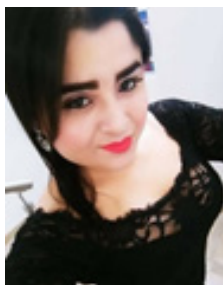


## PROGRAMA EDUCATIVO PARA MEJORAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA DIABETES EN PACIENTES DIABÉTICOS EN TIEMPOS DE COVID- 19



**Joice Arianet Moreno Jaramillo\***

Ministerio de Salud, Región de Salud de Panamá Oeste.

joice.moreno@hotmail.es

ORCID: 0000-0001-5125-8544

**DOI:** 10.37594/saluta.v1i4.614

Fecha de recepción:24/07/2021

Fecha de revisión:14/08/2021

Fecha de aceptación:24/08/2021

### RESUMEN

El principal objetivo del trabajo es revisar el estado de la literatura científica centrada en un programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes diabéticos en tiempo de COVID-19, según se constató mediante una revisión exhaustiva de la información publicada sobre el tema. El material de estudio fue obtenido mediante búsquedas realizadas en las principales bases de datos: Psycinfo, Psycodoc y CSIC, así como en los archivos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA). Es un estudio de investigación bibliográfica en el que se analizan los índices de productividad y los contenidos, obteniendo información relevante sobre las líneas de investigación y trabajos actuales. Los datos se obtuvieron mediante una revisión exhaustiva utilizando las bases de datos bibliográficas de MEDLINE y BIREME. Además, se identificaron publicaciones gubernamentales (Ministerio de Salud), informes de conferencias y documentos de reuniones comunicándose con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y otras instituciones. Las tasas de incidencia y prevalencia se ajustaron por edad y sexo, cuando fue posible, mediante el método directo utilizando la población mundial de Segi como estándar. Los intervalos de confianza del 95% se calcularon utilizando la distribución de Poisson o la distribución normal. Entre los resultados destacan que La diabetes en tiempo de COVID-19, representa un importante problema de salud pública en las Américas y hay evidencia de que su prevalencia está aumentando en algunos países. La principal conclusión alcanzada ha sido la confirmación de que un programa educativo, mejora el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes diabéticos en tiempo de COVID-19.

---

\* Licenciada en Educación para la Salud, egresada en el año 2015, en Ciencias de la Salud de la Universidad de Educación Ciencia y Tecnología, UMECIT Panamá.

Dado que la mayoría de las naciones de América Latina y el Caribe están experimentando una transición demográfica, se espera que la prevalencia de diabetes continúe aumentando rápidamente en el futuro cercano. A pesar, de las limitaciones económicas que enfrentan los países de las Américas en tiempo de COVID- 19, existe una clara necesidad de realizar más esfuerzos en el área de la prevención y el control de la diabetes mediante Programas Educativos dirigido a los pacientes Diabéticos.

**Palabras clave:** Diabetes, prevalencia, COVID-19, Educación, Infecciones por coronavirus; Coronavirus relacionado al síndrome respiratorio agudo severo.

## **EDUCATIONAL PROGRAM TO IMPROVE THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT DIABETES IN DIABETIC PATIENTS IN TIMES OF COVID- 19**

### **ABSTRACT**

The main objective of the work is to review the state of the scientific literature focused on an educational program to improve the level of knowledge about diabetes in diabetic patients in time of COVID-19, as confirmed by an exhaustive review of the information published on the theme. The study material was obtained through searches carried out in the main databases: Psycinfo, Psycodoc and CSIC, as well as in the archives of the American Diabetes Association (ADA). It is a bibliographic research study in which productivity rates and contents are analyzed, obtaining relevant information on current lines of research and work. Data were obtained through a comprehensive review using the MEDLINE and BIREME bibliographic databases. In addition, government publications (Ministry of Health), conference reports, and meeting documents were identified by communicating with government and non-government organizations and other institutions. Incidence and prevalence rates were adjusted for age and sex, when possible, by the direct method using Segi's world population as the standard. The 95% confidence intervals were calculated using the Poisson distribution or the normal distribution. Between the results have Diabetes in the time of COVID-19 represents a major public health problem in the Americas and there is evidence that its prevalence is increasing in some countries. Conclusions. The main conclusion reached has been the confirmation that an educational program will improve the level of knowledge about diabetes in diabetic patients in time of COVID-19. Since most Latin American and Caribbean nations are experiencing a demographic transition, the prevalence of diabetes is expected to continue to increase rapidly soon. Despite the economic limitations faced by the countries of the Americas in the time of COVID-19, there is a clear need to carry out more efforts in prevention and control of diabetes through Educational Programs aimed at Diabetic patients.

