



Original

Apego a la guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 en prevención de riesgo cardiovascular

Dayana Gisel Verduzco Cota, Andrea Socorro Álvarez Villaseñor*, Osvaldo García Torres

Hospital General de Zona N° 1. Instituto Mexicano del Seguro Social. La Paz. Baja California Sur. México.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de enero de 2021

Aceptado el 26 de noviembre de 2021

On-line el 14 de enero de 2021

Palabras clave:

Riesgo cardiovascular

Apego

Diabetes tipo 2

R E S U M E N

Introducción. La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad de evolución crónica y una de las patologías que más contribuye al daño cardiovascular, por lo que es crucial el apego a la guía de práctica clínica en prevención del riesgo cardiovascular.

Objetivo. Valorar el apego a la guía de práctica clínica para la disminución de factores de riesgo cardiovascular en expedientes de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Material y métodos. Estudio observacional, transversal, en 126 expedientes de pacientes con diagnóstico de DM2 de la consulta de primer nivel del Hospital General de Zona N° 1 de La Paz, Baja California Sur, México, del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se revisó el expediente electrónico y se calculó el riesgo cardiovascular mediante la escala de Framingham; posteriormente se realizó la evaluación mediante la Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención". Los resultados se relacionaron con sexo, edad, estado nutricional y riesgo cardiovascular.

Resultados. De los 126 expedientes evaluados, el apego global a la GPC fue de 8,7 %. El control de la dislipidemia fue el valor con menor apego. La obesidad grado I fue el estado nutricional predominante. Los médicos de familia tienen estandarizado el total de los ítems evaluados relacionados con el manejo de la hipertensión arterial, lo que se demuestra con un apego mayor del 85 %.

Conclusión. No se encontró apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus tipo 2 para la prevención del riesgo cardiovascular.

© 2021 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por Ergon Creación, S.A.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: andrea.alvarez@imss.gob.mx (A.S. Álvarez Villaseñor).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2021.055>

2254-5506 / © 2021 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

Commitment to the clinical practice guidelines of diagnosis and pharmacological treatment of type 2 diabetes mellitus in the prevention of cardiovascular risk

A B S T R A C T

Keywords:

Cardiovascular risk
Attachment
Type 2 diabetes

Scientific background. Type 2 Diabetes is a disease of chronic evolution and one of the most important cardiovascular risk factors, for which it is crucial to adhere to the clinical practice guidelines for cardiovascular risk prevention.

Objective. Assess adherence to the clinical practice guidelines for reducing cardiovascular risk factors in the records of patients with type 2 diabetes mellitus.

Material and methods. Observational, cross-sectional study of 126 files of patients with a diagnosis of DM2 from the first level consultation of the General Hospital of Zone Number 1. La Paz, B.C.S, México of Mexican Institute of Social Security. The electronic file was reviewed and cardiovascular risk was calculated using the Framingham scale, followed by evaluation using the Verification Certificate of Adherence to the Key Recommendations of the Clinical Practice Guide for Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus in the first level of care". The results were related to sex, age, nutritional status and cardiovascular risk.

Results. Of the 126 files evaluated, overall adherence to the CPG was 8.7%, with control of dyslipidemia being the value with the lowest adherence. Grade I obesity was the predominant nutritional status. Family physicians have standardized the total number of items evaluated related to the management of arterial hypertension with a demonstrated adherence of more than 85%.

Conclusion. There was no adherence to the Type 2 Diabetes Mellitus Clinical Practice Guide for the prevention of cardiovascular risk.

© 2021 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.
Published by Ergon Creación, S.A.

Introducción

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica degenerativa, de índole multifactorial, caracterizada por concentraciones elevadas de glucosa en sangre debidas a un déficit parcial o total de insulina^{1,2}. Su evolución tiende a ser silenciosa, progresiva e irreversible, con complicaciones micro y macrovasculares¹. Es uno de los principales problemas de salud pública mundial; México se ubica entre los países con cifras más altas, con una prevalencia del 8,5 % en la población general¹⁻³.

