

Artículo Original

## **Apoyo familiar y control glicémico en pacientes diabéticos de un Hospital de III Nivel de atención de Paraguay**

### **Family support and glycemic control in diabetic patients of a Hospital of III Level of Care of Paraguay**

Carlos Miguel Ríos González<sup>1</sup> 

Canalí Cristal Espínola Chamorro<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Coronel Oviedo, Paraguay.

## **RESUMEN**

**Introducción:** la diabetes mellitus comprende un grave problema de Salud Pública, su control consiste en conseguir que el paciente mantenga sus cifras de glicemia controladas para prevenir complicaciones multiorgánicas, por lo cual la adherencia al tratamiento y cambios en el estilo de vida son pilares fundamentales, en donde la familia como máximo apoyo al alcance inmediato del paciente juega un papel trascendental.

**Objetivo:** determinar la relación entre el apoyo familiar y el control de la glucemia en pacientes diabéticos Tipo II que acuden a un Hospital III Nivel de atención de Paraguay durante julio y agosto del 2019.

---

#### **Autor correspondiente:**

Carlos Miguel Ríos González. Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas, Dirección de Investigación. Caaguazú, Paraguay.

Correo electrónico: carlosmigue\_rios@live.com

**Artículo recibido:** 05 febrero 2020

**Artículo aprobado:** 01 abril 2020

10.18004/rdn2012.0012.01.028-041



**Metodología:** estudio observacional, descriptivo con componentes analíticos, de corte transversal, se aplicó el "instrumento para medir apoyo familiar en el diabético Tipo II" de Valadez Figueroa *et al.*, validado en el 2003. A los pacientes con diabetes se les interrogó sobre variables sociodemográficas y el valor en el último control de la prueba hemoglobina glicosilada.

**Resultados:** de los 284 pacientes con diabetes encuestados 82 % (202) fueron mujeres, el 46 % (131) tenían menos de cinco años de diagnóstico. El 67 % (190) tenían un control de glucosa inadecuado. Respecto al apoyo familiar global, 82 % (233) tenían apoyo familiar medio. Se encontró una asociación positiva de descontrol glucémico en relación con el apoyo familiar medio.

**Conclusión:** existe asociación entre el apoyo familiar medio en pacientes con diabetes y el descontrol glucémico, que demostró la importancia de la familia para que el paciente se adhiera al tratamiento acordado con el personal sanitario.

**Palabras clave:** diabetes mellitus, glucemia, apoyo social.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** diabetes mellitus involves a serious Public Health problem, its control consists in getting the patient to keep their blood glucose levels controlled to prevent multiorgan complications, so adherence to treatment and lifestyle changes are fundamental pillars, where the family as maximum support to the immediate reach of the patient plays a transcendental role.

**Objective:** to determine the relationship between family support and glycemic control in Type II diabetic patients who attend a Hospital of III Level in Paraguay during July and August 2019.

**Methods:** this was an observational, descriptive study with an analytical component Transversal, the "instrument to measure family support in Type 2 Diabetic" of Valadez Figueroa *et al.*, Validated in 2003 was applied. Patients with Diabetes were questioned about sociodemographic variables and the value in the last HbA1c control.

**Results:** of the 284 diabetes patients surveyed 82 % (202) were women, 46 % (131) were under five years of diagnosis. 67 % (190) had inadequate glucose

---

---

control. Regarding global family support, 82 % (233) had average family support. A positive association of glycemetic decontrol was found in relation to the average family support.

**Conclusion:** there is an association between average family support in patients with diabetes and glycemetic lack of control, which demonstrated the importance of the family for the patient to adhere to the treatment agreed upon by the health personnel.

