



MEL AND ENID ZUCKERMAN  
COLLEGE OF  
PUBLIC HEALTH



Secretaría  
de Salud Pública

## *META SALUD DIABETES:*

Resumen de los resultados del proyecto de investigación  
para evaluar su eficacia e implementación y sus  
implicaciones para las políticas públicas

Cecilia B. Rosales  
Jill G. de Zapien  
Maia Ingram  
Tomás Nuño  
Benjamin Aceves

UNIVERSIDAD DE ARIZONA

Catalina A. Denman  
María del Carmen Castro  
Elsa C. Cornejo Vuovich  
Estefanía Sánchez Navarro  
Myriam García Sánchez

EL COLEGIO DE SONORA

Hermosillo, Sonora | octubre de 2020

[www.colson.edu.mx/metasaluddiabetes](http://www.colson.edu.mx/metasaluddiabetes)



## ***META SALUD DIABETES:*** **Resumen de los resultados del proyecto de investigación para evaluar su eficacia e implementación y sus implicaciones para las políticas públicas**

### **Situación epidemiológica de la diabetes y las enfermedades cardiovasculares en México**

En el año 2018, murieron más de 100,000 personas por diabetes en México y junto con las muertes por enfermedades del corazón, representa una tercera parte de la mortalidad en el país.<sup>1</sup> Particularmente se ha registrado un incremento de factores de riesgo prevenibles como el sobrepeso, la obesidad, la hipertensión y la hipercolesterolemia.<sup>2</sup>

Para hacer frente a la epidemia de diabetes mellitus, el gobierno de México ha impulsado distintas políticas públicas<sup>3</sup> con recomendaciones que fomentan la adopción de estilos de vida saludables. En 2016 lanzó una Declaratoria de Emergencia Epidemiológica con pautas para robustecer las acciones de promoción, prevención, diagnóstico oportuno y control de la diabetes. Y en 2019 se creó el Grupo Intersectorial de Salud, Alimentación, Medio Ambiente y Competitividad (GISAMAC) para “mejorar el acceso físico y económico a dietas saludables de todas las personas en todo el territorio del país”.<sup>4</sup>

En materia de prevención, la Secretaría de Salud cuenta con los Grupos de Ayuda Mutua (GAM), una estrategia educativa dirigida a personas con enfermedades crónicas en la que sus participantes reciben apoyo para sobrellevar su enfermedad y tratamiento. Sus *Lineamientos de Operación*<sup>5</sup> se basan en la asistencia formal, el potencial de conocimiento, la información científica y la toma de decisiones informada en el paciente.

Para contribuir a la disminución de las complicaciones ocasionadas por la diabetes y en apoyo a los programas existentes, El Colegio de Sonora y la Universidad de Arizona realizaron durante 2015-2021 el proyecto de investigación “Herramientas y prácticas para disminuir las enfermedades cardiovasculares en la población diabética de México”,<sup>6</sup> cuyos objetivos fueron desarrollar el programa *Meta Salud Diabetes* (MSD) y evaluar su efectividad por medio de un ensayo clínico aleatorizado por conglomerados, y realizar un

estudio cualitativo para entender los factores que facilitan o dificultan la implementación del programa en los centros de salud de la Secretaría de Salud Pública de Sonora para su posible escalamiento a otros lugares del país.

## Características de los centros de salud y de los Grupos de Ayuda Mutua

Los 22 centros de salud que participaron en el proyecto de investigación pertenecían a diferentes áreas geográficas del estado de Sonora y estaban adscritos a las jurisdicciones sanitarias I, II, III, IV. Dieciocho centros eran urbanos y 4 eran rurales. Entre las principales características de los centros salud y los GAM participantes se encontró que:

- Las encargadas de GAM están motivadas por el deseo de mejorar la calidad de vida de sus pacientes.
- En algunos centros de salud el GAM no se encontraba activo o no contaban con material para las sesiones.
- No se contaba con un área adecuada para llevar a cabo las sesiones del GAM, ni con personal de psicología, nutrición y activación física.
- En la mayoría de los centros de salud rurales, el GAM sesionaba en espacios prestados.
- La mayoría de las encargadas del GAM eran enfermeras, no conocían los *Lineamientos de Operación* de los GAM y no habían recibido capacitación para el manejo de grupo.
- La asignación de la persona encargada para facilitar el GAM, dependía de la dirección del centro y no se basaba en un perfil específico.
- No se tenía un plan de trabajo ni un programa educativo como se establece en los *Lineamientos de Operación*.
- La dinámica del GAM consistía en hacer mediciones, recibir una charla breve por parte de un especialista invitado, hacer actividad física y otras actividades como viajes, fiestas y ferias de comida.
- Las encargadas del GAM reportaron exceso de tareas por tener a su cargo varios programas.



## Programa educativo *Meta Salud Diabetes*

MSD se diseñó con base en los *Programas de Acción Específica*, el *Modelo Operativo de Promoción de la Salud* y los *Lineamientos de Operación de los Grupos de Ayuda Mutua de Enfermedades Crónicas 2016*,<sup>7</sup> para que fuera un recurso útil para las personas que facilitan los GAM y pudiera insertarse en la oferta existente de servicios de los centros de salud en Sonora. También se hicieron adaptaciones para que fuera adecuado para otras regiones de México y América Latina. El sustento teórico de MSD se basa en la teoría de aprendizaje significativo, la teoría social cognitiva, el modelo salutogénico, el modelo transteorético del cambio de comportamiento y las técnicas de educación popular.<sup>7</sup>

El programa cuenta con 13 sesiones semanales que desarrollan temas relacionados con la diabetes y la prevención de sus complicaciones. Su metodología participativa favorece que las personas adquieran el conocimiento de forma reflexiva y práctica, promueve el seguimiento de metas de alimentación y de actividad física y posee un componente de bienestar emocional y adherencia al tratamiento farmacológico. Sus materiales incluyen un Manual para Promotoras y Promotores y un Cuaderno de Trabajo para participantes que pueden adaptarse a las necesidades de cualquier comunidad o grupo y están disponibles para descarga gratuita en: <http://colson.edu.mx/metasaluddiabetes/>.



## Metodología y resultados del Objetivo 1

El Objetivo 1 del proyecto de investigación consistió en implementar y evaluar MSD por medio de un ensayo clínico aleatorizado por conglomerados en el que participaron 22 centros de salud del estado de Sonora de 2016 a 2018. Se implementó el programa, se observaron sus sesiones, se recopilaron datos cuantitativos y se analizaron indicadores biomédicos y de comportamiento para evaluar si lograba disminuir el riesgo cardiovascular en las personas diagnosticadas con diabetes:

- De los 209 centros de salud urbanos y rurales de Sonora, se hizo una selección de los 22 más grandes (en cantidad de usuarios), para participar en la investigación.
- De los 22 centros de salud participantes, se seleccionaron 12 de manera aleatoria para conformar el grupo intervención y 10 para conformar el grupo control.
- Se capacitó a personal de los grupos intervención, quienes invitaron a un grupo de 20 participantes para que llevaran MSD, como parte de las actividades de los GAM de cada centro de salud.
- Los grupos control continuaron con sus actividades habituales en el GAM.
- En total participaron 518 personas con diabetes, 85% eran mujeres y la edad promedio fue de 60 años.
- El ingreso promedio mensual de las y los participantes era de \$3,850 pesos. El 74% tenía Seguro Popular.
- Se recopiló información acerca de los factores de riesgo clínico de cada participante durante tres mediciones (línea base, 3 meses, 12 meses).
- Se evaluaron los factores de riesgo psicosocial y de comportamiento de cada participante por medio de un cuestionario y se analizaron los cambios en los factores de riesgo (línea base, 3 meses, 12 meses).

