



Factores ambientales relacionados a trastornos depresivos

Catalina Teresa Hernández-Benítez,^a Alfonso García-Rodríguez,^a Evelia Leal-Ugarte,^b Valeria Peralta-Leal,^b Jorge Durán-González^c

Environmental factors related to depressive disorders

Background: As a result of their high prevalence, major depressive disorder single episode (MDDSE); major depressive disorder recurrent episodes (MDDREC); and dysthymia are considered an important public health problem. The objective of this paper was to identify and correlate environmental factors in patients with MDDSE, MDDREC and dysthymia.

Methods: 121 patients from the Instituto Mexicano del Seguro Social's Subzone General Hospital of San Andres Tuxtla, at Veracruz, were questioned by history with the risk variables.

Results: 16 of them were diagnosed with MDDREC, 72 with MDD and 33 with dysthymia; in all of those cases, females prevailed. Depressive disorders were observed more frequently in people over 40 years, married, with medium or low educational level, with dysfunctional family environment, victims of family violence and who were the middle siblings. The main comorbidities that arose were gastrointestinal disorders, obesity and hypertension.

Conclusion: The main risk factors identified for developing depressive disorders were: being female, over 40 years old and being married. The differences obtained in this study, if it is compared with others, are probably due to sample size, selection criteria and ethnic origin.

Keywords Palabras clave

Environmental factors	Factores ambientales
Risk factors	Factores de riesgo
Depressive disorder	Trastorno depresivo

Los trastornos de la conducta están presentes en todas las etapas de la vida de hombres y mujeres que viven en países desarrollados y en vías de desarrollo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor de 450 millones de personas padecen trastornos mentales o de conducta; y un integrante de cada cuatro familias desarrollará uno o más de estos trastornos a lo largo de su vida.¹ Se estima que 6.6 % de la población mundial sufre trastornos psiquiátricos y neurológicos² y que para el año 2020 aumentará a 14.7 %.³ Entre las diez principales causas que generan discapacidad en el mundo se encuentran los trastornos mentales;^{1,4} y entre estos ocupa el primer lugar la depresión.¹

En México, la frecuencia de depresión oscila entre 6 y 15 % para la población en general; 10 y 6 % corresponden al sexo femenino y masculino, respectivamente. Sin embargo, se presentan cifras más elevadas según el grupo etario evaluado; se ha reportado hasta un 70 % en jóvenes, con cifras similares en ancianos.^{1,5}

De los trastornos mentales, la depresión presenta mayor prevalencia y problemas de discapacidad a nivel mundial;^{1,4,6} al poseer una alta comorbilidad y relacionarse con ideas e intentos de suicidio, se considera un problema importante de salud pública que requiere un adecuado diagnóstico y tratamiento.^{1,6}

La depresión es un trastorno primario de las emociones que afecta a la personalidad con sentimientos persistentes de inutilidad, infravaloración personal, pérdida de interés por el mundo y falta de esperanza en el futuro.^{1,7,8} Según la clasificación del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, cuarta edición, texto revisado (DSM IV-TR), se consideran un problema importante la depresión mayor episodio único (DMEU); la depresión mayor recurrente (DMR), y la distimia, en la que los síntomas tienen una duración mayor, son crónicos y pueden presentarse de forma continua por un periodo mínimo de dos años; sin embargo, la severidad e intensidad de los síntomas es menor.⁹

La etiología de los trastornos depresivos es multifactorial, lo que conlleva la inclusión de factores genéticos y ambientales. Los avances en la identificación de un

^aHospital General de Subzona 33, Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Veracruz Norte, San Andrés Tuxtla, Veracruz, México

^bFacultad de Medicina e Ingeniería en Sistemas Computacionales, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Matamoros, México

^cBiomedical Research Department, University of Texas at Brownsville, Brownsville, Texas, USA

Comunicación con: Catalina T. Hernández-Benítez
Teléfono: (01) 294 942 6099
Correo electrónico: catalinahb@hotmail.com

Introducción: debido a su alta prevalencia, la depresión mayor, episodio único (DMEU); la depresión mayor recurrente (DMR); y la distimia son consideradas un problema importante de salud pública. El objetivo de este estudio fue identificar y relacionar los factores ambientales en pacientes con DMEU, DMR y distimia.

