



INVESTIGACIÓN

Disponible en:
www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

IMPACTO DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRAL DIRIGIDO A PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

IMPACT OF A COMPREHENSIVE CARE PROGRAM FOR PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

¹Karla Guadalupe Gómez-Perea, ^{2*}Rosa María Rodríguez-Medina, ³María Magdalena Solís-Medina

¹ Pasante de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia. Departamento de Enfermería y Obstetricia de León. Universidad de Guanajuato. México.

² Doctora en Ciencias Médicas. Profesor investigador de tiempo completo. Departamento de Enfermería y Obstetricia de León. Universidad de Guanajuato. México.

³ Maestra en Epidemiología y Administración de los Servicios de Salud. Coordinadora de Enseñanza e Investigación. Jurisdicción Sanitaria VII. México.

RESUMEN

Introducción: La diabetes es un problema de salud que aumenta la prevalencia de enfermedades cardiovasculares. La educación en diabetes es una herramienta fundamental en el tratamiento del paciente con diabetes.

Objetivo: Evaluar el impacto de un programa de atención integral de enfermería en variables clínicas, psicológicas y sociales, dirigido a pacientes con diabetes tipo 2 de una unidad de primer nivel.

Material y métodos : Estudio pre- experimental que incluyó a 30 pacientes con diabetes tipo 2 adscritos a unidad de primer nivel. No se incluyó a pacientes embarazadas. Se evaluaron variables clínicas, psicológicas y sociales, pre y post- intervención. Se aplicó ANOVA de medidas repetidas, se aceptó un valor de $p < 0.05$ para la significancia estadística. El protocolo fue aprobado por Comité de ética y se brindó consentimiento informado.

Resultados: La edad media de los participantes fue de 59.7 ± 11.5 años, la mayoría fueron mujeres (86.7%), casadas (53.3%) y con educación primaria (46.7%). El índice de masa corporal, circunferencia de cintura, hemoglobina glucosilada, colesterol total, cLDL, triglicéridos y presión arterial disminuyeron en la evaluación post-intervención. Se observó un aumento en la puntuación media de las dimensiones de calidad de vida, adherencia terapéutica y apoyo social post- intervención.

Conclusiones: El programa de atención integral dirigido a pacientes con diabetes tipo 2 mostró un impacto positivo en variables clínicas, psicológicas y sociales. Se reconoce a la educación en diabetes como un componente esencial de las estrategias de prevención y tratamiento.

Palabras claves: Diabetes mellitus; Educación en enfermería; Salud pública.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes is a worldwide health problem that increases the prevalence of cardiovascular diseases. Diabetes education is a fundamental tool in the treatment of patients with diabetes.

Objective: To evaluate the impact of a comprehensive nursing care program on clinical, psychological and social variables, aimed at patients with type 2 diabetes in a first level unit.

Correspondencia

Rosa María Rodríguez Medina. Dirección postal: Blvd. Puente Milenio No. 1001, Fracción del Predio San Carlos, C.P. 37670. León, Gto., México
 Tel: +52 (477) 267 49 00, ext. 3649. Correo electrónico: anidem_36@hotmail.com

Fecha de Recepción: 06 de Julio de 2022
 Fecha de Aceptación: 24 de Junio de 2023
 DOI:



Material and methods: Quasi-experimental study that included 30 patients with type 2 diabetes assigned to a first level unit. Pregnant patients were not included. Clinical, psychological and social variables were evaluated before and after the intervention. ANOVA of repeated measures was applied, a value of $p < 0.05$ was accepted for statistical significance. The protocol was approved by the Ethics Committee and informed consent was given.

Results: The mean age of the participants was 59.7 ± 11.5 years and the majority were women (86.7%), married (53.3%) and with primary education (46.7%). Body mass index, waist circumference, glycosylated hemoglobin, total cholesterol, cLDL, triglycerides, and blood pressure decreased in the post-intervention evaluation. An increase in the mean score of the dimensions of quality of life, therapeutic adherence and post-intervention social support was observed.

Conclusions: The comprehensive care program for patients with type 2 diabetes showed a positive impact on clinical, psychological and social variables. Diabetes education is recognized as an essential component of prevention and treatment strategies.

Key words: *Diabetes mellitus; Nursing education; Public health.*

INTRODUCCIÓN

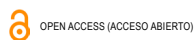
La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una enfermedad crónico-degenerativa no transmisible considerada como un importante problema de salud a nivel internacional^{1,2}. La Federación Internacional de Diabetes (FID) ubicó a México en el quinto lugar con el mayor número de personas con diabetes a nivel mundial³. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre COVID-19 (ENSANUT, 2020) en México la prevalencia de diabetes en población mayor de 20 años fue de 10.6% y en el caso del estado de Guanajuato fue de 9.9%⁴.

Respecto a la atención en unidades de la Secretaría de salud en el estado de Guanajuato, el Sistema de Información en Enfermedades Crónicas (SIC) reportó a 63,779 pacientes activos de un total de 90,183⁵. Por lo tanto, la falta de adherencia terapéutica se reconoce como un problema dado que aproximadamente la mitad de los pacientes crónicos no son adherentes al tratamiento, lo cual conduce de manera inevitable al desarrollo de múltiples complicaciones⁶. Al respecto, se ha informado asociación entre la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, con un riesgo relativo de 1,20 a 2,95 de desarrollar insuficiencia cardíaca en este grupo de pacientes⁷. Por otra parte, las complicaciones microvasculares como el pie diabético son la primera causa de ingreso hospitalario y el principal factor de riesgo de amputación en estos pacientes. Consuelo et al. señalan que el déficit de autocuidados del paciente con diabetes puede estar motivado entre otras causas, por la escasa información que recibe de los profesionales de la salud⁸.

