

<sup>1</sup> Mireya Velázquez Hernández  
<sup>1</sup> Cinthya Patricia Ibarra González  
<sup>1</sup> Rosa Elvia Montoya García  
<sup>1</sup> Laura Roxana de los Reyes Nieto  
<sup>1</sup> Artemisa Sánchez Leo  
<sup>2</sup> Ricardo M. Cerda Flores

## Evaluación del nivel de autogestión y resultados de salud en adultos mayores con diabetes en pandemia COVID-19

<sup>1</sup> Profesor de carrera, Facultad de Enfermería Victoria, Universidad Autónoma de Tamaulipas. México.

Dirección de contacto:  
 mivelazquez@docentes.uat.edu.mx

<sup>2</sup> Profesor de carrera, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

### Cómo citar este artículo:

Velázquez Hernández M, Ibarra González CP, Montoya García RE, De los Reyes Nieto LR, Sánchez Leo A, Cerda Flores RM. Evaluación del nivel de autogestión y resultados de salud en adultos mayores con diabetes en pandemia COVID-19. RIdEC 2022; 15(Supl. 1):49-56.

**Fecha de recepción:** 2 de abril de 2022.

**Aceptada su publicación:** 17 de abril de 2022.

### Resumen

**Objetivo:** el objetivo del presente estudio fue identificar el nivel de autogestión y los resultados de salud de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) residentes de Ciudad Victoria, Tamaulipas (México) durante la pandemia por COVID-19.

**Método:** se realizó un estudio descriptivo transversal, con una población de 144 adultos mayores que pertenecen a un grupo público de apoyo llamado Adultos Mayores 65 y más, este grupo se encuentra en redes sociales como Facebook. Por medio de un muestreo por conveniencia se aplicó el instrumento SMP-T2D PAG- DT2 vía web a través de forms.

**Resultados:** se encontró que la media total de autogestión fue de 48,30 (DE= 13,44), lo que representa una autogestión regular en los adultos mayores con diabetes, la adherencia al tratamiento (alimentación, actividad física y toma de medicamentos) fue el dominio más bajo con una media de 23,42 (DE= 14,57). La autogestión se observó más baja en el género masculino, en quien se administra insulina inyectada, tiene dos o más comorbilidades y presenta descontrol en los niveles de hb1ac, colesterol total y triglicéridos.

**Conclusiones:** la falta de actividad física, una alimentación inadecuada y una atención médica nula o esporádica, por el confinamiento por COVID-19, pudieron repercutir en el descontrol bioquímico de los adultos mayores.

**Palabras clave:** autogestión; adulto mayor; diabetes; resultados de salud; COVID-19.

## Abstract

**Evaluation of the level of self-management and health results in older adults with diabetes during the COVID-19 pandemic**

**Objective:** the objective of this study was to identify the level of self-management and the health results in older adults with T2DM living in Ciudad Victoria, Tamaulipas (Mexico) during the COVID-19 pandemic.

**Methodology:** a cross-sectional descriptive study was conducted, on a population of 144 older adults belonging to the public support group Adultos Mayores 65 y más (Older adults Over 65), which appears in Facebook social networks. The SMP-T2D PAG- DT2 instrument was applied through web forms using convenience sampling.

**Results:** it was found that the total mean level of self-management was 48.30 (SD= 13.44), which represents a regular self-management in older adults with diabetes. Adherence to treatment (diet, physical activity and medication intake) was the lowest domain with a mean 23.42 (SD= 14,57). There was lower self-management in the male gender, those who received injected insulin, those with two or more comorbidities and who presented uncontrolled levels of Hb1ac, total cholesterol and triglycerides.

**Conclusions:** lack of physical activity, inadequate diet and null or sporadic medical care due to COVID-19 lockdown could have an impact on the lack of biochemical control in older adults.

