ISSSTE

Evaluación del control metabólico en pacientes subsecuentes de los módulos MIDE

Luz María Galindo-Aguilar[1]
Rita Varilla-Arzola[2]
María Cristina Trejo-Santos[3]
Julio César Valle-García[4]
Manuel Vázquez-Soriano[5]
Blanca Olga Serrano-del-Valle[6]
Rafael Ramírez-Rangel [7]
Jorge Guerrero-Aguirre[8]
Carlos Rafael Salazar-Lozano[9]
Salvador Ortiz-Barrón[10]

[1] Coordinadora de Investigación.
[2] Médico MIDE CMF Balbuena.
[3] Médico MIDE CMF Ermita Zaragoza.
[4] Médico MIDE CMF Iztapalapa I.
[5] Médico MIDE CMF Iztapalapa II.
[6] Médico MIDE CMF Moctezuma.
[7] Medico MIDE CMF Morelos.
[8] Delegado.
[9] Subdelegado Médico.
[10] Jefe de Departamento de Enseñanza e Investigación Delegación Regional Oriente en el D.F. ISSSTE.

RESUMEN

La diabetes mellitus representa un importante problema de salud pública en México debido al incremento de los casos y las defunciones que genera. Durante 2010 la mortalidad por diabetes mellitus ascendió a 78.3 defunciones por cien mil mujeres y a 74.3 defunciones por cien mil varones. La velocidad de crecimiento de la diabetes mellitus entre 2009 y 2010 fue de 5.6 por ciento. Actualmente existen programas integrales donde el plan de manejo incluye: establecimiento de las metas de tratamiento, manejo no farmacológico, tratamiento farmacológico, educación, automonitoreo y vigilancia de complicaciones; evaluar su eficacia resulta prioritario para establecer acciones de mejora.

Material y métodos: estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, observacional**.** Se recabaron datos de 404 pacientes que acudieron a consulta subsecuente durante el mes de septiembre del año 2012 a los módulos MIDE de las siete clínicas de la Delegación Oriente del ISSSTE. Se capturó en el programa SPSS V 19. Se obtuvieron resultados totales, porcentajes de medición y logro de meta por variable relacionada a metas de control.

Resultados: porcentajes: medición/logro de control. Glucemia de ayuno (80/53.3%), glucemia posprandial (53/42.7%), HbA1c (49/55.7%), colesterol total (77/77.9%), triglicéridos (77/48%), Col-LDL (5/39.2&), Col-HDL (5/42.8%), microalbuminuria (54/75.7%), presión arterial (100/73.2%), ausencia de tabaquismo (65/88.6%).

Discusión: los resultados fueron muy superiores a lo encontrado en población general, donde predomina una atención tradicional y ligeramente superiores o similares a los encontrados en modelos de atención nacional e internacional donde se aplica una intervención integral y estructurada como en los módulos MIDE.

Palabras clave: diabetes mellitus, control metabólico, metas de control, módulo MIDE, evaluación de control.

Recibido: 15 julio 2014

Aceptado: 10 octubre 2014

Evaluation of metabolic control in MIDE modules subsequent patients

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a major public health problem in Mexico due to the increase in cases and deaths it generates. In 2010 diabetes mellitus mortality increased to 78.3 deaths per one hundred thousand women and 74.3 deaths per hundred thousand men. The growth rate of the diabetes mellitus between 2009 and 2010 was 5.6 percent. Currently

Correspondencia: Luz María Galindo Aguilar
Calzada Ignacio Zaragoza 1711
Colonia Ejército Constitucionalista
Delegación Iztapalapa, México D.F.
med_luz@hotmail.com

Este artículo debe citarse como
Galindo-Aguilar LM, Varilla-Arzola R, Trejo-Santos MC, Valle-García JC, Vázquez-Soriano M, Serrano-del-Valle BO y col. Evaluación del control metabólico en pacientes subsecuentes de los módulos MIDE. Rev Esp Med Quir 2014;19:455-465.

there are comprehensive programs where management plan includes: establishing treatment goals, non-pharmacologic management, drug treatment, education, self-monitoring and surveillance of complications. Evaluate their effectiveness is a priority to establish improvement actions.

Materials and methods: A descriptive cross-sectional retrospective observational study was performed. Data was collected from 404 patients who attended a subsequent medical consult during the month of September 2012 at the module MIDE of the seven clinics ISSSTE East Delegation. It was captured in SPSS V 19. Total results were obtained, percentage measurement and achievement rates of target by variable related to management goals.

Results: Percentages: Measurement/Control Achievement: fasting plasma glucose (80/53.3%), postprandial glycaemia (53/42.7%), HbA1c (49/55.7%), total cholesterol (77/77.9%), triglycerides (77/48%), LDL-C (5/39.2 &), c-HDL (5/42.8%), micro-albuminuria (54/75.7%), Hypertension (100/73.2%), No smoking (65/88.6%).

Discussion: The results were much higher than in the general population found predominantly traditional attention and slightly higher than or similar to those found in models of national and international attention which applies a comprehensive intervention and they are structured as modules MIDE.

Keywords: Diabetes Mellitus, Metabolic Control Targets, control module measures, evaluation of control.