En este sentido, la evidencia sugiere que la educación dirigida al autocontrol del paciente con diabetes po-

dría reducir las complicaciones y mejorar el control glucémico a corto plazo. Azami et al. evaluaron la eficacia de un programa de autocontrol de la diabetes dirigido por personal de enfermería y observaron que los pacientes del grupo de intervención mostraron una mejoría en el nivel de hemoglobina glicosilada, cifras de tensión arterial y peso corporal⁹. De igual manera, otros estudios evaluaron el efecto de la intervención educativa y han observado un impacto positivo en el estilo de vida, los conocimientos sobre la DMT2, la adherencia terapéutica y el porcentaje de HbA1c antes y después de la intervención¹⁰⁻¹². Elias et al. implementaron una intervención educativa con fundamento en la teoría de autocuidado, con aplicación pedagógica de la educación dialógica para el autocuidado de los pies. En este estudio, los resultados sugieren que la intervención educativa con fundamento teórico y estrategias dinámicas, participativas e interactivas puede ser determinante para comprender la importancia de las prácticas de autocuidado e influir en la mejora del autocuidado de los pies en personas con DMT2, donde la participación del profesional de enfermería en actividades de prevención secundaria juega un papel central¹³.

Dados los argumentos expuestos, el presente estudio se realizó con el propósito de brindar propuestas educativas que permitan resolver la problemática de salud expuesta desde un enfoque multidisciplinar liderado por el personal de enfermería. Por lo tanto, el objetivo fue evaluar el impacto de un programa de atención integral de enfermería en variables clínicas, psicológicas y sociales, dirigido a pacientes con DMT2 de una unidad de primer nivel de atención de la ciudad de León, Guanajuato, durante el semestre de octubre 2021 a marzo de 2022.



MATERIAL Y MÉTODOS

El presente fue un estudio con diseño experimental que contó con la participación de pacientes con DMT2 de una unidad de primer nivel de la ciudad de León, Guanajuato. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron participantes de ambos sexos, con un rango de edad de 25 a 75 años, con DMT2 y que aceptaran participar en el estudio. No se incluyeron pacientes con diabetes tipo 1, con diagnóstico de embarazo o con deterioro neurológico. Los criterios de eliminación fueron la decisión de abandonar el estudio, fallecimiento y/o hospitalización del paciente y aquellos pacientes con ansiedad y/o depresión severa. La variable independiente fue el programa de atención integral y como variables dependientes se tuvieron las características clínicas, psicológicas y sociales.

Programa de atención integral de enfermería

Para diseñar el programa se tomaron como referencia las recomendaciones de la literatura científica, bajo un enfoque integral orientado principalmente en acciones de autocuidado para propiciar el apego al tratamiento, contribuir a alcanzar las metas de control metabólico, prevenir complicaciones como el pie diabético, disminuir la presencia de depresión y ansiedad, además de promover una adecuada adherencia terapéutica. Cabe mencionar que el programa contó con la revisión y aprobación de un grupo de expertos en diabetes. Para su implementación, se brindó un curso-taller durante 6 meses, las sesiones se impartieron con una periodicidad semanal, cada sesión con duración de 1 hora a hora y media. Como estrategia se implementó la asignación de tarjetas con los valores de referencia específicos para que los participantes pudieran monitorear su control metabólico, antropométrico y de tensión arterial.

Evaluación de los participantes

Las variables clínicas, psicológicas y sociales se evaluaron pre- intervención y después de 1 mes y 3 meses post- intervención. La recolección de datos se realizó por personal de enfermería capacitado.

Características clínicas y perfil metabólico

La antropometría se realizó de acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK)¹⁴. La medición de la presión arterial se realizó tomando como referencia las recomendaciones de la NOM-030-

SSA2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica¹⁵. Para el análisis metabólico se tomó una muestra de sangre por punción de una vena antecubital con una aguja al vacío, previo ayuno de 8 horas. Se determinaron los niveles de glucosa, hemoglobina glucosilada (HbA1c), colesterol total, cLDL, cHDL y triglicéridos. Todas las determinaciones fueron realizadas siguiendo las normas de bioseguridad vigentes¹⁶.

Actividad física

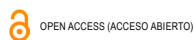
Se utilizó la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), el cual consta de 7 preguntas que evalúan tres características de la actividad física realizada los últimos siete días: intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día). La actividad semanal se registra en Mets (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana. La actividad de caminar es equivalente a 3.3 Mets, la actividad física moderada es igual a 4 Mets y la actividad física vigorosa equivale a 8 Mets. Para obtener el número de Mets se multiplica cada uno de los valores anteriormente citados (3.3, 4 u 8 Mets) por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana que se realiza. Los niveles de actividad física según los criterios establecidos por el IPAQ se clasificaron en tres categorías: bajo, moderado y alto¹⁷.

Evaluación podológica

Se aplicó el formato de valoración podológica del pie diabético GAM-EC-2016, el cual se divide en cuatro áreas de exploración: dermatológico, óseo, vascular y neurológico. Enseguida, se asigna un número en escala de intensidad que va del 0 al 2 desde alteración ausente hasta alteración grave. Para lograr una mayor objetividad de las alteraciones dermatológicas y de las estructuras óseas se presentan esquemas de ambos pies, en vista plantar y dorsal, para indicar la ubicación exacta de las mismas. Una vez asignados los valores numéricos a cada variable estudiada se realiza la suma por grupo de patologías y por pie. Derivados de la calificación total obtenida para cada uno de los pies, se estableció el nivel de riesgo en leve, moderado o alto.

Calidad de vida

La calidad de vida se evaluó mediante la aplicación del cuestionario SF-36 para identificar estados positi-



vos y negativos de la salud física y mental. El cuestionario se integra por 36 ítems que exploran la calidad de vida en 8 dimensiones (función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental, ítem de transición de salud) y para obtener el resultado todas las preguntas son recodificadas de acuerdo con el procedimiento descrito y enseguida, los puntajes de ítems de una misma dimensión se promedian para el puntaje por dimensión. Todas las dimensiones son calificadas en una escala que varía de 0 a 100, con el valor de 100 que representa el mejor estado posible de salud¹⁸.