**Key words:** self-management; older adult; diabetes; health results; COVID-19.

## Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una de las patologías crónicas degenerativas más predominantes en el adulto mayor de 60 años, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo (1). En México, poco más de una cuarta parte de población de 60 a 69 años declaró contar con un diagnóstico previo de diabetes, lo que representa 2,3 millones de personas y una tasa de mortalidad por complicaciones de esta enfermedad en el año 2020 de 11,95 personas por cada 10.000 habitantes, siendo la cifra más alta en los últimos 10 años (2).

La mortalidad por DMT2 en el adulto mayor se relaciona con el hecho de padecer una o más comorbilidades, entre las principales se encuentra la hipertensión arterial, las dislipidemias y el deterioro cognitivo (3). Además, estas comorbilidades se vinculan con un aceleramiento del deterioro físico en el individuo y, por ende, esto provoca mayor utilización de los servicios de salud en comparación con los que solo tienen DMT2 (4). Así mismo, los costos relacionados con el descontrol y las complicaciones de las personas con esta enfermedad equivalen a un total de \$1.163.028.00 pesos al año entre material médico, revisiones médicas, cirugías y estudios clínicos (5).

En el adulto mayor resulta complejo llevar un control adecuado, puesto que multifactores hacen que experimenten cambios en las funciones fisiológicas, cognitivas, mentales, psicológicas, familiares, económicas y sociales, lo que puede influir directamente en la adherencia terapéutica efectiva (6). El control se mide a través de la hemoglobina glicosilada (HbA1c), puesto que es una de las principales pruebas disponibles que muestra el control glucémico del paciente con DMT2 (7). Así bien, es importante considerar los valores bioquímicos de perfil lipídico (PL), los individuos con DMT2 y con un pobre control glucémico exhiben incrementos en la glicosilación de las lipoproteínas y de otras proteínas séricas (8). Además, se ha demostrado que si las personas con DMT2 tienen buen control de la presión arterial pueden prevenir complicaciones principalmente microvasculares (9).

Sumándole a esto, la actual pandemia, que por su homología genética con el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo es identificada como COVID-19, aparecida en diciembre de 2019 y presente hasta el día de hoy, hace difícil el acceso a la atención y control de la salud del adulto mayor con DMT2 en las instituciones de salud, y que además dicho virus se asocia con edades más avanzadas y tener enfermedades crónico-degenerativas, lo que implica un riesgo alto de presentación clínicamente grave en este grupo poblacional (10).

En los Estados Unidos de Norteamérica, con la intención de mejorar el control de la DMT2 en los individuos, han incluido intervenciones en función de la autogestión en los sistemas de salud, para promover en las personas la responsabilidad de su control y ofrecer herramientas que permitan mejorar su cuidado y fomentar la adherencia a los tratamientos no farmacológicos y farmacológicos. En el paciente con DMT2, la autogestión es un proceso activo, continuo y flexible, en que el individuo lleva el control de su enfermedad a través de la relación de una amplia gama de dimensiones, en las que se incluyen: actividad física, alimentación saludable, toma de medicamentos, control de glucosa en sangre, resolución de problemas, reducción de riesgos y adaptación psicosocial (11).

En México, la mayoría de los estudios de la DMT2 en adultos mayores están dirigidos hacia el autocuidado. Existen programas destinados a prevenir y controlar la DMT2, como el Programa de atención al paciente con Diabetes (DiabetIMSS) del IMSS implementado en el 2013, este pretende prevenir las consecuencias que genera esta enfermedad mediante atención multidisciplinaria a quienes lo padecen (12); sin embargo, poco se ha identificado sobre cómo es la autogestión en sus siete dimensiones de los adultos mayores con DMT2 (11) aunado a que no se sabe si durante la pandemia se mantuvieron activos muchos de estos programas y cuál ha sido su efectividad. Se considera que explorar el nivel de autogestión y los resultados de salud del adulto mayor permitirá comprender la situación actual de los individuos con la enfermedad y sustentar prácticas innovadoras de autogestión en el quehacer de Enfermería. Todo ello con el fin de ayudar al individuo a lograr un control de la enfermedad y disminuir la carga hospitalaria por complicaciones, la mortalidad y los altos costos en salud.

