

# UN MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES DEL EFECTO DE VARIABLES PSICOSOCIALES EN LAS ACTITUDES HACIA LA DONACIÓN

**ANTONIO CABALLER, JESÚS ROSEL  
Y JAVIER GUASCH\***

Universidad Jaume I,  
y Hospital General de Castellón\*

## Resumen

Se ha hecho una encuesta cara a cara a un total de 801 personas de la Comunidad Valenciana, siendo una muestra representativa al azar, con un intervalo de confianza del 95% y un error máximo de respuesta del 3%.

Se han analizado preguntas relacionadas con contenido de tipo psicosocial sobre trasplantes (conocimiento de personas con trasplante, o en lista de espera, conversaciones, etc.) y preguntas sobre la actitud hacia la donación de órganos (opinión general sobre la donación, predisposición a donar los propios órganos, etc.). Se comprueba que cada grupo de preguntas conforma un factor, y que el conocimiento de diversos aspectos psicosociales sobre los trasplantes influye en la actitud hacia la donación de órganos.

## Abstract

A face to face survey with 801 people have been carried out at the Valencian Community. The sample has been chosen in random.

Questions about transplants (people you are familiar with, waiting list, conversations) and questions about attitudes towards organ donation (general opinion, willingness towards donation their own organs) have been analysed.

It is showed that each group of questions form a factor. It is also shown that different psychological aspects have an effect on the attitude towards organ donation.

## Introducción

En una revisión de la literatura entre 1974 y 1988 sobre los aspectos psicológicos que están implicados en la donación y trasplante de órganos (Pérez y cols., 1991), se indica que los estudios psicosociales realizados muestran, en general, que las actitudes hacia la donación de órganos tanto en personas donantes como no donantes son muy positivas. Numerosas investigaciones realizadas sobre la donación y trasplante de órganos reconocen la influencia de las variables de tipo psicosocial en las actitudes de las personas y, por consiguiente, en la probabilidad de ofrecer sus órganos para trasplantes (Blanca, Frutos y Rosel, 1993; Gallup, 1993; Manninen y Evans, 1985; Martín y cols., 1991).

En cuanto a algunas variables que influyen en las actitudes hacia la donación, varios estudios muestran la existencia de relación positiva entre haber manifestado a la familia su opinión respecto a la donación, conocer la opinión de la familia y las actitudes hacia la donación (Frutos y cols. 1992). Por otra parte, también el hecho de conocer a una persona trasplantada está relacionado con las actitudes hacia la donación de órganos (Martínez y cols. 1995).

Existen pocas investigaciones realizadas con modelos de ecuaciones estructurales sobre las actitudes hacia la donación de órganos; en una revisión de la literatura sólo se detectan dos antecedentes. Horton y Horton (1991) desarrollan varios modelos sobre la decisión de firmar el carnet de donante de órganos. Encuentran que las variables de conocimiento sobre aspectos relacionados con la donación de órganos forman una variable latente que influye significativamente sobre la intención de firmar el carnet.

Borgida, Conner y Manteufel (1992), aplicando tanto la teoría de la acción razonada (Ajzen & Fishbein, 1980) como la teoría de la conducta planificada (Ajzen, 1988), proponen varios modelos de ecuaciones estructurales mediante los cuales pronostican la toma de decisiones de las personas (donar o no donar en vivo) en función, entre otras variables latentes, de las actitudes de los sujetos hacia la donación de órganos. En ambos modelos los coeficientes de las variables latentes que forman el factor actitudes son significativos.

La hipótesis general de la presente investigación conforme a las investigaciones previas revisadas, es que las variables de interacción psicosocial positivas (conocimiento que tienen las personas sobre ciertos aspectos relacionados con la donación de órganos, conocimiento de personas que esperan un trasplante, conocimiento de la opinión de los familiares, etc.) favorecen las actitudes hacia la donación de órganos (medida por medio de tres variables: actitudes en general hacia la donación, donación de los propios órganos y donación de órganos de familiares).