**Key words:** diabetes mellitus, blood glucose, social support.

## INTRODUCCIÓN

En 2013, la diabetes mellitus causó 5,1 millones de muertes a un costo de 548 billones de dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, y si la epidemia no se detiene antes de 25 años, en el mundo habitarán 592 millones de personas diabéticas, con todas sus complicaciones<sup>(1,2)</sup>. Como hecho alarmante, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada 6 segundos fallece un paciente a consecuencias de la diabetes<sup>(3,4)</sup>. Las cifras epidemiológicas señalan que la enfermedad se mantiene y avanza, a pesar de los esfuerzos de los servicios de salud de los países y las organizaciones antidiabéticas nacionales y regionales que la combaten<sup>(5-7)</sup>.

A inicios del 2018, en Paraguay unas 700 mil personas estaban diagnosticadas con diabetes, según datos el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS)<sup>(8)</sup>. El Programa Nacional de Diabetes (PND), pretende promover un estilo de vida saludable para la prevención de la Diabetes en la población general y en las personas susceptibles y lograr un manejo integral de las personas con diabetes a través de la capacitación del personal de salud, el empoderamiento de los pacientes por medio de la educación, facilitando la provisión de medicamentos e insumos necesarios para el tratamiento<sup>(9,10)</sup>.

Las guías de ensayo clínico consideran la dieta, la actividad física y la adherencia al tratamiento como sostén principal para lograr el control de la enfermedad<sup>(11)</sup>; por ello el paciente con diabetes debe mantener un estilo de vida saludable, en el cual los miembros de la familia son un pilar fundamental para lograr estos hábitos de forma permanente<sup>(12)</sup>, la mitad de los pacientes con diabetes mellitus

---

---

Tipo II no siguen adecuadamente el tratamiento y aproximadamente menos del 30 % cambian sus hábitos o estilos de vida<sup>(13)</sup>. El cumplimiento adecuado e intensivo del tratamiento se relaciona con el retardo en la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad<sup>(13)</sup>.

Un probable problema a la hora de afrontar la enfermedad podría ser la falta de adherencia al tratamiento que en enfermedades crónicas es un tema multifactorial y complejo, agregándose factores psicológicos, demográficos y de comportamiento, así como aspectos propios debidos a la cronicidad de la afectación y otros que atañen al individuo como tal, miembro de una familia y sociedad<sup>(14)</sup>.

Los protocolos utilizados en práctica clínica consideran la dieta, la actividad física y la adherencia al tratamiento como indispensables para lograr el control de la enfermedad; por lo que el paciente diabético debe adoptar hábitos saludables de vida, para lo cual los miembros de la familia son los principales soportes para lograr este estilo de vida de forma permanente<sup>(7)</sup>.

Datos del MSPyBS revelan la alta prevalencia de diabetes en Paraguay, 340.000 personas aproximadamente, y sabiendo que el 70 % de estos pacientes acuden a entes sanitarias del estado para recibir de manera periódica, control metabólico y medicamentos gratuitos<sup>(2)</sup>, a fin de prevenir los efectos crónicos de la enfermedad que muchas veces no se logra y cuyas consecuencias también representa egresos al estado y años de vida útil perdidos, un porcentaje importante de estos pacientes acuden al Programa de Diabetes del Hospital Regional de Coronel Oviedo (de Nivel III), que ya desde hace varios años ofrecen un tratamiento integral a estos pacientes, además de su ubicación estratégica en el país que lo hace accesible a pobladores de ciudades vecinas.

Por todo lo expuesto el objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el apoyo familiar y el control de la glucemia en pacientes diabéticos Tipo II que acuden a un Hospital de III Nivel de atención de Paraguay durante julio y agosto del 2019.

Los beneficiados fueron todos los pacientes diabéticos y sus familias a quienes fue dirigido el mensaje de modo a concienciar a la sociedad y principalmente a todos los que cuenten con un familiar diabético.

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal, con muestreo probabilístico sistemático.

La población del estudio lo constituyó los familiares y/o cuidador y pacientes con diabetes mellitus Tipo II que acudieron al programa de diabetes del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los meses de julio y agosto del 2019.