Los resultados de salud que se obtengan se compararán con los recogidos en otros países y quizás se lleguen a considerar en los planes de salud que ayuden a mejorar el control de la DMT2 de los adultos mayores. Por tanto, este estudio en los adultos mayores con DMT2 residentes de Ciudad Victoria, Tamaulipas, durante la pandemia por COVID-19 tiene como objetivos: 1) Evaluar el nivel de autogestión y 2) Evaluar los resultados de salud.

## Metodología

Se realizó un estudio descriptivo transversal durante los meses de septiembre de 2021 a febrero de 2022. La población de interés estuvo conformada por adultos mayores con diagnóstico de DMT2 residentes en Ciudad Victoria, Tamaulipas, que pertenecen a un grupo público de apoyo llamado Adultos Mayores 65 y más, este grupo se encuentra en redes sociales como Facebook. El muestreo fue por conveniencia, se les invitó a participar por medio de un anuncio en el grupo de la red social. Un total de 144 adultos mayores completó la muestra. Los criterios de inclusión fueron: adultos mayores de 60 años, con diagnóstico de DMT2 de mayor o igual a un año de evolución, que usaran WhatsApp o correo electrónico, tuvieran por escrito resultados de salud de Hb1Ac, GC, PL, y PA no mayor a tres meses.

Los criterios de exclusión fueron: sujetos con tratamiento para cáncer, enfermedades renales, en silla de ruedas, dependientes totalmente de un cuidador o que no pudieran enviar sus resultados de salud por Whatsapp o correo electrónico. Se diseñó una cédula para obtener los datos personales de los participantes. Para mediar la autogestión se aplicó el cuestionario de Evaluación de la Autogestión de la Diabetes Tipo 2 (SMP-T2D PAG- DT2) adaptado culturalmente del instrumento original SMP-T2D (Perfil de Autogestión de para la Diabetes Tipo 2) (13). El SMP-T2D PAG-DT2+HTA es un cuestionario breve (19 ítems) que contiene siete dominios: monitoreo de glucosa en sangre, toma de medicamentos, alimentación saludable, actividad física (adherencia al tratamiento), resolución de problemas (afrontamiento de la enfermedad), reducción de riesgos (confianza o autoefectividad) y adaptación psicosocial (consecuencias del afrontamiento).

Para dicha investigación no se consideraron las preguntas relacionadas con la hipertensión arterial. Los niveles de respuestas para las primeras cuatro preguntas son de una escala de 0 a 7 días, donde 0 corresponde a ningún día y 7 a todos los días de la semana. Para este estudio las respuestas se transformaron a una escala de tipo Likert, quedando las categorías de la siguiente manera: 1 (0 días), 2 (1-2 días), 3 (3-4 días), 4 (5-6 días) y 5 (7 días). La pregunta tres y cuatro debe ser invertida para su análisis. La pregunta cinco y seis se midió con una escala de respuesta de tipo Likert que va de 1 (No tuve dificultad) a 5 (Demasiada dificultad). Para las preguntas de la siete a la nueve la escala de respuesta es de tipo Likert que va de 1 (Nada) a 5 (Demasiado), donde "Nada" representa menor autogestión y "Demasiado" mayor autogestión.

Para su interpretación, la suma de las respuestas de cada subescala y total se transformaron en índices de 0-100, de modo que los puntajes más altos indican una buena autogestión (67-100), los puntajes medios indican una regular autogestión (33-66) y los puntajes más bajos indican una baja autogestión (0-32). Este cuestionario ha reportado una consistencia interna de ,70 por alpha de Cronbach, en población adulta mayor mexicana (14).