INTRODUCCIÓN

En México la diabetes mellitus representa un importante problema de salud pública debido al incremento de los casos y de las defunciones que ha generado; además, por constituirse como uno de los principales factores predisponentes para la aparición de otras enfermedades.[1] A escala nacional, durante 2010 la mortalidad por diabetes mellitus entre la población femenina ascendió a 78.3 defunciones por cada cien mil mujeres y entre la población masculina a 74.3 defunciones por cada cien mil hombres.[2] La velocidad de crecimiento de la diabetes mellitus entre 2009 y 2010 fue de 5.6 por ciento, cifra que se ubicó por arriba de la meta para 2012 (menos de 3.92% anual) en 43% y que, además, duplicó la velocidad de crecimiento registrada entre 2008 y 2009 (2.51% anual).[3] Lo anterior dio pie para que en el Sistema Nacional de Salud de México fuera prioritario la prevención, atención y control de esta enfermedad, a través de la consolidación de un programa interinstitucional en materia de promoción de la salud, prevención y control del sobrepeso, la obesidad, los riesgos cardiovasculares y diabetes.[4] El plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas de tratamiento, el manejo no farmacológico, el tratamiento farmacológico, la educación del paciente, el automonitoreo y la vigilancia de complicaciones. Estas metas serán objeto de vigilancia médica de manera periódica (Cuadro 1).[5]

Módulos MIDE

En 2007 se presentó el proyecto para incluir, en todas las clínicas de primer nivel de atención del ISSSTE, el módulo MIDE (manejo integral de

Cuadro 1. Metas del tratamiento (NOM-015-SSA2-2010 Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus)

Parámetro	Meta
Glucemia en ayuno (mg/dL)	70 -130
Glucemia posprandial de 2 horas (mg/dL)	<140
HbA1c (%)*	<7
Colesterol total (mg/dL)	<200
Colesterol LDL (mg/dL)	<100
Triglicéridos en ayuno (mg/dL)	<150
Colesterol HDL (mg/dL) hombres	>40
Colesterol HDL (mg/dL) mujeres	>50
Microalbuminuria (mg/día)	<30
Presión arterial (mmHg)	<130/80
Índice de masa corporal	<24.9
Circunferencia abdominal (cm) hombres	<90
Circunferencia abdominal (cm) mujeres	<80

* En los casos en que sea posible efectuar esta prueba.
Es necesario un control estricto de la presión arterial para reducir el riesgo de daño renal. Si el paciente fuma una meta adicional es dejar de fumar.

diabetes por etapas) que había mostrado resultados favorecedores como programa piloto en la clínica Hospital de Pachuca. Dicho proyecto convocó a reunir equipos multidisciplinarios de las clínicas del ISSSTE de todo el país, iniciando actividades de capacitación en torno al modelo de atención para ofrecer servicios integrales a los pacientes en el primer nivel de atención, demostrando la importancia de la educación de los pacientes para reforzar las indicaciones médicas y ayudar a enfrentar los conflictos psicológicos y sociales que produce la diabetes.

Mejorar la calidad en el manejo de la diabetes en el primer nivel de atención es prioritario para reducir las complicaciones agudas, incluyendo la hospitalización por hiperglucemia aguda y, a largo plazo, las consecuencias de las complicaciones crónicas (macrovasculares, microvasculares, mortalidad) reconociendo que con estas medidas también se espera reducir los costos de la enfermedad para los servicios de salud, para los pacientes y sus familiares.[6] Hasta el año 2010 se ha logrado el control de 50% de los pacientes subsecuentes y, a los tres meses, reducción en 23% de triglicéridos, 6% de colesterol, 20% de HbA1c, 35.5% de hospitalización y 54.5% de días de enfermedad.[7]

La prevalencia general de la diabetes en nuestro país actualmente alcanza 14.4%. Se sabe que 50% de las personas que la padecen desconocen su enfermedad y que aproximadamente 10 millones de personas en México tiene prediabetes o intolerancia a la glucosa; así mismo, aproximadamente 37 millones de personas tienen factores de riesgo para desencadenarla.[8]

Los modelos de atención multidisciplinarios que implementan la educación en diabetes y que involucran al paciente en conductas de autocuidado han sido instaurados y evaluados en varias partes del mundo con resultados variables; sin embargo, las conclusiones convergen en el sentido del beneficio que resulta de la adherencia terapéutica a medidas farmacológicas y no farmacológicas a largo plazo. El ISSSTE opera los módulos MIDE que, a nivel nacional, han mostrado mejoría de control metabólico al evaluar metas de control. Como delegación desconocemos el grado de control metabólico en los pacientes incorporados al programa. El reto actual es la mejora y monitoreo continuo de estos programas con base en la investigación, supervisión y actualización; difundir el programa a más derechohabientes e incluir a todo el personal de salud, homogenizando la capacitación y extendiendo los beneficios.

