

# Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2

UBA Manga de Coomeva EPS en Cartagena (Colombia)

Evelyn Ariza<sup>1</sup>, Nazly Camacho<sup>1</sup>, Edwin Londoño<sup>1</sup>, Clemencia Niño<sup>1</sup>,  
Claudia Sequeda<sup>1</sup>, Carlos Solano<sup>1</sup>, Mariela Borda<sup>2</sup>

## Resumen

**Objetivo:** Establecer los factores asociados a mal control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UBA Manga de COOMEVA EPS de Cartagena, entre mayo y octubre del 2005.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal con análisis de casos y controles. Fuente de información secundaria. Se estudiaron 157 historias clínicas y tarjetas familiares de pacientes diabéticos tipo 2. Se estableció el grado de control metabólico mediante la HBA1C. Se caracterizó la población por variables socio-demográficas y por la relación entre el control metabólico y los factores de riesgo en estudio.

**Resultados:** El 83.41% de los pacientes son mayores de 50 años, con una media de 62.7 años. El 63.1% cursó educación secundaria; el 51.6% está en sobrepeso (promedio de IMC: 27.4); el 69.4% es hipertenso y el 66.2%, mostró disfunción familiar leve (APGAR 14-17). Tienen un mal control metabólico el 62.4% de la población estudiada. Se encontró tendencia a la asociación entre el mal control metabólico y la disfuncionalidad leve (Apgar Familiar 14-17), y se obtuvo un OR de 3.3 (IC 95% 1.24-8.83) para los que tenían disfuncionalidad y mal control y un valor de la probabilidad del Chi-cuadrado de 0.0175.

**Conclusiones:** El 62.4% de la población estudiada tiene mal control metabólico, predominando en ellos el ser mayores de 60 años, del sexo femenino; educación secundaria; nivel socioeconómico medio, que seguían tratamientos combinados. El factor de riesgo que mostró tendencia a la asociación fue la disfunción familiar.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus, control metabólico, funcionalidad familiar.

## Abstract

**Objective:** To establish the factors associated to bad metabolic control in patients' diabetic type 2 of the UBA, MANGA of COOMEVA EPS of Cartagena, between May and October of the 2005.

**Methods:** Cross-sectional descriptive study, with analysis of cases and controls. Source of information: secondary. 157 clinical histories and family cards of patients' diabetic type 2 were

<sup>1</sup> Médico General. Estudiante Especialización en Salud Familiar, Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia).

<sup>2</sup> Nutricionista Dietista, Magíster en Salud Pública. Profesora del Departamento de Salud Familiar, Universidad del Norte. Dirección: Universidad del Norte, Kilómetro 5 vía a Puerto Colombia, Barranquilla (Colombia). mborda@uninorte.edu.co

*studied. The grade of metabolic control settled down by means of the HBA1C. You characterize the population for partner-demographic variable and for the relationship between the metabolic control and the factors of risk in study.*

**Results:** *83.41% of the patients are bigger than 50 years, with a 62.7 year-old stocking. 63.1% studies secondary education; 51.6% this in overweight (average of IMC: 27.4); 69.4% is hypertensive and 66.2%, it showed light family dysfunction (APGAR 14-17). The studied population's 62.4% has bad metabolic control. He/she was tendency to the association between the bad metabolic control and the light dysfunctional (Family Apgar 14-17), being obtained an OR 3.3 (IC 95% 1.24-8.83) for those that had dysfunctional and bad control and to it valued of the probability of the Chi-square of 0.0175.*

**Summations:** *The 62. the studied population's 4% has bad metabolic control, prevailing in them the being bigger than 60 years, of feminine sex; secondary education; half socioeconomic level who you/they followed combined treatments. The factor of risk that showed tendency to the association was the family dysfunction.*

**Key words:** Diabetes mellitus, metabolic control, family functionality.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, considerada actualmente como un problema de salud pública. Su atención se centra tanto en la prevención de su aparición como en mejorar su control, tratamiento y pronóstico. La diabetes, que se inicia fisiológicamente como un envejecimiento prematuro, puede desarrollar devastadoras complicaciones en los pacientes y producir un impacto socioeconómico importante a nivel mundial, con aumento del costo tanto personal como social, no sólo en su tratamiento sino también en la pérdida de años de vida útil (1).