Para conocer los resultados de salud se tomaron como referencia los archivos de laboratorio enviados por los pacientes (hemoglobina glicosilada, glucosa capilar y perfil lipídico). Se consideró el control de los resultados con base en los criterios que señala la guía de la práctica clínica *Diagnóstico de Diabetes Mellitus en el adulto mayor vulnerable* (15). Para la realización del estudio se tuvieron en cuenta los criterios éticos para la conservación de la integridad física, psíquica y confidencialidad de los participantes. Para la selección de los participantes se realizó una base de datos de los interesados que registraron un mensaje en la red social, se les contactó vía telefónica y se les hizo una entrevista para cotejar criterios de inclusión.

Una vez reconocidos los individuos a participar, el investigador se detalló a explicar los objetivos y el procedimiento a ejecutar, se envió por Whatsapp o correo electrónico, el consentimiento informado según lo solicitó el participante. Cumplido con lo anterior, se le solicitó el envío del archivo de resultados de laboratorio y se mandó la liga de acceso al instrumento.

## Resultados

Se obtuvo un total de 144 adultos mayores, la edad promedio fue de 68,44 años ( $D= 4,32$ ), respecto a la educación, el promedio de años de escolaridad fue de 12,61 ( $D= 4,65$ ). El 58,33% fue del sexo femenino. En cuanto a la trayectoria de la DMT2 fue de 8,21 ( $D= 6,41$ ). El 70,83% tenía cuatro hijos o más, el 31,94% se administra insulina y el resto su tratamiento es a través de la medicación vía oral. El 48,62% padece dos o más comorbilidades, el 31,94% una comorbilidad y el 19,44% se encuentra sin comorbilidades.

En cuanto a la autogestión en la Tabla 1 se observa que la media más baja fue para el dominio de adherencia al tratamiento, la cual corresponde a las dimensiones de alimentación, toma de medicamentos y actividad física. Para la escala total se obtuvo una media de 48,30 ( $DE= 13,44$ ), lo que indica una regular autogestión en los adultos mayores.

Para establecer el grado de control de la DMT2, considerando los resultados bioquímicos de laboratorio de Hb1Ac, glucosa capilar y perfil lipídico, se tomaron los puntos de corte establecidos por la Guía de la práctica clínica: *Diagnóstico de Diabetes Mellitus en la persona adulta mayor*, 2021 (15), se identificó que poco menos de la mitad de los adultos mayores se encuentra controlado en sus valores bioquímicos (Tabla 2).

En cuanto al comportamiento de la autogestión según el género, se observó baja en los dos géneros, los resultados arrojan diferencias significativas entre los valores comparados (Tabla 3).

El comportamiento de autogestión según el régimen de la enfermedad se pudo observar bueno en 24 adultos mayores con medicación vía oral y 10 adultos mayores con régimen de insulina inyectada (Tabla 4).

En cuanto a la autogestión según la severidad de la condición se encontró baja en las tres condiciones de comorbilidad, y predominó la categoría con dos o más comorbilidades (Tabla 5).

Según los resultados de salud se encontró buena autogestión en quien estaba controlado en los niveles de Hb1Ac, glucosa capilar, colesterol total y triglicéridos (Tabla 6).

**Tabla 1.** Autogestión del adulto mayor con DMT2

| Dominios                                                  | Media | DE    |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|
| Adherencia al tratamiento                                 | 23,42 | 14,57 |
| Afrontamiento de la enfermedad                            | 75,08 | 21,29 |
| Confianza o auto-efectividad                              | 74,09 | 21,29 |
| Consecuencias del afrontamiento                           | 44,02 | 29,00 |
| Total de autogestión                                      | 48,30 | 13,44 |
| DE= desviación estándar; Mín= mínimo; Máx= máximo; n= 144 |       |       |

**Tabla 2.** Resultados de salud del adulto mayor con DMT2

| Bioquímicos                      | Control |       | No control |       |
|----------------------------------|---------|-------|------------|-------|
|                                  | f       | %     | f          | %     |
| Hb1Ac (%) (n= 144)               | 55      | 38,19 | 89         | 61,81 |
| Glucosa capilar (mg/dL) (n= 144) | 91      | 63,19 | 53         | 36,81 |
| Perfil lipídico (mg/dL) (n= 100) |         |       |            |       |
| Colesterol total                 | 37      | 37,0  | 63         | 63,0  |
| LDL                              | 62      | 62,0  | 38         | 38,0  |
| HDL                              | 66      | 66,0  | 34         | 34,0  |
| Triglicéridos                    | 32      | 32,0  | 68         | 68,0  |
| f= frecuencias; %= porcentaje    |         |       |            |       |