Se incluyeron los pacientes con diabetes mellitus Tipo II, de 27 a 82 años de edad, de ambos sexos con reporte de laboratorio de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en los últimos 12 meses.

El criterio de inclusión para el familiar o cuidador de paciente diagnosticado con diabetes mellitus Tipo II fue haberlo acompañado durante el periodo de estudio.

Se eliminaron del estudio pacientes y/o familiares que no quisieron acceder al estudio.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para cálculo de la muestra de poblaciones finitas. Tamaño poblacional: aproximadamente 1086 pacientes que acuden activamente al programa de diabetes según los datos de archivo del hospital, precisión: 5 %, intervalo de confianza: 95 %. La proporción esperada se obtuvo de un estudio realizado: 50 %<sup>(7)</sup>, siendo el tamaño de la muestra: 284 sujetos.

Se envió nota a la Dirección de Enfermedades Crónicas no Trasmisibles del nosocomio, solicitando realizar el trabajo con los familiares y/o cuidador de pacientes inscriptos en el Programa Nacional de Diabetes que cumplan con los criterios de inclusión, el acceso a las fichas y toda la información necesaria para la realización del trabajo. Una vez aprobado, se presentó a los familiares y pacientes el trabajo y se inició el proceso de encuesta.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de autollenado anónimo y de participación voluntaria de Valadez Figueroa *et al*<sup>(16)</sup>. Las áreas que explora el instrumento se divide en cuatro subescalas: 1) conocimiento sobre medidas de control; 2) conocimiento sobre complicaciones; 3) actitudes hacia el enfermo; 4) actitudes hacia las medidas de control. Se agregaron variables como edad, sexo, estado civil, escolaridad, procedencia del paciente diabético, tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus Tipo II y cifra del ultimo control de Hemoglobina

glicosilada. Se consideró mal control glucémico a aquellos que tenían un valor de la hemoglobina glicosilada menor a 5,6 % y mayor a 6,5 %.

El cuestionario contó con 24 *items*, el apoyo familiar global es clasificado en las categorías de alto, medio y bajo, de acuerdo con la puntuación obtenida en el instrumento. Los rangos para cada categoría se determinaron con base en el intervalo, que se calcula con el valor de la puntuación máxima 255 menos el valor de la puntuación mínima 51 entre las tres categorías (intervalo de 68). Se determinó de la siguiente manera: apoyo familiar bajo, puntuaciones entre 51 y 119; apoyo familiar medio, entre 120 y 187; y apoyo familiar alto, entre 188 y 255<sup>(26)</sup>.

Todo el proceso de realización de este trabajo fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (Ref. D.C.E.I N° 09/19). Toda la información recolectada fue confidencial. No se divulgará, repetirá o comentará la información proporcionada por los encuestados. Se llenó un formulario de consentimiento informado en donde los encuestados garantizaron su participación voluntaria en el estudio.

Los datos proporcionados fueron cargados inicialmente en una planilla Microsoft Office Excel 2016<sup>©</sup>, luego del control de calidad de los datos y las variables, fueron exportados y analizados con el Programa Stata/SE 14.0, se realizó un análisis de cada variable y se presentó en tablas de frecuencia.

## **RESULTADOS**

Ingresaron al estudio 284 familiares y pacientes diabéticos Tipo II que acudieron al Servicio de Diabetes del Hospital. En la Tabla 1, se observa que el 34,86 % (99) de los pacientes se encontró en el rango de 60 – 69 años, el sexo femenino representó el 71,13 % (202) del total, el 91 % (258) pertenecen al Departamento de Caaguazú. Se observó que el 76,41 % (217) de los pacientes son casados, y el 15,14 % (43) están solteros.

El 75,35 % (214) de los pacientes no tenían estudios, el 13,03 % (37) han realizado sus estudios hasta el nivel primario, y en tanto el 9,15 % (26) de los mismos llegaron al nivel secundario.