Un número cada vez mayor de personas tiene diabetes en el mundo. En Estados Unidos se espera que el número de pacientes diabéticos aumente de 15 a 22 millones en el 2025. Este incremento se correlaciona estrechamente con el incremento de la obesidad (2). En el mismo país, los casos diagnosticados de diabetes alcanzan el 5.9% de la población total, la prevalencia aumenta desde el 1% en los sujetos de 20 a 39 años al 13% en los sujetos de 60 años y más. En Latinoamérica se estima una prevalencia global de 5.7%. Las proyecciones indican que en el año 2025 sea de 8.1%. El país latinoamericano con mayor incremento de la prevalencia es México, con 7.7% (3).

El estudio realizado por Díaz, Valenciaga y Domínguez en Cuba, en el 2002, encontró un predominio de diabetes en el sexo femenino, tanto en el número de casos como en las tasas en todos los años analizados (4).

La Asociación Colombiana de Diabetes ha estimado que el 7% de la población colombiana mayor de 30 años tiene diabetes tipo 2. Según el Ministerio de Salud y Protección Social, cerca del 63% de los diabéticos están sin diagnosticar, por lo tanto se encuentran predispuestos a complicaciones (5).

La diabetes mellitus tipo 2 reviste especial importancia por las dificultades que enfrenta el diabético para llevar a cabo su tratamiento y lograr el adecuado control metabólico, con lo cual prevendría sus múltiples complicaciones. Además de la ingesta de medicamentos, se requiere ajuste en la alimentación, control de peso y una actividad física adecuada. Existen factores de índole psicosocial que interfieren en el adecuado control metabólico, tales como: la funcionalidad familiar, el nivel socioeconómico, el grado de escolaridad y el de instrucción del paciente sobre su enfermedad (6).

Un estudio publicado por Untiveros, Núñez y Zegarra en Lima (Perú) en el 2004 encontró que la edad promedio de los pacientes diabéticos fue de 64.56 años, con una desviación estándar de  $\pm 11.6$  años. El 10.8 % tenía un IMC normal, el 15% presentaba sobrepeso y el 74.2% obesidad. El 18% de los pacientes referió que seguía sólo dieta indicada por nutricionista, el 68.1% recibía hipoglicemiantes orales, además de dieta, y el 11.7% requería insulina (7).

Otro estudio prospectivo de cohortes, efectuado en el 2000 en Inglaterra, que incluyó a 12.550 adultos, mostró que el desarrollo de diabetes tipo 2 fue casi 2.5 veces más probable en personas hipertensas que en personas comparables normotensas (8).

La diabetes mellitus tipo 2, se asocia notablemente con la obesidad (50% en hombres y 70% en mujeres). En términos generales, se considera que el 60% de los diabéticos tipo 2 tiene un control insuficiente de su enfermedad y de las complicaciones asociadas (9).

El adecuado control de los pacientes diabéticos tipo 2 exige un apoyo importante del grupo familiar que lo auxilie en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas (10).

Un estudio presentado en la IX Reunión Delegacional de Investigación Médica en febrero del 2005, en Monterrey (México), concluyó que la disfunción familiar tiene poca importancia en la falta de control del paciente diabético tipo 2, ya que aun con funcionalidad familiar normal, el índice de no control de glucosa es alto (11).

Varios estudios efectuados en esta década han comprobado que la educación sobre diabetes reduce el riesgo de complicaciones del paciente. Más aun, la educación a la población general determina una mayor demanda a las instituciones de salud para la detección precoz y el tratamiento adecuado de la enfermedad (12).

Un estudio realizado en Uruguay en marzo del 2001, que comparó población diabética de dos hospitales, mostró que la población con nivel de escolaridad mayor podía tener mayor acceso y facilidad para adquirir información sobre la diabetes (13).

En Porto Alegre (Brasil) y Valparaíso (Chile) dos estudios mostraron una relación inversa entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de la mayoría de los factores de riesgo para diabetes y otras enfermedades crónicas no transmisibles (14).

El incremento de casos de diabetes y la posibilidad de evitarla hacen necesaria la puesta en marcha de programas de promoción de estilos de vida saludable y preventivos destinados a modificar la prevalencia de los factores de riesgo, particularmente entre los adolescentes y adultos jóvenes.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) promueve la acción comunitaria a través del Proyecto Carmen (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades No Transmisibles), que ha sido adoptada por varios estados miembros, entre ellos Colombia (15).