Ansiedad y depresión

Se utilizó el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) diseñado para evaluar la gravedad de la sintomatología ansiosa. Consta de 21 ítems y para obtener el resultado, se suma la puntuación de cada ítem y la puntuación total varía de 0 a 63. Las categorías del BAI son las siguientes: ansiedad mínima (0-5 puntos); ansiedad leve (6-15 puntos); ansiedad moderada (16-30 puntos) y ansiedad severa (≥ 31 puntos)¹⁹. De igual manera se aplicó el inventario de depresión de Beck-II (BDI-II) que consta de 21 ítems con escala de respuesta tipo Likert de 0 a 3 puntos. Para obtener el resultado, se suma la puntuación de cada ítem. La puntuación total oscila se encuentra entre 0 y 63 puntos. Se han establecido puntos de corte para establecer las siguientes categorías: depresión mínima (0 a 9 puntos); depresión leve (10 a 16 puntos); depresión moderada (17 a 29) y depresión severa (30 a 63 puntos)²⁰.

Adherencia terapéutica

Para evaluar la adherencia al tratamiento de una manera integral se utilizó el cuestionario "Conducta Terapéutica: Enfermedad o Lesión (Código 1609)". El cuestionario cuenta con un total de 13 ítems divididos en 5 categorías. Para definir el puntaje total de la adherencia se asigna 1 punto por cada respuesta positiva, excepto para los numerales 4a y 4b donde se califican, al contrario, es así como la puntuación del nivel de adherencia varía de 1 a 13, donde 1 corresponde con el nivel mínimo de adherencia y 13 al nivel máximo de adherencia²¹.

Apoyo social

Se utilizó el Cuestionario Medical Outcomes Study (MOS) que permite conocer cuatro dimensiones del apoyo social cualitativo: emocional, instrumental, interacción social positiva y apoyo afectivo, además de

ofrecer un índice global de apoyo²². La primera pregunta del cuestionario valora el apoyo social cuantitativo, las siguientes 19 preguntas se miden con una escala tipo Likert de 1 a 5. Enseguida, se describen las puntuaciones mínima y máxima por cada dimensión: apoyo emocional (8 a 40); instrumental (4 a 20); interacción social positiva (4 a 20); apoyo afectivo (3 a 15) e índice global (19- 95)²³.

Nivel de conocimientos

Para la evaluación pre y post-intervención del nivel de conocimientos sobre la enfermedad se utilizó el cuestionario ECODI de Bueno et al. el cual consta de 26 preguntas cerradas de elección única policotómica y de carácter cualitativo que evalúan los conocimientos sobre la diabetes en cuatro áreas de interés, conocimientos básicos y de autocuidado (ítems 1, 5, 6, 7, 8, 15, 16, 21, 22, 23 y 24), valores de laboratorio (ítems 2, 3, 4, 25 y 26), alimentación (ítems 9, 10, 11, 12, 13 y 14) y ejercicio físico (ítems 17, 18, 19 y 20). Para su revisión se otorga un punto por cada respuesta acertada y el corte de aprobación es de 13 puntos²⁴.

Análisis estadístico

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25. Las variables cualitativas se presentaron con frecuencias y porcentajes; las variables cuantitativas se presentaron con medidas de tendencia central y de dispersión. Enseguida, se compararon las características antropométricas y metabólicas pre y post-intervención, mediante ANOVA de medidas repetidas con análisis post hoc de Bonferroni. Posteriormente, se compararon las variables de actividad física y riesgo del pie diabético pre y post-intervención mediante la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon. Enseguida, las puntuaciones medias de las dimensiones de calidad de vida, adherencia terapéutica y apoyo social pre y post-intervención se compararon mediante ANOVA de medidas repetidas con análisis post hoc de Bonferroni, dado que las variables analizadas mostraron distribución normal. Respecto a la comparación de las categorías de ansiedad y depresión pre y post-intervención, se aplicó la prueba Q de Cochran. Los resultados del nivel de conocimientos respecto a la diabetes pre y post-intervención se compararon mediante la prueba de Friedman. Se aceptó un valor de $p < 0.05$ para la significancia estadística.

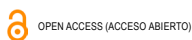


Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes.

Características	f	(%)
Edad (años)*		
Media (DE)	59.7 ± 11.5	
Rango de edad	25 a 75 años	
Género		
Femenino	26	(86.7)
Masculino	4	(13.3)
Estado civil		
Casado	16	(53.3)
Soltero	2	(6.7)
Unión libre	1	(3.3)
Divorciado	2	(6.7)
Viudo	9	(30.0)
Escolaridad		
Sin estudios	2	(6.7)
Primaria	14	(46.7)
Secundaria	9	(30.0)
Preparatoria	2	(6.7)
Universidad	3	(18.8)
Ocupación		
Estudiante	1	(3.3)
Ama de casa	17	(56.7)
Empleado	5	(16.7)
Desempleado	3	(10.0)
Negocio independiente	2	(6.7)
Jubilado	2	(6.7)
Nivel socioeconómico		
Bajo	2	(6.7)
Medio	27	(90.0)
Alto	1	(3.3)
Religión		
Católica	28	(93.2)
Otra	2	(6.7)

*Se presenta como media y desviación estándar

Fuente: Directa

Consideraciones éticas

El protocolo de investigación fue autorizado por el Comité de ética de la Jurisdicción Sanitaria correspondiente, con el número de folio JSVII-02-19112021-1. Se cumplió con los lineamientos de la Declaración de Helsinki del 2013²⁵ y el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud en su versión vigente. De acuerdo con el artículo 17 se consideró un estudio con riesgo mínimo²⁶.

RESULTADOS

Características sociodemográficas de los participantes

En el estudio participaron 30 pacientes con una edad media de 59.7±11.5 años y con un rango de edad de 25 a 75 años. Como se observa en la **Tabla 1** de las características sociodemográficas, la mayoría de los participantes fueron del género femenino (86.7%), se encontraban casadas (53.3%), con educación primaria (46.7%) y refirieron ser ama de casa (56.7%). Respecto al nivel socioeconómico, la mayoría de los participantes se encontró en un nivel medio (90%).