**Tabla 3.** Comportamiento de autogestión según el género

| Autogestión<br>n= 144         | Femenino |         | Masculino |        | Total |        |
|-------------------------------|----------|---------|-----------|--------|-------|--------|
|                               | f        | %       | f         | %      | f     | %      |
| Buena                         | 20       | 23,81*  | 16        | 26,67* | 36    | 25,0*  |
| Regular                       | 26       | 30,95** | 12        | 20,0** | 38    | 26,9** |
| Baja                          | 38       | 45,24*  | 32        | 53,33* | 70    | 48,6*  |
| f= frecuencias; %= porcentaje |          |         |           |        |       |        |

**Tabla 4.** Comportamiento de autogestión según el régimen de enfermedad

| Autogestión<br>n= 144         | Medicación vía oral |         | Insulina inyectada |         | Total |         |
|-------------------------------|---------------------|---------|--------------------|---------|-------|---------|
|                               | f                   | %       | f                  | %       | f     | %       |
| Buena                         | 24                  | 24,49*  | 10                 | 21,74** | 34    | 23,61*  |
| Regular                       | 31                  | 31,63** | 14                 | 30,43*  | 45    | 31,25*  |
| Baja                          | 43                  | 43,88** | 22                 | 47,83*  | 65    | 45,14** |
| f= frecuencias; %= porcentaje |                     |         |                    |         |       |         |

**Tabla 5.** Comportamiento de autogestión según la severidad de la condición

| Autogestión<br>n= 144         | Sin comorbilidad |        | Con 1 comorbilidad |         | Con 2 o más comorbilidades |         | Total |        |
|-------------------------------|------------------|--------|--------------------|---------|----------------------------|---------|-------|--------|
|                               | f                | %      | f                  | %       | f                          | %       | f     | %      |
| Buena                         | 5                | 17,86* | 12                 | 26,09** | 13                         | 18,57*  | 30    | 20,83* |
| Regular                       | 11               | 39,29* | 9                  | 19,57*  | 25                         | 35,71** | 45    | 31,25* |
| Baja                          | 12               | 42,86* | 25                 | 54,35*  | 32                         | 45,71** | 69    | 47,92* |
| f= frecuencias; %= porcentaje |                  |        |                    |         |                            |         |       |        |

**Tabla 6.** Comportamiento de autogestión según los resultados de salud

| Autogestión<br>n= 144         | Buena |         | Regular |         | Baja |         |
|-------------------------------|-------|---------|---------|---------|------|---------|
|                               | f     | %       | f       | %       | f    | %       |
| Hb1Ac (%) (n= 144)            |       |         |         |         |      |         |
| Control                       | 21    | 38,18*  | 18      | 32,73*  | 16   | 29,09*  |
| No control                    | 24    | 26,97** | 29      | 32,58*  | 36   | 40,45** |
| Glucosa capilar (n= 144)      |       |         |         |         |      |         |
| Control                       | 38    | 41,76*  | 29      | 31,87*  | 24   | 26,37** |
| No control                    | 11    | 20,75** | 21      | 39,62*  | 21   | 39,62*  |
| Colesterol total (n=100)      |       |         |         |         |      |         |
| Control                       | 14    | 34,84** | 11      | 29,73*  | 12   | 32,43** |
| No control                    | 13    | 20,63*  | 19      | 30,16** | 31   | 49,21*  |
| LDL (n=100)                   |       |         |         |         |      |         |
| Control                       | 29    | 46,77*  | 22      | 35,48*  | 11   | 17,74*  |
| No control                    | 8     | 21,05*  | 12      | 31,58*  | 18   | 47,37*  |
| HDL (n=100)                   |       |         |         |         |      |         |
| Control                       | 36    | 54,55** | 16      | 24,24** | 24   | 36,36*  |
| No control                    | 6     | 17,65*  | 12      | 35,29** | 16   | 47,06** |
| Triglicéridos (n=100)         |       |         |         |         |      |         |
| Control                       | 18    | 56,25*  | 9       | 28,13** | 5    | 15,63*  |
| No control                    | 11    | 16,18*  | 23      | 33,82*  | 34   | 50,0*   |
| f= frecuencias; %= porcentaje |       |         |         |         |      |         |