Métodos: 121 pacientes procedentes del Hospital General de Subzona del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de San Andrés Tuxtla, Veracruz, fueron cuestionados mediante una historia clínica con las variables de riesgo.

Resultados: 16 pacientes presentaron DMEU, 72 DMR y 33 distimia. En todos prevaleció el sexo feme-

nino. Los trastornos depresivos se observaron con más frecuencia en personas de más de 40 años, casadas, con un nivel de estudios medio o bajo, provenientes de una familia disfuncional, víctimas de violencia familiar, además de ser hijos intermedios. Las comorbilidades que se presentaron fueron trastornos gastrointestinales, obesidad e hipertensión arterial.

Conclusión: los principales factores de riesgo que se identificaron para desarrollar trastornos depresivos fueron: ser mujer, tener más de 40 años de edad y estar casada. Las diferencias obtenidas en este estudio respecto a otros probablemente se deban al tamaño de la muestra, los criterios de selección y el origen de la etnia.

Resumen

gran número de genes auguran un futuro prometedor en el tratamiento de los trastornos psiquiátricos. Los genes identificados, sus vías y las proteínas que incluyen proporcionarán nuevas armas terapéuticas.^{10,11} Respecto a los factores ambientales que intervienen en el desarrollo de estos trastornos están los perinatales y los psicosociales, que al interactuar afectan de diferente forma a individuos, familias y grupos sociales. Ibarra *et al.* realizaron un estudio en población mexicana en el que se relacionó el maltrato físico en mujeres con el trastorno depresivo mayor (TDM) y el trastorno distímico (TD): tres de cada cuatro mujeres con TDM o TD presentaron maltrato físico en la infancia.¹² Borges *et al.* reportaron que ser mujer, no tener empleo, tener bajos ingresos económicos, ser soltero o separado y tener bajo nivel educativo aumenta el riesgo de presentar conducta suicida.¹³ Peralta *et al.* reportaron que en las mujeres jóvenes el principal factor de riesgo para la depresión fue la disfunción familiar.¹⁴ Se ha reportado que la presencia de enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), la hipertensión arterial (HTA), los trastornos gastrointestinales (TG) y la obesidad aumentan el riesgo para desarrollar algún tipo de depresión.¹⁵⁻¹⁸

Por tanto, en México se deben instituir programas en las unidades de atención primaria que identifiquen y relacionen los factores ambientales que intervienen en el desarrollo de los trastornos depresivos, para evitar el incremento en la conducta suicida que presentan algunos individuos. En este trabajo analizamos y relacionamos los factores ambientales que se presentaron en las personas con DMEU, DMR y distimia, en pacientes de San Andrés Tuxtla, Veracruz.

Métodos

Los 121 sujetos incluidos en este estudio fueron captados del Hospital General de Subzona con Medicina Familiar 33 del IMSS de San Andrés Tuxtla, Delegación Veracruz Norte. Fueron diagnosticados previamente por un médico especialista en Psiquiatría con base en los criterios del DSM IV-TR. Se les explicó el propósito de la investigación se les solicitó la carta de consentimiento informado por escrito. Fueron entrevistados y cuestionados mediante una historia clínica, a fin de obtener la información de las variables clínicas y sociodemográficas.