### *Riesgo cardiovascular y estrés generado por la diabetes*

Los resultados cuantitativos más significativos que arrojó el ensayo clínico aleatorizado por conglomerados fueron la reducción del riesgo cardiovascular y del estrés provocado por la diabetes.<sup>8</sup>

El primero se obtuvo a través de la escala de Framingham (*Framingham Risk Score*),<sup>9</sup> la cual se refiere al riesgo de que una persona presente un accidente cardiovascular en los siguientes diez años. Este indicador toma en cuenta la edad, el sexo, el colesterol total y el HDL, la presión arterial sistólica, si la persona fuma y si tiene diabetes. El riesgo cardiovascular se redujo en los grupos intervención (es decir, en quienes hicieron MSD) a los 3 meses y se mantuvo a los 12 meses.

Por otro lado, el nivel de estrés generado por la diabetes se midió con la Escala de Problemas por la Diabetes (*Problem Areas in Diabetes Scale*<sup>10</sup>). El resultado de esta

medición fue la reducción del estrés tanto en los grupos intervención como en los grupos control, aunque el cambio fue mayor en los de MSD.

Además de esta escala, también se hicieron preguntas sobre bienestar emocional en el cuestionario de comportamiento y el resultado fue que las personas de los grupos intervención reportaron menos días de malestar físico y mental al mes, sin embargo, este cambio no se mantuvo a los 12 meses.

Tabla 1. Resultados de riesgo cardiovascular con base en la escala de Framingham \*

Indicador	Medición	Media grupo intervención (DE)	Media grupo control (DE)
<b>Riesgo ECV</b>	Línea base	<b>20.8</b> (16.5)	<b>23.2</b> (17.2)
	3 meses	<b>18.9</b> (14.6)	<b>23.8</b> (18.4)
	12 meses	<b>18.9</b> (14.2)	<b>23.4</b> (18.3)

\*D'Agostino RB et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2008; 117: 743-753.

Tabla 2. Resultados de estrés generado por la diabetes con base en la Escala de Problemas con la Diabetes \*

Herramienta	Medición	Media grupo intervención (DE)	Media grupo control (DE)
<b>Cálculo del estrés generado por la diabetes</b>	Línea base	<b>22.6</b> (15.6)	<b>22.2</b> (16.3)
	3 meses	<b>15.1</b> (12.6)	<b>19.6</b> (13.8)
	12 meses	<b>15.3</b> (14.8)	<b>16.9</b> (15.9)

\*Belendez et al. Validation of the Spanish version of the Problem Areas in Diabetes (PAID-SP) scale. *Diabetes Research and Clinical Practical*. 2014; 106(3): e93-e5.

### *Análisis clínicos*

En el caso de los análisis clínicos que se realizaron en las tres mediciones, no se obtuvieron cambios significativos, es decir, que se puedan atribuir a la implementación de MSD, ya que ninguno de los grupos logró llegar a los niveles recomendados de hemoglobina glucosilada y triglicéridos (7% y 150 mg/dL respectivamente). El colesterol total y la presión arterial sistólica se encontraban en los niveles recomendados para personas con diabetes desde la medición basal y así se mantuvieron en ambos grupos.



### *Alimentos y bebidas*

En cada una de las mediciones, se aplicó un cuestionario para analizar los comportamientos asociados a la construcción y mantenimiento de la salud, entre los cuales se encontraba el consumo de ciertos alimentos y bebidas. De manera general, los resultados fueron los siguientes:

- Ambos grupos disminuyeron la cantidad de porciones diarias de bebidas azucaradas a los tres meses, especialmente de sodas, sin embargo, este cambio no fue significativo y a los 12 meses volvió a aumentar.
- Ninguno de los dos grupos logró consumir el mínimo de cinco porciones diarias de frutas y verduras que se recomienda para obtener beneficio cardiovascular, aunque los grupos que llevaron MSD aumentaron levemente su consumo.
- En los grupos que llevaron MSD se redujo el número de personas que consumían harinas y botanas saladas a los tres meses, mientras que a los 12 meses este consumo aumentó en los grupos intervención y se redujo en los grupos control.
- En los grupos intervención hubo un aumento significativo en el número de personas que cocinaron con aceites más saludables, o que cocinaron sin aceite, a los tres meses, aunque este cambio no se mantuvo a los 12 meses.