MATERIAL Y MÉTODOS

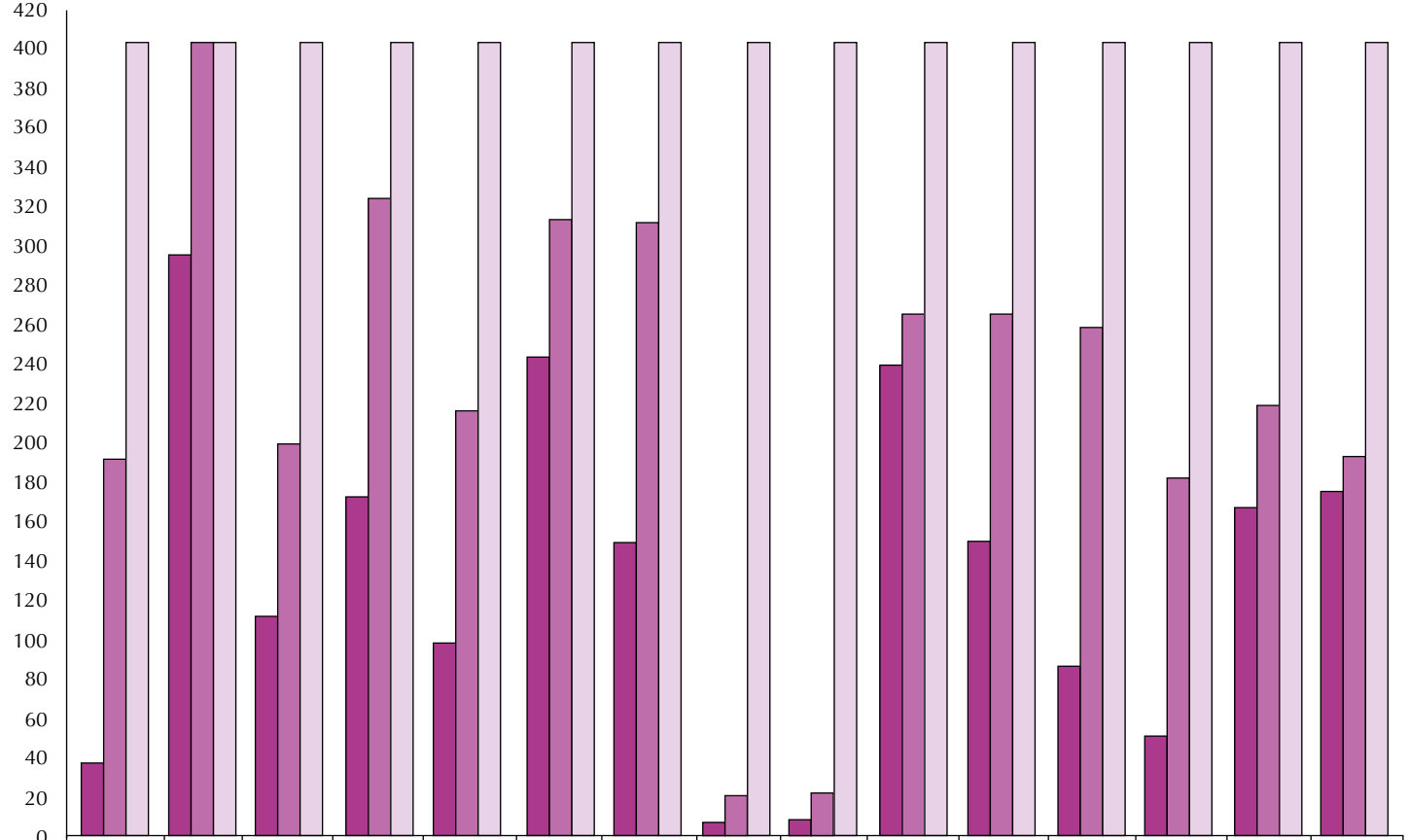
Tipo de estudio: descriptivo, transversal, retrospectivo, observacional. *Población, lugar y tiempo:* datos de pacientes que acudan a consulta subsecuente durante el mes de septiembre del año 2012 a los módulos MIDE de las siete clínicas de la Delegación Oriente del ISSSTE. *Muestra:* se incluye al universo que cuenta con los criterios

de inclusión descritos en el apartado correspondiente. Constituyendo esta población una muestra estratificada del universo de pacientes subsecuentes de los módulos MIDE de las Clínicas de Medicina Familiar de la Delegación Oriente del ISSSTE. *Diseño metodológico:* se solicitó la información a médicos del módulo MIDE, de pacientes subsecuentes inscritos en SIMIDE y que acudieron a consulta en el mes de septiembre a clínicas de Medicina Familiar de la Zona Oriente del ISSSTE. Se procedió a capturar las variables en base de datos del programa SPSS V19: nombre, edad, sexo, fecha de consulta, datos de somatometría, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia de cintura. datos de hábito tabáquico, prescripción y realización de plan de alimentación y actividad física, pérdida de peso. *Datos de laboratorio:* HbA1c, glucemia de ayuno, glucemia posprandial, colesterol total, triglicéridos, C-LDL, C-HDL, resultado de prueba de microalbuminuria, estimado de filtrado glomerular y registro de retinopatía. Se obtuvieron resultados totales y porcentajes de cada variable de acuerdo con un rango otorgado; se realizaron cuadros y gráficos de los mismos. Se realizó revisión de artículos nacionales e internacionales afines para la elaboración de la discusión y conclusiones. *Criterios de inclusión:* pacientes incluidos en el Modelo de Atención Manejo de Diabetes por Etapas de las clínicas de la Zona Oriente del ISSSTE: sexo indistinto, edad indistinta, que acudieron a consulta subsecuente al módulo MIDE en el mes de septiembre del año 2012. *Criterios de exclusión:* pacientes no incluidos en el Modelo de Atención Manejo de Diabetes por Etapas de las clínicas de la Zona Oriente del ISSSTE. Pacientes que no se encontraban registrados en el SIMIDE. Pacientes de primera vez. *Criterios de eliminación:* pacientes que no acudieron a su cita.

RESULTADOS

Se recibieron informes de los 7 módulos MIDE de la Delegación Oriente del ISSSTE, se ingreso la información a la base de datos SPSS V19. Se obtuvo una base de datos con 404 pacientes reportados, las variables medidas fueron: *edad:* se observó un mayor porcentaje en el grupo de edad de 55 a 64 años (37.1%), seguidos de los mayores de 65 años (32.4%) y en tercer lugar pacientes de 45 a 54 años (23.3%) y sólo 7.2% menores de 44 años; *sexo:* se atendió a 259 mujeres (64.1%) y 145 hombres (35.9%); *estado civil:* el más alto porcentaje perteneció a los pacientes casados con un 75.5%, solteros 10.6%, viudos 9.4%, unión libre 2.5% y divorciados 1.7%; *escolaridad:* la escolaridad no se reportó en 36.6%, el 23.3% pertenece a primaria, 15.6% a bachillerato, 10.1% a nivel licenciatura y 1 paciente con posgrado; *ocupación:* no se registró la ocupación en 36.6% de los pacientes, el 28.5% correspondió a actividades domésticas vinculadas al hogar, 19.1% fueron trabajadores activos, 14.1% jubilados o pensionados, 1% desempleados y 0.5% estudiantes. Las Variables que corresponden a las metas de control se muestran en la Figura 1. Al no registrarse el 100% de las variables a estudiar se obtuvo un porcentaje de medición o registro de las mismas (Figura 2). El porcentaje de pacientes en metas de control se ajustó en base a las mediciones realizadas por variable (Figura 3).