Cuadro I Diagnóstico, sexo y comorbilidades de los 121 sujetos incluidos en el estudio

	DMEU		DMR		Distimia	
	M	H	M	H	M	H
TAG	1	1	6	-	4	1
TLP	2	-	6	2	3	-
TOC	2	-	5	1	1	3
Fobia social	1	-	5	2	-	2
DM2	1	-	2	2	3	1
HTA > 140/90	2	1	15	3	7	5
Obesidad	6	-	24	4	6	3
TG	-	1	36	6	7	5
Total	15*	3*	99*	20*	31*	20*

*Algunos pacientes presentaron más de una comorbilidad; DMEU = depresión mayor episodio único; DMR = depresión mayor recurrente; M = mujeres; H = hombres; TAG = trastorno de ansiedad generalizado; TLP = trastorno límite de la personalidad; TOC = trastorno obsesivo compulsivo; DM2 = diabetes mellitus tipo 2; HTA = hipertensión arterial; TG = trastornos gastrointestinales

Cuadro II Características demográficas del grupo de estudio

	DMEU				DMR				Distimia			
	M		H		M		H		M		H	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Edad												
< 20	-		-		3	5	1	7	2	11	2	13
21-40	1	8	1	33	18	32	4	26	5	28	4	27
41-60	12	92	2	67	36	63	10	67	11	61	9	60
Estado civil												
Soltero/a	3	23	1	33	13	23	5	33	5	28	5	33
Casado/a	9	69	2	67	29	50	7	47	8	44	8	53
Viudo//a	1	8	-		8	15	-		3	17	1	7
En unión libre	-		-		7	12	3	20	2	11	1	7
Escolaridad												
Analfabeto/a	-		-		3	5	-		1	6	2	13
Primaria	4	31	1	33	14	25	6	40	8	44	6	40
Media Superior	7	54	-		26	45	8	53	6	33	3	20
Profesional	2	15	2	67	14	25	1	7	3	17	4	27
Ocupación												
Ama de casa	7	54	-		29	51	-		7	39	-	
Empleado	5	38	3	100	20	35	10	66	7	39	7	46
Estudiante	-		-		6	11	1	7	3	16	4	27
Jubilado	1	8	-		2	3	4	27	1	6	4	27

DMEU = depresión mayor episodio único; DMR = depresión mayor recurrente; M = mujeres; H = hombres

Resultados

La muestra tuvo 121 individuos, 88 mujeres y 33 hombres. Según el diagnóstico 16 presentaron DMEU, 72 DMR y 33 distimia; asimismo, se obtuvieron las comorbilidades generales y de otros trastornos mentales (cuadro I). Por otro lado se obtuvieron los porcentajes de las variables demográficas, adicciones y violencia en la familia de origen y de procreación del grupo de estudio, según el diagnóstico y el sexo (cuadros II-IV). Finalmente se obtuvieron las diferentes formas de tratamiento en apoyo a su padecimiento (cuadro V).

Discusión

La etiología de los trastornos mentales es multifactorial, ya que involucra factores genéticos y ambienta-

les. Determinar los factores ambientales es de suma importancia, pues el propósito es brindar al paciente un diagnóstico y tratamiento a tiempo para obtener mejores resultados.^{6,19} Existen varias hipótesis de la etiología neurobiológica de la depresión, y aunque hasta ahora no se han encontrado explicaciones totalmente satisfactorias, las más importantes son la hipótesis monoaminérgica de la depresión y las alteraciones del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HPA) o hipercortisolemia.^{10,20} La presencia de algunos factores ambientales aumenta el riesgo para desarrollar algún tipo de depresión.^{5,6,8,12-14}

En este estudio, el grupo etario más afectado fue de 41 a 60 años de edad o más, con un total de 80 pacientes (66 %). Estos resultados son similares a los reportados por otros investigadores,^{7,16} pero contrarios a otros estudios.^{5,8} La edad media de los pacientes con DMEU, DMR y distimia fue de 47, 46, y 45 años, respectivamente.