Tabla 3. Resultados de consumo de sodas, bebidas azucaradas y frutas y verduras, en número de porciones diarias

Porciones diarias	Media grupo intervención (DE)			Media grupo control (DE)		
	Línea base	3 meses	12 meses	Línea base	3 meses	12 meses
<b>Soda</b>	0.44 (0.94)	0.21 (0.54)	0.25 (0.48)	0.29 (0.63)	0.24 (0.46)	0.27 (0.82)
<b>Bebidas azucaradas</b>	0.52 (0.85)	0.40 (0.72)	0.55 (0.92)	0.90 (1.5)	0.60 (1.4)	0.74 (1.01)
<b>Verduras</b>	1.0 (1.1)	1.1 (0.9)	1.1 (1.1)	1.1 (1.1)	0.9 (0.9)	0.9 (0.8)
<b>Frutas</b>	0.8 (0.8)	0.9 (0.9)	0.9 (0.9)	0.9 (0.8)	0.9 (1.0)	0.9 (0.9)

Tabla 4. Resultados de consumo de harinas, botanas saladas y aceites, en porcentaje de personas

Número de personas	Media grupos intervención n (%)			Media grupos control n (%)		
	Línea base	3 meses	12 meses	Línea base	3 meses	12 meses
<b>Que consumían tortillas de harina</b>	59 (20%)	24 (10%)	35 (15%)	31 (14%)	35 (18%)	29 (14%)
<b>Que consumían botanas saladas</b>	132 (45%)	83 (34%)	88 (38%)	111 (50%)	105 (54%)	94 (47%)
<b>Que cocinaban sin aceite o con aceites saludables</b>	38 (13%)	60 (24%)	34 (15%)	37 (17%)	33 (17%)	37 (18%)

## Actividad física

En el caso de la actividad física, los resultados fueron los siguientes:

- En los grupos que llevaron MSD aumentó el tiempo de caminata diaria, pero estos resultados no fueron significativos.
- Más de la mitad de las personas de ambos grupos reportó hacer el tiempo de actividad física recomendada por los Centros de Control de Enfermedades de los EUA, aunque no necesariamente se hacía con el nivel de intensidad requerida para obtener beneficio cardiovascular.

El análisis del Objetivo 1 identificó que MSD funciona para reducir el riesgo cardiovascular, disminuir el estrés generado por la diabetes y mejorar el bienestar emocional de las personas diagnosticadas con diabetes. Sin embargo, se encontró que la intervención no es suficiente para lograr cambios de comportamiento que se sostengan en el tiempo sin sesiones de refuerzo y continuidad de los GAM. También es necesario impulsar otras acciones multisectoriales que vayan más allá del nivel individual para que los pacientes logren llegar a los niveles recomendados en los indicadores clínicos y mejoren sus hábitos de alimentación y de actividad física.



## Metodología y resultados del Objetivo 2

El Objetivo 2 consistió en un estudio cualitativo que evaluó la implementación de MSD en “condiciones reales”, es decir, en el contexto de los mismos centros de salud de Sonora en los que se evaluó el programa.<sup>11</sup> Para el Objetivo 2, se recopilaron datos cualitativos y descriptivos que se analizaron utilizando la Teoría del Proceso de Normalización<sup>12</sup> para comprender los factores que facilitan y obstaculizan la implementación de MSD y evaluar si la intervención puede ampliarse y sostenerse dentro del sistema de salud mexicano:

