ;  $\alpha=,01$ ). En cuanto a la muestra de mujeres (tabla 6), la correlación más importante se da entre la violencia sufrida y ejercida a lo largo de toda la relación ( $r=,551$ ;  $\alpha=,01$ ).

#### Análisis de regresión

Por último, con el objetivo de comprobar hasta qué punto las variables consideradas en el estudio eran capaces de explicar la violencia en la pareja, se realizó un análisis de regresión sobre dos variables criterio: violencia sufrida y violencia ejercida a lo largo de toda la relación. Dicho análisis se llevó a cabo en primer lugar con los datos del total de la muestra y a continuación se realizó sobre los datos de las mujeres y de los varones por separado.

TABLA 6. Correlaciones muestra de mujeres

	Cts (yo)	Cts (mi pareja)	Violencia ejercida toda la relación	Situación laboral suya	Consumo de bebidas alcohólicas	Frecuencia consumo de droga	Droga	Violencia sufrida toda la relación	Promedio frecuencia de discusión
Item máximo yo en la cts (yo)	1								
Item máximo en la cts (mi pareja)= víctima de malos tratos		1							
Violencia ejercida a lo largo de toda la relación			1						
Situación laboral suya	,400(*)	,408(*)		1					
Consumo de bebidas alcohólicas					1				
Frecuencia de consumo de droga					,410(*)	1			
Consumo de droga						,431(*)	1		
Violencia sufrida a lo largo de toda la relación			,551(**)					1	
Promedio de la frecuencia de discusión de distintos temas								,386(*)	1

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

a sexo = mujer

#### Análisis de regresión para la muestra total

1. Variable criterio: violencia sufrida a lo largo de toda la relación.

Como se puede observar en la tabla 7, el porcentaje de varianza explicada es 66,3% ( $F=,000$ ) y las variables predictoras significativas son el promedio de discusiones, la violencia ejercida en toda la relación y la violencia en la infancia. El consumo de alcohol, aunque

no es significativa, está próximo al nivel de significación. La variable con más peso es la frecuencia de discusiones, seguida de la violencia ejercida y la violencia en la infancia.

2. Variable criterio: violencia ejercida a lo largo de toda la relación.

Una única variable explica la violencia ejercida a lo largo de toda la relación y es la violencia sufrida (tabla 8). Si consideramos además la

TABLA 7. Violencia sufrida a lo largo de toda la relación (muestra total)

Variables	Beta	p	R Cuadrado	Incremento	Sig. del cambio en F
Consumo de bebidas alcohólicas	-,147	,062	,663	,683	,000
Promedio de la frecuencia de discusión de distintos temas	,490	,000			
Violencia ejercida a lo largo de toda la relación	,391	,000			
Violencia en la infancia del sujeto	,156	,046			

TABLA 8. Violencia ejercida a lo largo de toda la relación (muestra total)

Variables	Beta	p	R Cuadrado	Incremento	Sig. del cambio en F
Promedio de la frecuencia de discusión de distintos temas	-,238	,065	,397	,415	,000
Violencia sufrida a lo largo de toda la relación	,776	,000			

frecuencia de discusiones, que está próxima al nivel de significación mínimo aceptado, se explica hasta un 39,7% de la varianza ( $F=,000$ ).

#### Análisis de regresión para la muestra de varones

- Variable criterio: violencia sufrida a lo largo de toda la relación.  
El modelo de regresión explica el 50,2% de la varianza total ( $F=,000$ ) de manera significativa, con dos variables predictoras: el promedio de la frecuencia de discusiones y la violencia ejercida a lo largo de toda la relación, ambas son significativas, aunque la segunda de ellas tiene más peso en la predicción de la variable criterio (tabla 9).
- Variable criterio: violencia ejercida a lo largo de toda la relación.  
Nuestro modelo de regresión múltiple explica el 47,4% de la varianza total de la violencia ejercida de forma significativa ( $F=,000$ ), incluyendo dos variables: la violencia sufrida a lo largo de toda la relación y la violencia total en la familia del sujeto en la infancia, la primera de ellas con más peso en el modelo (tabla 10).

#### Análisis de regresión para la muestra de mujeres

- Variable criterio: violencia sufrida a lo largo de toda la relación.  
La violencia sufrida a lo largo de toda la relación en la muestra de mujeres es explicada en un 45,3% ( $F=,000$ ) por dos variables: la violencia ejercida a lo largo de toda la relación, con más peso explicativo, y el promedio de la frecuencia de discusión de distintos temas (tabla 11).
- Variable criterio: violencia ejercida a lo largo de toda la relación.  
El modelo explica un 28% de la varianza de forma significativa. La única variable predictor es la violencia sufrida a lo largo de toda la relación (tabla 12).

#### DISCUSIÓN

A continuación vamos a discutir los resultados más relevantes que hemos encontrado en el desarrollo de nuestro trabajo, así como a destacar algunas de las limitaciones observadas en el

TABLA 9. Violencia sufrida a lo largo de toda la relación (muestra varones)

Variables	Beta	p	R Cuadrado	Incremento	Sig. del cambio en F
Promedio de la frecuencia de discusión de distintos temas	,310	,025	,502	,531	,000
Violencia sufrida a lo largo de toda la relación	,542	,000			

TABLA 10. Violencia ejercida a lo largo de toda la relación (muestra varones)

Variables	Beta	p	R Cuadrado	Incremento	Sig. del cambio en F
Violencia sufrida a lo largo de toda la relación	,570	,000	,474	,504	,000
Violencia total en la familia del sujeto	,250	,072			

TABLA 11. Violencia sufrida a lo largo de toda la relación (muestra mujeres)

Variables	Beta	p	R Cuadrado	Incremento	Sig. del cambio en F
Promedio de la frecuencia de discusión de distintos temas	,431	,004	,453	,489	,000
Violencia ejercida a lo largo de toda la relación	,585	,000			

TABLA 12. Violencia ejercida a lo largo de toda la relación (muestra mujeres)

Variables	Beta	p	R Cuadrado	Incremento	Sig. del cambio en F
Violencia sufrida a lo largo de toda la relación	,551	,001	,28	,304	,001

mismo y a sugerir las líneas de estudio que consideramos importante desarrollar dado el estado actual de la investigación sobre la violencia doméstica.

En primer lugar, cabe destacar la dificultad de acceso a la muestra de estudio. En lo que respecta a la muestra de mujeres, todas las organizaciones, instituciones o centros de atención a las mujeres víctimas de violencia doméstica son reticentes a facilitar cualquier tipo de contacto

con las mismas, de cara a maximizar la protección de su integridad física. Este afán es perfectamente comprensible, pero es un obstáculo importante de cara a estudiar las variables relevantes en la explicación del problema sufrido. Por lo que respecta a la muestra de varones, son muy pocos los dispositivos que existen en nuestro país para la atención y tratamiento del maltratador, así que hemos tenido que obtener la muestra a partir de la población de reclusos de

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

dos penitenciarías españolas que se mostraron dispuestas a colaborar en la investigación. La procedencia de la muestra limita en cierta medida la generalización de los resultados, ya que si bien todos los participantes eran sujetos que habían cometido actos de violencia contra sus parejas, podían tener además otro historial delictivo distinto al que nos ocupa y por ello resultar individuos atípicos o divergentes de una muestra de varones cuyo único delito hubiese sido el maltrato.

Algunos de los datos encontrados en nuestro estudio no se corresponden con lo que se podría esperar obtener según los ofrecidos por investigaciones anteriores. En este sentido, los datos acerca del consumo de alcohol muestran que el 55,2% de la muestra lo consume al menos una vez a la semana, siendo el porcentaje de mujeres que consumen esta misma cantidad significativamente inferior al de hombres (un 35,5% frente a un 66%, respectivamente). Estos datos de consumo son algo menores que los ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadística en 2003, referidos a población general (el 75% de los varones y el 47,96% de las mujeres serían consumidoras de alcohol), pero lo que queremos destacar es que, según autores como Gondolf (55) o Sugarman y cols. (56) se podría esperar unos niveles de consumo mayores, ya que se plantea que las mujeres aumentan su consumo de alcohol como consecuencia del maltrato o del estrés generado por el mismo. En esta misma línea, Walker (57) sugiere que en algunos de los casos el consumo de alcohol y otras drogas constituye una forma de evitación del dolor provocado por el maltrato. Por otra parte, tradicionalmente se ha asociado la ejecución de conductas violentas con estados de ebriedad, pero nuestro estudio no confirma ninguna de estas hipótesis: en lo que respecta a las mujeres, el 93,5% de nuestra muestra ha sufrido maltrato en el último año de convivencia, por lo que cabría esperar que la media del consumo de alcohol fuese superior al de la media poblacional planteada por el INE. Por lo que respecta a los varones, en general el alcohol y, en menor medida, las drogas, se han asociado con todo tipo de agresión y violencia, si bien su papel en la ocurrencia de estos incidentes no está clarificado

totalmente (28,48,56,58,59): una gran cantidad de investigaciones encuentra que los problemas de bebida en los varones son un factor distal de riesgo para la ocurrencia de violencia doméstica (60) pero otras muchas concluyen que el consumo de alcohol inmediatamente anterior al incidente violento es una causa directa e inmediata de violencia (33).

Respecto a la ocurrencia de maltrato, el análisis de los datos de la violencia sufrida en el último año de relación muestra que el 93,5% supera el ítem 9 en la escala de Straus (53), considerado como índice de victimización. A través de una segunda escala de maltrato a lo largo de toda la relación (con cinco puntos, de Nunca a Siempre), encontramos que el 48,8% de las mujeres supera la puntuación media de 2,5. Los resultados obtenidos a partir de las respuestas de los varones revelan que el 66,7% ha sido maltratado en el último año y un 2,8% dice haberlo sido a lo largo de toda la relación. La prueba t de comparación de medias, muestra que los varones han sufrido significativamente menos violencia que las mujeres en sus relaciones sentimentales. Llama la atención los valores obtenidos en la muestra de varones, ya que al contrario de lo que suelen plantear una gran parte de los autores (30,32,33), los participantes en nuestro estudio informan que sufrieron malos tratos por parte de sus parejas. Si bien son las mujeres las que presentan un mayor porcentaje de violencia sufrida, tenemos que resaltar el porcentaje tan elevado que manifiestan haber sufrido los varones. Esto nos lleva a plantear varias hipótesis explicativas de este resultado: por una parte, los varones de la muestra están cumpliendo condena por sus actos delictivos y no es difícil imaginar que han vivido en un contexto tenso y difícil, favorecedor de la violencia generalizada que se pudo haber acentuado en el último año de convivencia previo al encarcelamiento. Por otra parte, atendiendo a la información facilitada por los psicólogos de las penitenciarías que colaboraron en la investigación, existe una tendencia marcada en los individuos que están en programas de tratamiento, dentro de la institución penitenciaria, a la victimización y a dibujar su vida fuera de la cárcel de una manera dramática, lo que también podría explicar en cierta medida este alto por-

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

centaje de malos tratos sufridos informados por los varones de nuestra muestra de estudio. En cualquier caso, las dudas sobre la fidelidad de los datos recogidos pone en cuestión la eficacia de las medidas de autoinforme para evaluar conductas que son rechazadas legal o socialmente, especialmente cuando la admisión de su ejecución pudiera repercutir negativamente sobre el sujeto evaluado.

Con respecto a la violencia ejercida en el último año de convivencia los hombres reconocen agredir en un 63,8%, mientras que las mujeres se sitúan por debajo con un 51,6%, diferencia que no es estadísticamente significativa. Si analizamos la violencia ejercida a lo largo de toda la relación, sorprendentemente encontramos que el 9,7% de las mujeres dice ejercer violencia contra sus parejas, frente a un 2,8% de los hombres, siendo en este caso significativa la diferencia. Podemos explicar estos resultados en la misma línea que lo hacen Cascardi y Vivian (45), que exponen que los varones tienden a minimizar la violencia ejercida hacia la mujer, sobre todo cuando ésta es severa. Por su parte, si las mujeres aceptan presentar conductas violentas, éstas se justifican como ocurridas en defensa propia. Por esta razón, en muchas ocasiones las mujeres podrían no informar sobre sus conductas violentas, ya que las consideran como autodefensa y no como una agresión hacia la pareja, algo que no encontramos en nuestro estudio; se suele afirmar que las mujeres agreden en defensa de su propia integridad o la de sus hijos (31,61). Por su parte, tal como acabamos de comentar, los varones de nuestra muestra tenderían a no informar sobre las conductas violentas ejercidas por motivos de deseabilidad social, ya que todos ellos presentan denuncias por malos tratos.

Acerca de la violencia en la familia de referencia de los sujetos encontramos diferencias significativas en la violencia sufrida en la infancia del sujeto por parte de los padres, siendo las mujeres las que informan de más episodios de maltrato durante su infancia. Se encontraron correlaciones positivas en la muestra de varones y de mujeres que relacionaban la violencia sufrida y observada en la infancia con la violencia sufrida y ejercida en sus relaciones actuales. Concretamente, se observa que en las muestras tanto de

varones como de mujeres, la violencia entre hermanos, la violencia en la infancia del sujeto y la violencia total en la familia de referencia, correlaciona con la violencia sufrida y ejercida en la relación de pareja.

