

# Salud & Ciencias Médicas



**Uleam**  
UNIVERSIDAD LAICA  
ELOY ALFARO DE MANABÍ

ECUADOR - MANABÍ - VOLUMEN 4 NÚMERO 6 ENERO - JUNIO 2025

**El efecto del ejercicio físico en el tratamiento de adultos mayores con diabetes mellitus.**

**The effect of physical exercise in the treatment of older adults with diabetes mellitus.**

Doraysi Álvarez Rodríguez

ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-2356-9249>

[doraysia@gmail.com](mailto:doraysia@gmail.com)

Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Policlínico "Mario Gutiérrez", Cuba

Yusleidy Marlie Gordo Gómez

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0621-841X>

[yusleidymarliegordogomez@gmail.com](mailto:yusleidymarliegordogomez@gmail.com)

Universidad de Holguín, Cuba

<https://doi.org/10.56124/saludcm.v4i6.002>

## RESUMEN

**Introducción:** La evaluación del efecto del ejercicio físico en el tratamiento de adultos mayores con diabetes mellitus es una temática actual y necesaria, es por ello que el presente trabajo tiene como objetivo: elaborar una alternativa metodológica para contribuir a la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos del área de salud Mario Gutiérrez del municipio Holguín. **Metodología** se realiza una investigación no experimental prospectiva. **Resultados** en correspondencia con lo antes planteado se muestra una estructura de alternativa metodológica con sus etapas y acciones, así como un sistema de evaluación articulando el control glucémico, con el índice de Masa Corporal y la capacidad funcional. **Conclusiones**, luego de la consulta a los expertos se corrobora el nivel de pertinencia de la propuesta presentada.

**Palabras claves:** diabetes mellitus; adulto mayor; control glucémico; ejercicio físico; evaluación.



## SUMMARY

**Introduction:** The evaluation of the effect of physical exercise in the treatment of older adults with diabetes mellitus is a current and necessary subject, that is why the present work has as **objective:** to elaborate a methodological alternative to contribute to the evaluation of the effect of physical exercise in diabetic older adults of the Mario Gutiérrez health area of the Holguín municipality. **Methodology:** a prospective non-experimental research is carried out. **Results** in correspondence with the above mentioned, a methodological alternative structure is shown with its stages and actions as well as an evaluation system articulating the glycemic control, with the Body Mass Index and the functional capacity. **Conclusions:** after consulting the experts, the level of relevance of the proposal presented is corroborated.

**Keywords:** diabetes mellitus; older adult; glycemic control; physical exercise; evaluation.

**Recibido:** 04-11-2024 **Aceptado:** 10-01-2025

## INTRODUCCIÓN

Uno de los fenómenos más relevantes del proceso cubano, ha sido el desarrollo alcanzado por la salud pública y la Cultura física, que se manifiesta en importantes éxitos biotecnológicos y una práctica generalizada por toda la población. Es innegable el desarrollo científico técnico en esta esfera; no obstante, debe considerarse que los fundamentos científico-metodológicos sobre los cuales debe sustentarse la atención físico-terapéutica a nivel comunitario, es siempre perfectible.

Es por ello que la Cultura Física Terapéutica (CFT) es un proceso que imbrica a algunos programas de la Salud Pública con los del Instituto Nacional de Deportes Educación Física y Recreación (INDER), todo ello es en consonancia con lo sistematizado por Popov para quién esta es una disciplina médica independiente, que aplica los medios de la Cultura Física en la curación de las enfermedades y lesiones, en la profilaxis de sus agudizaciones y complicaciones, así como la recuperación de la capacidad de trabajo". (p.9), (1)

Esta definición aborda el accionar preventivo como curativo que posee la CFT, establece un nexo estrecho con la medicina, pero se desliga en cierta medida del componente pedagógico que posee la misma. Sin embargo, otros autores en un concepto más actual consideran que: "La



Cultura Física Terapéutica (CFT) es la ciencia interdisciplinaria fundamentalmente relacionada con la fisiología, la clínica y la pedagogía” (2)

Dentro de esta disciplina la atención físico terapéutica comunitaria juega un rol preponderante pues permite realizar ejercicios físicos terapéuticos comunitarios y la evaluación de estos en diferentes enfermedades y grupos poblacionales. Es por ello que cada día adquiere mayor connotación la categoría evaluación en este proceso.

Son varias las enfermedades que pueden ser tratadas con este proceso terapéutico, pero sin lugar a dudas la Diabetes mellitus es una de las que aún se requiere una adecuada cuantificación del verdadero efecto del ejercicio físico en adultos mayores.