- Para documentar la fidelidad de la intervención y las relaciones entre las encargadas del GAM, otro personal del centro de salud, y los participantes del GAM se hicieron diarios de campo detallados para los 12 centros de salud en los que se implementó MSD, así como bitácoras de contacto para los 22 centros de salud (tanto intervención como control) para documentar la dinámica del centro de salud y las interacciones entre las encargadas del GAM y el equipo de investigación.
- Se llevaron a cabo 34 reuniones con personal de diferentes áreas y personal directivo de los 22 centros de salud para involucrarlos en el proyecto de investigación y documentar sus observaciones acerca de los esfuerzos existentes para prevenir las enfermedades crónicas.
- Se realizaron 12 reuniones de retroalimentación con las encargadas del GAM que implementaron MSD una vez finalizadas las 13 sesiones semanales.
- Se llevaron a cabo 4 estudios de caso a profundidad que incluyeron grupos focales con participantes y entrevistas con el personal del centro de salud.
- Se llevaron a cabo 16 entrevistas con funcionarios de salud a nivel federal y estatal, así como otros informantes clave (OPS, INNSZ) para explorar las barreras y los facilitadores para implementar MSD a mayor escala.



Tabla 5. Resultados del Objetivo 2

Observación y análisis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las encargadas de GAM están motivadas por el deseo de mejorar la calidad de vida de los pacientes, y MSD es congruente con este objetivo.</li> <li>MSD se percibe como una herramienta útil. Sin embargo, implementar un programa nuevo se considera trabajo extra.</li> <li>Las encargadas de GAM pudieron llevar a cabo las actividades necesarias para implementar MSD.</li> <li>Sin embargo, no se mantuvo el programa después de finalizar la investigación debido a las múltiples responsabilidades de las encargadas de GAM y la ausencia de una instrucción por parte de los supervisores de que continuaran con MSD.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las encargadas de GAM no reciben recompensa y su labor es poco reconocida por otro personal del centro de salud. La rotación de personal se identifica como un obstáculo para mantener las actividades del GAM y MSD.</li> <li>La capacitación que reciben para facilitar el GAM se centra en el llenado de formatos para la acreditación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La implementación de MSD requiere capacitación para el uso de metodologías participativas y el establecimiento de metas de alimentación y de actividad física.</li> <li>Las encargadas de GAM y sus supervisores percibieron que la capacitación de MSD fue muy valiosa por ser una fuente de conocimiento y experiencia en materia de promoción de la salud.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aunque MSD fue diseñado explícitamente para ayudar a cumplir los requisitos de acreditación, la mayoría de las encargadas de GAM no identificaron ese vínculo y volvieron a sus prácticas anteriores una vez finalizado el período de investigación: invitar a pacientes con diabetes ya controlada y darles charlas informativas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A los y las participantes del GAM les pareció útil y divertido MSD, y el Cuaderno de Trabajo atractivo y comprensible. Hubo una alta tasa de retención.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hay poca interacción entre las encargadas de GAM de diferentes centros de salud, lo cual dificulta la creación de una comunidad de práctica.</li> <li>Las encargadas de GAM por lo general son enfermeras y tienen poca autoridad percibida sobre quién es designado para ayudarles a facilitar el GAM.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las barreras para mantener MSD a largo plazo incluyen los criterios de acreditación del GAM y cómo se evalúa el desempeño de las encargadas.</li> <li>La autoevaluación no es una práctica generalizada. Las actividades de monitoreo reflexivo (incluyendo indicadores cualitativos) podrían contribuir a mantener MSD.</li> </ul>

El análisis del Objetivo 2<sup>13</sup> identificó cuatro factores contextuales indispensables para la adopción y sostenimiento de MSD o cualquier otro programa similar: apoyo institucional, capacidad del personal, disponibilidad de recursos y seguimiento del programa. En general, las encargadas de los GAM pudieron comprender e implementar MSD con éxito después de recibir una capacitación de 16 horas y una capacitación de reforzamiento después de la sesión 6. Reconocieron el beneficio de la intervención, pero las limitaciones para mantenerla dependieron de factores institucionales relacionados con la carga de trabajo del personal del centro de salud y las demandas de los distintos programas que manejan, la falta de reconocimiento del trabajo que se realiza en el GAM y los requisitos actuales para la acreditación del GAM.