Características antropométricas y metabólicas de los participantes

Se realizó la comparación de medias mediante ANOVA de medidas repetidas y análisis post hoc de Bonferroni, identificando las diferencias significativas con $p < 0.05$. Como se observa en la **Tabla 2**, se encontró una disminución en el peso, IMC y circunferencia de cintura en las evaluaciones post- intervención ($p < 0.05$), así como en el perfil metabólico con disminución en el nivel de HbA1c, colesterol total, cLDL, triglicéridos, glucosa capilar y la media de tensión arterial sistólica ($p < 0.05$). Además, el nivel de cHDL aumentó en la evaluación post- intervención. De acuerdo con el análisis post hoc, no se observó diferencia cuando se compararon las evaluaciones que se realizaron al mes y a los tres meses post- intervención.

Actividad física y riesgo de pie diabético

Se encontraron diferencias al comparar las puntuaciones de actividad física pre-intervención y post-intervención ($p = 0.007$). En la evaluación pre- intervención la mayoría de los participantes se encontró con un nivel de actividad física bajo (56.7%), mientras que en la evaluación a los tres meses post-intervención la mayoría de éstos se encontró con un nivel de actividad física moderado (66.7%). En la evaluación podológica se observaron diferencias al comparar las puntuaciones pre-intervención y post- intervención ($p = 0.005$). La mayoría de los participantes mostró un riesgo leve de presentar pie diabético (66.7%), el cual se mantuvo en la evaluación a los tres meses post-intervención (93.3%) (**Figura 1**).

Calidad de vida de los participantes

Se realizó la comparación de medias mediante ANOVA de medidas repetidas y análisis post hoc de Bonfe-

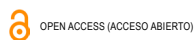


Tabla 2. Características antropométricas y metabólicas de los participantes pre y post-intervención.

Variables	Evaluación pre-intervención	Evaluación post-intervención (1 mes)	Evaluación post-intervención (3 meses)
Peso (Kg)	73.5 ± 12.2	71.3 ± 12.2*	71.4 ± 11.9*
Talla (m)	1.59 ± 0.06	1.59 ± 0.06	1.59 ± 0.06
IMC (Kg/m ²)	28.8 ± 4.2	27.9 ± 4.3*	28.3 ± 4.4*
CC (cm)	93.9 ± 10.2	91.3 ± 10.6*	91.1 ± 10.4*
HbA1c (%)	6.0 ± 1.3	5.7 ± 1.1*	5.7 ± 1.0*
Colesterol total (mg/dl)	177.0 ± 52.0	165.6 ± 40.6*	162.7 ± 42.4*
cHDL (mg/dl)	46.1 ± 16.4	51.3 ± 15.0*	50.4 ± 13.5*
cLDL (mg/dl)	122.8 ± 47.8	109.6 ± 35.8*	112.2 ± 32.2*
Triglicéridos (mg/dl)	165.9 ± 47.7	151.5 ± 36.6*	148.5 ± 36.1*
Glucosa capilar (mg/dl)	151.6 ± 57.8	131.9 ± 36.4*	128.2 ± 35.5*
TAS (mmHg)	121.6 ± 14.4	117.6 ± 11.6	115.6 ± 10.4*
TAD (mmHg)	81.3 ± 8.6	80.3 ± 4.9	80.6 ± 3.6

Abreviaturas: IMC= Índice de masa corporal; CC= Circunferencia de cintura; TAS= Tensión arterial sistólica; TAD= Tensión arterial diastólica.

Los datos se presentan como media y DE. Comparación de medias a través de ANOVA de medidas repetidas.

rroni, identificando las diferencias significativas con $p < 0.05$ (Tabla 3). En la evaluación pre-intervención se encontró mayor calidad de vida en la dimensión de dolor corporal. En contraste, la dimensión que mostró menor calidad de vida fue el rol físico. Respecto a la evaluación que se realizó al mes post-intervención, se observó mayor calidad de vida en la dimensión de dolor corporal y la dimensión que mostró menor calidad de vida fue la salud mental. Finalmente, en la evaluación a los tres meses post-intervención, la dimensión que mostró mayor calidad de vida fue rol emocional y se observó menor calidad de vida en la dimensión de salud mental. Cabe mencionar que cuando se compararon los resultados pre y post-intervención se observó que todas las dimensiones aumentaron la calidad de vida percibida ya sea al mes o a los tres meses post-intervención, excepto las dimensiones de función social y salud mental. De acuerdo con el análisis post hoc, hubo diferencias en la función física, el rol emocional y el ítem de transición cuando se comparó la evaluación al mes vs la evaluación a los tres meses post-intervención.

Ansiedad y depresión

Respecto a las categorías de ansiedad pre y post-intervención, se observó un aumento en el porcentaje de participantes que se encontraron con ansiedad mínima, 66.7% y 93.3%, respectivamente ($p = 0.005$). En lo que corresponde a las categorías de depresión pre-intervención, el 63.3% de los participantes se en-

contraron con depresión mínima y en la evaluación post-intervención todos los participantes se ubicaron en esta categoría ($p = 0.001$).

Adherencia terapéutica, apoyo social y conocimiento sobre la diabetes

En la Figura 2 se presentan los resultados de adherencia terapéutica de cada participante en las tres evaluaciones realizadas. Se observó un aumento en la puntuación media de adherencia terapéutica post-intervención ($p < 0.005$). Como referencia se tiene que, una puntuación de 1 es indicativo de menor adherencia terapéutica mientras que una puntuación de 13 significa mayor adherencia terapéutica. Además, el índice global de apoyo social percibido de acuerdo con el cuestionario MOS mejoró después de la intervención. De igual manera, se observó que aumentó la puntuación media en las categorías de apoyo emocional, instrumental, afectivo e interacción social positiva al mes y a los tres meses post-intervención ($p < 0.005$) (Tabla 4). Finalmente, el nivel de conocimientos de los participantes aumento después de la intervención de acuerdo con la aplicación del cuestionario ECODI ($p = 0.001$). Además, en la evaluación post-intervención el área de conocimientos con mayor porcentaje de aciertos fue la alimentación y con menor porcentaje de aciertos se encontró el área de valores de laboratorio.

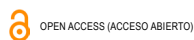


Tabla 3. Dimensiones de calidad de vida pre y post- intervención.