---

**Tabla 1:** Características sociodemográficas de los 284 pacientes estudiados con diagnóstico de diabetes Tipo II, que acudieron a la consulta en un Hospital de tercer nivel de Paraguay. n = 284

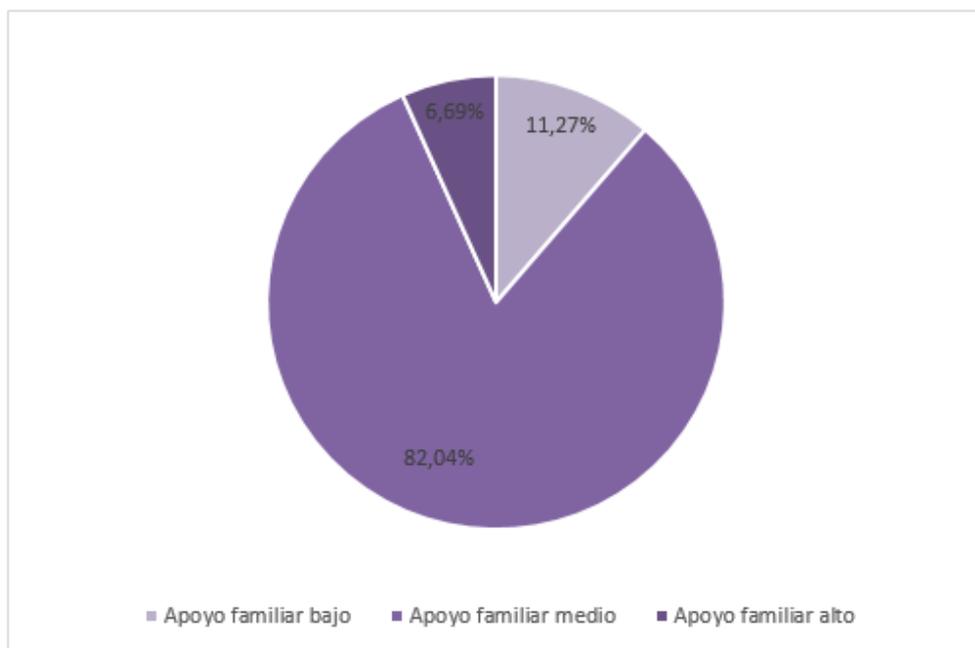
<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>	<b>%</b>
≤29 años	2	0,70
30 a 39 años	14	4,93
40 a 49 años	40	14,08
50 – 59 años	74	26,05
60 a 69 años	99	34,85
70 a 79 años	45	15,84
≥80 años	10	3,52
<b>Sexo</b>		
Masculino	82	28,87
Femenino	202	71,13
<b>Procedencia</b>		
Caaguazú	258	91
Otros departamentos	26	9
<b>Estado civil</b>		
Soltero	43	15,14
Casado	217	76,41
Unión Libre	3	1,06
Divorciado	1	0,35
Viudo	20	7,04
<b>Grado académico</b>		
Ninguno	214	75,35
Primario	37	13,03
Secundario	26	9,15
Terciario	0	0
Universitario	7	2,46

En la Tabla 2, se aprecia que el 47,18 % (134) de los pacientes tenían menos de 5 años de diagnóstico de diabetes, el 23,59 % (67) se encuentra entre 5 - 9 años de diagnóstico y el 17,25 % (49) tienen entre 10 - 14 años de diagnóstico. El 66,90 % (190) de los pacientes tiene mal control glucémico.

**Tabla 2:** Años de diagnóstico de la diabetes mellitus de los pacientes estudiados n= 284.

<b>AÑOS DE DIAGNÓSTICOS</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>	<b>%</b>
≤4 años	134	47,18
5 a 9 años	67	23,59
10 a 14 años	49	17,25
15 a 19 años	15	5,28
20 a 24 años	10	3,52
≥25 años	9	3,16
<b>Control glucémico</b>		
Buen control	94	33,10
Mal control	190	66,90

A continuación, en el Gráfico 1 es posible observar que el 82,04 % (233) de los pacientes tienen un apoyo familiar medio, el 11,27 % (32) tienen un apoyo familiar bajo y el 6,69 % (19) tienen un bajo apoyo familiar.