Cuadro III Presencia de adicciones en el grupo de estudio

	DMEU				DMR				Distimia			
	M		H		M		H		M		H	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Tabaquismo												
Positivo	2	15	-		11	19	3	20	2	11	2	13
Negativo	11	85	3	100	46	81	12	80	16	89	13	87
Alcoholismo												
Positivo	-		-		-		1	7	-		-	
Negativo	7	54	3	100	39	68	7	47	13	72	12	80
Social	6	46	-		18	32	7	47	5	28	3	20

DMEU = depresión mayor episodio único; DMR = depresión mayor recurrente; M = mujeres; H = hombres

Cuadro IV Violencia en la familia de origen y de procreación de los sujetos incluidos en el estudio

	DMEU				DMR				Distimia			
	M		H		M		H		M		H	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
VFO												
Psicológica	8	62	1	33	27	47	4	27	4	22	6	40
Física y psicológica	1	8	1	33	25	44	9	60	12	67	9	60
Negada	4	30	1	33	5	9	2	13	2	11	-	-
VFP												
Psicológica	7	54	1	33	26	46	6	40	4	22	9	60
Física y psicológica	2	15	-	-	18	31	1	7	10	56	1	7
Negada	4	31	2	67	13	23	8	53	4	22	5	33

DMEU = depresión mayor episodio único; DMR = depresión mayor recurrente; M = mujeres; H = hombres; VFO = violencia en familia de origen; VFP = violencia en la familia de procreación

En los tres grupos incluidos las comorbilidades que más se presentaron fueron TG, HTA y obesidad. Los TG se presentaron en 55 individuos (45 %), con predominio en individuos con diagnóstico de DMR, correspondientes al sexo femenino. Los TG se originan probablemente por la disfunción del eje intestino-cerebro, que se caracteriza por una compleja interacción neuronal entre el cerebro y el intestino, en la que la serotonina es un factor importante, además del factor de la dieta.²⁰ Existe un estudio en población peruana en el que se realizaron encuestas a 282 pacientes. En él encontraron 31.9 % casos de TG y una asociación con la depresión de 24.1 %.¹⁵ En ese estudio, la obesidad, la HTA y la DM2 se presentaron en un 36, 27 y 7 %, respectivamente, contrario a otros estudios en los que se concluye que los pacientes con depresión tienen mayor riesgo de presentar DM2 que aquellos que no la tienen.^{16,17,21} Green *et al.* reportaron que individuos con obesidad, HTA y DM2 presentaron mayores síntomas de depresión que aquellos que solo tenían DM2.¹⁸ En este estudio la presencia de otros trastornos mentales, como el de ansiedad generalizada, el del límite de la personalidad y el obsesivo compulsivo, solo se observó en un 11, 11 y 10 %, respectivamente, contrario a lo reportado en otros estudios.^{6,22}

Respecto al estado civil, las personas casadas fueron más afectadas (52 %) que aquellas solteras, viudas o en unión libre, contrario a lo reportado por Borges *et al.* en población mexicana. Según estos investigadores, ser mujer, no estar casada, o estar en unión libre representa un mayor riesgo de tener conducta suicida.¹³ Por lo que Cantero *et al.* mencionan que estar casado significaría únicamente no estar solo; empero, existen personas que pueden estar casadas y sentirse solas.⁵

El grado escolar que más se presentó en los pacientes con algún trastorno depresivo fue el de educación media superior, con 50 individuos (41 %). Estudios previos reportaron resultados similares; mencionan que

los individuos con escolaridad media superior tienen mayor riesgo para desarrollar depresión, por su limitada libertad para tomar decisiones laborales.^{5,7} En este estudio, contrario a lo reportado por otro investigador,¹³ el grupo con empleo tuvo un mayor riesgo de presentar depresión (43 %) que el grupo de amas de casa sin empleo (35 %), y cuando se estratificó la muestra por sexos en el grupo con empleo, las mujeres presentaron un riesgo del 36 % y los hombres del 61 %. Otro estudio reportó que la autonomía económica en las mujeres puede ser un factor protector para que no se desarrolle depresión;¹⁴ empero, en algunas ocasiones puede convertirse en un factor de riesgo al originar violencia familiar e incremento del número de niños que crecen sin el cuidado de ambos padres, además de las consecuencias que esto conlleva en su salud mental.²³⁻²⁴ Estudios previos han reportado que individuos con depresión tienen una tendencia cada vez mayor al consumo de tabaco y alcohol, actualmente con un incremento en el sexo femenino, y presente a edades tempranas.^{1,5,21} En este estudio el tabaquismo solo se presentó en el 17 % y el alcoholismo fue únicamente social (32 %).

