



# Etapas del duelo en diabetes y control metabólico

José Raymundo Rodríguez-Moctezuma,<sup>a</sup> María Elisa López-Delgado,<sup>b</sup> Alma Rosa Ortiz-Aguirre,<sup>c</sup> Jorge Jiménez-Luna,<sup>d</sup> Luis Rafael López-Ocaña,<sup>e</sup> Jesús Chacón-Sánchez<sup>f</sup>

## Stages of grief in diabetes and metabolic control

**Background:** To identify type 2 diabetic patients, the stages of grief and its association with metabolic control.

**Methods:** 186 patients both sexes, without recent loss of a loved one or a terminal illness. We applied a previously validated instrument, which explored the stages of grief (denial, anger/disbelief, bargaining, depression, and acceptance). There was measured BMI, waist circumference, and 6-month averages of glucose, cholesterol and triglycerides.

**Results:** The associations between the stages of grief and clinical variables showed that BMI is greater denial  $33.1 \pm 6.2$  vs  $28.9 \pm 4.6$   $33.1$  with  $p = 0.001$ , in disbelief stage glucose is greater  $190 \pm 67$  vs  $167 \pm 51$  with  $p < 0.05$ . The negotiation phase is associated with older age,  $65.6 \pm 10$  vs  $59.1 \pm 11$  years with  $p = 0.001$  and higher cholesterol level against  $229.4 \pm 39.1$  vs  $206.6 \pm 40$  with  $p < 0.05$ . The stage of depression was associated with increased diagnostic time vs.  $13.3 \pm 8.9$  vs  $9.4 \pm 7.1$  years with  $p < 0.05$  and the blood glucose level  $198.9 \pm 60$ , vs  $164 \pm 51$  mg/dL  $p = 0.001$

**Conclusions:** There are logical associations between clinical variables and stages of grief. Identify the stages of grief, as an additional element in the evaluation of patients with diabetes will develop strategies to improve adherence to medical management and metabolic control.

### Keywords Palabras clave

Diabetes mellitus, type 2	Diabetes mellitus tipo 2
Grief	Pesar
Metabolic control	Control metabólico

Algunos de los padecimientos con mayores pérdidas de años de vida saludables (AVISA) que se producen en mujeres son la diabetes y la depresión.<sup>1</sup>

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la diabetes representa la segunda causa de consulta en el primer nivel de atención y la primera en la consulta de Medicina Interna.<sup>2,3</sup> Múltiples causas explican el bajo control glucémico en los pacientes con diabetes, entre ellas se encuentran las relacionadas con la enfermedad, los esquemas de tratamiento, la adherencia a estos, los estilos de vida, los factores personales, familiares y de competencias en autocuidado.<sup>4-7</sup> Otros factores atribuidos al paciente, como el cumplimiento del tratamiento a largo plazo, están determinado por estados emocionales como: depresión, estrés, estilos de afrontamiento y las asociadas a “etapas del duelo por pérdida”.<sup>8</sup>

El duelo es un estado de adaptación emocional normal ante la pérdida de un ser querido, un empleo, una relación, de la salud, etcétera. Se trata de un acontecimiento vital estresante de primera magnitud que afrontan los seres humanos.

Es un proceso único e irrepetible, dinámico, cambiante y cada evento varía entre personas, culturas y sociedades. Este proceso se relaciona con la aparición de problemas de salud como depresión, ansiedad generalizada o crisis de angustia, mismos que pueden incrementar el abuso de alcohol y fármacos. Entre un 10 a un 34 % desarrollan un duelo patológico que aumenta el riesgo de muerte por eventos cardíacos y suicidio.<sup>9-11</sup>

En el modelo Kübler-Ross, presentado en el libro *On death and dying*, se describen cinco etapas distintas del proceso por las que los individuos atraviesan cuando existe una pérdida: negación, ira/incrédulidad, negociación, depresión y aceptación.<sup>10</sup> Dichas etapas se aplicaron inicialmente a personas que sufrían enfermedades terminales y luego a cualquier pérdida de eventos significativos en la vida.