Existen relaciones positivas en ambos sexos entre el promedio de frecuencias de discusión y la existencia de violencia entre la pareja. De acuerdo con los resultados del análisis de correlación de las mujeres, se observa que a mayor promedio de frecuencias de discusión, mayor violencia sufrida en toda la relación. En el caso de los hombres el promedio de frecuencias de discusión se relaciona positivamente tanto con la violencia ejercida como con la violencia sufrida a lo largo de toda la relación. Diversos estudios confirman la relación existente entre discusiones y violencia doméstica, estableciendo que las agresiones verbales llevadas a cabo durante las discusiones suelen preceder a las agresiones físicas, es decir, las discusiones suelen ser un precursor de la violencia física (28,50,56,62). Los resultados obtenidos en nuestros análisis de regresión también apoyan esta hipótesis. De hecho, una de las variables que se repite en cualquiera de los modelos realizados para explicar la ocurrencia de violencia es la frecuencia de discusiones en la pareja. De acuerdo con esta afirmación se podrían establecer programas de tratamiento con objetivos centrados en los patrones de comunicación negativa, como una forma de debilitar las consecuencias que éstas tienen en la violencia de pareja. Por otra parte, la otra variable que explica la violencia tanto sufrida como ejercida, y con mayor peso que las discusiones, es la violencia ejercida o sufrida, respectivamente. Estos datos apoyan los resultados obtenidos por distintas investigaciones (45,54,63,64), en las que se afirma que en la mayoría de los casos la violencia doméstica es el resultado de la violencia ejercida por ambos miembros de la pareja, aunque su participación en los episodios de maltrato no sea simétrica. Estos hallazgos también son consistentes con otros trabajos en los que se confirma la relación entre las agresiones verbales que se desarrollan en el marco de las discusiones y la violencia ejercida entre ambos miembros de la pareja (29,65-67).

A la vista de estos resultados, el fenómeno de la violencia doméstica se presenta como fruto de

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

la ocurrencia de interacciones violentas entre los miembros de la pareja, lo cual representa una enorme diferencia respecto a la imagen del maltratador como un psicópata que se ensaña con una víctima pasiva. Las noticias que aparecen casi a diario en la prensa sobre mujeres asesinadas a manos de sus compañeros sentimentales, en muchas ocasiones ya separadas, son hechos terribles pero que no constituyen la totalidad del fenómeno de la violencia, ni siquiera son los más representativos. Más bien son el extremo visible de un conjunto de patrones de conducta, apoyados en gran medida en el sistema vigente que facilita el dominio del varón sobre la mujer y defiende, en muchos casos y de manera encubierta, el uso de la violencia como forma de control, pero que, en cualquier caso, sólo puede ser explicado como un fenómeno interactivo donde el comportamiento de ambas partes influye a su vez en la conducta del otro. A la vista de nuestros resultados, la violencia se acaba convirtiendo en una forma de interacción, aprendida desde la infancia a lo largo de toda la vida de los individuos y fuertemente arraigada en determinados patrones culturales. Como cabe suponer, la mayor fortaleza física de uno de los interactuantes, el varón, acaba imponiéndose sobre el otro, la mujer, lo cual puede llevar a una división de papeles (agresor y víctima) que en algunos de los casos puede terminar con la muerte. Ello no impide que existan incidentes de agresión sin interacciones previas de violencia mutua, pero no se deberían confundir las excepciones con la totalidad del fenómeno. Pudiera parecer que nuestra posición es equívoca respecto a la necesidad de actuaciones que supriman los casos de maltrato y castiguen al maltratador, cuando en absoluto es así: consideramos que se debe actuar a todos los niveles (legislativo, judicial, social, económico, asistencial, etc.) para proteger a las personas (mujeres en su práctica totalidad) que son víctimas de maltrato, pero también consideramos que una parte de la ayuda ha de venir del análisis riguroso del fenómeno y de actuaciones que se deriven del mismo, haciendo caso omiso de posturas emocionales y actuaciones viscerales que, a largo plazo, no hacen sino enrarecer un tema ya de por sí conflictivo. No podemos dejar de destacar, de acuerdo con otros autores (14,68), que los in-

cidentes violentos suelen ser más severos después de que la pareja se ha separado y que la ejecución de medidas restrictivas sobre el varón violento incrementa la probabilidad de que los nuevos incidentes, de ocurrir, sean más graves que los que sufren la mujeres cuyas parejas no tiene órdenes de restricción. Nos podríamos plantear que estas medidas (necesarias en cualquier caso) pueden colocar al varón en una situación de tensión o incluso de desvalimiento o desesperación (cuando se les priva de la vivienda o de ver a sus hijos) que podría explicar (y nunca justificar) en cierta medida esos actos tremendos y extremos que leemos en los periódicos y que muchas veces se confunden con la violencia doméstica, cuando no son más que la punta del iceberg. Tendríamos que plantearnos si la legislación que pretende proteger a los más desvalidos no puede actuar como un agravante del fenómeno, generando situaciones de más tensión y conflicto sin resolver las verdaderas causas (aún por descubrir) del fenómeno.

En cuanto a las limitaciones del estudio, la primera de ellas se refiere a la muestra utilizada que, al haberse conformado únicamente por mujeres que acudían a distintos centros públicos de atención y por varones en penitenciarías, no resulta representativa del resto de la población, limitando en gran medida la generalización de los resultados. Esto nos hace plantearnos las siguientes cuestiones, ¿cómo obtener una muestra representativa de violencia doméstica fuera de los centros de atención, casas de acogida, programas de tratamiento psicológico o penitenciarías?, ¿cómo estudiar la génesis de la violencia doméstica cuando únicamente se estudia a víctimas o maltratadores? La respuesta a este vacío de investigación estaría en los estudios de observación de la interacción, es decir, en el análisis de patrones de interacción violentos y no violentos, tanto en las parejas que han informado de agresiones como en aquellas que no presentan, en principio, este tipo de conductas. De esta manera, sería posible establecer programas ya no sólo de intervención, sino de prevención de la violencia doméstica desde una perspectiva psicológica con base científica sólida. Un importante paralelismo encontrado se refiere a la investigación sobre drogas, en la que se enfatizó en su día la importancia del

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

estudio con muestras de no-consumidores tanto para explicar la génesis de este fenómeno como para la creación de programas de prevención de consumo (69).

Otra limitación destacable se refiere a la metodología utilizada. Tal y como se ha venido señalando a lo largo de este trabajo, tanto el autoinfor-

me como la evaluación exclusiva de uno de los miembros de la pareja respecto al otro, resultan insuficientes y poco fiables para poder explicar los episodios de maltrato. La recogida de datos de diversas fuentes y mediante técnicas directas y el estudio a través de la observación de la interacción son las respuestas para superar esta limitación.

## Referencias bibliográficas

- Berkowitz, L. Some aspects of observed aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965; 2: 359.
- Darwin, C. *The descent of Man and Selection in Relation to Sex*. (Vol.1). London: John Murray; 1971.
- Dollar, J., Doob, L. W., Miller, N.E., Mowrer, O.H. & Sears, R.R. *Frustration and Aggression*. New Haven, Conn.: Yale University Press; 1997.
- Dutton, D.G. An Ecologically Nested Theory of Male Violence Toward Intimates. *International Journal of Women's Studies*. 1985; 8 (4): 404-413.
- Freud, S. Beyond the pleasure principle. In J. Strachey (Ed.), *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud*, Vol. 21. London: Hogarth Press; 1920.
- Simeons, W. *Man's presumptuous brain*. New York: Dutton; 1962.
- Wilson, E.O. *Sociobiology*. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 1975.
- Wilson, E.O. *On Human Nature*. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 1978.
- Gelles, R.J. Y Straus, M.A. *Intimate violence: The causes and consequences of abuse in the American family*. New York: Simon and Schuster; 1988.
- Starus, M.A. Measuring Intrafamily Conflict and Violence: The Conflict Tactics Scales. *Journal of Marriage and the Family*. 1979; 41: 75-88.
- Straus, M.A., Gelles, R., & Steinmetz, S. *Behind closed door: violence in the American family*. (Rev. ed.). Newbury Park, C.A.: Sage; 1980.
- Bosch, E. y Ferrer, V. A. La violencia de género: De cuestión privada a tema social. *Intervención Psicosocia*. 2000; 9 (1): 7-19.
- Zarza, M.J. y Froján, M.X. Estudio de la violencia doméstica en una muestra de mujeres latinas residentes en Estados Unidos. *Anales de Psicología*. 2005; 21 (1): 18-26. partner violence. *Aggression & Violent Behaviour*. 2005; 10 (3): 333-361.
- Straus, M.A. Physical Assaults by Wives. A Major Problem. In Gelles, R.J. and Loseke, D. R. *Current Controversies on Family Violence*. Newbury Park, CA: Sage Publications; 1993. p. 67-87.
- Archer, J. Sex differences in aggression between heterosexual partners: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*. 2000; 126: 651-680.
- Babcock, J.C., Millner, S.A. y Siard, C. Toward a typology of abusive women: Differences between partner-only and generally violent women in the use of violence. *Psychology of Women Quarterly*. 2002; 27 (2): 153-161.
- Basile, S. Comparison of abuse alleged by same- and opposite- gender litigants as cited in requests for abuse prevention orders. *Journal of Family Violence*. 2004; 10 (1): 59-68.
- Cook, P.W. *Abused men: The hidden victims of domestic violence*. London: Preager; 1997.
- Gelles, R.J. y Cornell, C.P. *Intimate violence in families* (2da. ed.). Newbury Park: Sage; 1990.
- Scanzoni, J. *Sex roles, women's work and marital conflict*. Lexington, MA: Lexington; 1978.
- Schullman, M. *A survey of spousal violence against women in Kentucky*. Washington, DC: Govt. Printing Office; 1979.
- Sorenson, S.B. y Telles, C.A. Self-reports of spousal violence in a Mexican-American and non Hispanic white population. *Violence and Victims*. 1991; 6: 3-15.
- Burman, B., Margolin, G. y John, R. S. America's angriest home videos: Behavioural contingences observed in home re-enactments of marital conflict. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1993; 61 (1): 28-39.
- Gottman, J.M. The Roles of Conflict Engagement, Escalation, and Avoidance in Marital Interaction: A Longitudinal View of Five Types of Couples. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1993; 61 (1): 6-15.
- Gottman, J.M. y Kroff, L.J. Marital interaction and satisfaction: A longitudinal view. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1989; 57: 47-52.

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

27. Jacobson, N.S., Gottman, J.M., Waltz, J., Rushe, R., Babcock, J. Y Holtzworth-Munroe, A. Affect, Verbal Content, and Psychophysiology in the Arguments of Couples With a Violent Husband. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1994; 62 (5): 982-988.
28. Leonard, K.E. Y Senchak, M. Prospective Prediction of husband marital aggression within Newlywed couples. *Journal of abnormal psychology*. 1996; 105 (3): 369-380.
29. Margolin, G., John, R.S. y Gleberman, L. Affective responses to conflictual discussions in violent and non-violent couples. *Journal of Marriage and Family Living*. 1988; 21: 251- 255.
30. Kurtz, D. Physical Assaults by Husbands. A Major Social Problem. In R.J. Gelles, R.J. and D.R. Loseke (Eds.), *Current Controversies on Family Violence*. Newbury Park, CA: Sage Publications; 1993. p.88-103.
31. Dobash, R. E., & Dobash, R. P. *Violence Against Wives: A Case Against the Patriarchy*. New York: Free Press; 1979.
32. García-Moreno, C. *Violencia contra la mujer. Género y equidad en la salud*. Harvard: Harvard Centre of Population and Development Studies. Organización Panamericana de la salud (Edición original en inglés, 1999); 2000.
33. Walker, L.E. *The battered Woman Syndrome*. Springer Series: Focus on Women, Vol. 6.; 1984.
34. Echerburúa, E. y Fernández-Montalvo, J. *Hombres maltratadores*. En E. Echeburúa, y P. Corral (Ed.) *Manual de violencia familiar*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores; 1998. p. 73-86.
35. Labrador, F.J., Paz, P., De Luis, P. y Fernández-Velasco, R. *Mujeres víctimas de la violencia doméstica*. Madrid: Psicología Pirámide; 2004.
36. Cáceres, J. *Análisis cuantitativo y cualitativo de la violencia doméstica en la pareja*. Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace. 2002; 60 (61): 57-78.
37. Felson, R.B. *Predatory and dispute-related violence: A social interactionist approach*. En R.V. Clarke y M. Felson (Eds.), *Routine Activity and Rational Choice, Advances in Criminological Theory*, vol. 5. New Brunswick, NJ: Transaction Press; 1993. p. 103-126.
38. Felson, R.B. *Big people hit little people: Sex differences in physical power and interpersonal violence*. *Criminology*. 1996; 34 (3): 433- 452.
39. Felson, R.B., Baumer, E.P. y Messner, S.F. *Acquaintance robbery*. *Journal of Research in Crime and Delinquency*. 2000; 37 (3): 284-305.
40. Felson, R.B. y Messner, S.F. *Disentangling the effects of gender and intimacy on victim-precipitation in homicide*. *Criminology*. 1998; 37 (4): 405-423.
41. Wilkinson, D.L. *Guns, violence, and identity among African American and Latino youth*, New York: LFB Scholarly Publications, LLC; 2003.
42. López, E. y Santoyo, C. *Asimetría de la interacción conflictiva de cónyuges violentos: La prueba de un modelo*. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 2004; 30 (2): 115-138.
43. Babcock, J.C., Waltz, J., Jacobson, N.S. y Gottman, J.M. *Power and violence: The relation between communication patterns, power discrepancies, and domestic violence*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1993; 61: 40-50.
44. Cáceres, J. *Violencia física, psicológica y sexual en el ámbito de la pareja: papel del contexto*. *Clínica y Salud*. 2004; 15 (1): 33-54.
45. Cascardi, M. y Vivian, D. *Context for specific episodes of marital violence: Gender and severity of violence differences*. *Journal of Family Violence*. 1995; 10 (3): 265-293.
46. Holtzworth-Munroe, A., Markman, H., O'Leary, K. y Neiding, P. *the need for marital violence prevention efforts: A behavioural-cognitive secondary prevention program for engaged and newly married couples*. *Applied and Preventive Psychology*. 1995; 4 (2): 77-88.
47. Langhinrichsen-Rohling, J., Neidig, P. & Thorn, G. *Violent marriages: Gender differences in levels of current violence and past abuse*. *Journal of Family Violence*. 1995; 10 (2): 159-176.
48. Leonard, K.E. y Roberts, L.R. *The Effects of alcohol on the Marital Interactions of Aggressive and Nonaggressive Husbands and Their Wives*. *Journal of Abnormal Psychology*. 1998; 107 (4): 602-615.
49. Margolin, G. *The multiple forms of aggressiveness between marital partners: How so we identify them?*. *Journal of Marital and Family Therapy*. 1987; 13 (1): 77-84.
50. O'Leary, D., Malone, J. y Tyree, A. *Physical Aggression in early marriages: Prerelationship and relationship effects*. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1994; 62 (3): 594-602.
51. Rodríguez, A. *Apuntes para una psicología de la violencia doméstica*. Cuadernos de Trabajo Social. 2003; 16: 183-192.
52. Gottman, J. M. y Notarius, I. *Marital research in the 20th century and a research agenda for the 21st century*. *Family Process*. 2002; 41 (2): 139-197.
53. Starus, M.A. *Handbook for the Conflict Tactics Scales (CTS)*; 1999. www.unh.edu/fri
54. Zarza, M.J. *Estudio de prevalencia y de factores psicosociales asociados a la violencia doméstica y familiar*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Autónoma; 2001.