La Declaración de las Américas (*Declaration of the Americans: DOTA*) pone en práctica estrategias y acciones capaces de reducir el costo socioeconómico de la diabetes y mejorar la calidad de vida de quienes la padecen (16).

En Colombia, el Ministerio de Salud reglamenta la guía de atención de la diabetes tipo 2 dentro de la resolución 00412 de 2000, a nivel de la promoción y prevención. Contempla el conjunto de actividades mediante las cuales se logra la detección temprana y el diagnóstico oportuno de la diabetes mellitus, entre otras enfermedades crónicas no transmisibles (17).

Una de las premisas básicas del modelo biopsicosocial de atención afirma que los diversos subsistemas (el biológico, el individual, el familiar y el comunitario) mantienen una relación de influencia recíproca, de forma que afectan tanto a la salud como a la enfermedad, por lo tanto las intervenciones referentes a la diabetes deberían seguir este modelo (18).

Este trabajo tiene como objetivo general establecer los factores asociados al control metabólico en los pacientes diabéticos tipo 2 en la UBA Manga de COOMEVA EPS de Cartagena, de mayo a octubre del 2005.

Los resultados de este estudio servirán para la identificación de los factores de riesgo que tienen tendencia a la asociación con el control metabólico de los pacientes diabéticos tipo 2 en la UBA Manga de COOMEVA EPS, con el propósito de que esta información constituya en una línea basal que facilite el diseño de estrategias de intervención eficaces y oportunas que optimicen el control de éstos y mejoren su calidad de vida, y disminuya, además, los costos institucionales por tratamientos y complicaciones de la diabetes.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal, con análisis de casos y controles, de tipo poblacional; dirigido a los pacientes diabéticos tipo 2 de la UBA Manga de COOMEVA EPS, Cartagena, quienes se constituyeron en la población accesible.

Los criterios de inclusión fueron: Diabéticos tipo 2 afiliados a COOMEVA EPS, UBA Manga, que se encontraban inscritos en el programa de promoción y prevención para el control de la diabetes, con asistencia periódica. Se excluyó a aquellos paci-

entes que no se encontraban activos en el sistema al momento del estudio, a los que tuviesen sus historias clínicas incompletas (historias que no contenían los parámetros de interés en el estudio) o los que tenían más de 6 meses de no acudir a control. La población accesible estuvo constituida por 184 pacientes inscritos en el programa. La población elegible al aplicar los criterios de inclusión y de exclusión fue de 157 pacientes diabéticos tipo 2.

Para el análisis de riesgo fueron categorizados como casos los pacientes con mal control metabólico (Niveles de HBA1C  $>6.5\%$ ) y como controles, los pacientes con buen control metabólico (HBA1C menor o igual a  $6.5\%$ ).

Se estudiaron las macrovariables y variables: Características sociodemográficas: edad, sexo, nivel educativo, nivel socioeconómico. Antropométricas: peso, talla e índice de masa corporal (IMC); características de la enfermedad: tiempo de diagnóstico de diabetes, tipo de tratamiento recibido; el grado de control metabólico (determinado por el nivel de hemoglobina glicosilada); las características familiares: grado de funcionalidad familiar (medida mediante el Apgar familiar).

La recolección de los datos se realizó por medio de fuentes secundarias, constituidas por los registros de las historias clínicas sistematizadas en el aplicativo Ciklos de COOMEVA EPS y la información consignada en la ficha familiar de cada paciente. El procesamiento de datos se efectuó empleando el *software* Epi-info versión 6.04 en español. El análisis de las variables de tipo cualitativo se realizó mediante porcentajes; para las variables de tipo cuantitativo se utilizaron la media y la desviación estándar. Para determinar la tendencia a la asociación entre la variable dependiente y las variables independientes, se utilizó la razón de disparidad, con su intervalo de confianza al  $95\%$ , y la significancia estadística a través del Chi cuadrado y el valor estimado de  $p$ .