**Keywords:** Diabetes, prevalence, COVID-19, Education, Coronavirus infections; Coronavirus related to severe acute respiratory syndrome.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia y alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas. Se asocia a una deficiencia absoluta o relativa en la secreción y / o acción de la hormona insulina.

En la mayoría de las ocasiones se comprueba que la diabetes se asocia a un riesgo elevado de sufrir trastornos psicológicos, especialmente en aquellos pacientes que manifiestan mayor número de complicaciones relacionadas con la enfermedad (Cantón, Domingo y Ernansaiz, 2008; Glasgow et al., 1999; Gonder-Frederick et al., 2002; Peyrot y Rubin, 1997). Los factores sociodemográficos, tales como el apoyo social y familiar o el estilo de vida en relación con la salud, aparecen como los más importantes moduladores de este riesgo diferencial entre las personas con diabetes.

La diabetes es un trastorno metabólico de origen inmunogenético que se caracteriza por el progresivo deterioro de la capacidad funcional de las células beta del páncreas para segregar insulina (López, De la Fuente, Vílchez y Gil, 1994), lo que implica la necesidad de autoadministración de insulina exógena mediante inyecciones subcutáneas. Según, la Organización Mundial de la Salud se calcula que en el mundo hay más de 180 millones de personas con diabetes. En 2005, según estas fuentes, hubo 1,1 millones de muertes debidas a la diabetes y se calculaba que éstas aumentarán un 50 % en los próximos 10 años.

Los adultos con diabetes insulínica de larga evolución, casos en los que aumenta el número y la gravedad de las complicaciones diabéticas, constituyen un porcentaje muy importante dentro del grupo de la población diabética.

## DIABETES Y DEPRESIÓN

Un reciente metaanálisis indica que la depresión en pacientes con diabetes viene asociada a mayores niveles de hemoglobina glicosilada o HbA1c (Murray y López, 1997). Éste es un parámetro clínico que se utiliza para observar la evolución de la diabetes, ya que ofrece un valor medio del nivel glucémico mantenido por el organismo en los, aproximadamente, tres meses previos a la analítica. Otros cambios neuroquímicos y neurovasculares, asociados con la evolución de la diabetes pueden proporcionar una base etiológica orgánica para la depresión en determinados pacientes. Además, accidentes cerebrovasculares pueden precipitar un

síndrome depresivo en pacientes diabéticos adultos (Williams, Clouse, Rubin y Lustman, 2004).

### COVID-19

En diciembre del 2019 inició en China un brote de enfermedad respiratoria aguda caracterizada por fiebre, tos seca y dificultad para respirar. Un mes después se identificó un nuevo coronavirus al que se denominó coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), causante de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19).

En general, las personas con diabetes tienen mayor riesgo de desarrollar complicaciones cuando presentan COVID-19, 2 tercios de las defunciones asociadas a COVID-19 se observaron en pacientes diabéticos. Esta relación entre diabetes y mortalidad también se evidenció en epidemias previas ocasionadas por otros coronavirus, como el causante del SARS en 2002 y el síndrome respiratorio agudo.

Los diabéticos infectados con SARS-CoV-2, tienen una tasa más alta de admisión hospitalaria, neumonía severa y mayor mortalidad en comparación con sujetos no diabéticos infectados con SARS-CoV-2. De hecho, la diabetes constituye un factor de mal pronóstico en la COVID-19, ya que un metaanálisis reciente mostró que la diabetes incrementa 2 a 3 veces el riesgo de severidad y 2 a 5 veces el riesgo de mortalidad asociada a COVID-19.