Froján Parga M. X., Vázquez Heredia B.,  
Dumont Sañudo M., et al.

Estudio preliminar de las variables  
relacionadas con episodios de maltrato  
en una muestra de hombres y mujeres

55. Gondolf, E. W. *Assessing Women Battering in Mental Health Services*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 1998.
56. Sugarman, B. D., Aldarondo, E. y Boney-McCoy, S. *Risk Marker Analysis of husband-to-wife violence: A continuum of aggression*. *Journal of Applied Psychology*. 1996; 26 (4): 313-337.
57. Walker, L.E. *The battered Woman Syndroles & D.R. Loseke, Current Controversy on Family Violence*. Newbury Park, CA: Sage Publications; 1993. p.133-153.
58. Márquez, I., Romera, C., Merino, C., Arana, X., Calvo, M. y Peleteiro, M. *Violencia doméstica, consumo de sustancias y otras circunstancias concurrentes. ¿El derecho versus derecho a la salud?* *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*. 2002; 14: 221-238.
59. Schumacher, J.A., Fals-Stewart, W., Leonard, K.E. *Domestic violence treatment referrals for men seeking alcohol treatment*. *Journal of Substance Abuse Treatment*. 2003; 24 (3): 279-283.
60. Leonard K.E. *Alcohol use and husband marital aggression among newlywed couples*. En X.B. Arriaga, y S. Oskamp (Eds.), *Violence in intimate relationships*. Thousand Oaks, CA: Stage; 1999. p.113-138.
61. Dobash, R. E., & Dobash, R. P., Wilson, M. y Daly, M. *Thw mythh of sexual symmetry in marital violence*. *Social Problems*. 1992; 39: 71-79.
62. Murphy, C.M. Y O'Leary, K.D. *Psychological aggression predicts physical aggression in early marriage*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1989; 57: 579-582.
63. Deschner, J.P. *The hitting habit*. Free Press. Nueva York, NY; 1984.
64. Neiding, P.H. y Friedman, D.H. *Spouse Abuse: A Treatment Program for Couples*. Research Press, Champaign, IL; 1984.
65. Cordova, J.C., Jacobson, N.J., Gottman, J.M., Rushe, R. y Cox, G. *Negative reciprocity and communication in copules with violent husband*. *Journal of Abnormal Psychology*. 1993; 102: 559-564.
66. Vivian, D. y O'Leary, K.D. *Communication patterns in physically aggressive engaged couples*. Third National Family Violence Research Conference. Universidad de New Hampshire, Durham, NH; 1987.
67. Vivian, D., Smith, D.A., Mayer, F., Sandeen, E. y O'Leary, K.D. *Problem-solving skills and emocional styles of aggressive and nonaggressive maritally discordant copules*. 21st Annual Convention of the Association of Advancement of Behavior Therapy, Boston, MA; 1987.
68. Renninson, C.M. y Welchans, S. *Intimate partner violence (NCJ 148247)*. Washington, DC: U.S. Department of Justice, Bureau of Justice Statidistics; 2000.
69. Santacreu, J. y Froján, M.X. *Evolution of drug consumption in a sample of adolescents: The predictive capacity of the genesis model*. *The International Journal of Addictions*, 30, 3, 351-370 (1995).

# Evaluación de un programa intensivo de Educación Conductiva dirigido a niños con Parálisis Cerebral

## *Evaluation of an intensive program of Conductive Education in children with Cerebral Palsy*

Larumbe Ilundáin R., Fernández Fernández R.

Instituto Español de Educación Conductiva Pamplona

### RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo principal de este trabajo es ofrecer datos objetivos de los cambios experimentados por un grupo de 30 niños con parálisis cerebral, de distinta tipología y grado de afectación, tras su participación en un programa intensivo de rehabilitación basado en el Método Petö o Educación Conductiva.

**Material y métodos:** Los niños fueron explorados en dos momentos, al inicio y al final de las cinco semanas de tratamiento intensivo. En la primera evaluación se cumplimentó la historia clínica y se realizó una exploración motriz, cognitiva y adaptativa. En la segunda evaluación se repitió la exploración de la motricidad y de las destrezas adaptativas. La exploración motriz se realizó a través de la Gross Motor Function Measure (GMFM) de Russell, Rosenbaum, Avery y Lane (2002) y fue grabada en video.

**Resultados:** El análisis de las puntuaciones obtenidas en la GMFM indica que un 70% de los niños con PC evaluados experimentan progresos significativos en su patrón motor grueso. También es interesante considerar otros aspectos positivos, como son la motivación y el interés que presentan estos niños durante el tratamiento a pesar de su intensidad.

#### Palabras clave:

Parálisis cerebral (PC), rehabilitación, educación conductiva (EC), GMFM, patrón motor grueso.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the clinical progress in a sample of 30 children with Cerebral Palsy, receiving an intensive therapy program of rehabilitation based on Conductive Education (Petö Program).

**Material and methods:** Thirty children were examined twice, at the beginning and at the end of an intensive 5-week program of Conductive Education therapy. We addressed motor examination and cognitive and adaptative function. Motor examination was assessed by means of Gross Motor Function Measure (GMFM) by Russell, Rosenbaum, Avery and Lane (2002), and video filmed.

**Results:** Seventy per cent of children showed significant progress in their gross motor pattern after treatment, not attributed to natural evolution of Cerebral Palsy.

#### Key words:

Cerebral palsy (CP), rehabilitation, conductive education (CE), GMFM, gross motor function.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (2): 134-143

#### Correspondencia

R. Larumbe Ilundáin. Sección de Neurología  
Hospital Virgen del Camino. Pamplona

Beca de investigación de la FUNDACIÓN MAPFRE, 2003-2004

Larumbe Ilundáin R.,  
Fernández Fernández R.

Evaluación de un programa intensivo de Educación Conductiva dirigido a niños con Parálisis Cerebral

### INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral (PC) es un grupo de trastornos heterogéneos y crónicos no progresivos, aunque sí variables desde el punto de vista clínico, que afectan al movimiento o a la postura, de comienzo temprano, cuyo origen se sitúa en una lesión producida en un cerebro inmaduro (1). Las mejoras obstétricas y neonatológicas han reducido notablemente la incidencia de la PC en recién nacidos a término en los últimos años. Sin embargo desde 1970-1980 se ha observado un nuevo incremento en la frecuencia de PC que está probablemente relacionado con la mayor supervivencia de los grandes pretérminos con pesos al nacimiento inferiores a 1.500-1.000 gr.

Actualmente se estima una prevalencia global de este trastorno de 2-2,5 por 1.000 recién nacidos vivos en países desarrollados (2); la prematuridad es un hallazgo asociado al 45% de los casos. La prevalencia estimada en España, según encuesta del INSERSO, es de 1,36 por 1.000 habitantes, lo que supone una población superior a los 50.000 afectados.

La rehabilitación neurológica constituye un pilar fundamental del tratamiento de muchas patologías neurológicas en las que determinadas funciones se han perdido –lo que acontece en enfermedades sobrevenidas en la vida adulta–, o bien ni siquiera se han desarrollado –como es el caso de niños con lesiones en el periodo perinatal–. Para muchos de estos trastornos no existe un tratamiento farmacológico eficaz, o si lo hay, solo es paliativo de determinados síntomas. Sucede así en el caso de la Parálisis Cerebral.

Las técnicas y métodos de neurorrehabilitación son muy diversos, y dada la pluralidad de síntomas derivados de las enfermedades neurológicas, su enfoque debería ser siempre integral y global, dirigido a mejorar la funcionalidad del paciente y su participación activa en las actividades de la vida diaria y en sociedad.

La educación conductiva (EC) o método Petö es una técnica de neurorrehabilitación novedosa en nuestro país. Este método proveniente de Hungría, donde goza de gran respaldo y reconocimiento, ha sido exportado a diferentes países (Inglaterra, Australia, Japón, Alemania, EEUU, etc...) En España, el Instituto Español de Educación Conductiva (Fundación Aspace Navarra) trabaja con este método desde el año 1998.

Este tratamiento rehabilitador utilizado en niños con PC se caracteriza por prestar atención a distintas áreas del desarrollo: motricidad, personalidad, cognición, lenguaje y adaptación social (comida, vestido, aseo, socialización). Por otra parte, y ésta es una de las características esenciales que diferencian el método Petö de otros sistemas de rehabilitación, la participación activa del niño en el programa y dentro de un grupo, se convierte en un elemento clave. Las actividades desarrolladas durante el programa requieren la implicación del niño, el rehabilitador o «conductor» sirve de estímulo, orienta y guía la actividad. Las mejoras o avances observados en los niños son importantes, así queda recogido en los informes emitidos por el Instituto Petö de Budapest y en los testimonios de padres.

No obstante se hace necesario desarrollar un mayor número de investigaciones científicas que aporten datos objetivos sobre el tipo y grado de mejoría experimentado por los niños que asisten a programas de EC.

Con el presente trabajo se pretende evaluar de manera objetiva la respuesta al tratamiento rehabilitador en un grupo de niños con PC y establecer un protocolo clínico de evaluación que sea adecuado y útil para seguir la evolución del tratamiento en el tiempo, y aplicable a otros ámbitos de la investigación en la PC. Para ello se han revisado los estudios en lengua inglesa realizados sobre evaluación de la EC en un informe publicado por la American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine (AACPD) en el año 2003 (3-17). Ver Tabla 1.

Los resultados obtenidos en estas investigaciones no son concluyentes en cuanto a la eficacia de la EC. Sin embargo, ofrecen pistas y orientan nuevas líneas de investigación como la que se propone en este trabajo.

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### Participantes

En el estudio han participado un total de 30 niños con PC. Los criterios de inclusión en el estudio han sido los siguientes: nivel cognitivo suficiente para comprender órdenes sencillas, no tener trastornos graves de conducta (el autismo es criterio de exclusión), ausencia de déficit sensorial severo, la presencia de epilepsia no ha sido motivo de exclusión, y que

**TABLA 1. Relación de estudios desarrollados sobre la eficacia del método Petö según la AACPD (American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine)**

Estudios	Duración Tratamiento	N Grupo Educación Conductiva	N Grupo Control	Nivel Eficacia/Calidad*
Heal (1972a)	12 meses	10	15	II-D
Heal (1972b)	< 1 mes	626	0	IV-D
Clarke (1973)	16 meses	6	0	IV-D
Cotton (1974)No especificado	2	0	V	
Titchener (1983)	7 meses	8	0	IV-D
Shields (1989)1 año	12	0	IV-D	
Sigafoos (1993)	6 semanas	9	0	IV-D
Coleman (1995)	26 semanas	11	9	II-D
Catanese (1995)	26 semanas	17	17	II-D
Hur (1995a)	2 años	19	17	III-D
Hur (1995b)	2 años	19	17	III-D
Hur (1997)	2 años	19	17	III-D
Reddihough (1998)	6 meses	17	17	I-F
	6 meses	15	17	II-M
Bochner (1999)	2 años	6	0	V
	1 año	7	0	IV-D
Lind (2000)	4 semanas	109	0	V

\*Los niveles de evidencia se determinan por el tipo de diseño de investigación. El nivel I se corresponde con el nivel más alto de evidencia mientras que el V es el más bajo. Por otra parte, se hace referencia a la validez interna del diseño (F = fuerte; M = moderada, D = débil).

hubieran transcurrido al menos seis meses desde la realización de un programa de tratamiento con método Petö en aquellos casos de niños ya tratados.

Se han establecido cuatro grupos de niños en función de los grupos de edades que se recogen en el sistema de clasificación de la GMFM (GMFCS<sup>1</sup>). El número de niños en cada grupo es el siguiente: Grupo 1 (0-2 años): 7 casos; Grupo 2 (2-4 años): 5 casos; Grupo 3 (4-6 años): 10 casos; Grupo 4 (6-12 años): 8 casos.