## RESULTADOS

Se estudiaron en total 157 pacientes. Según las características sociodemográficas, el  $83.41\%$  era mayor de 50 años, y el  $27.34\%$  tenía entre 50 y 59 años; la edad promedio fue de 62.3 años, con una desviación estándar de  $\pm 13.3$  años, y el  $63.1\%$  de los pacientes era de sexo femenino. Según nivel socioeconómico el  $21.6\%$  correspondía a los estratos 1 y 2 de la población, el  $57.3\%$  a los estratos 3 y 4 y el  $21\%$  a los estratos 5 y 6. Al estudiar el nivel educativo se halló que el  $24.8\%$  tenía nivel primario de instrucción, el  $50.3\%$  secundaria.

De acuerdo con la antropometría, el promedio del IMC fue de: 27.4, con una desviación estándar de:  $\pm 4.7$ . Según este indicador, el  $51.6\%$  de los diabéticos tenía sobrepeso (IMC entre 25 y 29.5) y el  $24.2\%$  obesidad (IMC  $> 30$ ).

En relación con la diabetes, se encontró que el promedio de años de diagnóstico de la misma era de 7.8 años, con una desviación de  $\pm 6.8$  años, y el  $73.88\%$  de la población se agrupaba en el intervalo de 0 a 10 años de diagnóstico. El  $19.7\%$  tenían diabetes tipo 2 como única patología y el  $69.4\%$  eran además hipertensos. El valor promedio

de Hemoglobina Glicosilada (HBA1C) fue de 7 mgs, con una desviación estándar de  $\pm 1.58$  mgs. Al establecer el grado de control metabólico teniendo en cuenta el valor de la HBA1C, se encontró que 62.4% tenían un mal control metabólico (HBA1C  $> 6.5\%$ ) y el resto un buen control metabólico (HBA1C menor o igual a 6.5%).

Según el tipo de tratamiento recibido, la población se comportó de la siguiente manera: El 12.1% seguía sólo tratamiento farmacológico (hipoglicemiantes orales y/o insulina), el 10.19% tratamiento no farmacológico (dieta y ejercicio), el 28% seguía una combinación de medicamentos y dieta y el 49.6% un régimen de dieta, ejercicio y tratamiento farmacológico.

El valor promedio del APGAR familiar fue 15.2, con una desviación estándar de  $\pm 2.5$ . El 84% de los diabéticos mostró algún nivel de disfuncionalidad familiar. Siendo mayor, con 66.2%, la disfunción leve (APGAR 14-17); en el 1.3% de los pacientes se observó disfunción familiar severa (APGAR menor o igual a 9). Tabla 1.

**Tabla 1.** Características psicosociales y clínicas de pacientes diabéticos tipo 2.  
UBA Manga, Coomeva EPS Cartagena.  
Mayo – octubre 2005

EDAD (años)	N	%
30 -39	5	3,18
40 -49	21	13,37
50 -59	43	27,38
60 -69	40	25,47
70 -79	32	20,38
80 -89	14	8,91
90 -99	2	1,27
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100%</b>
<b>X: 62.7 S <math>\pm</math> 13.3</b>		
<b>SEXO</b>		
HOMBRES	58	36,9
MUJERES	99	63,1
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100%</b>
<b>NIVEL SOCIOECONÓMICO</b>		
ESTRATO 1	5	3,2
ESTRATO 2	29	18,5
ESTRATO 3	48	30,6
ESTRATO 4	42	26,8
ESTRATO 5	28	17,8
ESTRATO 6	5	3,2
<b>NIVEL EDUCATIVO</b>		
PRIMARIA	39	24,8
SECUNDARIA INCOMPLETA	41	26,1
SECUDARIA COMPLETA	38	24,2
TECNICO	24	15,3
UNIVERSITARIO	15	9,6
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100%</b>