Las y los informantes clave a nivel estatal y federal identificaron la necesidad de 1) incluir MSD como parte de la oferta permanente de programas ofrecidos por los centros de salud, 2) revisar los criterios de acreditación que contienen los *Lineamientos de los GAM* para incentivar la formación de nuevos GAM y el reclutamiento de pacientes no controlados o recién diagnosticados, y 3) apoyar y reconocer más ampliamente la contribución que hacen las personas encargadas del GAM para promover la salud de las personas con diabetes. También encontramos que la participación en MSD contribuyó a la satisfacción laboral de las encargadas de los GAM, en gran parte debido a las oportunidades de capacitación y la mayor atención institucional que les fue brindada por parte de sus supervisores. Un factor clave es potenciar la capacidad del personal de salud, particularmente a nivel de supervisores, para brindar capacitación continua, asistencia técnica y apoyo a las encargadas del GAM y otro personal que realiza actividades de promoción de la salud.<sup>11</sup>

## Aprendizajes y recomendaciones

- Mantener los cambios de comportamiento es difícil si solo se hace énfasis en el nivel individual del paciente.
- No es posible hacer cambios a nivel individual sin pensar en los otros niveles socioecológicos y en las condiciones estructurales.
- Es fundamental que el acceso a frutas y verduras en los establecimientos comerciales sea accesible en términos de abastecimiento y costos, también deben promoverse estrategias y medidas para disminuir el consumo de alimentos procesados mediante legislación.
- Sugerimos introducir la promoción de la salud y la prevención secundaria como materia en los cursos de formación profesional de las carreras de Medicina, Enfermería, Psicología, Nutrición, Trabajo Social y Educación Física.
- Es necesaria la articulación entre las actividades de prevención y promoción de la salud con las de atención de enfermedades crónicas.

- Debe garantizarse que las personas con diabetes en condiciones de vulnerabilidad tengan acceso a los servicios de salud y a las estrategias de promoción para el control de las enfermedades crónicas.
- La declaratoria de emergencia por la epidemia de diabetes emitida por el gobierno federal, implica cambiar el enfoque de un sistema de salud acostumbrado a las acciones de prevención de las enfermedades infecciosas para integrar la prevención de las enfermedades crónicas, lo cual requiere incorporar estrategias distintas que son a largo plazo y necesariamente implican cambios sociales y estructurales consistentes con un enfoque de promoción de la salud en su sentido más amplio.
- Proponemos hacer cambios en el acompañamiento institucional del GAM y en los *Lineamientos de Operación*, sobre todo en los criterios de acreditación y creación de nuevos GAM.
- Es necesario otorgar mayor apoyo para las encargadas de GAM, y realizar cambios en la forma en la que son designadas, evaluadas y reconocidas.
- Es indispensable reforzar el reclutamiento de pacientes hombres en los GAM, puesto que es un reto alcanzar y retener este grupo poblacional durante las intervenciones.
- Identificamos la necesidad de que todo el personal de salud reciba capacitación continua con un enfoque interdisciplinario y de promoción de la salud, más allá del enfoque biomédico.
- Se recomienda promover el enfoque de la promoción de la salud en las políticas públicas de salud, educación y desarrollo, no solo para las personas con un diagnóstico de enfermedades crónicas, sino en todos los grupos poblacionales como programas permanentes.
- En México, más de 10% de las personas vive con diabetes.<sup>14</sup> Puede mejorarse la calidad de vida de estas personas con acciones concretas de prevención secundaria y promoción de la salud. *Meta Salud Diabetes* contribuye a este objetivo (<http://colson.edu.mx/metasaluddiabetes/>).

## Financiamiento

Este trabajo forma parte del proyecto de investigación “Herramientas y prácticas para disminuir las enfermedades cardiovasculares en la población diabética de México”, financiado por el Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre de los Estados Unidos de América (proyecto número R01HL125996). El contenido es responsabilidad de las autoras y no del organismo financiador.