## Metodología

Se ha aplicado una encuesta 'cara a cara' sobre actitudes hacia la donación de órganos a una muestra representativa de los habitantes de la Comunidad Valenciana.

La muestra estaba constituida por un total de 801 personas con edad mayor de 18 años, seleccionadas al azar mediante asignación por cuotas (según edad, género y censo de la población de residencia), conforme al último censo del Instituto Nacional de Estadística, poseyendo la muestra un intervalo de confianza del 95% (error de muestreo del 5%,  $\sigma=1.96$ ) y un error máximo de respuesta del 3%. La procedencia de las personas entrevistadas según la provincia fue la siguiente: de Alicante 268 personas, de Castellón 94 y de Valencia 439 personas. La muestra estaba formada por 412 personas de género femenino y 389 de género masculino.

Había en los datos originales un número 36 respuestas no respondidas, que han sido estimadas mediante el procedimiento de máxima verosimilitud en la estimación de la matriz de correlaciones (Dixon, 1992).

Las variables que se analizan en el presente trabajo corresponden a cuestiones descritas en el Anexo 1. Hay una variable identificativa del 'género' de la persona encuestada (la V1); tres variables de 'interacción psico-social' sobre trasplantes: la V2 ('conoce a persona que espere o viva con órgano trasplantado'), la V3 ('conoce la opinión sobre trasplante de familiar allegado') y la V4 ('manifestación de la propia actitud a la familia'); y por último, se incluyen otras tres variables de 'actitudes hacia la donación': la V5 ('donaría los propios órganos'), la V6 ('opinión hacia la donación') y la V7 ('donaría órganos de familiares').

A continuación las frecuencias y medias de algunas de estas variables aparecen en la Tabla 1 y Tabla 2.

Tabla 1.- Medias y desviaciones típicas de las variables

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Típ.</i>
Edad	42,57	17,98
Donación de los propios órganos	5,11	1,43
Opinión general sobre la donación	5,76	0,7
Donación de órganos de familiares	4,45	1,86

Tabla 2.- Frecuencias y porcentajes de las variables

<i>Variable</i>		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Conoce trasplantado o en espera de trasplante	no conozco	549	68,5
	conozco de oídas	58	7,3
	conozco en persona	194	24,2
Conoce opinión familiar allegado	sí, está en contra	73	9,1
	sí, es favorable	385	48
	ns/nc	343	42,9
Manifestación de la propia actitud a la familia	no	406	50,6
	sí	395	49,4

Nuestras *hipótesis estructurales* son las siguientes, las cuales aparecen reflejadas gráficamente en la Figura 1.

Hipótesis primera (*H1*): Existe un estilo de comportamiento asociado al género de la persona, dicho estilo aparece reflejado en la variable *V1*, y que presenta efectos en la interacción psicosocial y en la actitud hacia la donación.

*H2*: Hay una variable latente *F1* que indica la *interacción psicosocial* sobre trasplantes, que se refleja en las variables *V2*, *V3*, y *V4*.

*H3*: Las variables de *actitudes hacia la donación* (*V5*, *V6* y *V7*) aparecen configuradas en la variable latente *F2*.