Las etapas no suceden necesariamente en el orden descrito, ni todas son experimentadas por todos los

<sup>a</sup>Coordinación de Investigación en Salud

<sup>b</sup>Coordinación Clínica de Educación e Investigación, Unidad de Medicina Familiar 79

<sup>c</sup>Módulo de Investigación Hospital General Regional 72

<sup>d,e</sup>Jefatura de Prestaciones Médicas

<sup>f</sup>Coordinación de Educación e Investigación, Hospital General de Zona 71

Instituto Mexicano del Seguro Social, Distrito Federal, México

Comunicación con: José Raymundo Rodríguez-Moctezuma

Teléfono: (55) 5359 6354, extensión 28937

Correos electrónicos: jose.rodriguezmc@imss.gob.mx,

rodmc@prodigy.net.mx

**Introducción:** el objetivo de este artículo es identificar las etapas del duelo y su asociación con el control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2.

**Métodos:** se incluyeron 186 sujetos diabéticos, de ambos sexos, sin pérdida reciente de un ser querido ni enfermedades terminales. Se les aplicó un instrumento validado que exploró las etapas del duelo (negación, ira/incredulidad, negociación, depresión, y aceptación). Se midió: IMC, perímetro de cintura, niveles promedio de glucosa, colesterol y triglicéridos en los últimos 6 meses.

**Resultados:** las asociaciones entre las etapas del duelo y las variables clínicas mostraron que en la negación, el IMC es mayor  $33.1 \pm 6.2$  contra  $28.9 \pm 4.6$  con  $p = 0.001$ ; en etapa de incredulidad, la glu-

emia es mayor  $190 \pm 67$  frente a  $16 \pm 51$  con  $p < 0.05$ ; la etapa de negociación se asocia a mayor edad  $65.6 \pm 10$  contra  $59.1 \pm 11$  años con  $p = 0.001$  y con nivel de colesterol mayor de  $229.4 \pm 39.1$  frente a  $206.6 \pm 40$  con  $p < 0.05$ ; la etapa de depresión se asoció con mayor tiempo de diagnóstico  $13.3 \pm 8.9$  frente a  $9.4 \pm 7.1$  años, con  $p < 0.05$  y con el nivel de glucemia de  $198.9 \pm 60$  frente a  $164 \pm 51$  mg/dL con  $p = 0.001$ .

**Conclusiones:** existen asociaciones lógicas entre variables clínicas y etapas del duelo. Se debe identificar el duelo como un elemento adicional en la evaluación de pacientes con diabetes y establecer estrategias que mejoren la adherencia al tratamiento y el control metabólico.

## Resumen

pacientes, aunque una persona sufrirá al menos dos de estas etapas.<sup>10</sup>

En un reciente estudio, la tasa promedio anual de consultas a un centro de salud resultó ser un 80 % mayor entre los pacientes sometidos al duelo que en el resto de la población.<sup>11</sup>

Se ha estudiado el proceso de la adaptación en la forma de actuar y sentir del duelo por pérdida y por diabetes tipo 1 en pacientes y familiares, así como de la incidencia en el duelo durante estados prediabéticos.<sup>12,13</sup>

El objetivo del estudio fue identificar, por medio de un instrumento construido *exprofeso*, las cinco etapas del duelo por pérdida de salud y medir su asociación con el nivel de control metabólico en sujetos enfermos de diabetes mellitus tipo 2.

## Métodos

### Descripción general del estudio

Se realizó un estudio transversal, descriptivo y analítico durante el período de un año en una unidad de Medicina Familiar del Estado de México. Se seleccionó una muestra probabilística aleatoria de 186 sujetos que acudieron de forma regular a la consulta externa de la unidad.

Se incluyeron sujetos con diagnósticos registrados en el expediente clínico electrónico de diabetes mellitus tipo 2, con edades entre 18 y 65 años que aceptaron participar en el estudio previa firma de consentimiento informado. Se excluyeron sujetos con enfermedades en etapa terminal, con secuelas como amputación de alguno de sus miembros, amaurosis, enfermedad vascular cerebral con discapacidad, cáncer y SIDA, así como diabetes gestacional, diabéticos tipo 1 y sujetos en los que se documentó la pérdida por muerte de un familiar en los últimos 6 meses.

Se obtuvieron del expediente clínico los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos reportados por el laboratorio clínico de la unidad durante los últimos 6 meses y se calcularon los valores promedio; se calculó el índice de masa corporal, el perímetro de cintura, y se interrogó a los pacientes sobre variables clínicas y demográficas como edad, sexo, tiempo de evolución de la diabetes, tratamiento recibido al momento del estudio y presencia de complicaciones crónicas. Se les aplicó un instrumento para medir las etapas del duelo, el cual fue contestado en un lapso no mayor a 30 minutos por el propio sujeto en un solo momento. El tamaño de la muestra se calculó con base en la prevalencia reportada en la literatura de la etapa de depresión de 75 %, para la etapa de negación un 20 %, y para la etapa de aceptación de 25 %, las cuales fueron reportadas en estudios en sujetos con enfermedades crónicas con una media estimada entre las tres etapas mencionadas de 50 % con un valor de significancia de 0.05, y un poder del 80 % para un intervalo de confianza del 95 %.