De izquierda a derecha: Eduardo González-Fagoaga, Gil Espinosa, Silvia Rodríguez, Cecilia Rosales, Jill de Zapien, Benjamin Aceves, María del Carmen Castro, Tomás Nuño, Maia Ingram, Catalina A. Denman, Alan Collins, Paloma Rodríguez (fila de arriba), Karla Robles, Myriam García, Telma Valenzuela, Diana Munguía, Elsa Cornejo, Brenda Millanes, Esmeralda Landeros, Marianna Proaño (fila de abajo).

## Referencias

1. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Principales causas de mortalidad general 2018. Disponible en: <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>.
2. Gutiérrez J, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: resultados nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
3. Aceves B, Ingram M, Nieto C, de Zapien JG, Rosales C. Non-communicable disease prevention in Mexico: policies, programs and regulations. *Health Promot Int*. 2020; 35(2): 409-21.
4. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Instancias del gobierno de México hacen un llamado a la CONCAMIN para que priorice la salud de los mexicanos. Disponible en: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/comunicados/1247-com-144-2020>.
5. Secretaría de Salud. *Estrategia Grupos de Ayuda Mutua. Enfermedades Crónicas. Lineamientos de Operación 2016*. México: Secretaría de Salud; 2016.

6. Sabo S, Denman C, Bell M, Cornejo E, Ingram M, Valencia C, et al. Meta Salud Diabetes study protocol: a cluster-randomised trial to reduce cardiovascular risk among a diabetic population of Mexico. *BMJ Open*. 2018; 8: e020762.
7. Cornejo EC, Denman CA, Domínguez-Guedea MT, Ingram M, de Zapien JG, Rosales CB. Design and theoretical basis of Meta Salud Diabetes, a secondary-prevention program for diabetes self-help groups in Mexico. *Global Health Action*. En revisión.
8. Rosales C, Denman CA, Bell ML, Cornejo E, Ingram M, Castro-Vásquez MC, et al. Meta Salud Diabetes for CVD prevention in Mexico: a cluster-randomized behavioral clinical trial. *Int J Epidemiol*. En revisión.
9. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2008; 117(6): 743-53.
10. Belendez M, Hernandez-Mijares A, Marco J, Dominguez JR, Pomares FJ. Validation of the Spanish version of the Problem Areas in Diabetes (PAID-SP) scale. *Diabetes Research and Clinical Practical*. 2014; 106(3): e93-e5.
11. Ingram M, Denman CA, Cornejo-Vucovich E, Castro-Vasquez MC, Aceves B, Ocejo A, et al. The Meta Salud Diabetes implementation study: qualitative methods to assess integration of a health promotion intervention into primary care to reduce CVD risk among an underserved population with diabetes in Sonora, Mexico. *Frontiers in Public Health*. 2019; 7(347).
12. May C. Towards a general theory of implementation. *Implementation Science*. 2013; 8(18).
13. Velázquez-González OM, Castro-Vásquez MC, Cornejo-Vucovich EC, Denman CA. Contribución del personal de salud en la implementación del programa Meta Salud Diabetes en el norte de México. *Horizonte Sanitario*. 2020; 19(3).
14. Rojas-Martínez R, Basto-Abreu A, Aguilar-Salinas CA, Zárata-Rojas E, Villalpando S, Barrientos-Gutiérrez T. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Salud Pública Mex*. 2018; 60: 224-32.

## Sugerencia para citar este documento

Centro de Promoción de la Salud del Norte de México. *Meta Salud Diabetes: Resumen de los resultados del proyecto de investigación para evaluar su eficacia e implementación y sus implicaciones para las políticas públicas*. Hermosillo: El Colegio de Sonora; 2020.

*Para más información acerca del proyecto de investigación contactar a:*

Dra. María del Carmen Castro  
Centro de Estudios en Salud y Sociedad  
El Colegio de Sonora  
Tel: (662) 259 5300, ext. 2222  
[ccastro@colson.edu.mx](mailto:ccastro@colson.edu.mx)