**Tabla 1.** Coronavirus conocidos para causar neumonía viral severa.

Coronavirus	Receptor	Periodo de incubación (días)	R0	Prevalencia de ECV subyacente (%)	Tasa de fatalidad promedio (%)
SARS CoV	ACE2	2-11	3	10	10
MERS CoV	DPP4	2-13	2-5	30	30
SARS-CoV-2	ACE2	2-14	2-3	4,2 total > 40 en pacientes hospitalizados	0,7-8 varía por localización y tiempo

ECV: enfermedad cardiovascular; MERS CoV: coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio; R0: el número de reproducción básico; SARS CoV: coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo; SARS-CoV-2: coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo 2. Adaptado de Madjid 2,3,53

**Fuente:** Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19 por José Paz-Ibarra<sup>1</sup> 2, Médico endocrinólogo <http://orcid.org/0000-0002-2851-3727>

## RIESGOS REALES DE COVID-19 Y LA DIABETES

Existe mucha inquietud por parte de familiares y personas que padecen de diabetes, una de las enfermedades que afecta a gran parte de la población mundial, y de la cual Panamá no escapa.

Cuando el mundo se enfrenta a la pandemia del nuevo coronavirus COVID-19, existe mucha incertidumbre sobre el riesgo que pueda tener una persona que padece de exceso de azúcar en la sangre, de verse afectado por este virus y los riesgos letales que corren.

La diabetes, un mal que afecta a más de 200 mil panameños. Se estima que, en Panamá, al año, fallecen unas 1,300 personas a causa de ella, y se estima que un 50 por ciento de la población desconoce que la padecen.

**Tabla 2.** Manejo ambulatorio de pacientes con diabetes y COVID-19.

	<b>Medidas</b>
Prevención de la infección:	Intensificar medidas de prevención (distanciamiento social, mascarilla, higiene de las manos).
	<b>Medidas</b>
Estilo de vida saludable:	Alimentación sana, ejercicio físico, no fumar.
Medidas generales para mejorar el control de la diabetes:	Control del peso, hidratación adecuada, monitorización más frecuente de la glucemia, inventario del material de monitorización y fármacos, apoyo familiar y psico-emocional.
Tratamiento de la hiperglucemia:	Mejorar la HbA1c, glucemia, reevaluar el tratamiento farmacológico con su médico, evitar hipoglucemias.
Tratamiento de las comorbilidades:	Control de la presión arterial, colesterol y triglicéridos. Cuidado del corazón, función renal, pies, ojos.
Apoyo sanitario:	Contacto oportuno y permanente con sus médicos, implementar telemedicina o medicina virtual, consultar fuentes serias y creíbles (OMS, OPS, ADA, EASD, ALAD, SVEM, etc.). Hospitales solo si es necesario.

**Fuente:** ADA: Asociación Americana de Diabetes; ALAD: Asociación Latinoamericana de Diabetes; COVID-19: enfermedad por coronavirus 2019; EASD: Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes; HbA1c: hemoglobina glucosilada A1c; OMS: Organización Mundial de la Salud; OPS: Organización Panamericana de la Salud; SVEM: Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Este trabajo es de tipo teórico documental, busca determinar el nivel de efectividad de un programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes diabéticos en tiempo de COVID-19, Realizamos una búsqueda exhaustiva de la literatura para identificar resultados de encuestas y registros de efectividad de un programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes diabéticos en tiempo de COVID-19. La búsqueda se realizó sistemáticamente y se realizó un análisis de documentos electrónicos sobre el tema en el periodo comprendido entre el 2019 y el 2021.

### **ELECCIÓN DE LAS BASES DE DATOS**

El material de estudio utilizado para realizar este trabajo se extrajo de las cuatro bases de datos fundamentales: Psycinfo (Psychological Abstracts); Psycodoc; base de datos del Consejo Superior de Investigaciones científicas (CSIC) y la base de datos de la American Diabetes Association (ADA).

Por otra parte, la Asociación Americana de Diabetes financia investigaciones y publica sus resultados científicos en cuatro revistas que recogen y ordenan los diferentes aspectos clínicos y psicológicos de la diabetes: Diabetes Care, Clinical Diabetes, Diabetes Spectrum y Diabetes.

### **ELECCIÓN DE AÑOS Y DESCRIPTORES**

Se hizo un análisis de los últimos años para recoger la investigación más puntera y relevante en el campo. Así, se optó por incluir el periodo comprendido entre enero de 2019 y mayo de 2020. Los descriptores utilizados se ajustaron en función de la base de datos:

PSYCINFO: al recoger revistas utilizado \*diabetes con el objetivo de limitar la búsqueda exclusivamente a la relación entre los dos constructos.

PSICODOC: aunque también de carácter psicológico se amplía la búsqueda utilizando únicamente “*diabetes*” dado el escaso material encontrado en un primer análisis.