### Construcción y validación del instrumento aplicado

El IMEDD (Instrumento para medir etapas de duelo en diabéticos) es un cuestionario específicamente diseñado para medir las etapas de duelo en sujetos con diabetes tipo 2. El instrumento estuvo constituido por 31 ítems divididos en 5 dominios que exploraron las etapas del duelo de acuerdo con el modelo de Kübler-Ross: negación, ira/incredulidad, negociación, depresión y aceptación.<sup>10</sup>

La construcción del primer borrador del instrumento que estuvo conformado por 45 ítems, se puso a consideración de un grupo de 12 profesionales en tanatología integrado por 5 médicos, 4 enfermeras y 3 psicólogas, así como dos médicos con grado de maestría en investigación clínica expertos en la construcción de

**Cuadro I** Análisis de Correlación de Spearman's, entre los diferentes dominios del instrumento para medir las etapas del duelo en diabetes

	Aceptación	Depresión	Negación	Incredulidad/Ira	Negación
Aceptación	1	-.252 **	-.328 **	-.263 **	-.199 **
Depresión	-.252	1	.214 **	.393 **	-.030
Negación	-.328 **	.214 **	1	.221 **	.146 *
Incredulidad ira	-.263 **	.393 **	.221 **	1	.074
Negación	-.199 *	-.030	.146 *	.074	1

\*\* Correlación con nivel de significancia de 0.01

\* Correlación con nivel de significancia de 0.05

instrumentos de medición por medio del método Del-fos modificado bajo el siguiente procedimiento.

A cada uno se les entregó la versión inicial del instrumento, así como una lista de cotejo para calificar cada uno de los ítems y las formas de respuesta, se les cuestionó, para cada ítem, si éste medía la etapa del duelo que se preguntaba y si, a consideración del experto, incluía o excluía dicho ítem.

Se realizó solo una ronda de revisión para los considerados expertos en tanatología, dado que el acuerdo entre ellos para incluir y excluir ítems fue mayor al 95 %. Posterior a esta revisión, se les proporcionó el instrumento preliminar de 31 ítems a los dos médicos con experiencia en la construcción de instrumentos para su validación por apariencia, quienes revisaron únicamente la construcción del instrumento en cuanto a la redacción, puntaje de calificación y posibilidad de que las diferentes respuestas fueran mutuamente excluyentes.

El cuestionario final estuvo constituido por 31 ítems que se califica con base en la escala de Likert (con puntajes que van de 0 a 3 puntos en cada uno de los dominios), con un puntaje máximo para negación

de 10, para incredulidad/ira de 10, para negociación de 12, depresión de 23 y para aceptación de 15.

El instrumento final se aplicó a un grupo de 5 pacientes diabéticos y se les cuestionó sobre el entendimiento, sentido de las preguntas y las posibles respuestas. El acuerdo sobre el entendimiento del lenguaje de las preguntas y posibles respuestas del grupo piloto fue unánime. Se consideró que el instrumento podría ser aplicado a la muestra del estudio.

El estudio fue revisado y aceptado por el Comité de ética e investigación local; el análisis estadístico fue realizado por medio de estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión anotadas como mediana, media, y desviación estándar para variables cuantitativas, chi cuadrada para el análisis de cada variable cualitativa con los puntos de corte establecidos para la presencia o ausencia de cada etapa del duelo, análisis de correlación de Spearman's para las variables evaluar sobre la asociación entre las calificaciones totales obtenidas del instrumento y variables clínicas con un nivel de significancia de 0.05 utilizando el paquete estadístico SPSS versión 20.

## Resultados

### Rendimiento del IMEDD

El instrumento fue validado en apariencia y contenido, estableciéndose una correlación negativa lógica significativa del instrumento final entre la etapa de aceptación y el resto de las etapas de duelo, como se muestra en el cuadro I.