El grado de afectación motriz se ha determinado atendiendo a este sistema de clasificación. El 53% de los niños estudiados tienen una afectación motriz correspondiente al nivel 4. Un 20% de la muestra del estudio se sitúa en el nivel 3 y un 17% en el nivel

de mayor afectación (nivel 5). Un 3% y 7% de los niños se encuentran en los niveles 1 y 2, respectivamente. La forma predominante de parálisis cerebral en la mitad de los niños del estudio (16 niños) es el de tetraparesia espástica, seguido por el de diplejía espástica (10 niños).

La muestra de nuestro estudio apenas tiene representación de sujetos en los niveles 1 y 2 de la clasificación, que se corresponden con los niveles más bajos de afectación motriz, y únicamente encontramos un sujeto con hemiparesia dentro de todo el estudio. Por tanto, se trata de un grupo de niños con un grado importante de afectación motriz, siendo la tetraparesia espástica la forma de PC predominante.

#### Intervención y metodología

De lunes a viernes, los niños han asistido a un programa de tratamiento intensivo de cinco semanas basado en el método Petö, en horario de 9.30 a 16.30 (7 horas diarias).

<sup>1</sup> Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy. Permite clasificar el nivel de afectación de los niños con parálisis cerebral en cinco niveles. El nivel 1 corresponde al menor grado de afectación mientras que el nivel 5 es el más severo.

El planteamiento inicial del estudio proponía desarrollar el proceso de evaluación en tres fases, pero la dificultad de las familias para desplazarse a nuestro centro un mes antes del tratamiento, hizo que en la mayoría de los casos se realizaran dos evaluaciones.

Todos los niños participantes en el estudio han sido examinados por el mismo neurólogo y pedagogo en al menos dos ocasiones (al inicio y al final del tratamiento). Unos pocos han podido ser evaluados en tres momentos (un mes antes del tratamiento, antes y después del tratamiento). En la primera evaluación se cumplimenta la historia clínica y se realiza una exploración motriz, cognitiva y adaptativa. En la segunda evaluación se vuelve a repetir la exploración de la motricidad y de las destrezas adaptativas.

#### Instrumentos

La exploración motriz se ha realizado mediante la Escala Gross Motor Function Measure (GMFM) (18) y ha sido grabada en video. Además, se han aplicado una serie de pruebas de elaboración propia cuya valoración se ha establecido a partir de criterios cuantitativos (tiempo o número de veces que el niño es capaz de repetir un determinado movimiento) y cualitativos (calidad de los movimientos). Se distinguen 4 áreas: manipulación, movilidad de brazos, movilidad de piernas y control postural.

En el caso de la valoración de las destrezas adaptativas se ha utilizado una selección de distintos módulos pertenecientes al Inventario de Destrezas Adaptativas (CALS) (19). Teniendo en cuenta la edad y las posibilidades de cada sujeto se han aplicado distintas subescalas pertenecientes a las escalas Bayley de desarrollo infantil (20), las escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños (21) y la escala de inteligencia de Wechsler para niños revisada (WISC-R) (22). El área del lenguaje se ha valorado a través del test de vocabulario de imágenes de Peabody (TVIP) (23).

La escala GMFM-88 ha sido diseñada y validada en una población de niños con PC de edades comprendidas entre 5 meses y 16 años. Por tanto, resulta el instrumento idóneo para nuestra investigación. Su objeto es evaluar distintas dimensiones de la motricidad gruesa de los niños con PC y registrar los cambios que se producen a lo largo del tiempo en las características o atributos de la conducta motora

gruesa. Los ítems que forman esta prueba se agrupan en torno a cinco dimensiones: 1. Tumbado y rodar, 2. Sentarse, 3. Gatear y arrodillarse, 4. De pie, 5. Andar, correr y saltar. Todos los ejercicios propuestos pueden ser realizados con éxito por niños de 5 años con capacidades motrices normales.

Los ítems son puntuados del 0 al 3 (0= No inicia, 1=Inicia, 2= Completa parcialmente, 3= Completa). Los resultados, tanto para cada una de las dimensiones por separado como para el total de la prueba, se expresan en porcentajes.

Los autores de la GMFM-88 aconsejan la utilización de ésta cada 6 meses en el caso de los niños menores de 6 años cuando se pretende realizar un estudio longitudinal de los progresos en su patrón motor grueso, y cada 9 meses en los niños mayores de 6 años. En los niños mayores de 6 años con PC, el desarrollo del patrón motor grueso es más lento, y las adquisiciones más importantes en las áreas de tumbado, sentado y de rodillas generalmente ya se han producido.

Existen dos versiones de la GMFM: la prueba original constituida por 88 ítems (GMFM-88) y una versión reducida compuesta por 66 ítems (GMFM-66) Según los autores de la prueba, la GMFM-66 ofrece un estimador válido y fiable de la conducta motora gruesa de los niños con PC. Sin embargo, cuando se trata de evaluar a bebés o a niños con una afectación motriz importante se recomienda aplicar la GMFM-88, ya que ofrece mayores posibilidades de explorar distintos ejercicios desde la posición de tumbado. Teniendo en cuenta que la mayor parte de los sujetos evaluados presentan un grado importante de afectación motriz (Nivel 4 y 5 según la clasificación de la GMFM) se ha aplicado la escala completa.

#### ESTADÍSTICA

El manual de la Gross Motor Function Measure-88 aporta unos baremos en donde se recogen distintos valores estadísticos, entre ellos media y desviación típica, para la puntuación total de la prueba. La muestra de estos baremos está compuesta por 652 niños con PCI y ha sido estratificada atendiendo a la edad y al nivel de afectación motriz, tomando como referencia la clasificación de la escala. Se trata de niños que regularmente asisten a rehabilitación en sus centros educativos o sanitarios

siguiendo técnicas basadas en el Vojta y el Bobath, como es el caso de los niños de nuestro estudio.

La organización de los grupos de nuestro estudio se ha realizado atendiendo a los mismos grupos de edad y clasificación de la afectación motriz que los del baremo. Las puntuaciones ofrecidas en los baremos han sido tomadas como referencia o control, y se han utilizado para comparar las medias de la muestra estudiada al inicio y al final del tratamiento. En cada niño del estudio, se han comparado las puntuaciones totales obtenidas antes y después del tratamiento en la GMFM-88 con las puntuaciones medias obtenidas por los sujetos del baremo.

## RESULTADOS

De los treinta niños evaluados en el estudio, veintiuno presentan diferencias significativas después del tratamiento en la exploración motriz referida al patrón motor grueso. Estos niños muestran progresos en dos o más de las cinco dimensiones que explora la escala GMFM-88. Los niños cuyas puntuaciones se sitúan dentro del mismo intervalo presentan ganancias en una dimensión. Únicamente un niño del estudio no experimentó ningún tipo de progreso.

Dentro del grupo de edad 0-2 años, 6 de los 7 niños presentan diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas al inicio y al final del tratamiento según la Escala GMFM-88. Como puede apreciarse en la Tabla 2 únicamente en uno de los

casos (caso 2) la puntuación total obtenida antes y después del tratamiento se encuentra dentro del mismo intervalo. En el resto de los casos podemos afirmar que los cambios producidos se deben al efecto del tratamiento y que no son producto del azar. En la Figura 1 aparecen los porcentajes alcanzados en cada dimensión de la escala por uno de los niños al inicio y al final del estudio.

El sujeto 1 y 5 del primer grupo fueron sometidos a 3 evaluaciones. En una primera evaluación realizada un mes antes de iniciar el tratamiento, el sujeto 1 completó con éxito un 50% de la escala. El niño continuó con su rehabilitación habitual alrededor de cinco semanas. Al inicio del tratamiento se realizó una segunda evaluación obteniendo una puntuación de 49%. Al finalizar el tratamiento intensivo se consi-

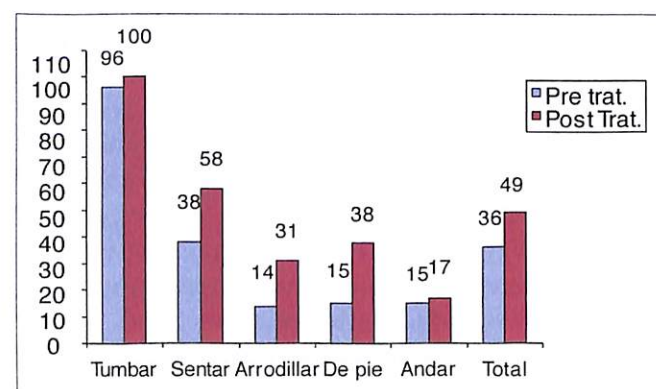


Fig. 1. Representación de los valores obtenidos en la GMFM-88 (caso 3, grupo 1).

TABLA 2. Diferencias significativas Grupo 1 (0-2 años)

Caso	Nivel Clasif.	Diferencia pre-post total GMFM-88	Comparación medias (pretest y ref.) GMFM-88	Comparación medias (postest y ref.) GMFM-88	Dif. Sig. GMFM-66	> Ganancia Dimensión <sup>1</sup>
1	1	9*	-1ds	Similar	(6.71)*	C, D
2	2	8*	Similar	Similar	(2.06)	C
3	2	13*	-1ds	Similar	(6)*	B, C, D
4	4	6*	-1ds	Similar	(9.42)*	B, C
5	4	5*	-2ds	-1ds	2.65	A
6	4	8*	-1ds	Similar	5.30	A, B
7	5	3*	-1ds	Similar	3.53	A, B

\* Diferencias significativas.

<sup>1</sup> A (Tumbar); B (Sentar); C (Arrodillar); D (De pie); E (Andar).

TABLA 3. Diferencias significativas Grupo 2 (2-4 años)

Caso	Nivel Clasif.	Diferencia pre-post total GMFM-88	Comparación medias (pretest y ref.) GMFM-88	Comparación medias (postest y ref.) GMFM-88	Dif. Sig. GMFM-66	> Ganancia Dimensión
1	3	10*	-2ds	-1ds	(6.24)*	C, D
2	3	4	Similar	Similar	1.59	D
3	3	13*	Similar	+ 1ds	(5.17)*	B, C
4	4	9*	Similar	+ 1ds	(6.30)*	B, C
5	5	1	Similar	Similar	2.06	B

\* Diferencias significativas.

guió un resultado del 58%. Del mismo modo, el sujeto 5 obtuvo en las tres evaluaciones las siguientes puntuaciones: 10%, 9% y 14%.

En el grupo 2 cabe destacar los importantes progresos realizados por los niños de los casos 3 y 4. Partiendo de unas puntuaciones iniciales en la GMFM-88 similares a las de su grupo de referencia consiguen resultados muy satisfactorios (Tabla 3). Estas diferencias significativas también aparecen reflejadas en el estimador que calcula la GMFM-66. Introduciendo los datos de los sujetos 1, 4 y 5 en el programa estadístico que transforma las puntuaciones de una escala ordinal en una escala de intervalos encontramos que, con un nivel de confianza del

95%, existen diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas al inicio y final del tratamiento. Estas diferencias no son fruto del azar ni del desarrollo natural del niño sino consecuencia de los efectos del tratamiento intensivo.

En la Tabla 4 se recogen las diferencias entre el pretest y postest del grupo 3. Se trata del grupo con mayor número de sujetos y con mayor nivel de afectación motriz (Nivel 4 y 5 según la clasificación de la GMFM). De los 10 sujetos estudiados, 7 de ellos presentan diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas antes y después del tratamiento con la escala GMFM-88. De los tres restantes, únicamente uno de ellos (caso 2) no presenta cambios en la

TABLA 4. Diferencias significativas Grupo 3 (4-6 años)

Caso	Nivel Clasif.	Diferencia pre-post total GMFM-88	Comparación medias (pretest y ref.) GMFM-88	Comparación medias (postest y ref.) GMFM-88	Dif. Sig. GMFM-66	> Ganancia Dimensión
1	4	5*	Similar	+1ds	2.47	D
2	4	3	+1ds	+1ds	N.C.1	---
3	4	11*	Similar	+1ds	2.18	C
4	4	4*	-1ds	Similar	2.95	B, C
5	4	10*	-2ds	-1ds	(5.83)*	B, C, D
6	4	11*	Similar	+1ds	(4.29)*	B, D
7	4	6	-1ds	-1ds	1.76	A, B
8	5	4	Similar	Similar	3.76	B
9	5	5*	-1ds	Similar	2.70	C, D
10	5	14*	Similar	+2ds	(5.41)*	B, C, D, E

\* Diferencias significativas.

1. No cambios (N.C.).

TABLA 5. Diferencias significativas Grupo 4 (6-12 años)

Caso	Nivel Clasif.	Diferencia pre-post total GMFM-88	Comparación medias (pretest y ref.) GMFM-88	Comparación medias (postest y ref.) GMFM-88	Dif. Sig. GMFM-66	> Ganancia Dimensión
1	3	13*	-1ds	Similar	(4.65)*	C, D
2	3	6	Similar	Similar	1.77	D
3	3	6	Similar	Similar	1.94	D
4	4	9*	Similar	+1ds	(4.48)*	D, E
5	4	3	Similar	Similar	1.06	D
6	4	5*	-1ds	Similar	2.53	A, C
7	4	9*	-1ds	Similar	4.59	A, C
8	4	13*	Similar	+1ds	(4.54)*	C, D

\* Diferencias significativas.

GMFM-66 y por tanto, ninguna de las dimensiones evaluadas por separado experimenta cambios relevantes. Este es el único caso del estudio en donde se observa esta situación.