<b>IMC</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
< 24,9	38	24,2
25 - 29,5	81	51,6
> 30	38	24,2
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100%</b>
<b>X: 27.4 S ± 4.7</b>		
<b>TIEMPO DIAGNÓSTICO (años)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
0 --10	116	73,88
11--20	33	21,01
21 --30	6	3,82
31 --40	2	1,27
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100%</b>
<b>X: 7.8 S ± 6.8</b>		
<b>PATOLOGÍAS ASOCIADAS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
HTA	109	69,4
OBESIDAD	38	24,2
DISLIPIDEMIA	15	10,1
CARDIOPATIA	8	5
TRAST. NEUROLOGICOS	5	3,1
DEPRESIÓN	5	3.1
TRAST. RESPIRATORIOS	3	1.9
<b>HB A1C</b>		
> 6,5 (MAL CONTROL)	98	62,4
< 6,5 (BUEN CONTROL)	59	57,6
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100%</b>
<b>X̄: 7 S: ±1.1</b>		
<b>TIPO TRATAMIENTO</b>		
No Farmacológico	16	10,19
Farmacológico	19	12,1
Farmacológico + Dieta	44	28
Dieta + Ejercicio + Farmacológico	78	49,68
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100%</b>
<b>APGAR FAMILIAR</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
< 9 (DISFUNCIÓN SEVERA)	2	1,3
10 – 13 (DISFUNCION MODERADA)	26	16,5
14 – 17 ( DISFUNCIÓN LEVE)	104	66,2
18 – 20 (BUENA FUNCIONALIDAD)	25	15,9
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100%</b>
<b>X: 15.2 S ± 2.5</b>		

**Fuente:** Aplicativo Ciklos Coomeva EPS.

En la fase analítica del estudio se encontró fuerza en la asociación para las variables: sexo (OR: 2; IC 95%: 0.94 <OR< 4.35), nivel socioeconómico (OR: 1.89; IC 95%: 0.98<OR<1.92), nivel educativo (OR: 1.94; IC 95%: 0.95<OR<3.98), IMC (OR: 1.71; IC 95%: 0.81<OR<3.58s) y Apgar familiar (OR: 3.31, IC 95%: 1.24<OR<8.83). Sin embargo, el Odd Ratio (OR) sólo fue significativo para el Apgar familiar que midió disfuncionalidad familiar; según el cual los pacientes diabéticos con disfuncionalidad familiar moderada



y severa tienen un riesgo de 3.3 de no tener un adecuado control metabólico frente a aquellos con buena funcionalidad familiar o disfunción leve. Así mismo, según el Chi-cuadrado, se observa significancia estadística frente a la disfuncionalidad, ya que el valor de la probabilidad (p) es menor que el punto crítico establecido ( $p < 0.05$ ), por lo que se puede inferir que existe tendencia a la asociación entre la disfuncionalidad moderada y severa y la presencia de inadecuado control metabólico.

Se encontró que el ser mayor de sesenta años (OR 0.69, IC 95%: 0.83 <OR<1.4;  $X^2$ : 1.19, p: 0.2753) y tener más de 10 años de diagnóstico (OR 0.69, IC 95%: 0.48 <OR<1.5;  $X^2$ : 0.25, p: 0.6170) no mostraron tendencia a la asociación. Dado que los OR fueron menores de la unidad y no fueron significantes estadísticamente; tampoco se obtuvo significancia estadística frente al valor de la probabilidad (p) del Chi-cuadrado.

**Tabla 2.** Asociación entre Control Metabólico y Características Psicosociales y Clínicas en pacientes diabéticos tipo 2. UBA Manga, COOMEVA EPS. Mayo – octubre 2005

VARIABLE	% Pacientes HbA1c < 6.5	OR	IC 95%	X <sup>2</sup>	p
<b>Edad</b>					
>60 años	41.3%	0.69	0.35<OR<1.4	1.19	0.2753
<60 años	32.8%				
<b>Sexo</b>					
Masculino	27.5%	2	0.94<OR<4.35	3.89	0.048574
Femenino	43.4%				
<b>Nivel socioeconómico</b>					
Bajo (1,2,3)	30.4%	1.89	0.98<OR<1.92	3.67	0.0554
Alto (3,4,5)	45.3%				
<b>Nivel educativo</b>					
Primario	30%	1.94	0.95<OR<3.98	3.98	0.0460
Superior	50%				
<b>Tiempo diagnóstico</b>					
>10 años	40.38%	0.83	0.48<OR<1.5	0.25	0.6170
<10 años	36.19%				
<b>IMC</b>					
>25	34.4%	1.71	0.81<OR<3.58	2.02	0.1552
<25	47.3%				
<b>Apgar familiar</b>					
< 14	17.85%	3.31	1.24<OR<8.83	5.64	0.0175
>14	41.86%				

Fuente: Aplicativo Ciklos Coomeva EPS.