A fin de determinar la calificación para cada una de las etapas del instrumento, si existía o no la presencia de cada etapa, se establecieron puntos de corte en

**Cuadro II** Porcentaje de las diferentes etapas del duelo en la muestra de sujetos estudiados (N = 186)

Etapa del duelo	Porcentaje de la muestra estudiada
Negación	8.1
Incredulidad/Ira	14
Negociación	19.9
Depresión	17.7
Aceptación	67.7

cada etapa de acuerdo con las calificaciones mínimas y máximas de la siguiente manera:

Para la etapa de negación, la calificación mínima fue de 0 y la máxima de 10 con punto de corte a  $\geq 6$  (presencia de negación).

Para la etapa de incredulidad/ira, la puntuación mínima fue de 0 y la máxima de 10 con punto de corte a  $\geq 6$  (presencia de incredulidad/ira).

Para la etapa de negociación, la puntuación mínima fue de 0 y la máxima de 12 con punto de corte a  $\geq 7$  (presencia de negociación).

Para la etapa de depresión, la puntuación mínima fue de 0 y la máxima de 23 con punto de corte a  $\geq 12$  (presencia de depresión).

Para la etapa de aceptación, la puntuación mínima fue de 5 y la máxima de 15 con punto de corte a  $\geq 11$  (presencia de aceptación).

Los puntos de corte para establecer el porcentaje de la presencia de cada una de las etapas del duelo en la muestra estudiada se muestran en el cuadro II.

### Resultados de la muestra

Se analizaron un total de 186 sujetos, 70.1 % fueron mujeres, la edad promedio fue de 60.5 años. El resto de los datos clínicos y demográficos de la muestra estudiada se anotan en cuadro III.

El 36.2 % de los pacientes presentaron valores de glucosa de hasta de 140 mg/dL, 36.8 % con valores entre 141 a 199 mg/dL y 27 %  $\geq 200$  mg/dL. El 41.4 % tuvo cifras de colesterol  $\leq 200$  mg/dL y 54.6 % presentaron cifras  $\leq 180$  mg/dL de triglicéridos.

De acuerdo con los puntos de corte establecidos para la presencia de cualquiera de las etapas del duelo con las variables clínicas, la etapa de negación se presentó cuando el IMC fue mayor a  $33.1 \pm 6.2$  frente a  $28.9 \pm 4.6$  con  $p = 0.001$  (IC<sub>95</sub> % 1.65 a 6.7); esta etapa también se presentó en sujetos de mayor edad  $65.6 \pm 10$  frente a  $59.1 \pm 11$  años con  $p = 0.001$  (IC<sub>95</sub> % de 2.5 a 10.3 %), así como con colesterol mayor de  $229.4 \pm 39.1$  frente a  $206.6 \pm 40$  con  $p < 0.05$  (IC<sub>95</sub> % 5.9-39.6 %).

La etapa de incredulidad se presentó cuando los valores de glucosa fueron mayores de  $190 \pm 67$  frente a  $167 \pm 51$  con  $p < 0.05$  (IC<sub>95</sub> % 2 a 60 %).

La etapa de depresión estuvo presente con mayor tiempo de diagnóstico,  $13.3 \pm 8.9$  frente a  $9.4 \pm 7.1$  años con  $p < 0.05$  (IC<sub>95</sub> % 1 a 6.7 %) y con valores de glucosa de  $198.9 \pm 60$  frente a  $164 \pm$  mg/dL con  $p = 0.001$  (IC<sub>95</sub> % 14.5 a 54.7 %).

Asimismo, de forma similar se observaron menores valores promedio de glucosa, colesterol y triglicéridos en la etapa de aceptación, pero ninguna con una diferencia estadísticamente significativa.

Cuando se analizan diferentes puntos de corte de las variables clínicas con la presencia o ausencia de las eta-

**Cuadro III** Características clínicas y demográficas de la muestra estudiada (N = 186)

Variables de estudio	
Edad (años)	60.4 $\pm$ 11
Género (%)	
Mujeres	70.4
Hombres	29.6
Tiempo de diagnóstico de diabetes (años)	10.1 $\pm$ 7.6
Perímetro de cintura (centímetros)	94.4 $\pm$ 12
Índice de masa corporal	29.9 $\pm$ 4.9
Promedio de glucemia (mg/dL)	170.4 $\pm$ 54
Promedio de colesterol (mg/dL)	210.5 $\pm$ 41
Promedio de triglicéridos (mg/dL)	214.5 $\pm$ 124
Complicaciones crónica (%)	
Nefropatía	2.2
Neuropatía	11.6
Oftalmopatía	9.4
Cardiopatía isquémica	3.3
Enfermedad vascular cerebral	1.7
Tratamiento (%)	
Ninguno	3.2
Antidiabéticos orales	81.7
Insulina	6.5
Combinado (antidiabéticos orales/insulina)	8.6