En el grupo 4, se observan diferencias significativas en 5 de los 8 niños estudiados (Tabla 5). Teniendo en cuenta que las posibilidades de desarrollo motriz son mayores en edades más tempranas, resulta interesante comprobar cómo en este grupo de edades comprendidas entre 6 y 12 años, también se producen cambios notables. Las adquisiciones motrices más importantes en este grupo se producen en la mayoría de los casos en la dimensión «De pie» (D).

La forma predominante de PC en la mitad de los niños del estudio (16 niños) es el de tetraparesia espástica, seguido por el de diplegia espástica (10). No parece que haya diferencias entre los progresos realizados por los niños con tetraparesia y los niños con diplegia en su patrón motor grueso. Ambos grupos responden bien al tratamiento.

La evaluación de la motricidad fina a través de una serie de pruebas propias no nos aporta información relevante. Cabe resaltar la dificultad de los niños para realizar algunas de las tareas propuestas y su pobre ejecución. Este hecho se justifica por el grado de afectación de los niños que componen la muestra del estudio.

La evaluación de destrezas de adaptación social realizada a través de la selección de unos determinados ámbitos del inventario CALS recoge cambios positivos en uno de los grupos del estudio. Se trata del

grupo de 4 a 6 años, en donde los niños realizan progresos en el área de comida y de vestido, sobre todo. Los padres, al final del tratamiento, señalan un mayor número de cambios en esas áreas, sobre todo, resaltan una mayor autonomía a la hora de la utilización de los utensilios de la comida y colaboración en el vestido. El resto de grupos no presentan ningún cambio a señalar.

En general, los cambios más valorados por los padres también hacen hincapié en estos dos aspectos: el progreso motriz y el desarrollo de conductas que se caracterizan por un mayor grado de autonomía y de colaboración tras la intervención, así como niños más motivados en la realización de tareas motoras. En un análisis individualizado de cada caso puede destacarse también, cómo algunos padres perciben en sus hijos un mayor grado de atención o de concentración en las tareas cognitivas o físicas que realizan, un mayor interés por establecer interacciones verbales y un despegue en su lenguaje expresivo.

## DISCUSIÓN

El informe elaborado por Darrach et al. (24) para la AACPD (American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine) sobre la eficacia de la Educación Conductiva o Método Petö concluye que la literatura revisada no proporciona evidencia científica ni a favor ni en contra de este método. El número de estudios, quince en total, en donde se valoran los efectos de los programas de rehabilitación

desarrollados bajo el enfoque de Educación Conductiva en niños con Parálisis Cerebral es todavía limitado según estos autores.

Además, tal y como se refleja en el Informe, estos estudios presentan una serie de deficiencias en relación al tamaño de la muestra y a la heterogeneidad de éstas, la dificultad para asignar grupos de control con los que comparar los efectos del tratamiento conductivo, la escasa descripción del tipo de tratamiento realizado y de su intensidad. Por otra parte, en estos estudios se han aplicado distintos instrumentos o pruebas estandarizadas para medir dimensiones como cognición, adaptación social, lenguaje o motricidad. Todos estos aspectos dificultan la generalización de resultados a partir de estos estudios.

El estudio que aquí se presenta se ha encontrado con algunos de los obstáculos citados en el Informe de Darrach et al. Sobre todo, el que se refiere a la asignación de un grupo de control y a la selección de los instrumentos. La decisión de utilizar la Escala Gross Motor Function Measure - 88 parece acertada por distintas razones. En primer lugar, se trata de una prueba diseñada y validada en una población extensa de niños con PC, de edades y características como la propuesta en nuestro estudio. En segundo lugar, presenta una amplia selección de ítems o ejercicios motrices para evaluar cada una de las dimensiones propuestas, lo que permite el registro de cambios en la evolución de los niños en periodos cortos de tiempo. Por último, ofrece unos baremos de gran utilidad que han podido ser utilizados como grupo de control o referencia.

El análisis de las puntuaciones obtenidas en la GMGM-88 indica que un 70% de los niños con PC evaluados experimentan progresos significativos en su patrón motor grueso. De hecho, se observan progresos importantes en todos los grupos de edad. Tanto en los grupos 1 y 2, en donde el desarrollo del patrón motor se encuentra en sus fases iniciales, como en el grupo de 6 años en adelante.

Por otra parte, la valoración que hacen los padres de los progresos realizados por sus hijos en este aspecto también es positiva. Aunque también se hace interesante considerar otros aspectos, como son la motivación y el interés que presentan estos niños durante el tratamiento a pesar de su intensidad. Ello es fruto de las características del método Petö, concebido como un método integral, y en donde sobre el enfoque médico, prima un enfoque educativo

que resulta más beneficioso para los niños con discapacidad motriz.

En relación a este último aspecto, otros autores como Badia (25), reconocen que «la intervención en la PC ha sido abordada fundamentalmente desde un punto de vista rehabilitador, fisioterapéutico, con escasa visión integradora y multidisciplinar de las dificultades de la persona». En general, los sistemas de intervención en PC como el tratamiento neuroevolutivo o Bobath y el enfoque Votja «inciden más en los aspectos de rehabilitación de las alteraciones motoras», a diferencia de otros modos de trabajar como el Método Petö, en donde además de rehabilitación motriz, también se contemplan otros aspectos más funcionales relacionados con la adquisición de destrezas de adaptación social: comida, vestido, etc o funciones comunicativas.

Otras de las características distintivas del Método Petö son su intensidad y el trabajo en grupo. Consideramos estos dos factores, la intensidad y el modo en que se realiza el programa (estructuración y secuenciación de las actividades, implicación activa del niño, refuerzo del grupo de iguales) como elementos claves para explicar los cambios producidos en el patrón motor. Estudios como el desarrollado por Reddihough et al (15) concluye que no existen diferencias en las puntuaciones obtenidas en la GMFM-88 entre el grupo de control y el de tratamiento (Educación Conductiva) tras un periodo de seis meses. Un análisis de la intervención realizada en ambos grupos revela que el número de horas dedicadas a la semana a realizar rehabilitación es similar. Se da una media de 3.2 horas/semana en el grupo de E.C. y 2.2 horas/semana en el grupo control. No se trata pues de un tratamiento intensivo como es nuestro caso, en donde los niños tienen un promedio de 35 horas semanales y la evaluación se realiza después de cinco semanas.

En este sentido, caben destacar los resultados ofrecidos por Trahan y Malouin (26) en un estudio piloto en donde se señala que los niños con afectación motriz severa mejoran sus respuestas motrices cuando alternan tratamientos intensivos y periodos de descanso. Sugieren la necesidad de reconsiderar el modo en que los programas de rehabilitación están organizados en el tiempo.

A la vista de los resultados, el programa evaluado resulta eficaz, sobre todo, en lo que se refiere a los cambios en el patrón motor grueso. La tolerancia al

Larumbe Ilundáin R.,  
Fernández Fernández R.

Evaluación de un programa intensivo  
de Educación Conductiva dirigido a niños  
con Parálisis Cerebral

tratamiento intensivo ha sido buena, no se han producido bajas ni retiradas del programa por este motivo. Bien al contrario, la sistematización de los programas de rehabilitación y su repetición continuada en el tiempo supone una ventaja en lo que hace referencia a la adquisición de hábitos y su aplicación a las actividades de la vida diaria. Los niños aplican lo aprendido en su vida cotidiana, al menos en el periodo del tratamiento. Aunque sería interesante realizar un seguimiento a lo largo del tiempo con el objeto de comprobar si se mantienen los progresos alcanzados en el ámbito motor o en destrezas de la vida diaria, y establecer con mayor

precisión el periodo de descanso entre un tratamiento y otro.

Otro aspecto a considerar en futuras investigaciones sería la inclusión de un mayor número de sujetos con grados de afectación motriz más leves, y distintos tipos clínicos de PC. Cabe esperar que los resultados positivos del tratamiento intensivo con la EC, se produzcan en cualquier caso de PC, tanto más cuanto menor sea el grado de afectación. En los niños con afectación grave de la motricidad, sería además deseable utilizar escalas o pruebas de exploración, que permitan valorar aspectos cualitativos del movimiento y de la postura que sean sensibles a los cambios.

## Referencias bibliográficas

- Aicardi J, Bax M. Cerebral Palsy. En: Aicardi J. (ed.). Diseases of the nervous system in Childhood. London: McKeithPress; 1998; p.210-239.
- Pharoh Pod; Cooke T, Cooke RWI, Rosenbloom I. Birth weight specific trends in cerebral palsy. Arch Dis Child 1990; 65: 602-606.
- Heal L. Evaluating and integrated approach to the management of cerebral palsy. Volume I de IV. Eau Claire; 1972. University of Wisconsin.
- Heal L. Evaluating and integrated approach to the management of cerebral palsy: an analysis of the evaluation an follow-up data from the Institute for Movement Therapy in Budapest, Hungary. Volume IV de IV. Eau Claire; 1972. University of Wisconsin.
- Clarke J, Evans E. Rhythmical intention as a method of treatment for the cerebral palsied patient. Australian Journal of Physiotherapy XXIV; 1973 p. 57-64.
- Cotton E. (1974) Improvement in motor function with the use of conductive education. Developmental Medicine and Child Neurology 1974; 16: 637-43.
- Titchener J. A preliminary evaluation of conductive education. Physiotherapy 69, 1983. p. 313-316.
- Shields R. Practical application of aspects of conductive education. The Australian Journal of Physiotherapy 1989; 35: 159-165.
- Sigafoos J, Elkins J, Kerr M. Short-term conductive education: an evaluation study. British Journal of Special Education 1993; 20: 148-151.
- Coleman G, King J, Reddihough D. A pilot evaluation of conductive education-based interventions for children with cerebral palsy: the Tongala Project. Journal of Paediatrics and Child Health 1995; 31: 412-417.
- Catanese A, Coleman G, King J, Reddihough D. Evaluation of an early childhood programme based on principles of conductive education: the Yooralla project. Journal of Paediatrics and Child Health 1995; 31: 418-422.
- Hur J, Cochrane R. Academic performance of children with cerebral palsy: a comparative study of conductive education and British special education programmes. The British Journal of Developmental Disabilities 1995; 41: 33-41.
- Hur J, Cochrane R. Maternal stress and conductive education in Sweden. International Journal of Special Education 1995; 10: 54-62.
- Hur J. Skills for independence for children with cerebral palsy: a comparative longitudinal study. International Journal of Disability, Development and Education 1997; 44: 263-274.
- Reddihough D, King J, Coleman G, Catanese T. Efficacy of programmes based on conductive education for young children with cerebral palsy. Developmental Medicine and Child Neurology 1998; 40: 763-770.
- Bochner S, Center Y, Chapparo C, Donnelly M. How effective are programs based on conductive education? A report of two studies. Journal of Intellectual and Developmental Disability 1999; 24: 227-242.
- Lind L. Parents' views of the efficacy of conductive education in Sweden. European Journal of Special Needs Education 2000; 15: 42-54.
- Russell D J, Rosenbaum, P L, Avery L M, Lane M. Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88). User's Manual. Clinics in Developmental Medicine (Nº 159) 2002. Mac Keith Press.

Larumbe Ilundáin R.,  
Fernández Fernández R.

Evaluación de un programa intensivo  
de Educación Conductiva dirigido a niños  
con Parálisis Cerebral

- Morreau L E, Bruininks R H y Montero D. Inventario de destrezas adaptativas (CALS). Manual. I.C.E. Universidad de Deusto. Ediciones Mensajero; 2002.
- Escalas Bayley de desarrollo infantil. Madrid: TEA Ediciones; 1977.
- Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños (MSCA). Madrid: TEA Ediciones; 1983.
- Weschler Intelligence Scale for Children - Revised (WISC-R). Madrid: TEA Ediciones; 1993.
- Test de vocabulario de imágenes de Peabody (TVIP). Adaptación Española. Madrid: MEPSA; 1985.
- Darrach J, Watkins B, Chen L, Bonin C. Effects of Conductive Education Intervention for Children with a Diagnosis of Cerebral Palsy: An AACPD Evidence Report. American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine. 2003. www.aacpdm.org
- Badia, M. Tendencias actuales de investigación e intervención en la Parálisis Cerebral. Perspectivas futuras. III Jornadas Científicas de Investigación sobre Personas con Discapacidad. Salamanca, 18-20 de Marzo.
- Trahan J and Malouin F. (2002). Intermittent Intensive Physiotherapy in Children with Cerebral Palsy: a Pilot Study. Developmental Medicine and Child Neurology, 44. 1999. pp: 233-239.

# Hernia diafragmática postraumática: Corrección laparoscópica

## *Posttraumatical Diaphragmatical Hernia: Laparoscopical Correction*

García-Fernández C., Martínez-Pardavilla R.,  
Andrés S., Gil-Albarellos R.,  
Cabello-Del Castillo J. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo  
Complejo Hospitalario San Millán-San Pedro

### RESUMEN

Las lesiones diafragmáticas ocurren en un 7% de pacientes que sufren traumatismo toracoabdominal cerrado. Las complicaciones que provocan la herniación de órganos abdominales hacia el tórax, pueden manifestarse inmediatamente o años después.

Las técnicas endoscópicas nos están permitiendo no solo diagnosticarlas con más frecuencia si no también repararlas.

Presentamos un caso de coledocistitis en el que durante la cirugía endoscópica se diagnostica una gran hernia diafragmática derecha postraumática. Se realizó reparación de la misma por vía endoscópica en el mismo acto quirúrgico.

La reparación laparoscópica de las hernias diafragmáticas traumáticas es una técnica que conserva los principios usados en la cirugía abierta pero ofrece las ventajas de una recuperación más rápida.