## DISCUSIÓN

El promedio de edad de los pacientes diabéticos estudiados fue de 62.3 años, comparable con lo encontrado por Untiveros, Núñez y Zegarra. El 83.41% de los pacientes eran mayores de 50 años; en el caso de la diabetes, la edad actúa como un factor de



riesgo acumulativo para su desarrollo, al igual que en otras enfermedades crónicas no transmisibles (7).

El 63.1% de los pacientes eran mujeres; similar a lo reportado por Díaz, Valenciaga y Domínguez en su estudio sobre comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 en una población de Cuba (4).

La población se encontró concentrada en los estratos medios (estratos 3 y 4) del nivel socioeconómico, lo cual puede estar determinado por las características del área de influencia de la institución en la que son atendidos (UBA MANGA), donde predominan barrios de clase media.

De los pacientes estudiados, el 75.2% tenía nivel educativo superior a la primaria; esto puede estar relacionado con el nivel de acceso a la educación, determinado en parte por el nivel socioeconómico y por las edades de los diabéticos incluidos en el estudio.

Aproximadamente el 70% de los pacientes tenía hipertensión arterial asociada a diabetes, lo que concuerda con datos del estudio de Gress y colaboradores sobre hipertensión y terapia antihipertensiva como factores de riesgo en diabetes mellitus tipo 2 (8).

La poca frecuencia de casos de dislipidemia asociada a diabetes tipo 2 difiere de los datos reportados por Girone, en los que se encuentra fuerte asociación entre estas dos variables (9). Esta diferencia podría ser explicada en parte por un deficiente registro de información en las historias clínicas. Algo similar puede suceder con los reportes de depresión asociada a diabetes.

Sólo el 24.8% de los pacientes tenía un IMC normal; el porcentaje restante presentaba sobrepeso y obesidad; esta información coincide con los datos epidemiológicos a nivel mundial, en los cuales se ha demostrado la estrecha relación entre diabetes mellitus y obesidad (9).

Al igual que lo reportado por Girone, se encontró que el 62% de los pacientes no alcanzó, según el nivel de HBA1C, un adecuado control metabólico; esto puede reflejar las grandes dificultades que enfrentan los pacientes al seguir un esquema de tratamiento eficaz.

La disfunción familiar severa fue poco frecuente en este estudio (1.3%). La mayoría de los pacientes (66.2%) manifestó disfunción familiar leve, y aproximadamente un 16% tenía una buena funcionalidad familiar. Esto podría sugerir que, en teoría, la mayoría de los pacientes cuenta con un soporte familiar bueno o aceptable para el manejo de su enfermedad. En la práctica, la mayoría de las familias con pacientes con enfermedades crónicas podría presentar algún grado de disfuncionalidad. Esto fue contrario a lo expresado por el estudio de Monterrey (México) (11).

En comparación con lo encontrado por Untiveros, Núñez y Zegarra, el 49.6% de los pacientes sigue un esquema de tratamiento que combina dieta, ejercicio y

medicamentos para el control de su enfermedad; un bajo porcentaje (10.1%) utiliza sólo dieta acompañada de ejercicio; el resto se encuentra en el grupo de los que sólo usan medicamentos o medicamentos combinado con dieta (7).

En el grupo de pacientes mayores de 60 años se encontró un mayor porcentaje de personas con adecuado control metabólico, aunque al comparar los dos grupos la diferencia no fue estadísticamente significativa.

El control metabólico adecuado fue significativamente mayor en los pacientes del sexo femenino, con un riesgo 2 veces mayor de mal control metabólico frente a los varones. Esta diferencia podría estar relacionada con la tendencia de mayor cumplimiento de los tratamientos y mayor preocupación por la salud que presentan las mujeres. En la literatura consultada no se encontraron estudios que analizaran el grado de control metabólico con respecto a la edad del paciente y al sexo.

Los datos muestran un mayor grado de control metabólico en pacientes con un nivel socioeconómico alto (estratos 4, 5 y 6) y un riesgo 1.9 veces mayor de mal control al pertenecer a estratos socioeconómicos bajos. Estos resultados podrían ser explicados por la mayor dificultad de los pacientes de nivel socioeconómico bajo para seguir un tratamiento adecuado o por la mayor prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus en estos grupos de población, tal como lo señalan los estudios de Porto Alegre y Valparaíso (14).