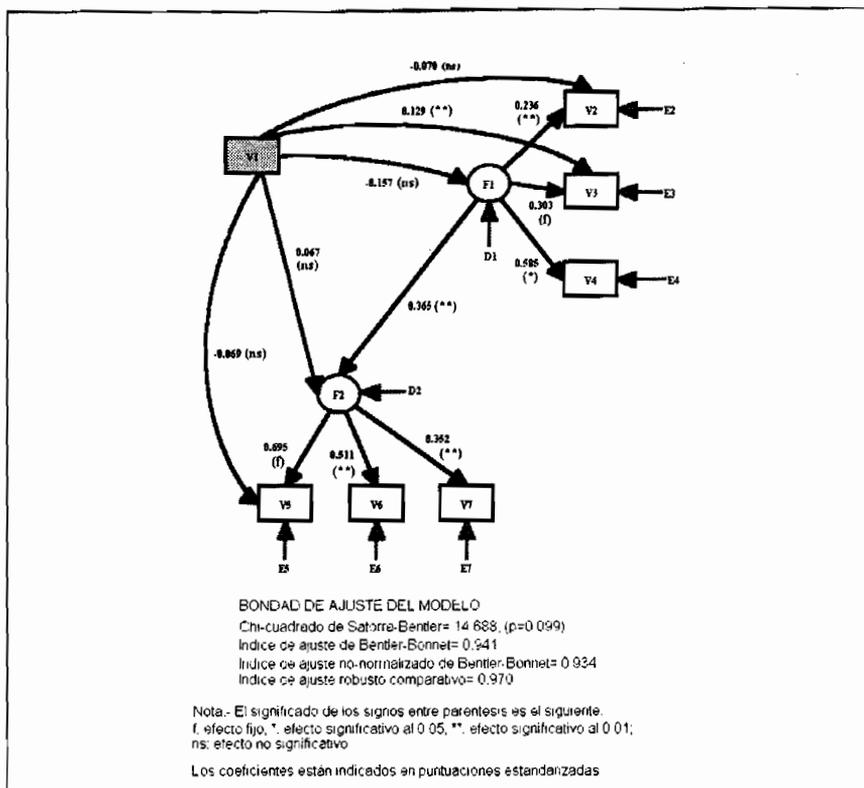
Las hipótesis fundamentales sobre las *relaciones entre las variables latentes* son:

*H4*: La variable *V1* afecta en *F1* y en *F2*, es decir, el comportamiento personal asociado al género influye sobre la interacción psicosocial relacionada con trasplantes (*F1*) y sobre las actitudes hacia la donación (*F2*).

*H5*: La variable latente *F1* interviene en la *F2*, lo cual indica que la interacción psicosocial sobre trasplantes influye sobre las actitudes hacia la donación *F3*.

Dichas relaciones aparecen reflejadas con sus correspondientes coeficientes estandarizados en la Figura 1. Nótese que las variables latentes aparecen representadas dentro de círculos y las variables observadas (las cuestiones) están dentro de rectángulos.

Todavía en esa misma Figura 1 aparecen efectos de la variable *V1* ('género') sobre las variables observadas: *V2* ('conoce trasplantado'), *V3* ('conoce opinión de familiar') y *V5* ('donaría los propios órganos'). Dichos efectos mejoran la significación del modelo, debido a que en investigaciones previas se ha comprobado que existen diferencias en esas variables en función del género.



**Figura 1.- Modelo de efectos de las variables con su correspondiente significación estadística. Ver en Anexo 2 la definición de los factores y variables**

## Análisis de datos y resultados

El modelo de ecuaciones estructurales propuesto ha sido analizado mediante el procedimiento de máxima verosimilitud, con el estimador potente de Satorra-Bentler, debido a que con este procedimiento, al tratarse de datos de encuesta, se relaja el supuesto de la normalidad de las variables medidas (Bentler, 1995; Satorra y Bentler, 1994).

El aspecto más importante a tener en cuenta es que todo el modelo propuesto es estadísticamente significativo ( $\chi^2 = 14.68$ ,  $gl = 9$ ,  $p=0.099$ ), ver resultados en la Figura 1 (en la que aparecen los estadísticos de conjunto, y los efectos estandarizados junto con su respectiva significación estadística); si bien algunos efectos no llegan a ser significativos, no obstante, se ha optado por mantener todos los efectos, puesto que la hipótesis de conjunto original era la propuesta.

Si se observan los coeficientes que establecen la relación entre las variables latentes y sus correspondientes variables observables, se puede comprobar cómo todos los efectos son significativos; por lo que las variables latentes están correctamente constituidas desde una perspectiva estadística y substantiva.