Se realizó la cuantificación de variables en meta de control por paciente, de acuerdo a las metas establecidas en la NOM 015-SSA2-2010. Se encontró que 2 pacientes (0.5%) tuvieron una sola meta en control; 21 pacientes (5.1%) con 2 metas en control; 50 pacientes (12.3%) con 3 metas controladas; 78 pacientes (19.3%) con 4 metas controladas; 106 pacientes (26%) con 5 metas controladas, 89 pacientes (22%) con 6 metas en parámetro de control; 36 pacientes (8.9%) con 7 metas controladas; 12 pacientes (2.9%) con 8 metas controladas; 6 pacientes (1.5%) con 9 metas controladas y sólo 3 (0.75%) pacientes con 10 metas de control logradas (Figura 4).



	Índice masa corporal	Presión arterial	HbA1c	Glucosa en ayunas	Glucosa posprandial	Colesterol total	Triglicéridos	Col-LDL	Col-HDL	Tabaquismo	Actividad física	Reducción de peso	Filtrado glomerular	Microalbuminuria	Retinopatía
Pacientes en meta	38	295	111	173	97	244	150	7	9	240	150	87	49	167	175
Pacientes medidos	192	403	199	325	217	313	312	21	22	265	266	259	182	219	193
Total de pacientes	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404

Figura 1. Comparativos por parámetro analizado. Fuente: Informe de Consulta Subsecuente, mes de septiembre 2012. Módulos MIDE: CMF Balbuena, CMF Ermita Zaragoza, CMF Iztapalapa I, CMF Iztapalapa II, CMF Moctezuma, CMF Morelos, CMF Oriente.

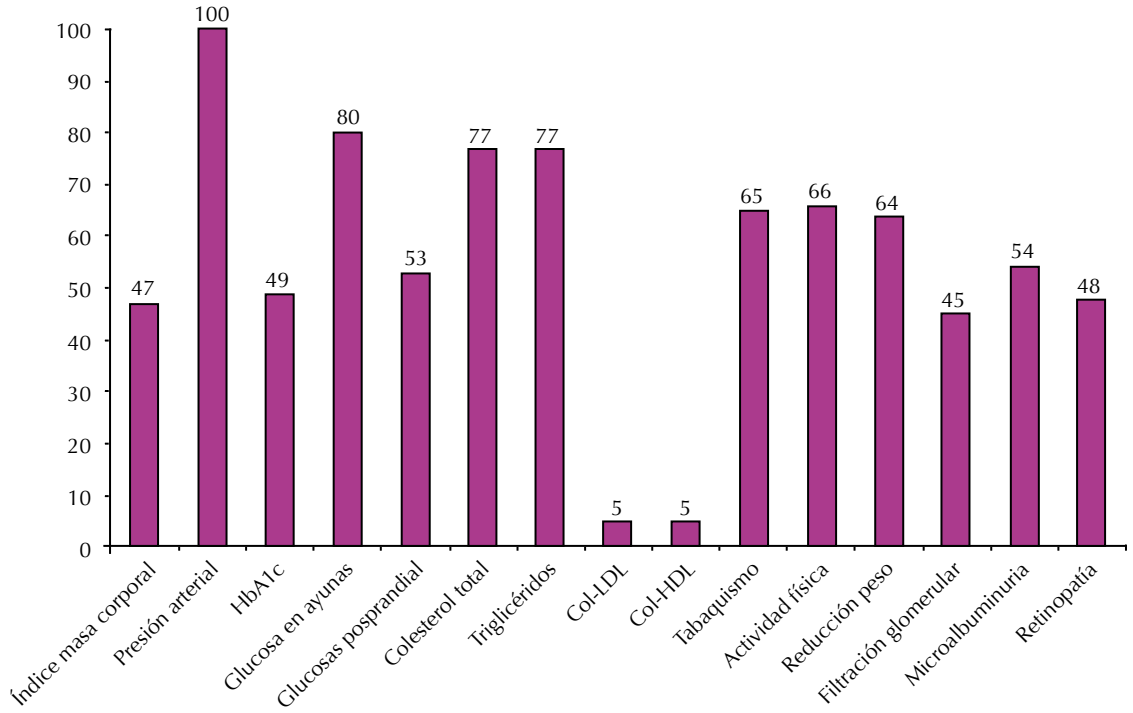


Figura 2. Porcentajes de mediciones efectuadas por parámetro. Fuente: Informe de Consulta Subsecuente mes de septiembre 2012. Módulos MIDE: CMF Balbuena, CMF Ermita Zaragoza, CMF Iztapalapa I, CMF Iztapalapa II, CMF Moctezuma, CMF Morelos, CMF Oriente.