Similar a lo encontrado por Serral y Chichet sobre prevalencia de diabetes en pacientes según nivel educativo (Uruguay), este trabajo encontró un mayor control metabólico en individuos con un nivel educativo superior a la primaria, con un riesgo 1.94 veces mayor de mal control metabólico en los individuos con un nivel primario de educación (13). Lo anterior puede deberse a que la población con un mayor nivel de instrucción podría acceder más fácilmente a información sobre el control de su enfermedad o comprender mejor las instrucciones con respecto al tratamiento y tener más habilidades de auto cuidado.

En este estudio no se observó una diferencia estadísticamente significativa al comparar el grado de control metabólico alcanzado por los pacientes con menos de 10 años de diagnóstico y aquellos que tenían 10 o más años. Los pacientes con un tiempo mayor de conocer su enfermedad podrían tener más destreza y conocimientos para el manejo de la misma; pero también, por tener mayor tiempo de evolución de la enfermedad, pueden estar sujetos a más complicaciones y enfermedades asociadas que pueden obstaculizar el adecuado control. En la literatura no se encontraron estudios que analizaran la relación entre el tiempo de diagnóstico y el control metabólico.

Los pacientes con sobrepeso y obesidad presentaron un riesgo 1,7 veces mayor de mal control metabólico al ser comparados con los pacientes que tenían un IMC normal. En este estudio la diferencia no fue estadísticamente significativa. Al margen de estos resultados, en la literatura se considera el sobrepeso y la obesidad como parámetros independientes de mal control metabólico.

Se encontró un mayor porcentaje de pacientes con buen control metabólico en el grupo que tenía tratamiento no farmacológico, seguido por aquellos que combinaban fármacos, dieta y ejercicio, y un menor control en aquellos que sólo seguían tratamiento farmacológico y/o dieta. La literatura reporta que el tratamiento diabetológico ideal debe estar fundamentado en una buena educación sobre la enfermedad, un régimen nutricional adecuado, un plan de ejercicios periódicos y una selección de medicamentos adecuados.

Este estudio está sujeto a limitaciones, entre las cuales se destacan:

- Las características de la población afiliada a la UBA Manga de COOMEVA EPS y el número de pacientes del estudio que no son representativos de la población cartagenera; por lo cual los resultados aquí presentados sólo tienen validez para la población de la citada UBA.
- El subregistro de información en las historias clínicas, en lo referente a los antecedentes, comorbilidad, resultados de paraclínicos, entre otros aspectos, hace que los resultados, en algunos casos, originen sesgos de información.
- Para llevar a cabo la fase analítica del estudio se hizo necesario convertir en nominales variables numéricas, tales como edad, tiempo de diagnóstico, niveles de HBA1C, formando categorías con intervalos amplios, que pueden llevar a sesgos en la interpretación de los resultados.
- Siendo el Apgar familiar una herramienta dinámica, cambiante en el tiempo, la medición que aparece en las historias puede no corresponder con el momento de realización de la HBA1C, a pesar de que sólo se tuvieron en cuenta los datos más recientes (dentro de los 6 meses previos a la recolección de los datos).

Al margen de las limitaciones anteriores, los resultados del estudio pueden ayudar a diseñar estrategias de promoción, prevención y seguimiento más efectivos, al identificar las verdaderas necesidades de la población. Además, los resultados pueden servir como base para futuros estudios de seguimiento o de intervención en poblaciones más grandes.

## CONCLUSIONES

- Una alta proporción (62.4%) de los pacientes diabéticos atendidos en la UBA Manga de COOMEVA EPS presentaron un control metabólico inadecuado, reflejo de las dificultades que enfrentan para cumplir con su tratamiento.
- La escasez de recursos económicos se convierte en un obstáculo importante para alcanzar las metas de control metabólico del paciente, de manera que mejore su calidad de vida y la reducción de las complicaciones.

- El bajo nivel educativo puede dificultar el acceso de los pacientes a herramientas que contribuyan a un mejor control y a la comprensión de la naturaleza, curso y complicaciones de la diabetes.
- El apoyo que recibe el paciente diabético por parte de su familia se convierte en un factor fundamental para lograr el adecuado control de su enfermedad, ya que la familia representa la fuente principal de soporte social, afectivo, económico, educativo y cultural del paciente.