ISOC: se utilizan los mismos descriptores que en el caso de PSYCINFO, pero en castellano.

ADA: al tratarse de una fuente de datos monográfica sobre diabetes se decide utilizar únicamente el término \*Diabetes.

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Tras un primer estudio de los obtenidos se decide aplicar unos criterios de exclusión para eliminar los trabajos que no responden a los objetivos de estudio.

Trabajos que no traten de forma directa la relación entre diabetes y programas educativos.

Se hace uso de material bibliográfico y las bases de datos bibliográficas MEDLINE y BIREME.

Se realizaron búsquedas en las siguientes bases de datos: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latinoamericana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) y Scopus. La búsqueda de las revistas en las citadas bases de datos se realizó utilizando la terminología en salud encontrada en los Descriptores en Ciencias de la Salud (DECS) y en el Medical Subject Headings (MESH), los cuales poseen un vocabulario que permite un lenguaje estándar y unificado para la indexación de estudios y periódicos científicos, posibilitando la investigación de temáticas específicas.

Como criterios de búsqueda se incluyeron los siguientes descriptores “*incidencia de diabetes en tiempos de COVID-19*”, “*prevalencia de diabetes*”, “*programas educativos sobre diabetes*”, “*encuesta de diabetes*” y “*registro de diabetes*”. Estos descriptores fueron combinados de diversas formas al momento de realizar la búsqueda para ampliar los criterios.

Para seleccionar la muestra se adoptaron los siguientes criterios de inclusión: publicaciones en la modalidad de artículo, contexto completo, que abordasen como temática el autocuidado en personas con Diabetes Mellitus, publicadas en el periodo de 2019 a 2020, disponibles en los idiomas portugués, español e inglés. Se excluyeron publicaciones como: disertaciones, tesis y manuales. Así, se excluyeron 112 estudios por no abordar la temática escogida; 48 por estar repetidos en las bases seleccionadas; 33 por no disponibilizar el texto completo; 2 por no pertenecer al límite temporal seleccionado y 9 por ser disertaciones y tesis. Así, la muestra del estudio estuvo compuesta por 85 artículos que se organizaron y archivaron en carpetas y denominados; de acuerdo con la base de datos en que fueron localizados. Para viabilizar el análisis de las publicaciones seleccionadas, se utilizó un formulario de colecta de datos elaborado por la investigadora, contemplando ítems pertinentes al estudio, como: año de publicación; periódico y factor de impacto/qualis; país de origen; idioma en que

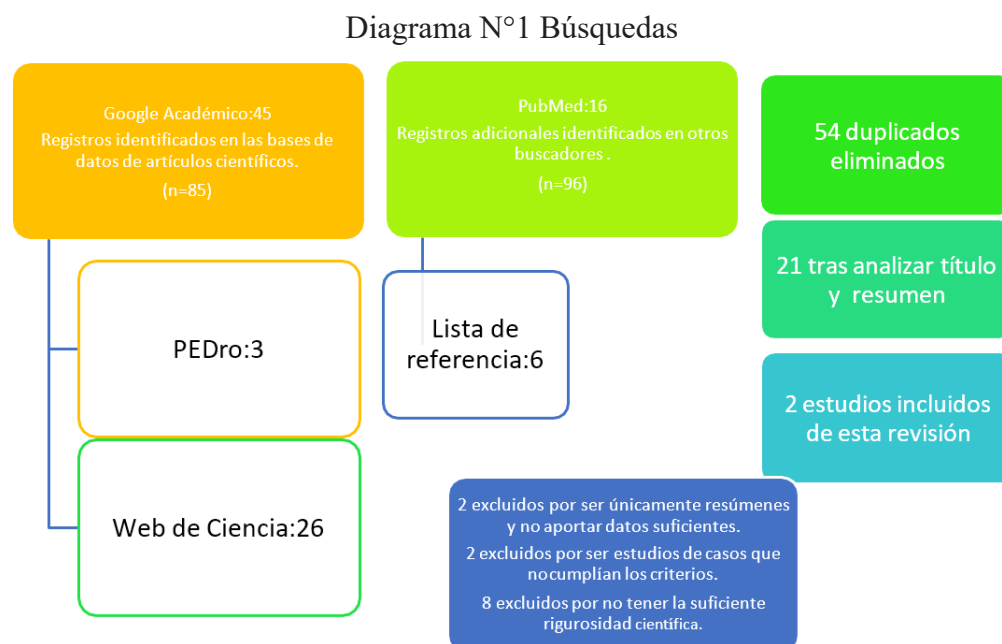
fue publicado; formación profesional, titulación y afiliación de los autores, modalidad de investigación; tipo de estudio; abordaje; grupo participante del estudio; temática abordada, instrumento y descriptores utilizados. En cuanto a los datos relacionados con los descriptores, se utilizó la metodología de mapa conceptual para resaltar su relación con los ejes temáticos.