DISCUSIÓN

Los resultados aquí presentados son validos para la población estudiada, a continuación estos resultados se comparan con estudios nacionales e internacionales similares. *Edad:* 69.5% de los pacientes del presente estudio son mayores a 55 años, lo cual es semejante con estudios mexicanos,[9-13] Ecuador,[14] Corea reporta como edad media de sus pacientes 56 años.[15] Estudios españoles refieren la edad promedio de sus pacientes en alrededor de 60 a 65 años,[16-20] lo cual refleja la prevalencia mayor y a más temprana edad de la enfermedad en nuestro país, América Latina y Asia. *Sexo:* Como en estudios similares en México el sexo es predominantemente femenino (64.1%);[21] a escala nacional se reporta desde 65.85%[14] hasta 75%.[9,11,12] El estudio coreano al respecto refiere 43% de mujeres, los estudios españoles al respecto reflejan equidad, reportándose 49.5 a 52.3% la presencia de mujeres.[22] La mortalidad aumentada en mujeres en nuestro país por diabetes[23] es concordante con las cifras reportadas. *Estado civil*: el más alto porcentaje perteneció a los pacientes casados con un 75.5%, similar a un estudio del IMSS que reporta 69.5%.[12] En el instituto se atiende a una cantidad importante de trabajadoras, beneficiarias (esposas), en una población donde el matrimonio es prevalente aún e incluso requisito para obtener registro en sistemas de salud cuando no se es trabajador o no se goza de tal beneficio. *Escolaridad:* 38.36% con primaria, 18.7 % con secundaria, 25.7% con bachillerato, 16.2% con licenciatura, 1 paciente (0.4%) con posgrado. Un estudio del

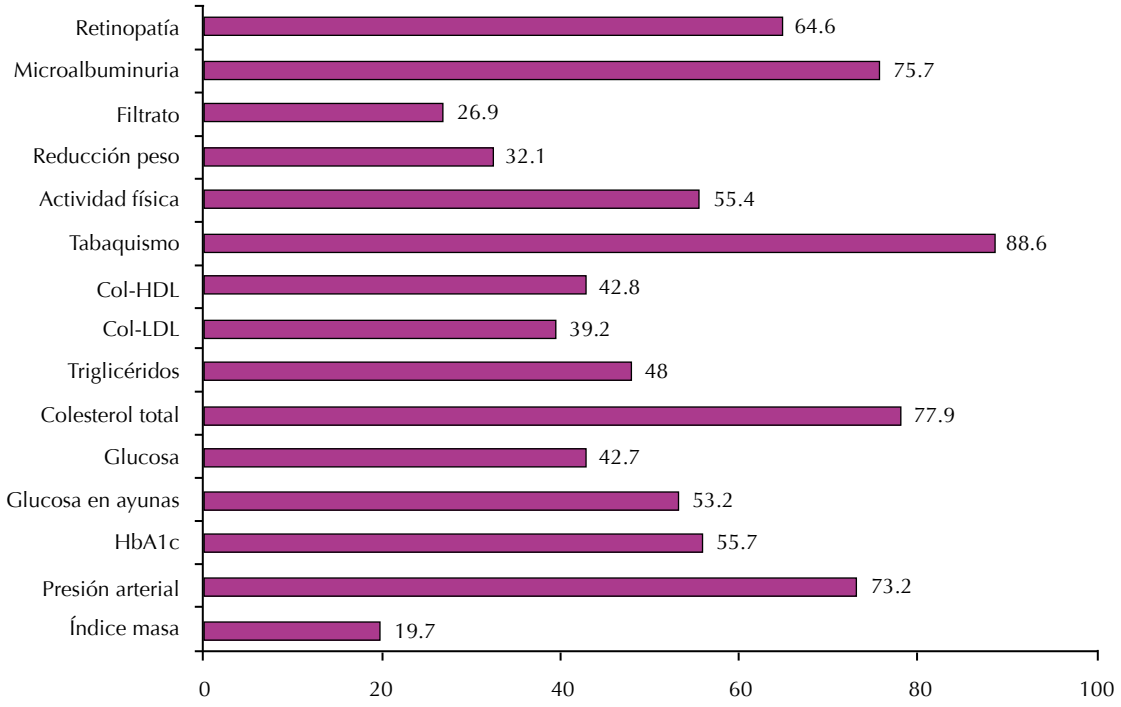


Figura 3. Porcentajes de pacientes en metas de control. Fuente: Informe de Consulta Subsecuente mes de septiembre 2012. Módulos MIDE: CMF Balbuena, CMF Ermita Zaragoza, CMF Iztapalapa I, CMF Iztapalapa II, CMF Moctezuma, CMF Morelos, CMF Oriente.

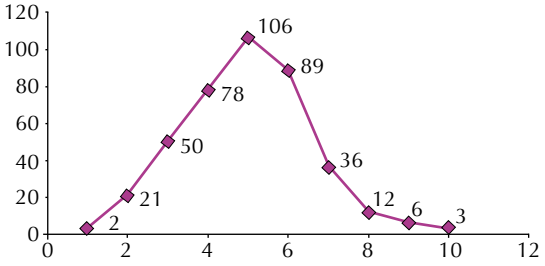


Figura 4. Número de metas de control alcanzadas por paciente. Fuente: Informe de Consulta Subsecuente mes de septiembre 2012. Módulos MIDE: CMF Balbuena, CMF Ermita Zaragoza, CMF Iztapalapa I, CMF Iztapalapa II, CMF Moctezuma, CMF Morelos, CMF Oriente.