El riesgo cardiovascular desempeña un papel importante en el abordaje del paciente con diabetes mellitus. Este se define como la probabilidad de presentar un evento cardiovascular en un periodo de 10 años⁴. Según el consenso de la Sociedad Española de Aterosclerosis (SEA), la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se asocia a un alto riesgo cardiovascular (RCV) debido a que se triplica el riesgo de mortalidad cardiovascular y se duplica el de mortalidad total en comparación con la población no diabética de similar sexo y edad. Entre las patologías cardiovasculares, la enfermedad vascular cerebral es la principal causa de morbimortalidad de los pacientes con DM2, pues representa hasta un 75 % del total de las complicaciones macrovasculares; el 25 % restante se debe a isquemia cerebral transitoria o enfermedad arterial periférica⁵.

La hiperglucemia prolongada produce daño vascular por diversos mecanismos. Entre ellos se encuentran las reacciones de glucoxidación en la luz de la pared vascular, la estimulación de factores pro inflamatorios y especies reactivas de oxígeno, la oxidación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) en la luz vascular y la formación de proteoglicanos, lo que favorece la pérdida de elastina en la íntima, incrementa su fragmentación, propicia la retención de LDL en la capa endotelial vascular, contribuye así a su agregación y favorece un ambiente aterosclerótico⁶.

Existen factores de RCV modificables y no modificables. Entre los no modificables encontramos el factor hereditario, el sexo y la edad; entre los modificables o controlables se encuentran la obesidad central, la resistencia a la insulina, la hiperglucemia, la dislipidemia, la hipertensión arterial, el tabaquismo y el sedentarismo^{4,7,8}. El control estricto aislado de las cifras de glucosa y de hemoglobina glucosilada no suele ser suficiente para disminuir el RCV, por lo que resulta útil emplear medidas enfocadas a la reducción de los factores de RCV para lograr un impacto en la reducción de la mortalidad, incapacidad, costos de salud y brindar una mejor calidad de vida. La Guía de Práctica Clínica (GPC) "Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención" cuenta con la Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave. El apartado de "Prevención del Riesgo Cardiovascular"

tiene la finalidad de verificar el cumplimiento de 9 rubros para disminuir la variabilidad en la toma de decisiones y aminorar el RCV en pacientes con DM2. Los 9 puntos que toma en cuenta dicha cédula son la prescripción de ácido acetilsalicílico en pacientes que cuenten con criterios para su indicación, cifras de LDL, medición de la presión arterial, empleo de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II) por sus beneficios de protección cardiovascular, control de la presión arterial, uso de estatinas en pacientes que cuenten con criterios para su empleo, control de la dislipidemia, y por último, la aplicación anual de la vacuna contra la influenza¹⁻⁹. Se escogió la presente GPC por tratarse de un instrumento efectivo para estandarizar el abordaje en pacientes con DM2, de fácil acceso en la atención primaria¹.

Objetivo

Valorar el apego a la GPC para la disminución de factores de riesgo cardiovascular en expedientes de pacientes con DM2.

Material y métodos

Se analizaron 126 expedientes de un universo de 9.046 pacientes con diagnóstico de DM2 de la consulta externa de Medicina Familiar del Hospital General de Zona N° 1, La Paz, Baja California Sur, durante el periodo agosto-octubre del 2019, para determinar el apego a la GPC de diagnóstico y tratamiento farmacológico de la DM2 en prevención de riesgo cardiovascular.

Se tomaron como criterios de inclusión expedientes de pacientes con diagnóstico confirmado de DM2, expedientes de pacientes con diagnóstico de DM2 que reciben atención en la consulta de medicina familiar y expedientes de pacientes con diagnóstico de DM2 con antigüedad de diagnóstico superior a 1 año. Fueron eliminados los expedientes de pacientes con diagnóstico de otros tipos de DM y se excluyeron expedientes de pacientes con DM2 con presencia o antecedente de complicaciones micro o macrovasculares.