**Gráfico 1:** Distribución de los pacientes según apoyo familiar. N = 284

En la Tabla 3 es posible apreciar que el 81,05 % (233) de los pacientes con mal control glucémico tuvieron un apoyo familiar medio. Se encontró diferencias estadísticas significativas.

**Tabla 3:** Análisis del apoyo familiar y la frecuencia de controles glicémicos de pacientes con diabetes mellitus. n = 284

<b>Control glucémico</b>	<b>Bajo apoyo familiar</b>	<b>Medio apoyo familiar</b>	<b>Alto apoyo familiar</b>	<b>Total</b>
Buen control	9,57 % (9)	84,04 % (79)	6,38 % (6)	100 % (94)
Mal control	12,11 % (23)	81,05 % (154)	6,84 % (13)	100 % (190)
<b>Total</b>	11,27 % (32)	82,04 % (233)	6,69 % (19)	100 % (284)

## DISCUSIÓN

El control de la glicemia, no consiste en el solo hecho de consumir una medicación, depende de un grupo de conductas adoptadas frente a la enfermedad, en las que, el tomar los medicamentos, realizar ejercicio y adherirse a la dieta adquieren un papel igualmente importante<sup>(9)</sup>.

En relación al análisis de las variables demográficas se pudo observar que la edad abarco entre 29 y 87 años similar al estudio Pérez A. *et al*<sup>(17)</sup> en donde los pacientes tenían entre 20 y 84 años.

Llama la atención el rango de edades de los pacientes, que en su mayoría representa a una población económicamente activa lo que podría llevar a tener repercusión económica y social ya que en este estudio al igual que el estudio de Ávila L. *et al*<sup>(9)</sup>, la mayoría de los pacientes tenían entre 1 y 5 años de diagnóstico de diabetes.

En este estudio predominó el sexo femenino, al igual que en el estudio de Méndez DM. *et al*<sup>(11)</sup>, en donde el sexo femenino represento un 74 %, al igual que el estudio de Bosch X. *et al*<sup>(18)</sup>.

La mayor parte de los encuestados pertenecen al departamento de Caaguazú, dato que era de esperarse ya que el Hospital Regional de Coronel Oviedo es el centro de referencia del departamento.

En cuanto al estado civil de los pacientes se observó que al igual que en el estudio de Ávila L. *et al*<sup>(9)</sup>, en su mayoría están casados, y por el contrario con el mismo estudio en donde se observó que el 57 % tenían escolarización secundaria, en este trabajo fue superior la cantidad de personas con enseñanza primaria inconclusa. La OMS menciona que una gran mayoría de los pacientes diabéticos presentan una baja escolaridad<sup>(19)</sup>, esto se puede ver reflejada en otros estudios<sup>(20-27)</sup>.

En el estudio de García-Morales *et al*<sup>(28)</sup>, se determinó que el 50,7 % de los pacientes tenían buen control glucémico, lo que difiere de los resultados de este estudio en donde la mayoría tuvo mal control glucémico.

Y al contrario del estudio de García-Morales *et al*<sup>(28)</sup>, en donde el 74,2 % de los pacientes tenían un apoyo familiar alto, en este estudio en su mayoría los pacientes tenían un apoyo familiar medio.

Es sabido que los pacientes no siempre siguen las indicaciones acordadas en consultorio, por varias razones, muchas veces porque no logran interpretarlas, no reciben suficiente información acerca del riesgo que conlleva su enfermedad o simplemente no logran adoptar las indicaciones como un hábito cotidiano. Por esta razón la participación del personal sanitario para mejorar el control glucémico debería incluir el ejercicio asistencial y educativo enfocado en la prevención de las complicaciones y haciendo participe a los familiares<sup>(19,20)</sup>.