#### Palabras clave:

Hernia diafragmática postraumática, Laparoscopia.

### ABSTRACT

Diaphragmatical injuries happen in 7% of patients suffering closed toracoabdominal traumatism. Problems caused by herniation of abdominal organs to the thorax, could show immediately or years later.

Endoscopic techniques allow us not only to make a diagnosis much more frequently but also to make a reparation.

We present a case of coledocistitis in which during endoscopic surgery a big right postraumatical diaphragmatical hernia was diagnosed. An endoscopic reparation of this hernia was made in the same surgical operation.

Laparoscopical reparation of diaphragmatical traumatical hernias is a technique which conserves principles used in open surgery but offers the advantages of an earlier recovery.

#### Key words:

Posttraumatical Diaphragmatical hernia, Laparoscopia.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (2): 144-146

### INTRODUCCIÓN

Las lesiones diafragmáticas ocurren hasta en un 7% de los pacientes que sufren un trauma toracoabdominal cerrado (1), siendo más frecuente en el lado izquierdo. La herniación del estómago, colon, intestino delgado, bazo o hígado hacia el tórax

puede ocasionar fallo respiratorio, trastornos hemodinámicos o estrangulación del contenido. Estas complicaciones pueden manifestarse inmediatamente o años después. Otras veces el paciente permanece asintomático y se presentan como hallazgos casuales durante una intervención como en nuestro caso.

Las técnicas endoscópicas han permitido que las lesiones diafragmáticas se diagnostiquen más frecuentemente (2,3) así mismo la laparoscopia se está comenzando a utilizar para reparar tales lesiones (4,5).

Correspondencia:  
C. García Fernández. Frontón 8. Varea, 26006 Logroño.  
jorjota@hotmail.com

García-Fernández C., Martínez-  
Pardavilla R., Andrés S., et al.

Hernia diafragmática postraumática:  
Corrección laparoscópica

### CASO CLÍNICO

Mujer de 58 años que sufrió hace 20 años un accidente de tráfico causándole fracturas costales derechas múltiples sin que fuera detectada otra complicación.

Ingresa en el servicio de digestivo por dolor epigástrico intenso con diagnóstico de coledocistitis y pancreatitis de origen biliar que evolucionó favorablemente. Como hallazgo en la Rx de tórax se observa una elevación del hemidiafragma derecho.

Se interviene por vía laparoscópica con el diagnóstico preoperatorio de coledocistitis, encontrando una gran hernia diafragmática derecha con herniación del hígado en el tórax (Fig. 1). A través de cuatro trocares de 10mm, se realizó colecistectomía, reducción del hígado a la cavidad abdominal y cierre primario del orificio diafragmático con puntos sueltos de material irreabsorbible y anudado intraabdominal (Figuras 2 y 3). La evolución postoperatoria fue favorable, siendo dada de alta a las 48 horas.

En la Rx de tórax de control realizada a los dos meses se observó la desaparición de la imagen de elevación diafragmática derecha.

### DISCUSIÓN

La primera descripción de una lesión diafragmática fue realizada por Paré en 1578 pero no fue hasta 1886 cuando se realizó la primera reparación con éxito por Riolfi, en un paciente con herniación de epiplón a través de una ruptura del diafragma (6).

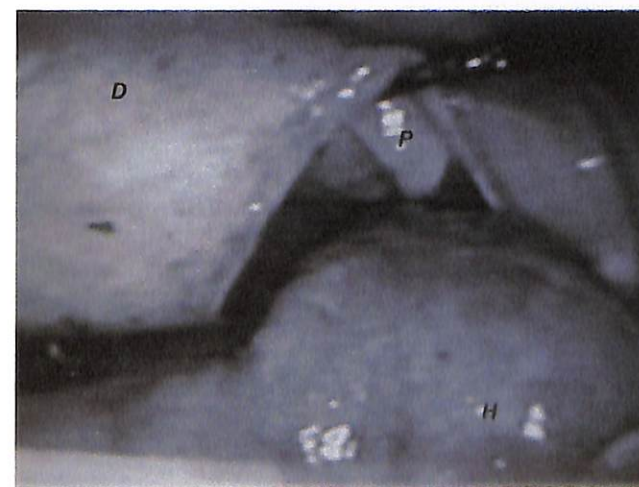


Fig. 1. D = Diafragma; P = Pulmón; H = Hígado

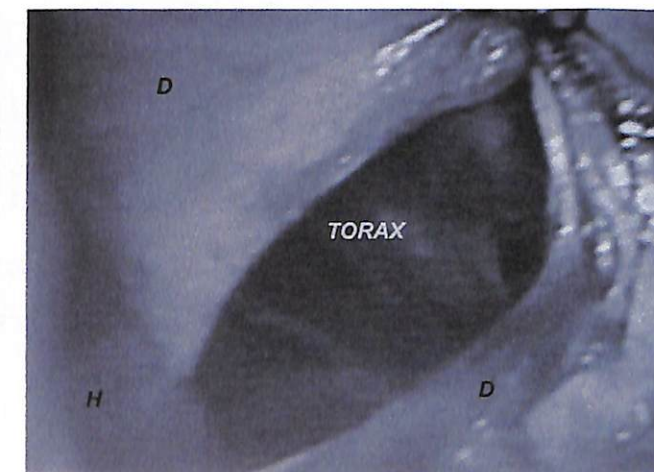


Fig. 2. D = Diafragma; P = Pulmón; H = Hígado



Fig. 3. Hernia reparada.

En 1992 Cortez et al. (7) describieron el primer caso de corrección laparoscópica de una hernia diafragmática traumática.

Existen muy pocos artículos en la literatura que describan el tratamiento de este tipo de hernias diafragmáticas por vía laparoscópica

En nuestro caso la paciente no requirió colocación de malla (a pesar de tener el defecto aproximadamente 20x10cm), se realizó cierre primario.

Una de las complicaciones potenciales de esta forma de corrección laparoscópica es el neumotórax a tensión, que en ocasiones obliga a reconvertir a cirugía abierta. Nuestra paciente no requirió drenaje torácico y la reexpansión pulmonar se consiguió mediante un aumento de la PEEP durante la ventilación.

## CONCLUSIÓN

La corrección laparoscópica de las hernias diafragmáticas traumáticas es una técnica que conserva los principios usados en la cirugía abierta. Su efectividad a corto plazo es adecuada y se ofrece a

pacientes que no requieren laparotomía por otras indicaciones. No hay datos acerca de la eficacia a largo plazo de esta técnica, si embargo al igual que otros procedimientos mínimamente invasivos, la laparoscopia ofrece las ventajas de una recuperación más rápida y una estancia hospitalaria más corta.

## Referencias bibliográficas

- Rodríguez-Morales G, Rodríguez A, Shatney C H. Acute rupture of the diaphragm in blunt trauma: análisis of 60 patients. *J Trauma* 1986; 26: 438-44.
- Villavicencio R T, Aucar J A, Wall Jr. M J. Analysis of thoracoscopy in trauma. *Surg Endosc* 1999; 13: 3-9.
- González L G, Ospina J A, Hormaza J A. Utilidad diagnóstica de la toracoscopia en heridas toracoabdominales izquierdas por arma cortopunzante. Estudio prospectivo. *Rev Colomb Cir* 1998; 13: 196-201.
- Domene C E, Volpe P, Santo M A, et al. Laparoscopic repair of chronic traumatic diaphragmatic hernia: case report. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 1997; 52: 271-5.
- González-Rapado L, Collera-Rodríguez S A, Pérez-Esteban M, et al. Hernia diafragmática causada por injuria penetrante: reparo laparoscópico urgente. *Rev Gastroenterol Mex* 1997; 62: 281-3.
- Riolfi. Bull della Soc Lancisiana degli ospedali di Roma; Ref. Centralbe f Chir 1983; 873.
- Cortez M; Carrasco R, Mena J, et al. Ruptura traumática de diafragma: Reparación por vía laparoscópica. *Panamericana J Trauma* 1992; 2: 65-9.

## Hemangioendotelioma epiteliode del mediastino: Síndrome de la vena cava superior y síndrome de Kasabach-Merritt. A propósito de un caso

### *Epithelioid hemangi endothelioma of the Mediastinum: Superior vena cava and Kasabach-Merritt syndrome. A case report*

Pila Pérez R., Pila Peláez R.,  
Rosales Torres P., Alzate Giraldo L. F.,  
Holguín Prieto V.

Institución: Hospital Manuel Ascunce Domenech  
Camagüey. Cuba

## RESUMEN

Presentamos el caso de una paciente con el diagnóstico de hemangioendotelioma epiteliode del mediastino anterosuperior asociado a un síndrome de la vena cava superior y a un síndrome de Kasabach-Merritt. Resaltamos la baja frecuencia de esta entidad, siendo la primera vez que se reporta en nuestro país y posiblemente en la literatura médica, puesto que no fue hallado en el rastreo bibliográfico realizado. Se concluye por lo tanto que esta asociación resulta excepcional. Enfatizando que los estudios imagenológicos no proporcionan imágenes sugestivas de los tumores vasculares, mientras que los histológicos, ya sea con los medios habituales o especiales, ofrecen el tipo de tumor. Nuestra paciente falleció debido a complicaciones de esta entidad.

## Palabras clave:

Hemangioendotelioma epiteliode del mediastino, síndrome de la vena cava superior, síndrome de Kasabach-Merritt.

## ABSTRACT

**Introducción:** This paper reports on a patient with epithelioid hemangi endothelioma of the hind upper mediastinum associated to syndrome of the upper vena cava and to Kasabach-Merritt syndrome. The low frequency rate of such an ailment is remarked. In a fact, this is the first time it has ever been reported in our country and -upon review of the literature- presumably in the world. It is concluded therefore that such an association is rather exceptional. Imaging studies do not furnish images suggestive of vascular tumors, whereas histologic testing, either through usual means or through special ones, do furnish data as to the type of tumor. Our patient died due to complications arising from this entity.

## Key words:

Epithelioid hemangi endothelioma of the mediastinum, upper vena cava syndrome, Kasabach-Merritt syndrome.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (2): 147-152

## INTRODUCCIÓN

Los tumores vasculares del mediastino (TVM) son inusuales en el tórax y representan menos del 1% de todas las masas mediastinales (1). Solamente se han descrito alrededor de 100 casos de TVM primarios benignos y malignos (1). Esta

baja incidencia es difícil de explicar puesto que el mediastino es un área que contiene múltiples estructuras vasculares.

Los tumores vasculares deben distinguirse de los aneurismas de diferentes arterias y/o venas mediastinales (pseudotumores vasculares) (1). Estos tumores son diagnosticados más específicamente como masas mediastinales de origen vascular con angiogramas y venogramas (2).

Los TVM son benignos en el 75% de los casos e incluyen hemangiomas, hemangioendoteliomas y hemangiopericitomas; éstos últimos son de ori-

## Correspondencia:

R. Pila Pérez  
General Gómez 452. Camagüey, Cuba. CP 70100  
elviper82@yahoo.es

Pila Pérez R., Pila Peláez R.,  
Rosales Torres P., et al.

Hemangioendotelioma epiteliode del mediastino:  
Síndrome de la vena cava superior y síndrome de  
Kasabach-Merritt. A propósito de un caso

gen pericítico, pero son incluidos dentro de las neoplasias originadas en vasos sanguíneos, en la mayoría de los estudios (3).

Hay una gran variedad de lesiones vasculares proliferativas o neoplásicas que son conocidas colectivamente como hemangioendoteliomas, que parecen comportarse en muchas ocasiones en un rango que abarca hemangiomas benignos y angiosarcomas malignos (4) y pueden clasificarse en epiteliodes o en forma de huso (spindle) (5). Aproximadamente el 10% de los casos están asociados a otras anomalías o síndromes que incluyen: venas varicosas, linfedema, síndrome de Klippel-Trenaunay, síndrome de Mafucci (5), y síndrome de Ehlers-Danlos tipo IV (6). Existe una variante de esta entidad llamada hemangioendotelioma kaposiforme, propia de la infancia (5).

El motivo de este trabajo es presentar el caso de una paciente que padecía de un hemangioendotelioma epiteliode (HE) benigno de mediastino asociado a un síndrome de la vena cava superior y a un síndrome de Kasabach-Merritt, el cual constituye el primer caso en Cuba y posiblemente en la literatura.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 38 años, con antecedentes de sangrados abundantes durante sus períodos menstruales desde hace más de 5 años; fue ingresada hace un año por anemia y síndrome purpúrico-hemorrágico. Después de un mes de ingreso hospitalario se le otorgó el alta con el diagnóstico de una coagulación intravascular diseminada (CID) de etiología no determinada, siendo atendida en la consulta de hematología. Hace aproximadamente 40 días comenzó con malestar, cefalea, disnea de tipo respiratorio; edema de cuello, cara y extremidades superiores, así como palidez cutáneo-mucosa, epistaxis, gingivorragias y hemoptisis ocasionales. En los últimos 7 días apareció un cuadro purpúrico-hemorrágico diseminado por todo el cuerpo. Desde hace dos días la paciente nota que la disnea es cada vez mayor, incluso durante el reposo y estando sentada, y que todos los síntomas y signos anteriores se han agudizado, por lo que acude al Servicio de Urgencias donde es hospitalizada.

## Examen físico

Paciente grave, afebril, con ingurgitación yugular, y circulación colateral. Edema de cuello, cara y extremidades superiores. Además presenta impotencia funcional del miembro superior derecho, palidez cutáneo-mucosa, gingivorragias, epistaxis, así como petequias y equimosis diseminadas en el tórax, abdomen y miembros superiores. Se aprecia hemorragia conjuntival bilateral y discreto tinte icterico en las escleras.