IMSS[12] reportó 65.5% de sus pacientes como analfabetas o con primaria incompleta. Hernández-Romieu[14] reportó 55% con escolaridad equivalente a primaria completa en su estudio en siete estados de la República Mexicana. Estas diferencias son esperadas dado el perfil de los pacientes del instituto. *Ocupación:* 44.9% correspondió a actividades domésticas vinculadas al hogar, 30.07% fueron trabajadores activos; Gómez Aguilar[16] reportó 65.5% mujeres en labores domésticas. *Hemoglobina glicada:* medida en un 49% y controlada en un 55.7%. De los estudios revisados, sólo superado por lo reportado en Estados Unidos en individuos de raza blanca[24] y equiparable con lo reportado en estudios españoles[22,25] y el MIDE nacional.[7]

Glucosa de ayuno: alcanzó un porcentaje de control de 53.3% y de medición en un 80%. Es el parámetro glucémico mayormente medido para el seguimiento de los pacientes. El estudio español AZUER[22] reportó 50% de control tanto en HbA1c como en glucemia de ayuno; un estudio del IMSS observó niveles adecuados de glucosa sérica en ayuno en 13% de los casos.[26] *Glucosa posprandial:* 42.7% estuvo en meta de control y se midió en poco más de la mitad de los pacientes (53%); es un parámetro poco medido y valorado. Los estudios revisados no incluyen este parámetro que sí está contemplado en la NOM—015-SSA2-2010[5] y que es determinante para los ajustes farmacológicos y para evidenciar eficacia del plan de alimentación y ejercicio. *Presión arterial:* se midió en prácticamente 100% y resultó un alto porcentaje de control (73.2%) comparado con otros estudios en México: 51.3%;[10] 40% en pacientes con nefropatía *vs*. 49% de los sujetos sin nefropatía.[26] Tagle refiere logro de PAS en 45.7% y 31.8% en PAD.[14] Young refirió que 32.2% de los pacientes hipertensos alcanzó el objetivo recomendado.[15] Abellán registro presión arterial en meta en 9.8%.[17] El estudio ELIPSE detectó presión arterial en meta en 18.50% de los pacientes.[25] Comi-Diaza[27] en España con 37% de los pacientes estudiados con presión arterial en meta. Se observa un porcentaje elevado de metas alcanzada en los pacientes de este estudio en lo que referente a presión arterial, lo que contrasta con lo alcanzado en España, lo cual nos alienta en lo que se refiere a reno y cardioprotección, al ser este un indicador detonador y también consecuente de daño endotelial. *Colesterol total:* se encontró en meta en 77.9%. Young refirió, tras un programa de intervención, logro meta en colesterol total en 66,3%.[15] Varios estudios no contemplan este rubro dado que es más específico conocer y actuar sobre las concentraciones de colesterol LDL y HDL; sin embargo en nuestras clínicas de primer nivel de atención no contamos actualmente con LDL y HDL. *Triglicéridos:* estuvieron controlados en 48%. En México Escobedo[10] refirió 39.8% de pacientes en meta, Corea[15] reportó control en 57.9%, un estudio nacional de España[17] publicó cumplir esta meta en 41.8%. *Índice de masa corporal:* estuvo en meta en 19.7%. Un estudio nacional en México[21] reportó haber encontrado índices de masa corporal adecuados en 19% de hombres y 15% de mujeres. Martínez Ramírez, en un estudio realizado en una UMF del IMSS[26] reportó que sólo 20% de los pacientes tratados por diabetes logran un índice de masa corporal normal. Tagle[14] en Ecuador reportó 24% de sus pacientes con índice de masa corporal normal. El estudio Coreano[15] reportó un promedio de índice de masa corporal de 24.3 que modificó muy poco tras la intervención 3H. En España el estudio BRAND II[21] reportó un control del índice de masa corporal en 15% de sus pacientes. El índice de masa corporal con pobre control, a pesar de las intervenciones en el estilo de vida, es un fenómeno que ocurre mundialmente aunque, al parecer, en menor medida en países asiáticos. *Microalbuminuria:* fue negativa en 75.7%. Martínez Ramírez, en un estudio realizado en una UMF del IMSS[27] reportó albuminuria negativa en 71% de los pacientes. El estudio español BRAND II[17] reportó haber encontrado microalbuminuria negativa en 63.9%. En Nueva York[28] un estudio de microalbuminuria en pacientes adolescente con diabetes mellitus tipo 2 la encontró negativa en 60%. *Estimado de filtrado glomerular:* fue considerado normal (90-120 mL/min) en 26.9%, en estadio I (hiperfiltracion) 28.02%, estadio II: 31.86%; estadio III: 10.98%; IV: 1.6%; V: 0.5%. El estudio español EDIPIAP[16] publicó haber encontrado en 20.2% problemas de nefropatía. El estudio AZUER[22] reportó 42.1% de diagnostico de enfermedad renal crónica en mujeres (por MDRD) y 28.7% en varones. En Nueva York[28] refirieron un estudio en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 con hiperfiltración en 30-40% (1992). El reto es incidir en la regre-

sión de daño renal estadio 2-3, con el control plurimetabólico, para repercutir positivamente en control de riesgo cardiorrenal. *Tabaquismo:* 88.6% negaron consumir cigarrillos en la actualidad; 85.7% de los pacientes estudiados por Gómez-Aguilar[12] no consumían tabaco. Campos Nonato,[21] en un estudio nacional en México, refirió no tabaquismo en 81.3%. Tagle[18] en Ecuador reporta ausencia de tabaquismo en 90.1% de los pacientes estudiados. En el estudio BRAND II[17] 78.6% de sus pacientes no eran fumadores. Valle Coronado, en Ayamonte España,[20] refirió 88.1% de no fumadores. El Estudio AZUER[22] reportó ausencia de tabaquismo en 77.5% de los varones y en 93.7% de las mujeres. ELIPSE[25] refirió 80.3% de pacientes no fumadores; la meta es sensibilizar a los pacientes MIDE sobre la repercusión endotelial del consumo de tabaco, para así elevar la ausencia de tabaquismo en 100%. *Actividad física:* se interrogó y reportó en 66% de los pacientes, 55.4% refirieron habérsele prescrito y estarlo llevando a cabo. En México se reporta que de 9.3[21] a 31.3%[12] de los pacientes realiza ejercicio. Valle Coronado, en Ayamonte España,[20] refirió que 39.6% de los pacientes realizaban actividad física. Aumentar en primera instancia la indicación y el reporte de la misma por los médicos y activadores físicos MIDE, para posteriormente elevar la aplicación y seguimiento en el paciente. *Reducción de peso:* se valoró en 64% de los pacientes atendidos y 32.1% de los pacientes refirió haber logrado una reducción de cuando menos 5% del peso inicial. Lo anterior resulta esperanzador dado que, si bien identificamos al índice de masa corporal y al perímetro abdominal como una meta difícilmente lograda, conocemos que la reducción de peso en este porcentaje resulta en beneficio cardiovascular a largo plazo. *Diagnóstico previo de retinopatía:* se reportó en 48% de los pacientes, de los cuales 64.6% negaron alguna anomalía. El Estudio EDIPIAP reportó 80.8% de sus pacientes sin complicaciones oculares.