## RESULTADOS

La muestra del estudio estuvo constituida por 85 trabajos sobre Diabetes en tiempo de COVID-19, Programas Educativos.

La información se agrupará y se seleccionará 85 artículos, para posteriormente realizar un análisis de los núcleos temáticos identificando los aspectos comunes entre los documentos seleccionados.

Las búsquedas se describen en el Tabla N°3.



**Fuente:** www.Google.com (Diabetes/programas educativos).

Para la revisión y selección del estudio se identificaron y se eliminaron, de acuerdo con los criterios de exclusión establecidos para la selección de los artículos que tenían pertinencia en el tema, se realizó una clasificación utilizando una matriz para extraer los datos relevantes y proceder a la selección.



Para el análisis de resultados se realizó una evaluación de dos (2) estudios incluidos a través de un análisis temático contenido, se realizaron comparaciones para presentar resultados.

En esta revisión se encontraron 100 artículos de los cuales 85 cumplían con los criterios de inclusión se seleccionaron dos (2) artículos para realizar un análisis.

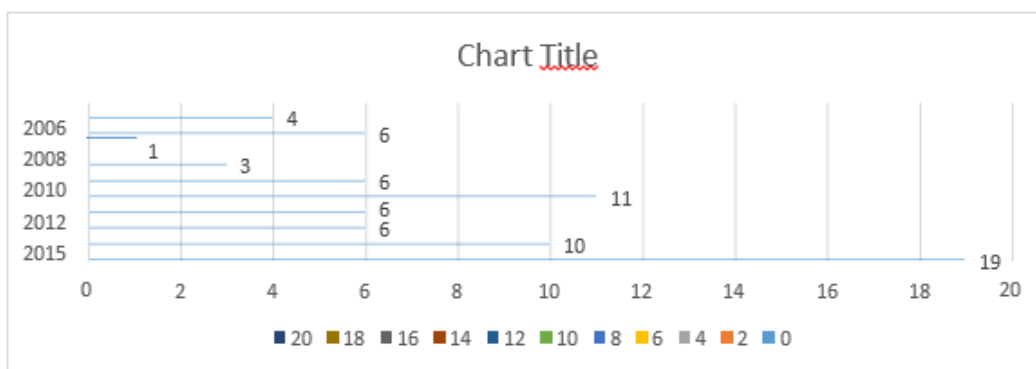
## RESULTADOS

La muestra del estudio estuvo constituida por 85 trabajos sobre nivel de efectividad de un programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes diabéticos en tiempo de COVID-19, de los cuales 19 (22,3%) fueron publicados en 2019, 11 (12,9%) en 2018, 9 (10,5%) en 2020 y 8 (9,4%) en 2020, conforme presenta la Figura 1.

## ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD

Se presenta a continuación los principales resultados obtenidos tras el análisis de la productividad tanto anual como por países, autores y revistas, del total de los artículos seleccionados.

**Figura 1.** Distribución de la producción científica sobre autocuidado en Diabetes de acuerdo con el año de publicación. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2019- 2020. Fuente Google.com.



Fuente: www.Google.com (Diabetes/programas educativos)

En relación con la distribución de las revistas de publicación de los estudios, se comprobó que 50 (58,8%) son internacionales, destacando Ciencia y Enfermería y The Diabetes Educator Journal con 3(3,5%) trabajos, cada una. Se resalta que, de las 50 revistas internacionales analizadas, seis se destinan exclusivamente a publicaciones sobre Diabetes.

En cuanto a Qualis, solamente 13 revistas internacionales presentaron esa estratificación, siendo: 3 – A1, 2 – A2, 6 – B1, 2 – B2; el mayor factor de impacto fue atribuido al British Medical Journal, con 13,66, conforme muestra la Tabla I.