## RECOMENDACIONES

- Fomentar en la atención primaria todas aquellas acciones que promuevan estilos de vida saludables en la población e incrementar las medidas preventivas para diabetes, principalmente en la población de riesgo.
- Dada la naturaleza de la diabetes, la atención del paciente debe ser integral, individualizada; por ello se propone se efectúe una intervención educativa de alta calidad, basada en las necesidades sentidas de la población; desarrollada por un equipo multidisciplinario organizado, que fomente estilos de vida saludables, con la participación activa del paciente y su familia.
- Analizar las características biológicas, psicológicas, sociales y espirituales de los pacientes diabéticos, de forma integral, antes de tomar decisiones terapéuticas.
- Optimizar el diligenciamiento de las historias clínicas y el seguimiento de los pacientes u otras enfermedades crónicas no transmisibles.
- Favorecer el empoderamiento del paciente como responsable de salud y de su calidad de vida.
- Perseverar en la labor investigativa, diseñando estudios que ayuden a comprender mejor la dinámica salud-enfermedad y que faciliten la toma de decisiones.
- Definir con mayor detalle la carga económica relacionada con la diabetes en nuestro medio y examinar el impacto que tiene la política sanitaria actual sobre los costos en los individuos y las instituciones de salud.

### **Financiación**

Universidad del Norte

### **Intereses de conflicto**

Ninguno.

## Referencias

1. Villalba Y. Metas para el manejo del paciente diabético. Actualización en Medicina Interna. ACMI 2003; 62-68.
2. Grundy SM et al. Prevention Conference VI: Diabetes and Cardiovascular Disease: writing group IV: lifestyle and medical management of risk factors. *Circulation* 2002; 105:153-158.
3. Rosenzveig J, Diabetes Mellitus: Guías de manejo. PDR 2002 (Colombia): 5-7.
4. Díaz O; Valenciaga J, Dominguez E. Comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus en el municipio de Guines. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* 2004; 41(1).
5. Ministerio de Protección Social. Norma técnica para la promoción y prevención. Decreto 00412 del 2000.
6. Ashner P, Botero JF. Manejo de la diabetes mellitus en atención primaria. ECGM Medicina Familiar, fascículo 7. Exlibris editores; 2001-2002: 463.
7. Untiveros Ch. Diabetes mellitus tipo 2 en el hospital II Essalud-Cañete: Aspectos demográficos y clínicos. *Revista Médica Herediana* 2004; 15:1.
8. Gress TW. Hypertension and antihypertensive therapy as risk factors for type 2 Diabetes Mellitus. *N Engl J Med* 2000; 342: 905-912.
9. Girone MG, Monitorización clínica del paciente diabético. Actualización en medicina interna. ACMI 2005: 14-19.
10. Méndez D. Estudio de disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Revista Médica del ISSM* 2004: 42 (4).
11. Jimenez-Benavidez A, Gómez V, Alanis-Niño G. Función familiar: control de diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Salud pública y Nutrición (México)* 2005. Edición especial N° 8.
12. Muhilhauser J. Social status and the quality of care for adult people with type 2 diabetes mellitus a population based study. *Diabetología* 1998; 4(10):1139-50.
13. Serral MP, Chichet A. Prevalencia de diabetes en pacientes internados. *Revista Médica del Uruguay* 2003: 19 (1).
14. Escobar MC. Mitos sobre la prevención de las enfermedades no transmisibles en América Latina. *Revista de Salud Pública de México* 2000;42: 56-64.
15. Organización Panamericana de la Salud. 130ª Sesión Comité Ejecutivo. La respuesta de salud pública a las enfermedades crónicas. Junio, 2002.
16. Comité de educación DOTA. Normas para el desarrollo de programas de educación sobre la diabetes en América. *Revista Panamericana de la Salud* 2001: 10 (5).
17. Ministerio de Salud. Guía de atención a la diabetes tipo 2. Resolución 000412 de 2000. Bogotá; 2000.
18. Yurs, I. Atención a la familia (consultado en Internet). [www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol24/suplemento2/suplemento9a/html](http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol24/suplemento2/suplemento9a/html)