El buen o mal funcionamiento de la familia es determinante para conservar la salud o para la aparición de trastornos depresivos.^{13,25,26} La desintegración familiar es uno de los factores de riesgo más importantes para el intento de suicidio en las personas que tienen algún trastorno depresivo.²⁴ El Banco Mundial y la OMS consideran que en México la violencia familiar ocupa uno de los primeros lugares en frecuencia y morbilidad (la violencia familiar física y psicológica son las más frecuentes);²⁷ en este estudio el porcentaje de violencia psicológica en la familia de origen fue del 41 %, y de ambas del 47 %. Con respecto a la familia de procreación, la violencia psicológica se presentó en el 44 % y de ambas en el 26 %, lo que indica que en ambas familias la presencia de violencia familiar tanto

Cuadro V Tratamientos utilizados en el grupo de estudio

Diagnóstico	Mujeres		Tratamiento				Hombres		Tratamiento			
	<i>n</i>	%	TF	TP	AT	ST	<i>n</i>	%	TF	TP	AT	ST
DMEU	13	15	6	-	6	1	3	10	1	1	1	-
DMR	57	65	24	18	12	3	15	45	6	1	5	3
Distimia	18	20	4	4	4	6	15	45	9	1	3	2

DMEU = depresión mayor episodio único; DMR = depresión mayor recurrente; TF = tratamiento farmacológico; TP = terapia psicológica; AT = ambos tratamientos; ST = sin tratamiento

física como psicológica fue un factor de riesgo para el desarrollo de cualquiera de los trastornos depresivos de este estudio. Otro factor para desarrollar algún tipo de depresión es la posición que ocupan los hijos de una familia (hijo mayor, menor o intermedio). En este estudio el 58 % de los pacientes fueron hijos intermedios, el 28 % primogénitos y 14 % hijos menores. Según Toman, al hermano(a) mayor los padres con frecuencia le imponen la responsabilidad de los hermanos menores (paternalización), lo cual se considera como una forma de maltrato psicológico,^{27,28} y los hijos intermedios tienden a ser ignorados, lo cual es maltrato por omisión; esto les produce baja autoestima y pocas veces desempeñan papeles de líderes al ser personas adultas.^{28,29}

Por último, para otorgar un buen tratamiento es importante tener los recursos que faciliten un diagnóstico exacto, lo que incluye la identificación de los factores ambientales que desencadenan la depresión. Posteriormente hay que dar seguimiento a la respuesta al tratamiento, a fin de detectar la presencia de síntomas residuales y ajustar la dosis o cambiar el tratamiento. Los tratamientos que más se utilizan son el farmacológico, el psicológico o ambos a la vez. Es importante la continuidad de la atención de 12 a 24 semanas, ya que el tratamiento antidepressivo funciona y reduce la posibilidad de recaída mientras se mantiene. El abandono del tratamiento se presenta por desconocimiento y miedo al tratamiento farmacológico psiquiátrico crónico.¹⁹ En este estudio los tratamientos de elección para los pacientes con DMEU, DMR y distimia fueron en primer lugar el farmacológico, seguido del psicológico y farmacológico; el rechazo al tratamiento se presentó más en las pacientes femeninas con diagnóstico de distimia. La explicación a esto sugiere que la depresión disminuye la percepción del control de la enfermedad.³⁰ Se ha observado que los síntomas depresivos residuales se relacionan con un mayor riesgo de presentar recaídas tempranas, depresión crónica, conducta

suicida y disfunción social, lo cual origina un incremento en el uso de los servicios de salud.¹⁹

Las diferencias que se encontraron en este estudio con las reportadas previamente pueden ser fortuitas o tener su origen en lo pequeño de la muestra, o en los diferentes criterios de selección que se consideraron en cada estudio; sin embargo, estas discordancias pueden también ser originadas por la etnia de las muestras. Es importante realizar más estudios en los que la muestra sea mayor, a fin de dilucidar la relación de los factores ambientales con los trastornos de la conducta.