Se comprueba cómo el efecto de la interacción psicosocial ( $F1$ ) sobre las actitudes hacia la donación ( $F2$ ) es positivo y muy significativo (mayor interacción produce mejores actitudes), pero no lo es el efecto de la variable género ( $V1$ ) sobre la actitud hacia la donación ( $F2$ ), ni sobre la interacción psicosocial ( $F1$ ).

El efecto negativo de  $V1$  sobre  $F1$  indica que las mujeres manifiestan tener menor interacción psicosocial sobre trasplantes.

La variable género tiene efectos peculiares sobre distintas variables observables: influye de manera negativa pero no significativa sobre  $V2$  ('conoce trasplantado'), lo cual indica que las mujeres (posiblemente por su menor movilidad social) tienden a conocer a menos personas que esperen trasplante o ya estén trasplantadas. No obstante, el efecto de  $V1$  sobre  $V3$  es muy significativo, indicando que las mujeres manifiestan conocer la opinión de los familiares sobre la donación, sobre todo cuando ésta es positiva. El efecto de  $V1$  sobre  $V5$  indica que las mujeres tienden a donar menos que los hombres sus propios órganos, en cambio, el efecto positivo sobre  $F2$  indica que están más de acuerdo que los hombres con la terapéutica del trasplante y tienden más a donar órganos de familiares trasplantados.

## Conclusiones

Los resultados ratifican la idea de que la variable latente *actitudes hacia la donación* ( $F2$ ) está bien configurada, pues las tres variables indicadoras de las actitudes hacia la donación de órganos ( $V5$ ,  $V6$  y  $V7$ ) covarían de manera positiva, es decir, si una persona da una respuesta alta en una de esas variables, tiende también a darla en las otras dos variables, aunque sus medias son diferentes (nótese que el escalamiento de las tres variables es el mismo).

Los resultados también indican que las mujeres son más sensibles a la comunicación de los familiares más allegados sobre temática de trasplante, pese a que conocen a menos personas trasplantadas. Muy probablemente el efecto de conocer a personas trasplantadas tendría un efecto positivo en la comunicación familiar sobre la temática de trasplantes.

Ocurre algo semejante con la variable latente  $F1$ , *interacción psicosocial* sobre trasplantes, puesto que está bien identificada por medio de las tres variables indicadoras de la misma: la  $V2$  ('conoce a persona que espere o viva con órgano trasplantado'), la  $V3$  ('conoce la opinión sobre trasplante de familiar allegado') y la  $V4$  ('manifestación de la propia actitud a la familia'). El efecto positivo y significativo que ejerce sobre  $F2$  ('actitudes hacia la donación') indica que para mejorar las actitudes hacia la donación por parte de la población ha de aumentarse la interacción psicosocial sobre trasplantes, por medio de un intento de aumento de  $V2$ ,  $V3$  o/y  $V4$ . Tal vez la variable con más fácil impacto sobre la población sería  $V2$  (p.ej.: haciendo campañas en las que aparezcan personas con prestigio social que hayan sido trasplantadas), sin por ello disminuir el intento de que la población aumente los niveles de  $V3$  y  $V4$ . Un aumento de nivel en  $V2$  produciría (muy probablemente) una mejora en  $V3$  y  $V4$ , con un inmediato efecto positivo en  $F2$  ('actitudes hacia la donación'), por lo que la población mostraría mayor predisposición a donar sus órganos y los de sus familiares.

## Referencias

Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality and behavior*. Homewood, IL: Dorsey.