Dimensiones SF36	Pre-intervención	Post-intervención (1 mes)	Post-intervención (3 meses)
<i>Función física</i>	64.3 ± 20.7	80.1 ± 14.4*	85.0 ± 11.5**
<i>Rol físico</i>	35.8 ± 38.1	45.0 ± 36.7	58.3 ± 40.6*
<i>Dolor corporal</i>	75.3 ± 22.1	86.8 ± 12.4*	86.5 ± 16.8*
<i>Salud general</i>	42.5 ± 16.8	45.5 ± 10.6	51.0 ± 6.9*
<i>Vitalidad</i>	44.7 ± 11.3	47.7 ± 10.1	52.0 ± 7.9*
<i>Función social</i>	57.5 ± 11.6	54.1 ± 8.8	53.3 ± 9.8
<i>Rol emocional</i>	69.7 ± 21.6	86.3 ± 15.0*	91.9 ± 9.9**
<i>Salud mental</i>	41.3 ± 10.9	39.0 ± 10.2	43.1 ± 9.9
<i>Ítem de transición</i>	50.0 ± 25.4	66.6 ± 23.0*	82.5 ± 13.3**

Los datos se presentan como media y DE donde 0 es indicativo de menor calidad de vida y 100 significa mayor calidad de vida. Comparación de medias a través de ANOVA de medidas repetidas.

*p <0.05 comparado con la evaluación pre- intervención mediante análisis post hoc de Bonferroni.

**p <0.05 comparado con la evaluación post- intervención (1 mes) mediante post hoc de Bonferroni.

Fuente: Directa

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el impacto de un programa de atención integral de enfermería en variables clínicas, psicológicas y sociales, dirigido a pacientes con DMT2 de una unidad de primer nivel de la ciudad de León, Guanajuato. De manera general, se observó que el programa de atención resultó eficaz para mejorar los resultados de las variables mencionadas, por lo que se reafirmó el efecto positivo de las intervenciones educativas basadas en evidencia para el control del paciente con diabetes²⁷. Selçuk-Tosun et al. mostraron el uso de la entrevista motivacional basada en el modelo transteórico en pacientes con DMT2 y observaron mayor autoeficacia y un impacto positivo en el control metabólico, por lo que recomiendan las entrevistas motivacionales como guía para los profesionales de salud que intervienen con este grupo de pacientes²⁸.

Por su parte, Cho et al. sugieren desarrollar una intervención de autogestión centrada en el paciente y no centrada en la enfermedad, de tal manera que se comparta información y al mismo tiempo se oriente al paciente en la toma de decisiones²⁹. Otros estudios han propuesto intervenciones basadas en la teoría cognitivo conductual de manera complementaria al tratamiento médico estándar y han observado además de una disminución en el nivel de hemoglobina glicosilada post- intervención, mayor autorregulación, conciencia de la enfermedad y mayor adheren-

cia terapéutica, por lo que sugieren abordar de manera integral al paciente con DMT2³⁰.

Houghton et al. coinciden en este sentido y mencionan que, aunque la farmacoterapia se ofrece como una opción en el manejo de las personas con diabetes, las intervenciones en el estilo de vida que incluyen modificaciones en la dieta y promueven mayor actividad física con una pérdida de peso de 5 a 10%, permanecen como la piedra angular del tratamiento^{31,32}. Al respecto, Feinman et al. mencionan los resultados positivos de la dieta baja en carbohidratos en el tratamiento de la diabetes, la prediabetes, el síndrome metabólico y la obesidad. Además, enfatizan que las dietas bajas en carbohidratos son seguras y podrían mejorar significativamente el control metabólico y la salud general de los pacientes con diabetes³³. Otros autores han evaluado la eficacia de la intervención dietética sobre la microbiota intestinal y han observado un mejor control glicémico del paciente con DMT2³¹.

En nuestro estudio, la mayoría de los participantes se encontró con un nivel de actividad física bajo pre-intervención y en la evaluación post- intervención se observó que la mayoría de los participantes se encontró con un nivel de actividad física moderado. De acuerdo con la literatura, la mayoría de las pautas actuales recomiendan una combinación de ejercicios aeróbicos y de resistencia, lo cual promueve un mejor control glicémico y tiene efectos positivos sobre los

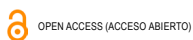


Tabla 4. Categorías de apoyo social de los participantes pre y post-intervención.

Índice global y categorías MOS	Pre-intervención	Post-intervención (1 mes)	Post-intervención (3 meses)
Índice global	59.3 ± 18.2	64.7 ± 16.9*	68.8 ± 13.8**
Apoyo emocional	25.2 ± 7.9	27.5 ± 7.2*	28.9 ± 6.1*
Apoyo instrumental	12.2 ± 3.9	13.4 ± 3.8*	14.6 ± 2.9**
Interacción social positiva	12.6 ± 3.9	13.5 ± 3.6*	14.5 ± 3.2**
Apoyo afectivo	9.2 ± 3.0	10.2 ± 2.6*	10.6 ± 2.0*

Los datos se presentan como media y DE. Comparación de medias a través de ANOVA de medidas repetidas. En el cuestionario MOS una mayor puntuación representa mayor apoyo social.

*p <0.05 comparado con la evaluación pre- intervención mediante post hoc de Bonferroni.

**p <0.05 comparado con la evaluación post- intervención (1 mes) mediante post hoc de Bonferroni.

Fuente: Directa

factores de riesgo cardiovascular³⁴.

Por otra parte, estudios previos coinciden en afirmar que la participación de los miembros de la familia está relacionada con un mejor control glucémico. Sin embargo, existe un problema importante con la escasa participación de los familiares². En nuestro estudio se solicitó que el paciente contará con una persona de apoyo de su núcleo familiar, obteniendo una respuesta positiva, lo cual podría haber influido en nuestros resultados.