## Discusión

La muestra del estudio se caracterizó por tener una mayor proporción de mujeres que de hombres, el promedio de edad fue de 68,44 años y una escolaridad que los ubicaba en el nivel medio. Los datos anteriores coinciden con las características de adultos mayores de los datos nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía del año 2020 (16) de acuerdo con la clasificación geoestadística urbana. En relación con el tiempo de padecer la DMT2, fue en promedio 8,21 años, el 68,06% llevaba únicamente tratamiento vía oral, casi la mitad de esta población padecía dos o más comorbilidades asociadas a la DMT2. Estos resultados coinciden con los realizados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2020 en su último informe sobre diabetes en México (17).

Con respecto a la autogestión de la DMT2 por parte de los adultos mayores, se encontró una regular autogestión en general. Los dominios que reportaron promedios más altos fueron: afrontamiento de la enfermedad y confianza o autoefectividad; por otro lado, la más baja fue adherencia al tratamiento (alimentación, toma de medicamentos y actividad física). Estos resultados coinciden con lo reportado por Theodoropoulou et al. (18) en el año 2020, donde señalan que la autogestión en general de pacientes con diabetes fue baja y los dominios más afectados fueron la toma de medicamentos y angustia. Adu et al. (19), en el año 2019, reportaron de igual manera una baja autogestión predominando estrés, alimentación y actividad física.

Se encontró que más de la mitad de los adultos mayores con DMT2 tenía un monitoreo inadecuado de sus resultados de salud bioquímicos (Hb1Ac, glucosa capilar, colesterol total, y triglicéridos), los cuales coinciden con Oliveros (20) en el 2021,

donde los niveles de Hb1Ac eran elevados. En comparación con lo reportado por Feil et al. (21) en el 2012, donde reportan que los adultos mayores con DMT2 registraron cifras normales de Hb1Ac.

Posiblemente los resultados de este estudio sobre el bajo control de valores bioquímicos pudieron deberse a que la población estudiada proviene del confinamiento por COVID-19, donde se hicieron presentes limitantes como poca o nula atención de seguimiento en la consulta de medicina familiar, falta de medicamentos, baja economía, desempleo, restricción de espacios públicos para realizar actividad física, etc. Estos resultados coinciden con Ballesteros et al. (22) en el 2021, quienes encontraron altos niveles de Hb1ac y colesterol en su población y mencionan que se debe a una mala alimentación e inactividad física.

Con respecto a la autogestión, se encontró que los que se medican con insulina inyectada mostraron más baja autogestión. Esta situación puede deberse a lo planteado por Aghilia et al. (23) en el 2017, quienes mencionan en su estudio que un tratamiento requerido de insulina inyectada es causa de un mal control de la enfermedad. Además, se encontró que quien tenían dos o más comorbilidades tenían menor autogestión lo cual concuerda con los hallazgos de Ortega et al. (24) en el 2018 donde mencionan que probablemente este hecho se deba a que, al tener un mayor número de fármacos para tratar las comorbilidades asociadas, los pacientes pueden llegar a tener dificultad para la adherencia terapéutica efectiva y quizá podrían tender a ser menos estrictos en los objetivos de la enfermedad.