CONCLUSIONES

En lo que se refiere al control plurimetabólico que se persigue en el paciente con diabetes, para conseguir el control, evitar el daño endotelial progresivo reflejado en complicaciones; se trata de un camino largo, arduo y variado. Los resultados conseguidos hasta el momento son muy superiores a lo encontrado en población general donde no se aplica la intervención multidisciplinaria y ligeramente superiores o similares a los encontrados en población donde se aplica una intervención más estructurada, como es el caso del estudio coreano, las intervenciones en España y lo reportado por la NHANES en Estados Unidos. Lo anterior es indicativo de la labor coordinada y comprometida de los integrantes de los módulos MIDE, lo que incluye por supuesto al paciente. Estamos ciertos que los resultados aquí presentados son mejorables, teniendo en cuenta que a partir de este corte hubo acciones de mejora que esperamos se vean reflejadas en próximos estudios; se amplió a 5 días de atención en 4 clínicas que atendían 1-3 días a la semana, se integraron nutriólogos y activadores físicos a todas las clínicas, se mantiene el programa de educación continua en diabetes al equipo multidisciplinario en sesiones mensuales, al personal de salud de las clínicas en sesiones generales y al paciente por medio de los programas de educación en diabetes impartidos por el equipo multidisciplinario. Lo hasta ahora logrado mejorará el pronóstico de la enfermedad a nivel personal, familiar, social, institucional y nacional; sin embargo, estamos conscientes de que el verdadero impacto se logrará en la medida que paciente, médico familiar y equipo multidisciplinario MIDE den continuidad a lo aprendido, se incluya a cada vez más pacientes en el programa, se cuente con los insumos necesarios en lo referente a personal, áreas físicas, estudios de laboratorio. Que los medicamentos sean utilizados racionalmente partiendo del conocimiento de la base fisiopatológica y causal

para conseguir mejorar las metas directamente relacionadas con la resistencia a la acción de la insulina como son: perímetro abdominal e índice de masa corporal; metas que son, en lo que respecta al paciente con diabetes mellitus tipo 2, el reto constante a escala mundial. Existe así un compromiso de continuar acciones, evaluarlas, mejorarlas y ofrecerlas a la población con el sentido de servicio que caracteriza al personal de salud que coordina, integra y nutre con entusiasmo estos módulos.