La recogida de datos se llevó a cabo mediante el expediente electrónico por medio del sistema de expediente electrónico institucional (SIMF). Los datos recogidos fueron sexo, edad, peso, talla, índice de masa corporal, cifras de presión arterial, antecedentes de hipertensión arterial sistémica, tabaquismo o enfermedad coronaria, niveles de colesterol total, de triglicéridos, de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y de alta densidad (HDL). Se determinó el riesgo cardiovascular mediante la aplicación de la “Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica” correspondiente a la GPC “Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención”.

El éxito de control metabólico se definió como: presión arterial < 130/80 mmHg; colesterol total < 200 mg/dl; triglicéridos < 150 mg/dl, LDL < 100 mg/dl, HDL > 40 mg/dl en hombres y > 50 mg/dl en mujeres.

Para el análisis de variables numéricas y de razón utilizamos un análisis descriptivo con medidas de tendencia central (media) y dispersión (rango, desviación estándar). Para las

variables cualitativas (dicotómicas y categóricas) se utilizaron frecuencias.

Con las variables evaluadas mediante frecuencias se utilizó la Ji cuadrada; para las de razón T de Student. Se calcularon los intervalos de confianza al 95 % y se consideró significativo un valor de p igual o menor de 0,05.

Tras la recogida de los datos se procedió a codificar las respuestas para efectuar el procesamiento de los datos y el análisis estadístico pertinente usando el paquete Excel 2010 y SPSS 22.

Es un estudio considerado sin riesgo según la ley general de salud actual. Fue evaluado por el comité de investigación y de ética en investigación de la unidad hospitalaria con el registro R-2019-301-026.

Resultados

Mediante un estudio observacional de tipo transversal se evaluaron 126 expedientes electrónicos de pacientes con DM2 de la consulta de primer nivel de atención que cumplieron los criterios de inclusión. Se calculó el riesgo cardiovascular mediante la escala de Framingham y se aplicó la “Cédula de Verificación de Apego” para prevención del riesgo cardiovascular.

En la muestra predominó el sexo femenino (86 expedientes, 68,3 %). El grupo de edad predominante fue de 51-60 años, con 30,2 %; la media de edad global fue de 62,7 años (Tabla 1). El resultado de apego global fue del 8,7 % del total de expedientes evaluados; se halló falta de apego en el 91,3 % restante.

En el caso de dislipidemia se encontró una asociación significativa entre el apego a la GPC y el control de LDL con una $p=0,001$ (IC95 % 2,781-183,18) (Tabla 2).

La asociación entre el estado nutricional y el apego a la GPC tuvo significación estadística ($p=0,040$; IC95 % 0,006-0,074).

Se encontró apego en el control de la presión arterial en el 89,7 % de los expedientes revisados.

Comentario

Las GPC desempeñan un papel esencial en la estrategia de salud para estandarizar el abordaje de pacientes con enfermedades crónico-degenerativas y mejorar la calidad de los servicios de salud. La heterogeneidad en la prevención y tratamiento en el primer nivel de atención son sinónimo de mala calidad en la atención al paciente¹⁰. Al contar con instrumentos como las cédulas de evaluación se unifican los criterios de prevención para disminuir la mortalidad de los pacientes, punto importante en pacientes con DM2 por contar con 2 a 4 veces más riesgo de padecer enfermedad cerebrovascular y de morir de enfermedad coronaria⁹. Mediante la aplicación de la cédula de evaluación se encontró una falta de apego a la GPC de DM2 para la prevención de riesgo cardiovascular de hasta un 91,3 %.

En un estudio transversal realizado en 5 centros de salud se evaluó la calidad y cumplimiento de la GPC de DM2, en el que se estimó el apego al tratamiento farmacológico. Se obtuvo un 52 %, cifras compatibles con el pobre apego encontrado en cuanto a prevención del riesgo cardiovascular, con tan solo un 8,7 %. En dicho estudio se obtuvieron resultados con disparidad, con en el caso del apego obtenido en los criterios diag-

Tabla 1 – Asociación del apego a la GPC contra las variables de estudio (n= 126).