Conclusiones

En este estudio los factores ambientales que se presentaron en los pacientes con algún trastorno depresivo estuvieron constituidos por ser mujer, tener más de 40 años de edad, ser hijo intermedio en la familia de origen, pertenecer a una familia disfuncional (de origen o de procreación), estar casado y tener un nivel de estudios bajo o medio. Las comorbilidades que más se presentaron fueron TG, obesidad y HTA. Identificar a tiempo los factores ambientales que aumentan el riesgo de desarrollar trastornos depresivos es importante para disminuir el desarrollo de estos padecimientos, especialmente en los grupos de riesgo, como ser mujer y tener más de 40 años. La intervención oportuna de los médicos familiares en las unidades de atención primaria es fundamental, porque agilizarán y facilitarán el acceso a los servicios de especialidad en salud mental.

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 en relación con este artículo.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Salud en el Mundo 2001. Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas. Ginebra, Suiza: OMS; 2001. p. 21-90.
2. Fraga-Díaz del Castillo I, Alvarado-Ruvalcaba MS, Saucedo-Sauceda A, Velarde-del Río LT, Frago-Morales LE. Esquizofrenia: un problema de Salud Pública de grandes dimensiones en la población mexicana. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2010;48(2):187-8.

3. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global burden of disease study. *The Lancet*. 1997;349(9064):1498-504.
4. González-Pier E, Gutiérrez-Delgado C, Stevens G, Barraza-Lloréns M, Porras-Condey R, Carvalho N, et al. Priority setting for health interventions in Mexico's System of Social Protection in Health. *The Lancet*. 2006;368 (9547):1608-18.
5. Cantero-Téllez EA, Ramírez-Páez JA. Factores psicosociales y depresión laboral: una revisión. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2009;47(6):627-36.
6. Otte C. La remisión incompleta en la depresión: el papel de la comorbilidad psiquiátrica y somática. *Diálogos Clin Neurosci*. 2008;10(4):453-60.
7. Belló M, Puentes-Rosas E, Medina-Mora ME, Lozano E. Prevalencia y Diagnóstico de Depresión en Población Adulta en México. *Salud Publica Mex*. 2005;47(supl 1):S4-S11.
8. Castillo-Quan JI, Barrera-Buenfil DJ, Pérez-Osorio JM, Álvarez-Cervera FJ. Depresión y diabetes: de la epidemiología a la neurobiología. *Rev Neurología*. 2010;51(6):347-59.
9. American Psychiatry Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV TR*. Washington, USA: American Psychiatry Association; 2000.
10. Blair IP, Mitchell PB, Schofield PR. Techniques for the identification of genes involved in psychiatric disorders. *Aust N Z J Psychiatry*. 2005;39(7):542-9.
11. Peralta-Leal V, Leal-Ugarte E, Meza-Espinoza JP, Gutiérrez-Angulo M, Hernández-Benítez CT, García-Rodríguez A et al. Association of serotonin transporter gene polymorphism 5-HTTLPR and depressive disorder in a Mexican population. *Psychiatr Genet*. 2012;22(5):265-6.
12. Ibarra-Alcantar MC, Ortiz-Guzmán JA, Alvarado-Cruz FJ, Graciano-Morales H, Jimenez-Genchi A. Correlatos del maltrato físico en la infancia en mujeres adultas con trastorno distímico o depresión mayor. *Salud Mental*. 2010;33(4):317-24.
13. Borges G, Medina-Mora ME, Orozco R, Quéda C, Villatoro J, Flei C. Distribución y determinantes sociodemográficos de la conducta suicida en México. *Salud Mental*. 2009;32(5):413-25.