En lo que corresponde a la evaluación de la calidad de vida, los participantes mostraron mayor calidad de vida post- intervención en todas las dimensiones del cuestionario SF-36, excepto en las dimensiones de función social y salud mental. Además, observamos que la mayoría de los participantes se encontraron en las categorías de ansiedad y depresión mínima pre y post- intervención. Cabe mencionar que en el cuestionario de ansiedad y depresión de Beck el criterio para considerar ambas entidades como clínicamente relevantes es obtener una puntuación igual o mayor a 16 puntos, que corresponde a las categorías de ansiedad y depresión moderada. Lo anterior puede estar relacionado con la reciente contingencia sanitaria de COVID-19, puesto que se ha demostrado su repercusión negativa sobre la salud mental de la población en general, y en particular, sobre los grupos más vulnerables como las personas con enfermedades crónicas no transmisibles. Hernández et al. explican que la incertidumbre asociada con esta enfermedad crónica sumada al efecto del distanciamiento social, el aislamiento y la cuarentena, pueden influir de manera negativa en la salud mental de la población³⁵.

En contraste, las personas que cuentan con un equilibrio en su estado emocional muestran mayor control de sus pensamientos y comportamientos, y son ca-

paces de enfrentar los desafíos que se presentan en situación de enfermedad. En este sentido, la salud mental contribuye a disminuir la carga psicológica, promueve el autocuidado y mejora la adherencia al tratamiento, logrando en conjunto un adecuado control glicémico y la prevención de complicaciones³⁶.

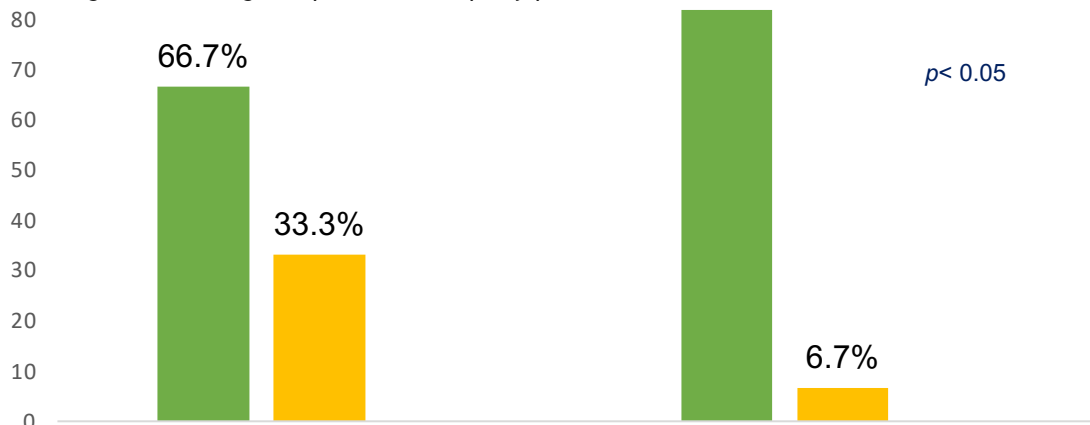
En nuestros resultados se observó también mayor adherencia terapéutica post- intervención, resultados similares al estudio de Vargas y Toledo³⁷. De acuerdo con Mendoza, la mayor adherencia del paciente con diabetes se traduce en un cambio de actitud que permite conservar el bienestar, aumentando la responsabilidad en su autocuidado y en la ingesta de los medicamentos prescritos³⁸.

Respecto a las condiciones de los pies, la mayoría de los participantes mostraron un riesgo leve de presentar pie diabético pre y post- intervención, lo cual puede relacionarse a que la mayoría de los participantes no presentaban complicaciones crónicas. Sin embargo, no hay que perder de vista que el envejecimiento plantea serios desafíos para el cuidado de los pies en las personas mayores debido a los cambios estructurales, funcionales y fisiológicos en los sistemas circulatorio, esquelético, nervioso y dermatológico, lo que se traduce en la capacidad reducida para doblarse, problemas de visión y falta de movimientos finos de las manos³⁹.

De acuerdo con Fiore et al. el pie diabético es una condición heterogénea con varios factores de riesgo que tienen un impacto significativo en la progresión y el resultado de la enfermedad. Por lo tanto, la atención de salud incluida la educación que brindan los profesionales de enfermería, debe entenderse en un contexto más amplio particularmente en aquellos pacientes con alteraciones que requieren un autocuidado sustancial, como la DM⁴⁰.



Figura 1. Categorías de riesgo de pie diabético pre y post-intervención.



Fuente: Directa

Los profesionales de enfermería como parte del equipo multidisciplinario, son responsables de diseñar el plan de cuidados y proporcionar educación para el autocontrol de la diabetes, siendo los principales instructores primarios capaces de inspirar cambios positivos y transformar la prestación de atención médica al servir como puente entre la teoría y la práctica. Sin embargo, a pesar del creciente interés, hay evidencia limitada para apoyar la efectividad clínica de las intervenciones de autocuidado de la diabetes, dirigidas por profesionales de enfermería sobre el control glucémico⁹.

Finalmente, se resaltan como fortalezas del presente estudio la evaluación integral que se realizó a los pacientes con diabetes, la cual permitió contar con una visión completa del efecto de intervenciones educativas lideradas por personal de enfermería. Es necesario también mencionar como limitaciones la falta de un grupo control y el poco tiempo de seguimiento que se brindó a los participantes, debido a que la posibilidad de ampliarlo puede brindarles mayor beneficio al constar el efecto positivo de la intervención. Además, no se incluyó la evaluación de los aspectos nutricionales, lo cual podría brindar más información sobre el impacto de la intervención.

CONCLUSIONES

El programa de atención integral dirigido a pacientes con diabetes tipo 2 mostró un impacto positivo en variables clínicas, psicológicas y sociales. Se reconoce a la educación en diabetes como un componente esencial de las estrategias de prevención y tratamiento en esta población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Martín-Márquez BT, Sandoval-García F, Vázquez-Del Mercado M, Martínez-García EA, Corona-Meraz FI, Fletes-Rayas AL, et al. Contribution of rs3211938 polymorphism at CD36 to glucose levels, oxidized low-density lipoproteins, insulin resistance, and body mass index in Mexican mestizos with type-2 diabetes from western Mexico. *Nutr Hosp* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2022 Jun 29];38(4):741-8. Available from: DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03447>
- Mao L, Lu J, Zhang Q, Zhao Y, Chen G, Sun M, et al. Family-based intervention for patients with type 2 diabetes via WeChat in China: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Public Health* [Internet]. 2019 Apr 5 [cited 2022 Jul 5];19(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6702-8>
- International Diabetes Federation. *Diabetes facts & figures* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jul 1]. Available from: <https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>
- Instituto Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19: Resultados Nacionales [Internet]. 2021 [cited 2022 Jul 1]. Available from: <https://www.insp.mx/micrositio-covid-19/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-2020-sobre-covid-19>
- Secretaría de Salud. Sistema de Información en Enfermedades Crónicas (SIC) [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 18]. Available from: <http://www.tablerocronicassic-sinba.com/TableroSIC/SIC-Detalle>
- Pagés-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Ars Pharmaceutica* [Internet]. 2018 Dec 20 [cited 2022 Jul 1];59(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i4.7357>
- Aune D, Schlesinger S, Neuenschwander M, Feng T, Janszky I, Norat T,