Los hallazgos del presente estudio coinciden con lo reportado por los diferentes autores; sin embargo, es importante señalar que es la primera vez que se documenta la autogestión en sus siete dimensiones en la población tamaulipeca adulto mayor con DMT2, y se debe resaltar que la autogestión en estos individuos con enfermedad crónica degenerativa, como es la DMT2, es un proceso muy importante para el control de su enfermedad, hallazgo que debe seguir analizándose en sus diferentes contextos y poblaciones. En cuanto a las limitaciones que se presentaron destaca que no se logró obtener el total de muestra de los resultados de perfil lipídico debido a que los pacientes carecían de esa información.

## Conclusiones y recomendaciones

En la evaluación de la autogestión se encontró regular y esto se vinculó como consecuencia de tener parámetros no controlados de Hb1Ac, colesterol total y triglicéridos, tener dos o más comorbilidades y tener medicación por insulina inyectada. En este sentido, la falta de actividad física, una alimentación inadecuada y una atención médica nula o esporádica a causa del confinamiento por COVID-19 pudo repercutir en el buen control bioquímico de los adultos mayores. Es valioso continuar con la investigación en otros grupos con características más específicas como derechohabientes de instituciones de salud para comparar los resultados encontrados, así como estudiar la autogestión en relación con el apoyo de los proveedores de salud.

## Bibliografía

- [1] Federación Internacional de Diabetes (IDF). Promoviendo cuidado de la diabetes, prevención y cura en todo el mundo [internet]. Bruselas: IDF; 2021 [citado 17 abr 2022]. Disponible en: <https://www.idf.org/>
- [2] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes [internet]. México: INEGI; 2021 [citado 17 abr 2022]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_Diabetes2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf)
- [3] Liu, T, Lee JE, Wang, J, Ge S, Li C. Disfunción cognitiva en personas con diabetes mellitus tipo 2: análisis de un concepto. Rev. Inv. de Enf. Clínica 2020; 29(5):339-51. Doi: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1054773819862973>
- [4] Observatorio Mexicano de Enfermedades no Transmisibles (OMENT). Tablero de Control de Enfermedades Crónicas [internet]. México: OMENT; 2020 [citado 17 abr 2022]. Disponible en: <https://fundacioncarlosslim.org/tablero-control-enfermedades-cronicas-innovacion-en-pro-la-salud/>
- [5] Federación Mexicana de Diabetes (FMD). Los costos de la diabetes [internet]. México: FMD; 2019 [citado 17 abr 2022]. Disponible en: <https://fmdiabetes.org/los-costos-la-diabetes/>
- [6] Guamán-Montero NA, Mesa-Cano IC, Peña-Cordero SJ, Ramírez-Coronel AA. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. Rev. Arch Venezolanos de Farma y Terapéutica [internet] 2021 [citado 17 abr 2022]; 40(3):282-9. Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2021/avft\\_3\\_2021/10\\_factores\\_influyen\\_adherencia.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2021/avft_3_2021/10_factores_influyen_adherencia.pdf)
- [7] Poveda KA, García KJ, Subía DL, Choez CA. Utilidad de hemoglobina glicosilada en diabetes tipo 2. Rev. RECIAMUC [internet] 2020 [citado 17 abr 2022]; 4(3):118-26. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/505>