		Apego a la GPC de DM2****		Valor de p (IC95 %)
		Sí	No	
Riesgo cardiovascular	Bajo	4 (3,1 %)	43 (34,1 %)	0,397 (0,311-0,482)
	Intermedio	3 (2,4 %)	39 (31,0 %)	
	Alto	4 (3,2 %)	33 (26,2 %)	
Sexo	Femenino	6 (4,8 %)	80 (63,5 %)	0,242 (0,150-1,385)
	Masculino	5 (4,0 %)	35 (27,8 %)	
Estado nutricional	Peso bajo	0 (0,0 %)	1 (0,8 %)	0,040 (0,006-0,074)
	Normal	2 (1,6 %)	14 (11,1 %)	
	Sobrepeso	5 (4,0 %)	27 (21,4 %)	
	Obesidad Grado I	3(2,4 %)	34 (27,0 %)	
	Obesidad Grado II	1 (0,8 %)	25 (19,8 %)	
Tabaquismo	Sí	0 (0,0 %)	7 (5,6 %)	0,519 (1,040-1,167)
	No	11 (8,7 %)	108 (85,7 %)	
Hipertensión arterial sistémica	Sí	10 (7,9 %)	100 (79,4 %)	0,579 (0,179-12,573)
	No	1 (0,8 %)	15 (11,9 %)	
Antecedente de enfermedad coronaria*	Sí	2 (1,6 %)	6 (4,8 %)	0,147 (0,710-22,970)
	No	9 (7,1 %)	109 (86,5 %)	
Control de cifras de presión arterial (<130/80 mm /Hg)**	Sí	11 (8,7 %)	102 (81,0 %)	0,286 (0,850-0,959)
	No	0 (0,0 %)	13 (10,3 %)	
Control de LDL***	Sí	10 (8,0 %)	35 (28,0 %)	0,001 (2,781-183,18)
	No	1 (0,8 %)	79 (63,2 %)	

*Antecedente de enfermedad coronaria: enfermedad coronaria comprobada, antecedente de infarto, revascularización. **Los ítems señalados corresponde a la relación con el apego global. ***Control de LDL: < 100 mg/dl (se recomiendan niveles menores de 70 mg/dl en pacientes con enfermedad coronaria); HDL > 40 mg/dl en hombres y > 50 mg/dl en mujeres; Triglicéridos > 150 mg/dl. ****Apego a la GPC de DM2. Apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus tipo 2 para prevención del riesgo cardiovascular.

nósticos (91 %), lo que contrasta con los resultados obtenidos en cuanto a prevención del RCV¹⁰. Considerando esto último, queda en discusión si el tiempo limitado y en ocasiones una infraestructura incompleta constituyen puntos importantes para la percepción de poca aplicabilidad de la GPC por parte del personal de salud y para el poco apego a la misma¹⁰. Debido a lo anterior se hace hincapié en reforzar el apego a la GPC mediante la capacitación continua de médicos sobre el control de dislipidemia, insistir en el cálculo del riesgo cardiovascular y contar con elementos para su seguimiento bioquímico; por último no es menos importante la redistribución del tiempo en la consulta, un problema de difícil solución por la saturación del sistema de salud.

La DM es una enfermedad que acelera los cambios ateroscleróticos, lo que se une a su elevada prevalencia junto a la dislipidemia¹¹. Estimar el riesgo cardiovascular es parte de la evaluación global en el paciente con DM2 para dirigir las medidas preventivas cardiovasculares; sin embargo, en los expedientes evaluados no encontramos datos sobre dicha estimación, lo que concuerda con un estudio realizado en el primer nivel de atención en el que se reporta una estimación del riesgo cardiovascular de tan solo el 1 % de la población evaluada¹⁰⁻¹².

El control de dislipidemia desempeñó un papel importante en los resultados, a juzgar por la significación estadística

encontrada (0,001), con un apego de solo el 7,1 %, calificada como la variable con menor cumplimiento. Lo anterior nos genera preocupación, dado el universo de información respecto al papel que desempeñan las partículas pequeñas de lipoproteínas de baja densidad (LDL-dp por sus siglas en inglés). Estas se caracterizan por hiperagregación y catabolismo disminuidos, cualidades que les brindan mayor permanencia en la luz vascular. Sería útil generar estrategias para capacitar al personal de salud sobre el abordaje de las dislipidemia, pero sobre todo acerca del uso temprano de estatinas, reafirmar sus criterios de empleo y el valor que tiene un seguimiento cercano con mediciones de laboratorio constantes¹¹.