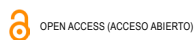
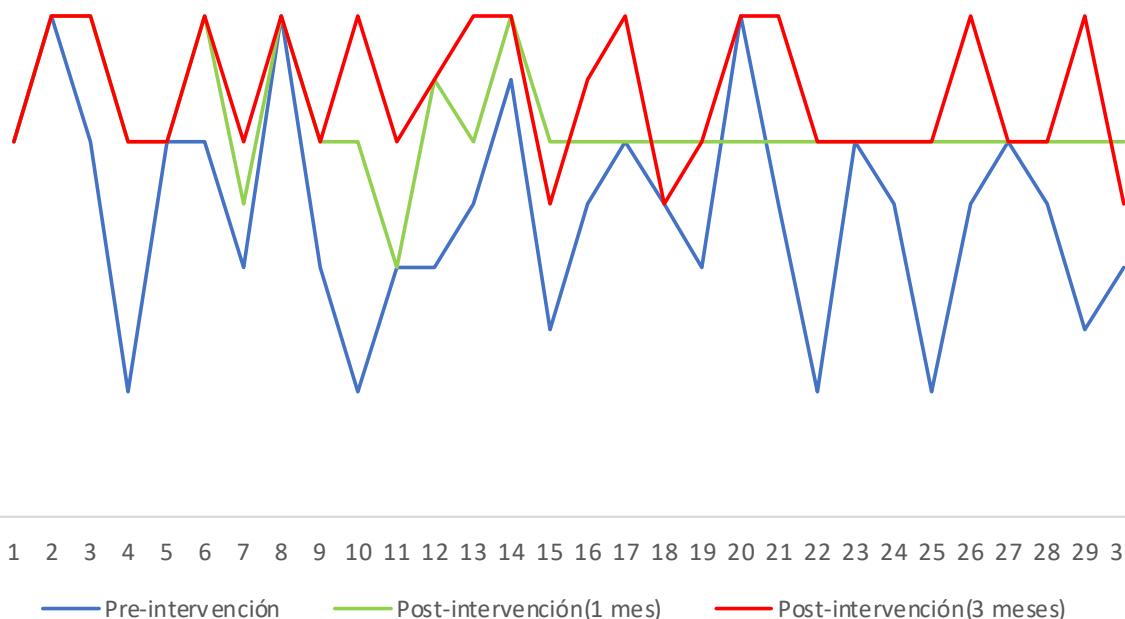


Figura 2. Resultados de adherencia terapéutica pre y post- intervención

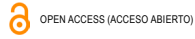


Fuente: Directa

- et al. Diabetes mellitus, blood glucose and the risk of heart failure: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2023 May 4];28(11):1081-91. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2018.07.005>
8. Consuelo-Fernández I, Rumbo-Prieto J.M. Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Enfermería Universitaria* [Internet]. 2018 Apr 24 [cited 2022 Jul 1];15(1):17-29. Available from: <http://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62902>
 9. Azami G, Soh KL, Sazlina SG, Salmiah MS, Aazami S, Mozafari M, et al. Effect of a Nurse-Led Diabetes Self-Management Education Program on Glycosylated Hemoglobin among Adults with Type 2 Diabetes. *J Diabetes Res* [Internet]. 2018 [cited 2022 Jul 4];2018:4930157. Available from: <https://doi.org/10.1155/2018/4930157>
 10. Arévalo-Berrones JG, Cevallos-Paredes KA, Rodríguez-Cevallos MA. Intervención nutricional en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 para lograr el control glucémico. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jul 4];49(3):604. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300010&lng=es. Epub 25-Nov-2020.
 11. Galhardo- Figueira AL, Gomes-Villas Boas LC, Martins-Coelho AC, Foss De Freitas MC, Pace AE. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus 1. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2017;25:2863. Available from: www.eerp.usp.br/rlae
 12. Canché-Aguilar DL, Zapata-Vázquez RE, Rubio-Zapata HA, Cámara-Vallejos RM. Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán. *Rev Biomédica* [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2022 Jul 4];30(1):3-11. Available from: <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v30i1.654>
 13. Elías-Viramontes A de C, González-Juárez L. Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2. *Aquichan* [Internet]. 2018 Sep 1 [cited 2022 Jul 4];18(3):343-54. Available from: <https://doi.org/10.5294/aqui.2018.18.3.8>.
 14. Marfell-Jones M, Olds T, Stewart A, Carter L. Estándares Internacionales para Mediciones Antropométricas. *Sociedad Internacional para el Avance de la Kineantropometría (ISAK)*. 2006;2(4):152-82.
 15. Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-030-SSA2-2017, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. Fecha de publicación en el