Los resultados de este estudio demuestran que los pacientes con mal control glucémico en su mayoría tienen un apoyo familiar medio. Al igual que en el estudio de Ávila L. *et al*<sup>(9)</sup>, demostrando la importancia de la activa participación de los familiares en el tratamiento de esta enfermedad crónica.

## **CONCLUSIÓN**

Es posible indicar que existe asociación entre el apoyo familiar medio en pacientes con diabetes y el descontrol glucémico, que demostró la importancia de la familia para que el paciente se adhiriera al tratamiento acordado con el personal sanitario.

### **Declaración de contribución de autores:**

Ríos González CM: participó en la elaboración del proyecto, análisis de datos, preparación del manuscrito, revisión final y aprobación.

Espínola Chamorro CC: participó en concepción de la idea, la elaboración del texto, recolección de datos, revisión final y aprobación.

## **REFERENCIAS**

1. Mora Morales E. Estado actual de la diabetes mellitus en el mundo. Acta Med Costarric. 2014;56(2):44-6. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022014000200001](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022014000200001)

2. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay. En Paraguay, 340 mil personas padecen diabetes. 2016. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/8335/prevalencia-de-diabeticos-llega-al-137.html>
  3. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Diabetes. 2019. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes>
  4. Pérez Cuevas R, Doubova SV, Suarez Ortega M, Law M, Pande AH, Escobedo J, *et al.* Evaluating quality of care for patients with type 2 diabetes using electronic health record information in Mexico. BMC Med Inform Decis Mak. 2012;12(1):50. Disponible en: doi:10.1186/1472-6947-12-50.
  5. García Morales G, Reyes Jiménez M. Inercia clínica en pacientes con diabetes mellitus Tipo II en una unidad de medicina familiar de Acapulco Guerrero, México. Atención Fam. 2017;24(3):102–6. Disponible en: doi:10.1016/j.af.2017.05.001
  6. Seguí Díaz M, Escobar C, Divisón JA. Guías en el manejo de la diabetes mellitus Tipo II. Semer - Med Fam. 2015;41(6):334–42. Disponible en: doi:10.1016/j.semern.2014.11.002
  7. García Morales G, Rodríguez Pascual A, Garibo Polanco R. Apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes Tipo II en una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero, México. Atención Fam. 2017;25(1):27–31. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76210>
  8. Agencia de Información Paraguaya. En Paraguay nueve de cada 100 personas padecen de diabetes. 2018. Disponible en: <https://www.ip.gov.py/ip/en-paraguay-nueve-de-cada-100-personas-padecen-de-diabetes/>
  9. Ávila Jiménez L, Cerón OD, Ramos Hernández RI, Velázquez LL. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes Tipo II. Rev Med Chil . 2013;141(2):173–80. Disponible en: doi:10.4067/S0034-98872013000200005
  10. Rodríguez Morán M, Guerrero Romero JF. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. Salud Publica Mex. 1997;39(1):44–7. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36341997000100007&lng=es&nrm=iso&tIng=es](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36341997000100007&lng=es&nrm=iso&tIng=es)
-