La obesidad y la DM se han convertido en una sindemia que amenaza la calidad de vida de la población general. Una dieta equilibrada y de calidad constituye un papel clave en el control glucémico, en el de la dislipidemia y en la disminución de la mortalidad¹³. La dieta mediterránea ha sido recomendada a lo largo de los últimos años por la experiencia existente acerca de su beneficio, pues disminuye la mortalidad por causas cardiovasculares hasta en un 30 %¹⁴. La disminución de peso ha logrado disminuir la mortalidad por diversas causas en pacientes con obesidad¹⁵.

La mayoría de nuestros pacientes presentaron algún grado de obesidad, en especial la de grado I. A pesar de que el control del estado nutricional tiene un gran peso en la mortalidad

Tabla 2 – Distribución de frecuencia de apego por recomendación específica para riesgo cardiovascular*.

Recomendación	Sí		No		No aplica		% de apego ajustado**
	f	%	f	%	f	%	
1. Prescripción de ácido acetilsalicílico (ASA) en hombres mayores de 50 años o mujeres mayores de 60 años con diabetes mellitus tipo 2 con alto RCV	16	12,7	21	16,7	89	70,6	43
2. Indicación de ASA en pacientes con antecedente de enfermedad vascular periférica	36	28,6	71	56,3	19	15,1	33,6
3. Cumplimiento de metas de control de cifras de lipoproteínas de baja densidad (LDL)	45	35,7	80	63,5	1	0,8	36
4. Medición de presión arterial	125	99,2	1	0,8	0	0	99,2
5. Indicación de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o agonistas de los receptores de angiotensina II (ARAI) en el tratamiento antihipertensivo	102	81	9	7,1	15	11,9	92
6. Cumple con las metas de control de presión arterial	113	89,7	13	10,3	0	0	89,7
7. Indicación de estatinas en pacientes mayores de 40 años sin enfermedad cardiovascular que cuenten con factores de riesgo	46	36,5	65	51,6	15	11,9	41,4
8. Control de dislipidemia.	9	7,1	116	92,1	1	0,8	7,2
9. Documentación de envío a aplicación de vacuna contra la influenza	55	43,7	71	56,3	0	0	43,6

*Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica "Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención". **Eliminando los ítems No Aplica; f (frecuencia); % (porcentaje).

de estos pacientes, la cédula de evaluación no considera el estado nutricional como un parámetro a evaluar en el control del RCV. El control de la obesidad se vuelve un punto difícil de abordar en la rutina diaria de primer nivel de atención: las limitaciones de tiempo y de infraestructura, además de diversos factores no modificables (culturales, sociales y familiares) lo vuelven un verdadero reto. Si bien contamos con el apoyo de servicios multidisciplinares, como Nutrición, valdría la pena analizar el porcentaje de pacientes que realmente asisten a sus evaluaciones, a pesar de ser remitidos desde primer nivel de atención. Será beneficioso reforzar la comunicación entre el primer nivel de atención y Nutrición para mejorar el trabajo en equipo que se requiere en cuanto al abordaje del estado nutricional.

Hay elementos que influyen en el control del peso, entre ellos el entorno familiar, el nivel socioeconómico, la educación y las características culturales de la población^{16,17}. Los anteriores son componentes que en muchas ocasiones escapan del control del médico de primer nivel de atención y que impactan de forma considerable en la calidad de vida y el riesgo cardiovascular, como se ha documentado en estudios que demuestran un mayor índice de mortalidad en pacientes con nivel socioeconómico bajo en comparación con los de medio o alto¹⁷. De igual manera, el estado emocional es otro punto que influye en el riesgo cardiovascular. Investigaciones previas han destacado la importancia de las relaciones sociales y su conexión con eventos cardiovasculares, ya que la falta de apoyo social y la soledad se han vinculado con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad isquémicas. Por todo lo anterior, es necesario enfocar las estrategias de salud hacia una prevención cardiovascular que tome en cuenta factores psicosociales que repercuten en la morbilidad y mortalidad de los pacientes con DM2¹⁸.