pas del duelo se observa que la etapa de depresión fue mayor en mujeres en 21 % frente a 7 % en hombres con  $p = 0.45$ , con un nivel de glucosa mayor a 200 mg/dL con  $p = 0.029$ , con tiempo de evolución de hasta 20 años con  $p = 0.021$  y con la presencia de neuropatía periférica dolorosa 38 % frente a 15 % con  $p = 0.012$ .

No se estableció la presencia del resto de las etapas del duelo ni las variables clínicas y demográficas analizadas con los puntos de corte mencionados; sin embargo se realizó un análisis de correlación no paramétrica, entre los puntajes totales de las diferentes etapas del duelo y dichas variables clínicas, las cuales se muestran en el cuadro IV.

**Cuadro IV** Correlación de Spearman's entre las puntuaciones totales de la calificación de las etapas del duelo y las variables clínicas

Variables clínicas y demográficas	Aceptación	Depresión	Negociación	Incredulidad/Ira	Negación
Edad	-.146 *	-.011	.213 **	-.071	.094
Tiempo de diagnóstico de diabetes	-.087	.226 **	.062	.068	.071
Perímetro de cintura	-.019	-.085	.098	-.015	-.023
Índice de masa corporal	.081	-.055	-.027	-.004	.032
Glucemia	-.109	.184 *	.046	.092	.121
Colesterol	-.191	.084	.140	.157 *	.047
Triglicéridos	-.055	.076	-.071	.122	.07

\*\* Correlación con nivel de significancia de 0.01

\* Correlación con nivel de significancia de 0.05

## Discusión

Se ha establecido al duelo como una reacción adaptativa normal ante la pérdida, ya sea de un ser querido o de cualquier otra situación que el sujeto percibe como significativa, es un acontecimiento vital estresante de primera magnitud al que el individuo puede enfrentarse en cualquier momento de su vida.<sup>10,11</sup>

El estado de duelo también se ha asociado a pérdidas de bienes materiales, relaciones sentimentales, beneficios físicos y del estado de salud, principalmente en enfermedades crónicas y graves como el cáncer o el SIDA.<sup>14</sup> Para el paciente con una enfermedad crónica degenerativa como la diabetes, que produce pérdidas derivadas de la enfermedad y sus complicaciones como las alteraciones de la función renal, la visión, o incluso de algún miembro, es de esperarse que experimente las mismas etapas de duelo por pérdida. Se observó que la etapa de duelo más frecuente fue la aceptación (67 %), que no concuerda con la prevalencia general para enfermedades crónicas en las que la depresión es la más frecuente (75 %); esto puede deberse a que la mayoría de los pacientes estudiados tenían como promedio 10 años de evolución de diabetes, y probablemente ya habrían pasado por las etapas de duelo anteriores y porque el instrumento no fue diseñado para ser exhaustivo en el diagnóstico de depresión, ya que solo establece la posibilidad de detección.

La etapa de duelo menos frecuentemente encontrada fue la de negación, de igual forma que se reporta

en las etapas de duelo de forma general y que ha sido observada frecuentemente en el estado prediabético.<sup>15</sup> Las asociaciones esperadas entre las diferentes etapas del duelo y las variables clínicas y demográficas en los sujetos, fueron aquellas que pueden considerarse como limitadoras para la adquisición del compromiso para asumir el control de la enfermedad, como en la etapa de negación en sujetos con mayor peso corporal y niveles de colesterol elevados, sin embargo, no se asoció al tiempo de diagnóstico en donde se espera que esté presente posterior al diagnóstico. La etapa de ira e incredulidad entendida como de transición entre las etapas negativas y la mejor esperada que es la de aceptación se correlacionó débilmente positiva al nivel de colesterol y con un peor nivel de glucosa. En la etapa de depresión fue donde se observó mayor asociación con el tiempo de diagnóstico, peor nivel de glucosa, y presencia de neuropatía periférica dolorosa. Hubo otras asociaciones lógicas que no lograron significancia estadística, probablemente debido a que el tamaño de muestra fue calculado como el promedio de la frecuencia esperada para tres de las etapas en las que se conocía el dato y probablemente para algunas de las etapas hayamos cometido un error tipo beta por falta de muestra para la obtención de mejores asociaciones esperadas. Por otro lado, asociar el control metabólico en pacientes en forma unicausal en diabetes produce resultados variables debido a que son múltiples los motivos por los que, independiente del estado emocional y, en éste caso la etapa del duelo, no se alcancen las metas de control, como se ha reportado en la población mexicana.<sup>16,17</sup>