- [8] Lucero MT, Aquino AC, López TL, Milla YC, Aliaga DJ, y Saintila J. Hábitos alimentarios, estado nutricional y perfil lipídico en un grupo de pacientes con diabetes tipo 2. *Rev. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* [internet] 2020 [citado 17 abr 2022]; 40(2):135-42. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/18>
- [9] García-Ocaña P, Cobos-Palacios L, Caballero-Martínez LF. Complicaciones microvasculares de la diabetes. *Rev. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* [internet] 2020 [citado 17 abr 2022]; 13(16):900-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541220302134>
- [10] Plasencia-Urizarri T, Aguilera-Rodríguez M, Almaguer-Mederos LE. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. [internet] 2020 [citado 17 abr 2022]; 19(1):1-18. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000400002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000400002&lng=es&tlng=es).
- [11] Torabizadeh C, Jalali K, Moattari M, Moravej H. Efectos de la técnica de resolución de problemas en pacientes diabéticos tipo 2 con deterioro cognitivo: un ensayo clínico aleatorizado. *Rev. Internacional de enfermería y obstetricia basadas en la comunidad* [internet] 2018 [citado 17 abr 2022]; 6(3):197. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6048003/>
- [12] Carrillo-Medrano JG, Villegas-Saldivar KL, Martínez-Caldera E. Control metabólico posterior al egreso del programa DiabetIMSS. *Rev. Médica del IMSS* [internet] 2021 [citado 17 abr 2022]; 59(4):264-73. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4577/457769668002/457769668002.pdf>
- [13] Galván FG, Carrillo KG, Piñon SP, García SS, Moreno JC, Olivares MM, et al. Adaptación y validación al español del cuestionario SMP-T2D para evaluar la autogestión de la hipertensión arterial más diabetes tipo 2: PAG-DT2+ HTA. *Rev. Hipertensión y riesgo vascular*. 2017; 34(4):165-75. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2017.06.003>
- [14] Velázquez HM. Autogestión, factores protectores de riesgo y resultados de salud del adulto mayor con diabetes tipo 2 [internet]. México: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2019 [citado 17 abr 2022]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/17924/1/1080288685.pdf>
- [15] Centro Nacional de Excelencia y Tecnología (CENETEC). Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus 2 en la Persona Adulta Mayor. Guía de Práctica Clínica: Guía de Evidencias y Recomendaciones [internet]. México: CENETEC; 2021 [citado 17 abr 2022]. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/imss\\_657\\_13\\_dxytxdedmenadultovulnerable/imss\\_657\\_13\\_dxytxde\\_dm\\_en\\_adultovulnerable.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/imss_657_13_dxytxdedmenadultovulnerable/imss_657_13_dxytxde_dm_en_adultovulnerable.pdf).
- [16] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Población y Vivienda 2020. [internet]. México: INEGI; 2020 [citado 17 abr 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- [17] Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre COVID-19. Resultados nacionales. [internet]. México: ENSANUT; 2020 [citado 17 abr 2022]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
- [18] Theodoropoulou KT, Dimitriadis GD, Tentolouris N, Darviri C, Chrousos GP. La angustia por diabetes se asocia con el control glucémico individualizado en adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Hormonas*. [internet] 2020 [citado 17 abr 2022]; 19(4):515-21. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42000-020-00237-3>
- [19] Adu MD, Malabu UH, Malau-Aduli AE, Malau-Aduli BS. Enablers and barriers to effective diabetes self-management: A multi-national investigation. *Rev. PLoS one*. [internet] 2019 [citado 17 abr 2022]; 14(6). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0217771>
- [20] Oliveros LA. Control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos por telemedicina durante el estado de emergencia por COVID-19 en un hospital de Lima-Perú [internet]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9532>
- [21] Feil DG, Zhu CW, Sultzer DL. The relationship between cognitive impairment and diabetes self-management in a population-based community sample of older adults with Type 2 diabetes. *Rev. Journal of Behavioral Medicine*. [internet] 2012 [citado 17 abr 2022]; 35(2):190-9. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10865-011-9344-6>
- [22] Ballesteros Retuerto S. Impacto de la pandemia en el control glucémico de los pacientes mayores de 65 años diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 [internet]. Universidad de Valladolid. [citado 17 abr 2022] 2021. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/47343>
- [23] Aghilia R, Ridderstråle M, Farshchi A, Valojerdi AE, Banazadeh Z, Malek M, et al. Psychosocial factors and glycemic control in insulin-naïve and insulin-experienced people with type 2 diabetes: a path analysis model. *Rev. International Journal of Diabetes in Developing Countries*. [internet] 2017 [citado 17 abr 2022]; 1-9. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13410-017-0581-2>
- [24] Ortega JJ, Sánchez HD, Rodríguez M, Ortega LJ. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Rev. Acta médica Grupo Ángeles* [internet] 2018 [citado 17 abr 2022]; 16(3):226-32. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000300226](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226)