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Bentler, P.M. (1995). *Structural equations*. Encino, CA: Multivariate Software.
- Blanca, M. J., de Frutos, M. A., y Rosel, J. (1993). *Actitudes de la población de Málaga hacia la donación y el trasplantes de órganos*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Borgida, E., Conner, C. & Manteufel, L. (1992) Understanding living kidney donation: A behavioral decision-making perspective. En: S. Spacapan & S. Oskamp (Eds.), *Helping and being helped: Naturalistic studies*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Dixon, W. J. (De.) (1992) *BMDP statistical software manual*. Los Angeles, CA: University of California Press.
- Frutos, M.A., Blanca, M.J., Rosel, Ruiz, P. y Elósegui, E. (1992). Opiniones de profesionales sanitarios de Málaga sobre donación y trasplante de órganos: actitudes en hospitales con y sin actividad trasplantadora. *Revista Española de Trasplantes*, 1, 221-227.
- Horton, R. L. & Horton, P. J. (1991). A model of willingness to become a potential organ donor. *Social Science and Medicine*, 33, 1037-1051.
- Manninen, D.L. y Evans, R.W. (1985). Public Attitudes and Behavior Regarding Organ Donation. *The Journal of the American Medical Association*, 253 (21), 3111-3115.
- Martín, A., Martínez, J.M. y Manrique, s. (1991). Donación de órganos para trasplantes. Aspectos psicosociales. *Nefrología*, 11, 62-68.
- Martínez, J.M., Martín, A. y López, J. (1995). La opinión pública española ante la donación y el trasplante de órganos. *Med Clin (Barc)*, 105, 401-406.
- Pérez, M. A., Rodríguez, L., Rodríguez, J. M. y Blanco, A. (1991). Estudio de revisión de la literatura (1974-1988) sobre los aspectos psicológicos implicados en las donaciones y trasplantes de órganos. *Nefrología*, 11, 69-77.
- Satorra, A. y Bentler, P.M. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. En A. von Eye y C.C. Clogg (Eds.) *Latent variables analysis: Applications for developmental research* (pp. 399-419). Thousand Oaks, CA: Sage.
- The Gallup Organization (1993). *The American public attitudes towards organ donation and transplantation*. Boston, MA: The Partnership for Organ Donation.

### ANEXO 1: LISTA DE VARIABLES Y SU CORRESPONDIENTE CODIFICACIÓN

#### V1: Género.

masculino {1}  
femenino {2}

V2: ¿Conoce personalmente a alguien que espere un trasplante o viva con un órgano trasplantado?.

no conozco {1}  
conozco de oídas {2}  
conozco en persona {3}

**V3:** ¿Conoce usted la opinión de su pareja (o si no tiene pareja, la de su familiar más allegado, como padre, hijo, ...) sobre la donación de órganos?.

sí, está en contra	{1}
sí, es favorable	{2}
NS/NC	{*}

**V4:** ¿Ha manifestado a su familia su propia opinión sobre la donación de órganos?.

no	{0}
sí	{1}

**V5:** ¿Donaría sus propios órganos?.

completamente seguro, no	{1}
bastante seguro, no	{2}
algo seguro, no	{3}
algo seguro, sí	{4}
bastante seguro, sí	{5}
completamente seguro, sí	{6}
NS/NC	{*}

**V6:** ¿Qué opina, en general de la donación de órganos?.

completamente en desacuerdo	{1}
bastante en desacuerdo	{2}
algo en desacuerdo	{3}
algo de acuerdo	{4}
bastante de acuerdo	{5}
completamente de acuerdo	{6}
NS/NC	{*}

**V7:** En el caso de que se lo pidieran, ¿donaría los órganos de sus familiares más allegados (hijos, padres, cónyuge,... )?.

completamente seguro, no	{1}
bastante seguro, no	{2}
algo seguro, no	{3}
algo seguro, sí	{4}
bastante seguro, sí	{5}
completamente seguro sí	{6}
NS/NC	{*}

**ANEXO 2.-****Definición de los factores y variables utilizados en la Figura 1**

(Los números de las variables también se corresponden con los de las preguntas del Anexo 1)

*Factores latentes.-*

**F1:** Interacción psicosocial sobre trasplantes.

**F2:** Actitud hacia la donación.

*Variables observadas.-*

**V1:** Género.

**V2:** Conoce trasplantado o en espera de trasplante.

**V3:** Conoce opinión familiar allegado.

**V4:** Manifestación de la propia actitud a la familia.

**V5:** Donación de los propios órganos.

**V6:** Opinión general sobre la donación.

**V7:** Donación de órganos de familiares.