El abordaje de la diabetes, considerando el estado de duelo, permite identificar las diferentes etapas emocionales por las que transcurre el paciente desde su diagnóstico y que afectan el logro de las metas de tratamiento, y que se relacionan por el grado del cumplimiento con las indicaciones y prescripción médica.<sup>14,16</sup>

En el presente estudio utilizamos el modelo de Kübler-Ross como base para la generación de nuestro instrumento dada su aceptación y porque cada etapa de este modelo diferencia los distintos estados emocionales del duelo por pérdida.

Es importante identificar las etapas del duelo en pacientes con diabetes como un elemento adicional en la evaluación de los mismos, y establecer estrategias que mejoren la adherencia al manejo médico y el control metabólico.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

## Referencias

- Encuesta Nacional de Salud 2000. Programa de acción: Diabetes Mellitus 1ª edición 2001-11-22 Secretaría de Salud
- Programa Nacional de Salud 2007-2012. Secretaría de Salud (SSA), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Sistema Nacional de Desarrollo Integral de la Familia (DIF), Secretaría de la Defensa Nacional.
- Sistema Único de Información IMSS 27, 13 Costo de la consulta y hospitalización: División de Desarrollo e Integración de Sistemas, costo unitario al mes de mayo del 2005.
- M. Jansá, M. Vidal. The importance of adherence to the treatment in diabetes mellitus. *Av Diabetol* 2009;25:55-61
- J.M. López-Carmona, J.R. Rodríguez-Moctezuma, C.R. Ariza-Andraca M. Martínez-Bermúdez. Estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Validación por constructo del IMEVID. *Aten Primaria* 2004;33(1):20-7
- UKPDS 33. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33) *Lancet* 1998;352: 837-853
- Rodríguez-Moctezuma, Magdaleno-Tobías ME, Munguía-Miranda C, Hernández Santiago JL, Casas de la Torre E. Factores de los médicos familiares asociados al control glucémico de sus pacientes con diabetes mellitus. *Gac Méd Méx* 2003;139:112-17.
- A. Carcavilla Urquí. Atención al paciente con diabetes. Algo más que insulinas. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11 Supl 16:s217-s238
- Dohrenwend BS, Krasnoff L, Askenasy AR, Dohrenwend BP. The Psychiatric Epidemiology Research Interview Life Events Scale. En: Mezzich JE, Jorge MR, Salloum IM, eds. *Psychiatric Epidemiology*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 1994. P: 401-36.
- Kubler-Ross, E. *On death and dying*. Nueva York: Routledge, 1973 ISBN 0-415-04015-9.
- Jacobs S, Hansen F, Kasl S, Ostfeld A, Berkman I, Kim K. Anxiety disorders during acute bereavement: risk and risk factors. *J Clin Psychiatry* 1990;51:269-74.
- Isla-Pera P, Moncho-Vasallo J, Guasch-Andreu O, Torras-Rabasa A. Proceso de adaptación a la diabetes mellitus tipo 1 (DM1). Concordancia con las etapas del proceso de duelo descrito por Kübler-Ross. *Endocrinol Nutr*. 2008;55(2):78-83
- Jennifer Janetski, MS, RD, CDE *Living on the Edge of Diabetes: How to Integrate the Diabetes Prevention Program into a Community Setting*. *Diabetes Spectrum* 2009;22(3):179-182
- Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. Factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento de la diabetes tipo 2. *Terapia Psicológica* 2011;29 (1):5-11
- Duelo: Evaluación, diagnóstico y tratamiento. Gil-Juliá B, Belliver A, Bellester R. *Psicooncología* 2008; 5(1):103-106
- Chimal-Morales I, López-Aispuro AC. Identificación de factores desencadenantes del descontrol metabólico agudo grave en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Sanid Milit Mex* 2010;64(2):49-53.
- Guerrero-Angulo ME, Padierna-Luna JL. Descontrol metabólico en diabetes tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2011;49(4):419-424