La hipertensión arterial forma parte de los elementos a controlar para la disminución del RCV. Se encontró el mayor cumplimiento de apego a la GPC en el control de las cifras tensionales de pacientes con DM2; sin embargo, el apego global

fue muy bajo, lo que demuestra que no es suficiente un control aislado de las cifras tensionales para prevenir comorbilidades cardiovasculares.

Conclusión

El apego global a la GPC de DM2 para prevención del riesgo cardiovascular fue bajo. Las metas alcanzadas en el control de la hipertensión arterial en pacientes con DM2 no son suficientes para la prevención del riesgo cardiovascular. Existe una relación importante entre las cifras de control de LDL y el apego a la GPC para prevención del RCV. Se requiere tomar en cuenta el estado nutricional y los factores sociofamiliares para la prevención del riesgo cardiovascular.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guía de Práctica Clínica: Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. 08/07/2014.
2. Orozco-Beltrán D, Mata-Cases M, Artola S, Conthe P, Mediavilla J, Miranda C. Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. *Aten Primaria*. 2016; 48(6): 406-20.
3. Informe mundial sobre la Diabetes. Organización Mundial de la Salud; 2016.
4. Diagnóstico y tratamiento de dislipidemias (hipercolesterolemia) en el adulto. México: Secretaría de Salud; 2016.

5. Ruiz-García A, Arranz-Martínez E, Morón-Merchant I, Pascual-Fuster V, Tamarit J, Trias-Villagut F, et al; Grupo de Diabetes de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. Documento de consenso de la Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA) para la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiovascular en la diabetes mellitus tipo 2. *Clin Investig Arterioscler*. 2018; 30(S1): 1-4.
6. Alemán L, Ramírez Sagredo A, Ortiz-Quintero J, Lavandero S. Diabetes mellitus tipo 2 y cardiopatía isquémica: fisiopatología, regulación génica y futuras opciones terapéuticas. *Rev Chil Cardiol*. 2018; 37: 42-54.
7. Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2012. Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.
8. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2018; 41(S1): S86-8.
9. Abdul-Ghani M, De Fronzo R, Del Prato S, Chilton R, Singh R, Ryder R. Cardiovascular disease and type2 diabetes: Has the dawn of a new era arrived? *Diabetes Care*. 2017; 40: 813-20.
10. Poblano-Verástegui O, Vieyra-Romero WI, Galván-García AF, Fernández-Elorriaga M, Rodríguez-Martínez AI, Saturno-Hernández PJ. Calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica de enfermedades crónicas no transmisibles en el primer nivel. *Salud Pública Mex*. 2017; 59: 165-75.
11. Cuevas A, Alonso R. Dislipidemia diabética. *Rev Med Clin Condes*. 2016; 27(2): 152-9.
12. Arrieta F, Iglesias P, Pedro-Botet J, Becerra Fernández A, Ortega E, Obaya JC, et al. Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: recomendaciones del Grupo de Trabajo Diabetes y Enfermedad Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes. *Atención Primaria*. 2016; 48(5): 323-36.
13. American College of Cardiology/American Heart Association. Guideline of the Primary Prevention of Cardiovascular Disease 2019. *Circulation*. 2019; 140: e596-646.
14. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *N Engl J Med*. 2018; 378: e34.
15. Ma C, Avenell A, Bolland M, Hudson J, Stewart F, Robertson C, et al. Effects of weight loss interventions for adults who are obese on mortality, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2017; 359: j4849.
16. Dávila-Torres J. Panorama de la obesidad en México. *Rev. Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015; 53(2): 240-9.
17. Stringhini S, Carmeli C, Jokela M, Avendaño M, Muenning P, Guida F, et al. Socioeconomic status and the 25 × 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women. *Lancet*. 2017; 389: 1229-37.
18. Christensen AV, Juel K, Ekholm O, Thrysoe L, Thorup CB, Borregaard B, et al. Significantly increased risk of all-cause mortality among cardiac patients feeling lonely. *Heart*. 2020; 106(2): 140-6.