REFERENCIAS

1. Ortiz Domínguez Maki Esther Rendición de Cuentas en Salud 2010. Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud, con la colaboración de la Dirección General de Evaluación del Desempeño. México: Primera edición, 2011: Pp. 27-35.
2. INEGI-SS. Defunciones 1995-2006: SEED 2010.
3. CONAPO 2010. Proyecciones de la Población en México 2005-2030.
4. SSA (2007). Programa Nacional de Salud 2007-2012, por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud. México: SSA.
5. NOM-015-SSA2-2010. Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus
6. Programa Nacional de Diabetes. ISSSTE. Subdirección General Médica. 2007-2011.
7. Presentación: Programa de Manejo Integral de Diabetes por Etapas. Por la Coordinadora Nacional MIDE ISSSTE. Dra. Iyari Sánchez Díaz. Disponible en http://sgm.issste.gob.mx/medica/convocatorias/archivos/13.%20Programa%20Diabetes%20por%20Etapas.pdf
8. Prevalencia y distribución de la diabetes Mellitus tipo 2 en población adulta mexicana. Una encuesta probabilística. Salud Pública Méx. 2010; vol. 52 (Sup. 1):19-26
9. Conrado-Aguilar S, Calderón-Estrada R, Mello-García M, Rosas-Barrientos JV. Metas terapéuticas en el control metabólico de pacientes con diabetes Mellitus 2, servicio de consulta externa de Medicina Interna del Hospital Regional 1° de Octubre. Rev. Esp. Med. Quir 2011;16(1):18-26.
10. Escobedo de la Peña Jorge y cols. Encuesta Nacional del Tratamiento y Control Metabólico y de los Factores de Riesgo Cardiovascular de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos por especialistas en Medicina Interna. Med Int Mex 2010;26(5):449-456.
11. Lezama Fernández Miguel Ángel y cols. Hemoglobina glucosilada en 1,152 sujetos con diabetes, que participaron en la estrategia UNEMEs Recorridos por la Salud en México en 2009. Med Int Méx 2010;26(4):337-345.
12. Patricia Isolina del Socorro Gómez-Aguilar, Antonio Vicente Yam-Sosa,Mario José Martín-Pavón. Estilo de vida y hemoglobina glucosilada en la diabetes mellitus tipo 2 Rev. Enferm Inst Mex Seguro Soc 2010;18(2):81-87.
13. Alfonso Claudio Hernández-Romieu.y cols. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. Salud Pública Mex. vol 53 (1).
14. M. Tagle, F. Gómez, A. Tagle, C. López Y W. Garcia. Concentraciones de hemoglobina glucosilada A1c, lipoproteínas de baja densidad y valores de presión arterial en adultos diagnosticados previamente de diabetes mellitus tipo 2. Rev. De Endocrinología y Nutrición. 2006,53(4):246-246.
15. Ah Young Kang1, Su Kyung Park2, So Young Park2, Hye Jeong Lee3, Ying Han4, Sa Ra Lee5, Sung Hwan Suh6, Duk Kyu Kim2,4, Mi Kyoung Park2,4 Therapeutic Target Achievement in Type 2 Diabetic Patients after Hyperglycemia, Hypertension, Dyslipidemia Management Diabetes Metab J 2011;35:264-272.
16. Pedro De Pablos Velasco P et al. Estudio epidemiológico del paciente diabético atendido en centros de atención primaria (estudio EPIDIAP) Endocrinol Nutr. 2009;56(5):233-40.
17. José Abellán Alemán et al. Evaluación y control de los hipertensos diabéticos atendidos en centros de Atención Primaria de España. Estudio BRAND II. Atención Primaria 2011;43(6):297-304.
18. María del Mar Roca-Rodríguez b, Florentino Carral-San Laureano c, Gloria Baena-Nieto a y Manuel Aguilar-Diosdado a Evaluación del grado de consecución de objetivos de control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Endocrinol Nutr 2010;57(9):434–439.
19. Juan Carlos Ferrer-García, Patricia Sánchez López, Carlos Pablos-Abellab, Raquel Albalat-Galeraa, Laura Elvira-Macagnob, Carlos Sánchez-Juana y Ana Pablos-Monzóc. Beneficios de un programa ambulatorio de ejercicio físico en sujetos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Endocrinol Nutr 2011;58(8):387-394.
20. Valle Coronado Vázquez et al. Evaluación en resultados de salud del proceso diabetes tipo 2. Atencion Primaria 2011;43(3):127-133.
21. Ismael Campos Nonato et al. Factores de riesgo cardiovascular asociados a obesidad y descontrol glucemico en adultos con diabetes mellitus. Revista Médica del Hospital General de México 2012;75(1):14-23.
22. Pedro Domínguez Sánchez-Migallón en representación del Grupo AZUER Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos Rev Clin Med Fam v.4 n.1 Albacete 2011.
23. Sergio Flores Hernández Hortensia Reyes Morales Salvador Villalpando Nancy Reynoso Noverón Mauricio Hernández Ávila Encuesta Nacional De Nutrición 2012, Instituto Nacional de Salud Publica. Disponible en: http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/Calid_ProceDiabet.pdf
24. J. Michel Mc Williams. Differences in control of cardiovascular disease and Diabetes by race, ethnicity, and Education:

U.S. Trends From 1999 to 2006 and Efectos de Medicare Coverage. Annals Of Internal Medicine 2009;150(8):505-516.

25. Galiana Gómez del Pulgar J en representación del Grupo ELIPSE. Efectividad en el control de factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 de la provincia de Ciudad Real. Rev Clin Esp 2005; 205(5):218-22.
26. Martínez Ramírez Héctor R. Cortes Sanabria Laura ¿Qué tan frecuentemente se logran las recomendaciones de guías de práctica clínica para nefropatía en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un primer nivel de atención médica? Rev. Invest Clin 2008;60(3):217-226.
27. Cristina Comi-Diaza, José´ M. Miralles-Garcıa, Lucio Cabrerizoc, María Pérez d, Xavier Masramone, Pedro De Pablos-Velasco Grado de control metabólico en una población diabética atendida en servicios de endocrinologia. Endocrinol Nutr 2010;57(10):472–478.
28. Leigh M Etinnger Microalbuminuria and abnormal ambulatory blood pressure in adolescents with type 2 Diabetes Mellitus. The Journal Pediatrics 2005;147:67-73.

FE DE ERRATAS

En el artículo: Criterios de autoría y conflictos de interés, publicado en el volumen 19, número 3, con la siguiente referencia: Rev Esp Med Quir 2014;19:387-392.
Las fuentes bibliográficas tienen los siguientes errores:

La referencia 2 dice
López-Hernández D, Fraga-Vázquez VA, Rosas-Alanís MC, Castro-Herrera GA, Thompson-Bonilla MR. Cómo redactar y diseñar un proyecto de tesis. Rev Esp Méd Quir. 2013;18(4):XXX-XXX.

Debe decir
López-Hernández D, Fraga-Vázquez VA, Rosas-Alanís MC, Castro-Herrera GA, Thompson-Bonilla MR. Cómo redactar y diseñar un proyecto de tesis. Rev Esp Méd Quir. 2014;19(1):134-139.

La referencia 9 dice
López-Hernández Daniel, Fraga-Vazquez Verónica Alejandra, Rosas Alanis María Cecilia, Castro Herrera Gustavo Adolfo, Thompson Bonilla María del Rocio. Cómo redactar proyectos de investigación. Rev Esp Méd Quir 2013;18(4):331-338.

Debe decir
López-Hernández D, Torres-Fonseca A, Brito-Aranda L, López-Hernández ML. Cómo redactar y organizar un artículo científico original. Rev Esp Méd Quir 2014;19(2):236-243.

La referencia 10 dice
López-Hernández Daniel, Fraga-Vazquez Verónica Alejandra, Rosas Alanis María Cecilia, Castro Herrera Gustavo Adolfo, Thompson Bonilla María del Rocio. Cómo redactar y diseñar un proyecto de tesis. Rev Esp Méd Quir 2013;18(4):134-139.

Debe decir
López-Hernández D, Thompson-Bonilla MR. Apoyo financiero para fomentar el desarrollo de proyectos de investigación para la salud. Rev Esp Méd Quir 2014;19(2):210-215.