**Tejido celular subcutáneo:** Edemas discretos en miembros inferiores, blando y de temperatura normal.

**Aparato respiratorio:** Frecuencia respiratoria: 36 resp./min. Murmullo vesicular abolido en campo pulmonar derecho. Se auscultan crepitanes en ambas bases pulmonares.

**Sistema cardiovascular:** Latidos rítmicos taquicárdicos, apagados. Soplo sistólico III / VI (clasificación de Levine) en focos aórtico y mitral. TA: 100/50 mm Hg; frecuencia cardiaca central: 104 lat./min.

**Abdomen:** Se palpa hepatomegalia de más o menos tres centímetros, el resto del examen es normal.

**Sistema nervioso:** Desorientada en tiempo, espacio y persona. No se constatan signos focales. No hay rigidez de nuca. Fondo de ojo: Normal.

**Tacto rectal y vaginal:** Normal.

El resto del examen físico es normal.

## Estudio analítico

**Hemáticos:**  $3,8 \times 10^{12}/L$ . Hematocrito: 0,30. Hemoglobina: 70 g/L. Leucocitos:  $6,3 \times 10^9/L$  con diferencial normal. Velocidad de sedimentación globular (VSG) 113 mm/h. Tiempo de coagulación: 8 min. Tiempo de sangría: 3 min. Tiempo de protrombina: control de 13 seg. y paciente 18 seg. INR: 1,27. Tiempo de tromboplastina (kaolín): 40 seg. Fibrinógeno: 1,1 g/L. Plaquetas:  $50 \times 10^9/L$ . Prueba de retracción del coágulo: hiporretráctil. VCM: 70 fL. HCM: 25 pg. Conteo de reticulocitos:  $2,8 \times 10^9/L$ . Glicemia, creatinina, lipidograma, ácido úrico, conteo de Addis (2 horas) e iones: normales. Proteínas totales: 80 g/L. TGO: 30 U/L. TGP: 115 U/L. Bilirrubina total: 145  $\mu\text{mol}/L$ . Bilirrubina directa:

Pila Pérez R., Pila Peláez R.,  
Rosales Torres P., et al.

Hemangioendotelioma epiteliode del mediastino:  
Síndrome de la vena cava superior y síndrome de  
Kasabach-Merritt. A propósito de un caso

40  $\mu\text{mol}/L$ . Bilirrubina indirecta: 105  $\mu\text{mol}/L$ . LDH: 480 U/L. GGT: 46 U/L. Fosfatasa alcalina: 137 U/L.

ECG: Taquicardia sinusal con microvoltaje.

**Radiografía de tórax postero-anterior:** Ensanchamiento del mediastino anterosuperior. En la radiografía lateral se aprecia desplazamiento posterior de la tráquea y del esófago por presencia de gran radiopacidad en mediastino anterosuperior.

**TAC de mediastino:** Gran masa hipodensa de 20 cm, de aspecto blando, con calcificaciones en el interior, en la porción anterosuperior del mediastino; que produce desplazamiento posterior de la tráquea, esófago y grandes vasos. Cuando se administra contraste existe un realce de la tumoración. No se comprueban lesiones en los campos pulmonares.

**Citología por aspiración con aguja fina (CAAF) con guía ultrasonográfica (Fig. 1):** Se observa la presencia de células tumorales redondeadas de aspecto epiteliode de grado citológico bajo.

**Ultrasonido abdominal:** Hepatomegalia de 45mm con congestión de vasos intrahepáticos, con ligera afectación de la porta y de los vasos de la vertiente de la cava inferior. Vesícula sin alteraciones, al igual que el páncreas y los riñones. Se aprecia bazo de 135mm en su eje longitudinal (esplenomegalia ligera) con congestión a nivel del hilio esplénico.

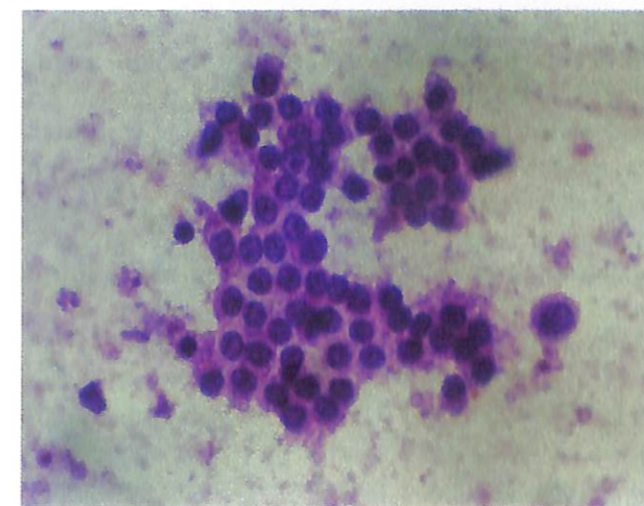


Fig. 1. Imagen citológica realizada a través de una punción espirativa con aguja fina (CAAF) y guiada por ultrasonografía. Obsérvese la presencia de células tumorales redondas de aspecto epiteliode de grado citológico bajo (H/E-40x).

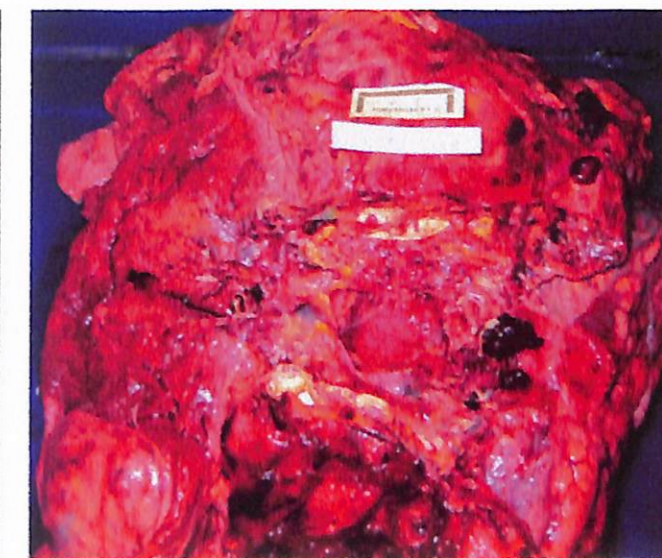


Fig. 2. Masa tumoral gigante del mediastino anterior que infiltra grandes vasos y arteria pulmonar con extensas áreas de hemorragia y trombosis de múltiples y pequeños vasos.

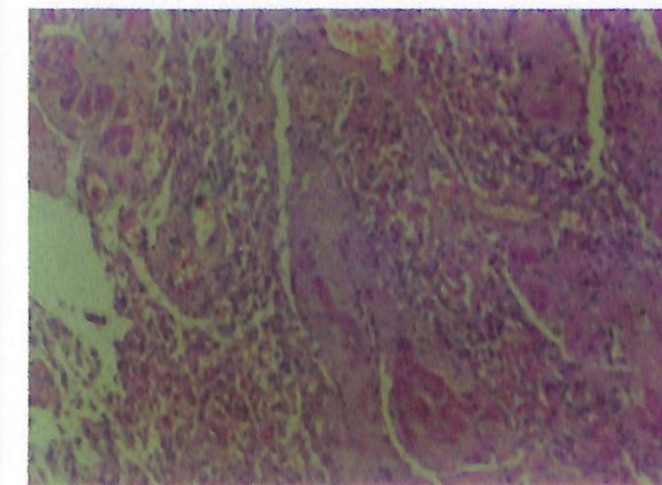


Fig. 3. Figura panorámica de la lesión. Obsérvese la presencia de hendiduras y espacios vasculares no bien formados, así como luces vasculares con paredes gruesas, hialinas. (H/E-20x).

Se impone tratamiento para la CID, insuficiencia respiratoria y alteraciones del balance hidromineral, pero la paciente se agrava y es trasladada a la sala de Cuidados Intensivos, donde fallece a las pocas horas.

El estudio necrópsico demostró una masa tumoral blanco-amarillenta (Fig. 2) de aproximadamente 20cm que infiltraba mediastino, pleura, pericardio y grandes vasos, principalmente la vena cava superior. El tumor era único, redondea-

Pila Pérez R., Pila Peláez R.,  
Rosales Torres P., et al.

Hemangioendotelioma epiteliode del mediastino:  
Síndrome de la vena cava superior y síndrome de  
Kasabach-Merritt. A propósito de un caso

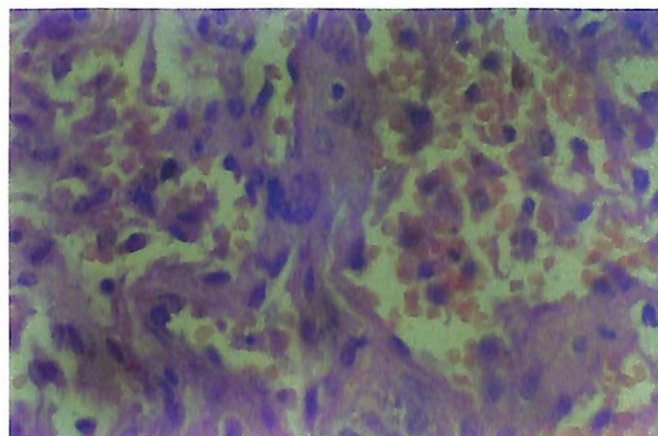


Fig. 4. Imagen anterior a un mayor aumento. Obsérvese los espacios vasculares dilatados, no bien desarrollados, llenos de hematíes y abundantes células de aspecto epitelial. (H/E- 40x).

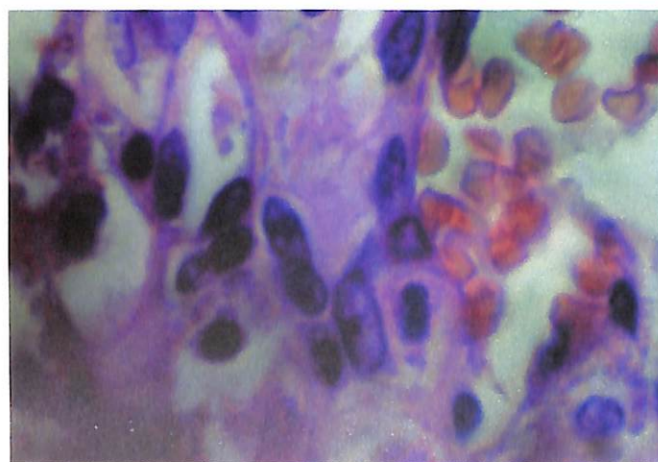


Fig. 5. Histología a gran aumento. Obsérvese la morfología celular que rodea las hendiduras vasculares. Células redondeadas, cuboideas y algunas discretamente alargadas, dando una apariencia epitelial benigna. (H/E- 100x, Inmersión).

do, de bordes regulares, con áreas hemorrágicas, y de consistencia firme; con múltiples espacios o luces trombosados y cuyo estudio histopatológico fue compatible con un HE (Fig. 3,4,5).

## DISCUSIÓN

Los TVM afectan a hombres y mujeres por igual y pueden presentarse a cualquier edad, pero Suster, Mogan y Koss (7) en su casuística de 12 casos encontraron solamente 3 mujeres y 9 hombres, con edades entre los 19 y los 62 años, con un promedio de 49,4 años. Nuestra paciente tenía 38 años.

Los pacientes con TVM son asintomáticos en aproximadamente un tercio de los casos (4) y son hallados como masas mediastinales en radiografías de rutina; o se presentan más frecuentemente con tos, estridor, disnea, ronquera, dolor torácico, disfagia, síndrome de la vena cava superior, tal y como ocurrió en nuestro caso. Otros hallazgos son: el síndrome de Horner y/o diversos síntomas neurológicos, resultado de la compresión de estructuras vecinas, incluyendo la médula espinal (1).

En nuestra paciente se presentaron frecuentes hemorragias, coincidiendo con sus períodos menstruales; anemia, epistaxis, gingivorragias y hemoptisis, al igual que un cuadro purpúrico diseminado por todo el cuerpo, el cual motivó su primer ingreso; teniendo en cuenta estas manifestaciones y los exámenes de laboratorio puede afirmarse que esta paciente era portadora de un síndrome de Kasabach-Merritt. En este síndrome se desencadena una coagulación intravascular diseminada (CID) en el interior de un tumor vascular de tipo hemangioendotelioma kaposiforme y epiteliode en muy raros casos (8,9,10), lo cual al parecer se produce por las alteraciones sanguíneas, la hipoxia, el descenso del pH, y la activación del factor XII por el endotelio vascular alterado (11).

Los TVM son masas redondas o lobuladas en la radiografía de tórax y ocurren más frecuentemente en el mediastino anterosuperior (1), como ocurrió en nuestro caso, pero pueden estar presentes en el mediastino posterior (11). Los malignos tienen bordes mal definidos, infiltran estructuras adyacentes y pueden erosionar la pared torácica. La tomografía axial computarizada (TAC) muestra una masa de tejido blando con calcificaciones en forma de puntos que obstruye e infiltra los vasos y órganos vecinos (13), como se observó en nuestra paciente; la resonancia magnética nuclear no aporta más datos que la TAC (13).