11. Méndez DM, Gómez López VM, Ruiz García EM, López Pérez HJ, Escobar AN. Disfunción familiar y control del paciente diabético Tipo II. Rev Med IMSS. 2004;42(4):281-4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2004/im044b.pdf>
12. Shawon MSR, Hossain FB, Adhikary G, Das Gupta R, Hashan MR, Rabbi MF, *et al*. Attitude towards diabetes and social and family support among type 2 diabetes patients attending a tertiary-care hospital in Bangladesh: a cross-sectional study. BMC Res Notes. 2016;9(1):286. Disponible en: <http://bmcrenotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-016-2081-8>
13. OPS/OMS. Día Mundial de la Diabetes 2018. 2018. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14780:world-diabetes-day-2018-diabetes-concerns-every-family&Itemid=1969&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14780:world-diabetes-day-2018-diabetes-concerns-every-family&Itemid=1969&lang=es)
14. Pedraza Avilés AG, Gilbaja Velázquez LS, Villa García E, Acevedo Giles O, Ramírez Martínez ME, Ponce Rosas ER, *et al*. Nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus Tipo II descontrolados. Rev Mex Endocrinol Metab Nutr. 2015;2(1):11-7. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-mexicana-de-endocrinologia-metabolismo-nutricion/articulo/nivel-de-adherencia-al-tratamiento-y-el-control-glucemico-en-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2-descontrolados>
15. Alayón AN, Mosquera Vásquez MA. Treatment-adherence study based on diabetic patients' behaviour in Cartagena, Colombia. Rev Salud Pública. 2008;10(5):777-87. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v10n5/v10n5a10.pdf>
16. Valadez Figueroa I, Alfaro N, Centeno G, Cabrera C. Diseño de un instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético Tipo II. Investigación en Salud. 2003;V(3):1-10. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14250305>
17. Pérez A, Gouarnaluses M. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud. MEDISAN. 2014;19(3):375. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v19n3/san11193.pdf>

18. Bosch X, Alfonso F, Bermejo J. Diabetes y enfermedad cardiovascular. Una mirada hacia la nueva epidemia del siglo Xxi. Rev Española Cardiol. 2002;55(5):525–7. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-diabetes-enfermedad-cardiovascular-una-mirada-articulo-13031153>
19. World Health Organization. Diabetes; 2017. Disponible en: [https://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)
20. Polonsky KS. The Past 200 Years in Diabetes. N Engl J Med. 2012;367(14):1332–40. Disponible en: doi/10.1056/NEJMra1110560
21. Cervantes R, Presno-Bernal J. Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células  $\beta$  pancreáticas. Rev Endocrinol y Nutr. 2013;21(3):98–106. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2013/er133a.pdf>
22. Iglesias González R, Rubio L, Artola Menéndez S, Serrano Martín R. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. 2. Diabetes Práctica 2014;05(Supl Extr 2):1-24. Disponible en: <https://isliedocs.net/document/resumen-de-las-recomendaciones-de-la-american-diabetes-association-ada-2014-para-la-practica-clinica-en-el-manejo-de-la-diabetes-mellitus>
23. Nathan DM, Balkau B, Bonora E, Borch-Johnsen K, Buse JB, Colagiuri S, *et al.* International expert committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. CPD Bull Clin Biochem. 2010;10(1):25–33. Disponible en: doi: 10.2337/dc09-9033
24. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2019. Diabetes Care. 2019;42(1). Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2018/12/17/42.Supplement\\_1.DC1/DC\\_42\\_S1\\_2019\\_UPDATED.pdf](https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2018/12/17/42.Supplement_1.DC1/DC_42_S1_2019_UPDATED.pdf)
25. Kasper D, Fauci A, Stephen H, Longo D, Jameson J, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19 ed. Vol. Volumen 2. Madrid: McGraw Hill; 2016. Disponible en: <http://harrisonmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=1717>

26. Cid Rodríguez M del C, Montes de Oca Ramos R, Hernández Díaz O. La familia en el cuidado de la salud. Rev Médica Electrónica. 2014;36(4):462-72. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n4/rme080414.pdf>

27. Alcaíno Díaz DE, Bastías Rivas N del C, Benavides Contreras CA, Figueroa Fuentealba DC, Luengo Martínez CE. Cumplimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus de Tipo II en adultos mayores: influencia de los factores familiares. Gerokomos. 2014;25(1):9-12. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2014000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=en) - <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000100003>

28. García Morales Antúnez B. Eficacia de la entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II. 2015;(2):511-22. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v14n2/v14n2a09.pdf> - <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-2.eemp>