14. Peralta-Pedrero ML, Mercado-Castelazo E, Cruz-Avelar A, Sánchez-Márquez O, Lemus-Rocha R, Martínez-García MC. Prevalencia de depresión y factores de riesgo en mujeres atendidas en medicina familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2006;44(5):409-14.
15. Cornejo-Zapata C, Villarreal-Menchola J. Relación entre síntomas de Síndrome de Intestino Irritable y síntomas depresivos en pacientes hospitalizados. *Rev Gastroenterol*. 2005;25(2):156-60.
16. Colunga-Rodríguez C, García-de Alba JE, Salazar-Estrada JG, Ángel-González M. Diabetes tipo 2 y Depresión en Guadalajara, México, 2005. *Salud Publica*. 2008;10(1):137-49.
17. Fabián-San Miguel MG, García-Sancho FMC, Cobo-Abreu C. Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con el tipo de tratamiento, complicaciones de la diabetes y comorbilidades. *Med Int Mex*. 2010;26(2):100-8.
18. Green AJ, Bazata DD, Fox KM, Grandy S. Quality of Life, Depression, and Healthcare Resource Utilization among Adults with Type 2 Diabetes Mellitus and Concomitant Hypertension and Obesity: A Prospective Survey. *Cardiol Res Pract*. 2012;2012:404107:1-5.
19. Vázquez-Estupiñán F, Rosel-Palacios JC, Kitazawa-Ohtomo A, Caballero-Castro MA, Salinas-García P, Corlay-Noriega I et al. Evaluación del tratamiento antidepressivo en pacientes con comorbilidad. El uso de la informática. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2008;46(5):495-502.
20. Guyton AC, Hall JE. *Neurofisiología. El Sistema Nervioso autónomo y la medula suprarrenal*. En: GEA consultoría editorial, *Tratado de Fisiología Médica*. Decimoprimer edición, Madrid, España: Elsevier; 2006. p. 754-758.
21. Campayo A, De Jonge P, Roy JF, Saz P, De La Cámara C, Quintanilla MA et al. Depressive Disorder and Incident Diabetes Mellitus: The Effect of Characteristics of Depression. *Am J Psychiatry*. 2010;167(5):580-8.
22. Manzanera-Escartí R. Tratamiento de la depresión en comorbilidad y en situaciones complicadas. *Semergen*. 2009;35(supl 1):57-62.
23. Secretaría de Salud. Programa de Acción en Salud Mental. México, SS; 2001. p 29-42.
24. Villa-Manzano AI, Robles-Romero MA, Gutiérrez-Román EA, Martínez-Arriaga MG, Valadez-Toscano FJ, Cabrera-Privaral CE. Magnitud de la Disfunción Familiar y Depresión como Factores de Riesgo para Intento de Suicidio. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2009;47(6):643-6.
25. Carreón-Nieto CH, Sauza-Escutia R, Martínez-Jiménez S, Mejía-Rodríguez O. Síntomas depresivos y estructura familiar en adolescentes. *Aten Fam*. 2012;19(1):12-5.
26. Leyva-Jiménez R, Hernández-Juárez AM, Nava-Jiménez G, López-Gaona V. Depresión en adolescentes y funcionamiento familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2007;45(3):225-32.
27. Díaz-González G, Valle-Cervantes L, Terán-Fernández MC, Aranda-Patrón A. *Violencia Familiar*. En: Colegio Mexicano de Medicina Familiar, editor. Programa de Actualización Continua en Medicina Familiar. Libro 3. Distrito Federal, México: Intersistemas; 2000. p.14 y 41.
28. Toman W. *Constelación Familiar. La conducta individual y el carácter social como reflejo de las relaciones en el hogar*. Distrito Federal, México: Diana; 1982.
29. Bolaños-Rodríguez MJ, Loredó-Abdalá A, Trejo-Hernández J, Huerta- López J. Violencia familiar como factor asociado a la frecuencia de crisis asmáticas en niños. Estudio preliminar. *Acta Pediatr Mex*. 2010;31(5):222-6.
30. Martin E, Querol MT, Larsson C, Renovell M, Leal C. Evaluación Psicológica en pacientes con Diabetes Mellitus. *Av Diabetol*. 2007;23(2):88-93.