El tamaño del HE puede variar de 4.5 a 13.5cm en el diámetro mayor (7). El tumor de nuestra paciente midió 20 cm aproximadamente. En algunos casos estos tumores están bien encapsulados y circunscritos, y en menor cuantía son localmente infiltrativos (1), siendo ésta la situación de nuestra paciente. Estas neoplasias son tumores blanco-amarillentos, tienen escasas áreas hemorrágicas, y están compuestos de células endotelia-

Pila Pérez R., Pila Peláez R.,  
Rosales Torres P., et al.

Hemangioendotelioma epiteliode del mediastino:  
Síndrome de la vena cava superior y síndrome de  
Kasabach-Merritt. A propósito de un caso

les redondeadas u ovals, distribuidas en pequeñas redes, formando cordones vasculares poco sobresalientes. Las tinciones de reticulina demuestran que las células tumorales están presentes dentro de la pared de los espacios vasculares y tapizan su luz, como se observó en nuestra paciente. Las tinciones de inmunohistoquímica demuestran la presencia del antígeno asociado al factor VIII en el citoplasma de las células tumorales; y los estudios ultraestructurales demuestran los cuerpos de Weibel-Palade en su citoplasma, estos dos últimos hallazgos son característicos de las células endoteliales (7,14). Estos exámenes no fueron realizados en nuestra paciente, pues su fallecimiento fue tan rápido que no lo permitió.

Es difícil predecir el comportamiento biológico de los HE sobre bases histológicas (15), incluso a pesar de la presencia de signos clínicos, radiológicos e histopatológicos desfavorables, ya que estos tumores cuando se desarrollan en el mediastino parecen tener un bajo grado de malignidad (16).

Los rasgos que sugieren malignidad en estos tumores incluyen: actividad mitótica de más de una mitosis por 10 campos; celularidad, pleomorfismo celular prominente y presencia de necrosis. Se han señalado casos (16) de HE mediastinal caracterizado por un potencial intermedio de maligni-

dad. Nuestro caso se trataba de un proceso benigno en el cual no se pudo determinar su tiempo de evolución, pues su tamaño y comportamiento no parecía ser de reciente evolución.

Los HE pueden desarrollarse en el mediastino en relación con diferentes vasos tales como las venas braquiocéficas (17), vena innominada anterior (16) y la vena cava superior (13).

El pronóstico de los TVM está determinado por el potencial biológico de cada lesión individual, así como por su localización.

Alrededor de la tercera parte de los HE malignos desarrollan metástasis en ganglios regionales, pulmones, hígado y huesos; de éstos el 50% tienen una supervivencia promedio de 5 años. Otras veces estos tumores presentan recurrencias locales en tiempos variables (3,4,7).

Los HE benignos y malignos pueden ser tratados quirúrgicamente, incluso con métodos novedosos (17). En ocasiones después de la radioterapia y quimioterapia, las cuales constituyen otras herramientas terapéuticas eficaces, se puede hacer uso de la cirugía (13). No obstante, hay que tener en cuenta que en casos de metástasis, donde es imposible utilizar el tratamiento quirúrgico, este tumor tiene resistencia a gran cantidad de agentes quimioterápicos (6).

## Referencias bibliográficas

1. Marchevsky A, Mamuro K. Mesenchymal tumors of the mediastinum. Chap. 11. Surgical Pathology of the Mediastinum. 2nd edition. New York: Raven Press; 1994: 274-95.
2. Ceccanti J, Chauvin G, Guendon R. Giant tumoral hemangioma of the mediastinum. A propose of a case. *Ann Chir*, 1989; 43: 157-160.
3. Bortolani E, Giorgetti P, Chilaroi G. Mediastinal neoplasm of mesenchymal origin. *Minerva Chir*, 1989; 44: 1163-6.
4. Ellis G, Kratochvic F. Epithelioid hemangioendothelioma of the head and neck: a clinicopathologic report of twelve cases. *Oral Surg Oral Med Pathol*, 1988; 81: 81-8.
5. Weiss S, Ishak K, Dail D. Epithelioid hemangioendothelioma and related lesions. *Semin Diagn Pathol*, 1988; 3: 259-87.
6. Begbie S, Bell D, Nevell D. Mediastinal epithelioid hemangioendothelioma in a patient with type IV Ehlers-Danlos syndrome: a case report and review of the literature. *Am J Clin Oncol*, 1997; 20: 412-5.
7. Suster S, Moran C, Koss M. Epithelioid hemangioendothelioma of the anterior mediastinum. Clinicopathologic, immunohistochemical and ultrastructural analysis of 12 cases. *Am J Surg Pathol*, 1994; 18: 871-81.
8. Fukunaga M, Ushigome S, Ishikawa E. Kaposiform hemangioendothelioma associated with Kasabach-Merritt syndrome. *Histopathol*, 1996; 28: 281-4.
9. Zukerberg L, Nickoloff B, Weiss S. Kaposiform hemangioendothelioma of infancy and childhood: an aggressive neoplasm associated with Kasabach-Merritt syndrome and lymphangiomatosis. *Am J Surg Pathol*, 1993; 17: 321-8.
10. Alcoba Leza M, Carro Fernández J. Enfermedades de los vasos y coagulopatía de consumo. *Rev Clin Esp*, 1986; 178: 451-4.

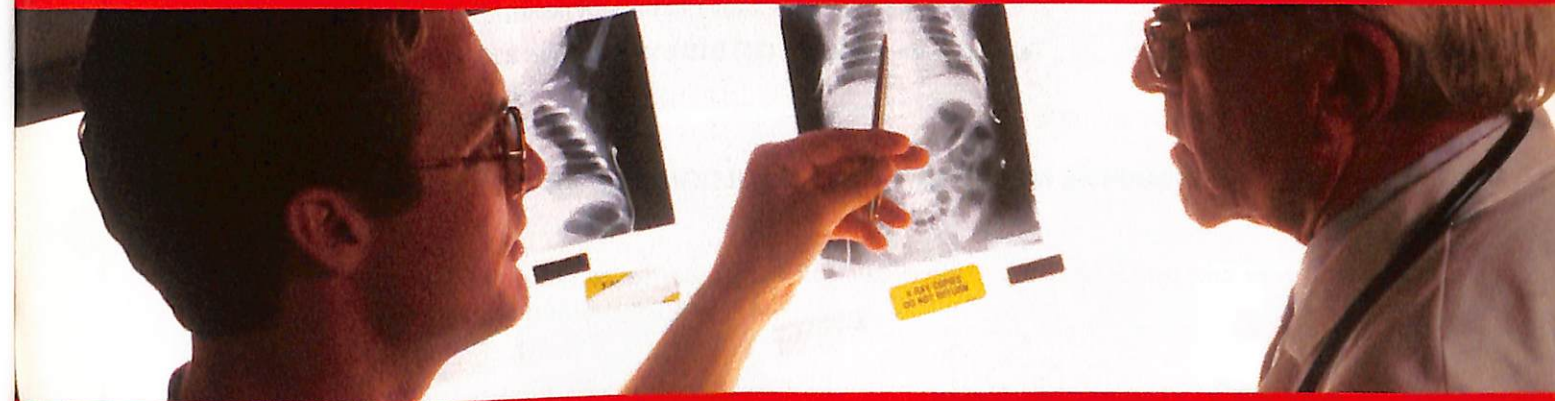
Pila Pérez R., Pila Peláez R.,  
Rosales Torres P., et al.

Hemangioendotelioma epiteliode del mediastino:  
Síndrome de la vena cava superior y síndrome de  
Kasabach-Merritt. A propósito de un caso

11. Jorge Hernández J, Santolaria Fernández F, González Reimers C, Batista López J, Bueno Gómez J, Hernández Nieto L. Hemangioma hepático gigante. Rev Clin Esp, 1983; 171: 281-5.
12. Tarr R, Page D, Glick A. Benign hemangioendothelioma involving posterior mediastinum: CT findings. J Comput Assist Tomogr, 1986; 10: 865-7.
13. Ferretti G, Chiles C, Woodruff R, Choplin R. Epithelioid hemangioendothelioma of the superior vena cava: computed tomography demonstration and review of the literature. J Thorac Imaging, 1998; 13: 45-8.
14. Weidner N. Atypical tumor of the mediastinal epithelioid hemangioendothelioma containing metaplastic bone and osteoclast-like giant cells. Ultrastruct Pathol, 1991; 15: 481-8.
15. Lamovec J, Sobel H, Zidar A, Jerman J. Epithelioid hemangioendothelioma of the anterior mediastinum with osteoclast-like giant cells. Light microscopic, immunohistochemical and electron microscopic study. Am J Clin Pathol, 1990; 93: 813-7.
16. Toursar Kissian B, O'Connor W, Dillon M. Mediastinal epithelioid hemangioendothelioma. Ann Thorac Surg, 1990; 49: 680-5.
17. Isowa N, Hasegawa S, Mino M, Morimoto K, Wada H. Mediastinal epithelioid hemangioendothelioma resected by hemi-plastron window technique. Ann Thorac Surg, 2002; 74: 567-9.

# SALUD

## BECAS DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA



**FUNDACIÓN MAPFRE convoca 28 becas con el propósito de facilitar un período de formación sobre temas relacionados con las siguientes áreas de actividad de la Fundación:**

- Traumatología y cirugía ortopédica. Rehabilitación.
- Valoración del daño corporal.
- Daño cerebral y medular (Neurociencias).
- Hábitos de vida saludables.

Se brinda la posibilidad de intercambiar experiencias entre profesionales iberoamericanos y portugueses, que prestan sus servicios en la Administración Pública, Empresas Privadas, Asociaciones, Universidades, Centros Sanitarios, etc.

Dotación económica: 4.000 euros.

Periodo de formación: 15 de octubre a 16 de noviembre de 2007.

Plazo de presentación de solicitudes hasta el día 25 de junio de 2007.

Fallo de la convocatoria durante el mes de julio de 2007.

Las bases e impresos están disponibles en:

- [www.fundacionmapfre.com/salud](http://www.fundacionmapfre.com/salud)

• **FUNDACIÓN MAPFRE**

Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente

Área de Salud

Monte del Pilar, s/n. 28023 El Plantío (Madrid). España • Telf.: 34.915.81.64.19 • [fundacion.salud@mapfre.com](mailto:fundacion.salud@mapfre.com)

La FUNDACIÓN MAPFRE a través del Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente tiene entre otros objetivos contribuir a la promoción y apoyo a la investigación científica así como a la formación y perfeccionamiento técnico en aspectos relativos a la Salud.

El Instituto publica periódicamente dos revistas especializadas que ponemos a disposición de aquellas personas o entidades que tengan interés. Si desea recibirla/s debe completar el formulario a través de la web [www.fundacionmapfre.com/salud](http://www.fundacionmapfre.com/salud), remitirlo por fax al 91 581 85 35 o bien por correo ordinario a la siguiente dirección:

**FUNDACIÓN MAPFRE**  
**Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente**  
 Monte del Pilar s/n • 28023 El Plantío (Madrid)  
 Teléfonos de contacto: (34) 915 816 316 • 915 816 419

**Seleccione la/s revista/s que desea recibir:**

- MAPFRE MEDICINA     PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR

**Marcar con una x la opción que desea (\*):**  Únicamente recibir la revista.  
 Más información sobre actividades.

**Indique:**  Nueva suscripción    **Dirección que nos facilita:**  Empresa  
 Cambio de datos     Domicilio particular

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Primer apellido: \_\_\_\_\_  
 Segundo apellido: \_\_\_\_\_ DNI/NIE/Cédula: \_\_\_\_\_  
 Centro de trabajo: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
 Especialidad: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Población: \_\_\_\_\_  
 Provincia: \_\_\_\_\_  
 País: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Firma y fecha

Los datos de carácter personal incluidos en el boletín de suscripción serán incorporados a un fichero automatizado de carácter confidencial, del que es responsable y único destinatario FUNDACIÓN MAPFRE, inscrito en el Registro General de Protección de Datos, con la finalidad de gestionar de forma rápida y eficaz la comunicación con usted, así como ofrecerle información sobre las actividades fundacionales: becas, cursos, jornadas, premios y publicaciones. De acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/1999 de 13 de diciembre usted podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición dirigiéndose por escrito a FUNDACIÓN MAPFRE, Ctra. Pozuelo, 52, 28220 Majadahonda (Madrid).

# Don que

MAPFRE, a través de la  
**Fundación Entreculturas**  
 países más desfavorecidos

**Dona el móvil que ya no usas.**

Con él conseguiremos ingresos que destinaremos a proyectos educativos, de desarrollo e integración, y haremos que tu ayuda llegue donde más se necesita.

Más información:  
[www.donatumovil.org](http://www.donatumovil.org)

Pon el móvil que ya no usas en esta bolsa (sin cargador) y deposítala en un buzón de Correos.

Muchas gracias por tu colaboración.





# FUNDACIÓN MAPFRE



## CALENDARIO PROVISIONAL 2007

MES	DIAS	ACTIVIDAD	LUGAR
Junio	13 y 14	XXXIV Symposium de Traumatología y Ortopedia. Nuevos retos en Traumatología Laboral: Enfermedades Profesionales	Madrid
Junio	25 y 26	El futuro de la Nanomedicina en España Cursos de Verano de la Universidad Complutense de Madrid	El Escorial
Septiembre	7	Nuevas profesiones y nuevos papeles para las viejas profesiones en atención primaria Fundación de Ciencias de la Salud	Madrid
Noviembre	13 y 14	I Curso Práctico de Cirugía del Hombro	Barcelona
Noviembre	30	Jornada de Lesión Medular: Retos médicos y sociales en la lesión medular	Madrid
Diciembre	14	Jornada de Mano Traumática	Madrid

INFORMACIÓN

[www.fundacionmapfre.com/salud](http://www.fundacionmapfre.com/salud)