**Tabla 4.** Distribución de la producción científica acerca de efectividad de un programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes diabéticos en tiempo de COVID-19, de acuerdo con el periódico, factor de impacto de acuerdo con las características de los autores y de los artículos publicados. Paraíba, Brasil, 2019. Fuente Google.com.

REVISTAS INTERNACIONALES.	Nº	%	FACTOR DE IMPACTO
Ciencia y Enfermería.	3	3,5	B1
The Diabetes Educator Journal.	3	3,5	1.79
BMC Public Health.	2	2,4	2.26
Global Journal of Health Science.	2	2,4	-
International Journal of Diabetes in Developing Countries.	2	2,4	0.16
Journal of Clinical Nursing.	2	2,4	0.65
Journal of Diabetes & Metabolic Disorde.	2	2,4	0.38
Aquichan.	1	1,2	-
Asian Nursing Research.	1	1,2	0.21
Medical Archives.	1	1,2	-
Advances in Nursing.	1	1,2	-
BMC Medical Informatics and Decision Making.	1	1,2	1.83
BMC Research Notes.	1	1,2	0.55
British Medical Journal.	1	1,2	13.66
Clinical Nursing Research.	1	1,2	1.25
Chronic Illness.	1	1,2	0.81
Diabetes Research and Clinical Practice.	1	1,2	2.53
Diabetes Therapy.	1	1,2	0.75
Enfermería Global.	1	1,2	-
Gaceta medica de Mexico.	1	1,2	-
General Hospital Psychiatry.	1	1,2	2.60
Health and quality of life outcomes.	1	1,2	2.1
Health Psychol.	1	1,2	1.74
International Journal of Nursing Practice.	1	1,2	0.59
Journal of Behavioral Medicine	1	1,2	2.95
Journal of Clinical Psychology in Medical Settings.	1	1,2	1.21

<b>REVISTAS INTERNACIONALES.</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>FACTOR DE IMPACTO</b>
Journal of Community Health.	1	1,2	1.71
Journal of Diabetes and Its Complications.	1	1,2	3.00
Journal of General Internal Medicine.	1	1,2	3.44
Journal of Health Care for the Poor and Underserved.	1	1,2	0.92
Journal of Transcultural Nursing.	1	1,2	0.65
Papeles de población.	1	1,2	-
Patient Education and Counseling	1	1,2	2,19
Plos One.	1	1,2	3.23
Revista Argentina Salud Pública.	1	1,2	-
Revista Enfermería Herediana.	1	1,2	-
Revista Médica de Chile.	1	1,2	-
Revista Portuguesa de Saude Pública.	1	1,2	0.12
West Indian Medical Journal.	1	1,2	0.29
Acta Paulista de Enfermagem.	5	5,9	0.24
Revista Brasileira de Enfermagem.	4	4,7	0.45
Revista Escola de Enfermagem USP.	4	4,7	-
Texto & Contexto en Enfermagem.	4	4,7	-
Revista Latinoamericana de Enfermagem.	3	3.5	0.53
Journal de Enfermagem UERJ.	2	2,4	-
Revista Gaúcha de Enfermagem.	2	2,4	--
Revista de Saúde Pública.	2	2,4	0.53
Arquivos brasileiros de Endocrinología & Metabología.	1	1,2	0.84
Arquivos Catarinenses de Medicina.	1	1,2	-
Ciencia, Cuidado e Saúde.	1	1,2	-
Cogitare Enfermagem.	1	1,2	-
Diabetology & Metabolic Syndrome.	1	1,2	2.17
Escola Anna Nery Revista de Enfermagem.	1	1,2	-
nterface - Comunicação, saúde e educação.	1	1,2	-
Revista APS.	1	1,2	-
Revista de Associação Médica Brasileira.	1	1,2	-
<b>SUB TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** www.Google.com (Revistas Diabetes/programas educativos).

## **DISCUSIÓN**

El estudio permitió identificar que la mayoría de las publicaciones son recientes, pues se concentran en los últimos cinco años. Lo que se debe a la traducción y adaptación de instrumentos específicos para determinar el nivel de efectividad de un programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes diabéticos a partir del año de 2010, como también por el mayor interés de los investigadores en explorar la referida temática.