- DOF:19/04/2017 [Internet]. [cited 2022 Jun 27]. Available from: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5480159&fecha=19/04/2017#gsc.tab=0
16. Secretaría de Salud. Lineamientos Vigentes, Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública [Internet]. [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://www.gob.mx/salud/documentos/lineamientos-vigentes-red-nacional-de-laboratorios-de-salud-publica>
 17. Carrera Y, Carrera A, Formación Y. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). Revista Enfermería del Trabajo [Internet]. 2017 [cited 2022 Jul 4];7(11):49-54. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>
 18. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos por los investigadores de la Red-IRYSS*. Gac Sanit [Internet]. 2005 [cited 2022 Jul 4];19(2):135-50. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000200007&lng=es.
 19. Padrós Blázquez F, Montoya Pérez KS, Bravo Calderón MA, Martínez Medina MP. Psychometric properties of the Beck Anxiety Inventory (BAI) in the general population of Mexico. Ansiedad y Estrés [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 Jul 4];26(2-3):181-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.anves.2020.08.002>
 20. Beck AT, Steer Gregory K Brown RA, Sanz Carmelo Vázquez. Evaluación del inventario BDI-II [Internet]. [cited 2022 Jul 4]. Available from: <https://www.cop.es/uploads/PDF/2013/BDI-II.pdf>
 21. Romero-Guevara SL, Parra DI, Roa Díaz ZM, Rojas Lyda Z. Validación de un instrumento para medir la adherencia al tratamiento en hipertensión y diabetes. Revista Cuidarte [Internet]. 2020;11(3):1062. Available from: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1062http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1062>
 22. Revilla L BE. El cuestionario Medical Outcomes Study (MOS), un instrumento para evaluar el apoyo social. 2014.
 23. Suárez M. Identificación y utilidad de las herramientas para evaluar el apoyo social al paciente y al cuidador informa. Rev Med La Paz. 2011;17(1):60-7.
 24. Soto Claudia C, Ruidiaz FI, Sponton-Benzadon BE, García de Camacho S, Auchter MC. Grado de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos que se controlan en el servicio de Endocrinología del Hospital “José F. de San Martín”. Año 2016. Rev Fac Med UNNE [Internet]. 2017 [cited 2022 Jul 4];3:39-47. Available from: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rem/article/view/5587#:~:text=Se%20analiz%C3%B3%20el%20grado%20de%20conocimiento%20mediante%20un,fueron%20porcentajes%20y%20promedios%20en%20el%20programa%20E2%80%9CExcel%2%80%9D>.
 25. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2013 [cited 2022 Jul 1]. Available from: <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>
 26. Secretaría de Gobernación de México. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud [Internet]. 2014. Available from: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
 27. Mejía M, Gil Y, Quintero O, D'Avila M. Intervención educativa en el apego al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Trujillo Venezuela. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. 2018;16:34-46.
 28. Selçuk-Tosun A, Zincir H. The effect of a transtheoretical model-based motivational interview on self-efficacy, metabolic control, and health behaviour in adults with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. Int J Nurs Pract [Internet]. 2019 Aug 1 [cited 2023 May 1];25(4). Available from: DOI: 10.1111/ijn.12742
 29. Cho MK, Kim MY. Self-management nursing intervention for controlling glucose among diabetes: A systematic review and meta-analysis [Internet]. Vol. 18, International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI; 2021 [cited 2023 May 3]. Available from: DOI: 10.3390/IJERPH182312750
 30. González-Burboa A, Acevedo Cossio C, Vera-Calzaretta A. ¿Son efectivas las intervenciones psicológicas para mejorar el control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en adultos?: una revisión sistemática y metaanálisis. Rev Med Chile [Internet]. 2019 [cited 2022 Jul 5];147:1423-36. Available from: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019001101423>.
 31. Houghton D, Hardy T, Stewart C, Errington L, Day CP, Trenell MI, et al. Systematic review assessing the effectiveness of dietary intervention on gut microbiota in adults with type 2 diabetes. Diabetologia [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2022 Jul 5];61(8):1700-11. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00125-018-4632-0>
 32. Churuanguk C, Hall J, Reynolds A, Griffin SJ, Combet E, Lean MEJ. Diets for weight management in adults with type 2 diabetes: an umbrella review of published meta-analyses and systematic review of trials of diets for diabetes remission. Diabetologia [Internet]. 2022;65(1):14-36. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00125-021-05577-2>
 33. Feinman RD, Pogozelski WK, Astrup A, Bernstein RK, Fine EJ, Westman EC, et al. Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management: Critical review and evidence base [Internet]. Vol. 31, Nutrition. Elsevier Inc.; 2015 [cited 2022 Jul 5]. p. 1-13. Available from: PMID: 30441982



34. [Mannucci E, Bonifazi A, Monami M. Comparison between different types of exercise training in patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and network metaanalysis of randomized controlled trials. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases \[Internet\]. 2021 Jun 30 \[cited 2022 Jul 5\];31\(7\):1985-92. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.02.030>](#)
35. [Hernández Rodríguez J. Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. Mediacentro Electrónica \[Internet\]. 2020 \[cited 2022 Jul 5\];24\(3\):578-94. Available from: \[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300578&lng=es\]\(http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300578&lng=es\)](#)
36. [Hernández Romo V, Vásquez Martínez CR, Valdez Jiménez L. Estudio socioeducativo sobre la revisión de la salud mental en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. RICS Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud \[Internet\]. 2020 Jan 8 \[cited 2022 Jul 5\];9\(17\):76-92. Available from: DOI: <https://doi.org/10.23913/rics.v9i17.86>](#)
37. [Vargas-Sánchez CG, Toledo-Hernández A. Adherencia al tratamiento y su relación con el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en una unidad de medicina familiar en Cuernavaca, Morelos, México. Atención Familiar \[Internet\]. 2018 Oct 10 \[cited 2022 Jul 5\];25\(4\):146. Available from: DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.4.67258>](#)
38. [Mendoza Reyes R. La adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles: diabetes, hipertensión y obesidad. Revista de Medicina y Ética \[Internet\]. 2021 Sep 21 \[cited 2022 Jul 5\];32\(4\):897-945. Available from: <https://doi.org/10.36105/mye.2021v32n4.01>](#)
39. [Fujii K, Stolt M. Intervention study of a foot-care programme enhancing knowledge and practice among nurses and care workers at in-home service providers. Nurs Open \[Internet\]. 2020 Jul 1 \[cited 2023 May 1\];7\(4\):1039-51. Available from: <https://doi.org/10.1002/nop2.479>](#)
40. [Scain SF FEHV. Effects of nursing care on patients in an educational program for prevention of diabetic foot. Rev Gaúcha Enferm \[Internet\]. 2018 \[cited 2023 May 1\];39:230. Available from: DOI: \[10.1590/1983-1447.2018.20170230\]\(https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20170230\)](#)