En relación con las revistas de publicación, hubo predominio de vocablos internacionales, orientados, principalmente, a temáticas variadas. Con todo, entre las revistas centradas en estudios sobre la Diabetes Mundial, destaca The Diabetes Educator Journal, revista oficial de la Asociación Americana de Educadores en Diabetes (American Association of Diabetes Educators), revisada por pares, con publicaciones cada dos meses sobre aspectos de la educación del paciente y del profesional, sirviendo como referencia para la gestión.

### **Incidencia y prevalencia de diabetes.**

La incidencia mundial de diabetes tipo 1 se ha evaluado durante los últimos 20 años. Aproximadamente 24 de estos registros operan en la Región de las Américas. Se han realizado otras publicaciones en la Región sobre la incidencia de diabetes tipo 1, la importancia de un Programa Educativo sobre la Diabetes en tiempos de COVID-19. Dado que la mayoría de los registros se basan en más de una fuente de información, evaluamos su integridad. Las subsecciones a continuación resumen los datos para las subregiones y países específicos de las Américas.

### **DIABETES EN POBLACIONES ADULTAS**

La mayoría de los países de América Latina y el Caribe, no realizan vigilancia epidemiológica de la diabetes en adultos. Por lo tanto, la información sobre la prevalencia de este tipo de diabetes en esos países es limitada. Se han realizado algunas encuestas, generalmente no como parte de políticas nacionales o regionales para la vigilancia de la diabetes. En consecuencia, las encuestas de diabetes realizadas en América Latina y el Caribe han sido esporádicas y difieren en características metodológicas importantes como la selección de la población de estudio, la edad, el método de muestreo y los criterios de diagnóstico. Por esta razón, la comparación entre estudios suele ser problemática. No obstante, las encuestas sobre diabetes proporcionan los únicos datos disponibles sobre la epidemiología de esta enfermedad.

## **DISCUSIÓN**

Como lo demuestran los datos presentados en este artículo, en algunas áreas de las Américas hay una falta pronunciada de información sobre la diabetes. No obstante, es obvio que la diabetes representa un importante problema de salud pública para las Américas y hay evidencia de que su prevalencia está aumentando (33, 46). Dado que, la mayoría de los países de América Latina y el Caribe están experimentando una transición demográfica, se espera que la prevalencia de la diabetes aumente rápidamente en un futuro próximo.

Se necesitan con urgencia acciones de salud pública Programas Educativos de atención primaria para asegurar el acceso a una atención de calidad en esta población.

Aunque la diabetes tipo 2 aparece con más frecuencia en personas mayores de 40 años, existen informes que muestran una prevalencia creciente de este tipo clínico entre los niños en varios segmentos de la población de Estados Unidos. No está claro si este fenómeno ya está ocurriendo en América Latina y el Caribe, pero se anticipa que surgirá una tendencia similar a menos que se introduzcan estrategias de prevención en los países de América Latina y el Caribe.

## **CONCLUSIÓN**

El principal objetivo de este trabajo ha sido realizar un análisis de la literatura científica actual sobre un Programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes diabéticos en tiempo de COVID-19, según se constató mediante una revisión exhaustiva de la información publicada sobre el tema.

Partiendo de los resultados obtenidos en las distintas bases de datos podemos realizar una primera aproximación al estado actual de esta línea de investigación.

En conjunto, los resultados obtenidos indican diversas relaciones de carácter estadístico de la Diabetes como es efectivo un Programa educativo. En general, todos los trabajos seleccionados mencionan el estrecho vínculo existente entre ambos elementos, aunque la naturaleza de esta relación no ha sido suficientemente explicada hasta el momento. Esta situación que se ha puesto de relieve en nuestro estudio se debe probablemente a la falta de trabajos con una metodología de carácter experimental o cuasiexperimental, no pudiendo en la actualidad más que poder afirmar con rigor ciertas relaciones, bidireccionales, entre diabetes, sin embargo, no poder determinar con rotundidad los factores causales, sobre todo en cuanto a la influencia de esos estados emocionales en el transcurso y evolución de la enfermedad.

## RESUMEN

### **Incidencia y prevalencia de la diabetes en América**

**Objetivo.** Programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes diabéticos en tiempo de COVID-19, según se constató mediante una revisión exhaustiva de la información publicada sobre el tema.

**Métodos.** Los datos se obtuvieron mediante una completa revisión de las bases de datos MEDLINE y BIREME. Además, se contactaron las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y otras instituciones para identificar las publicaciones gubernamentales y los informes de conferencias y reuniones. Los intervalos de confianza del 95% se calcularon utilizando la distribución de Poisson o la distribución normal. Resultados. La diabetes en tiempo de Covid-19 constituye un importante problema de salud pública en América y hay pruebas de que su prevalencia está aumentando en algunos países.

#### **Conclusiones.**

- Dado que la mayoría de los países latinoamericanos y caribeños están sufriendo una transición demográfica, es de esperar que la prevalencia de la diabetes siga aumentando rápidamente en un futuro próximo.
- Las limitaciones económicas de muchos países, hay una evidente necesidad de realizar un mayor esfuerzo en el campo de la prevención y control de la diabetes.
- Focalizar programas educativos para la prevención de la Diabetes en la población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. La creciente carga mundial de diabetes y sus complicaciones: estimaciones y proyecciones para el año 2010. *Diabet Med* 1997; 14 (Suppl 5): S1-S85. Organización Mundial de la Salud. Diabetes mellitus: informe de un grupo de estudio de la OMS sobre diabetes mellitus. Ginebra: OMS; 1985. (Serie de Informes Técnicos de la OMS No. 727).
- Barceló A, Daroca MC, Rivera R, Duarte E, Zapata A. Diabetes in Bolivia. *Rev Panam Salud Publica* 2001;10(5):318-323.
- Comité de Expertos en Diagnóstico y Clasificación de Diabetes Mellitus. Informe del Comité de Expertos en Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2000; 23 (Sup. 1): 54-55.
- De Almeida-Pititto B., Dualib P.M., Zajdenverg L., Rodrigues Dantas J., Días de Souza F., Rodacki M. Severity and mortality of COVID-19 in patients with diabetes, hypertension and cardiovascular disease: A meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr.* 2020;12:75. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar].
- Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y., Liang W.H., Ou C.Q., He J.X. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382:1708–1720. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- King H, Rewers M. Estimaciones mundiales de la prevalencia de diabetes mellitus e intolerancia a la glucosa en adultos. Grupo ad hoc de la OMS para la presentación de informes sobre diabetes. *Diabetes Care* 1993; 16 (1): 157-177.
- LaPorte R, Matsushima M, Yue-Fong Chang. Prevalencia e incidencia de diabetes mellitus insulino dependiente. En: Grupo Nacional de Datos sobre Diabetes. Diabetes en Estados Unidos. Bethesda, Maryland, Estados Unidos de América: Institutos Nacionales de Salud; 1995, págs. 34-46. (Publicación de los NIH No. 951468).
- Organización Mundial de la Salud. Definición, diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus y sus complicaciones: informe de una consulta de la OMS. Ginebra: OMS; 1999. (OMS / NCD / NCS 99.2).
- Ragoobirsingh D, Lewis-Fuller E, Morrison EY. El estudio de diabetes de Jamaica: un protocolo para el Caribe. *Diabetes Care* 1995; 18 (9): 1277-1279.
- Remuzzi A., Remuzzi G. COVID-19 and Italy: What next? *Lancet.* 2020;395:1225–1228. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- Memish Z.A., Perlman S., van Kerkhove M.D., Zumla A. Middle East respiratory syndrome. *Lancet.* 2020;395:1063–1077. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

- Rubino F., Amiel S.A., Zimmet P., Alberti G., Bornstein S., Eckel R.H. New-onset diabetes in COVID-19. *N Engl J Med.* 2020;383:789–790. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- Siemiatycki J, Colle E, Aubert D, Campbell S, Belmonte MM. La distribución de la diabetes mellitus tipo 1 (insulinodependiente) por edad, sexo, tendencia secular, estacionalidad, grupos de tiempo y grupo de espacio-tiempo: evidencia de Montreal 1971- 1983. *Am J Hygiene* 1986; 124: 545-560.
- Segi M. Mortalidad por cáncer en sitios seleccionados en 24 países (1950-57). Sendai: Facultad de Medicina de la Universidad de Tohoku; 1960.
- Wu F., Zhao S., Yu B., Chen Y.M., Wang W., Song Z.G. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature.* 2020;579:265–269. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- Yang X., Yu Y., Xu J., Shu H., Xia J., Liu H. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: A single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med.* 2020;8:475–481. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]