Es por ello que La Organización Mundial de la Salud en su informe “Diabetes mellitus, concentración de glucosa en sangre en ayunas y riesgo de enfermedad vascular: un análisis colaborativo de 102 estudios prospectivos” indican que en el 2016 la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes y en 2012 la hiperglucemia provocó otros 2,2 millones de muertes, entre 2000 y 2016, se ha registrado un incremento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes, además en los países de ingresos altos la tasa de mortalidad prematura debida a la diabetes descendió entre 2000 y 2010, para volver a incrementarse entre 2010 y 2016, en los países de ingresos medianos bajos, la tasa de mortalidad debida a la diabetes se incrementó en los dos periodos. En 2014, un 8,5% de los adultos (mayores de 18 años) tenían diabetes, (3).

Entre las consecuencias de no controlar la diabetes se encuentra la hiperglucemia, misma que con el paso del tiempo daña severamente diversos sistemas y órganos, de manera en especial los vasos sanguíneos y los nervios, esta enfermedad crónica se desarrolla una vez que el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el organismo no usa de manera eficaz la insulina que genera.

La Diabetes Mellitus Tipo 2 se ha convertido en un problema de salud a nivel mundial, de manera en especial en los adultos mayores ya que son un grupo considerado vulnerable, es así que a través del tiempo las cifras de este tipo de enfermedad se han ido elevando, (2).

Por otra parte, la Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos tipo 2 y sus factores asociados, que tuvo por objetivo describir el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico y sus factores asociados en adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2, para



lo cual se utilizó un estudio transversal, empleando el test Morisky Green, el cuestionario de Apoyo Familiar al diabético y APGAR familiar, (4).

Entre los resultados más relevantes se concluyó que los adultos mayores diabéticos con una edad menor de 80 años, que cursaron estudios básicos y que pertenecen a los quintiles I y III del nivel socioeconómico, presentan un aumento en el riesgo de no adherirse al tratamiento farmacológico, además el funcionamiento familiar se relaciona débilmente con la adherencia al tratamiento farmacológico, resaltando que este dependería principalmente de la disposición y compromiso que presente el propio sujeto frente al tratamiento .

A medida que la edad avanza en el ser humano, su cuerpo se deteriora cada vez más lo que genera que se convierta en una persona más vulnerable a la hora de hacer frente a una enfermedad como lo es la Diabetes Mellitus Tipo 2, para lo cual es importante realizar una adecuada adherencia al tratamiento, ya que de esto dependerá el progreso y mejora de la salud del paciente.

Los adultos mayores diabéticos tienen condiciones y necesidades que requieren de mayor atención. Un factor importante en el control de esta enfermedad es el tratamiento farmacológico, ya que identificar la adherencia al tratamiento y sus factores asociados es fundamental para orientar a los equipos de salud en la planificación de estrategias que promuevan el mejoramiento del control metabólico, (5).

La Asociación entre polifarmacia y adherencia al tratamiento en adultos mayores con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo, destaca que además que las enfermedades crónicas, las tensiones tanto físicas como emocionales durante el desenvolvimiento de la vida de las personas, especialmente en adultos mayores, lo cual puede influir en la adherencia a los tratamientos farmacológicos y en el seguimiento de las recomendaciones médicas, por tanto, se requiere de un trabajo conjunto entre el equipo de salud y los pacientes para la realización de acciones que contribuyan a disminuir las consecuencias negativas del uso inadecuado de los tratamientos, (6).

Sin embargo, aún se debe profundizar en la categoría evaluación para cuantificar el efecto del ejercicio físico terapéutico en adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2. Pues es importante destacar que la vejez es un proceso individual y varía mucho de una persona a otra. Donde el



envejecimiento es un proceso natural que conlleva cambios físicos, cognitivos y sociales. Algunos de estos cambios incluyen:

- Cambios físicos:
- Pérdida de masa muscular y fuerza
- Reducción de la densidad ósea
- Alteraciones en la visión y audición
- Disminución de la flexibilidad y el equilibrio
- Cambios hormonales

Es por ello que la evaluación del efecto del ejercicio físico como tratamiento en adultos mayores diabéticos, es una temática actual y necesaria. Donde aún se requiere profundizar en la articulación del control glucémico, con el índice de Masa Corporal y la capacidad funcional. Aspectos que revelan la novedad de la presente investigación.

Sobre los argumentos anteriores se tiene en cuenta los criterios de autores como Escalona (7) que coinciden en los siguientes principios a tener en cuenta para elaborar toda evaluación:

- Sistematización de la evaluación: su esencia es que debe efectuarse a través de las distintas formas de organización del proceso de enseñanza.
- Carácter objetivo de la evaluación: establece la correspondencia de la evaluación con el contenido y la eliminación de todo criterio subjetivo en las evaluaciones.

En aras de valorar desde el punto de vista empírico esta temática, se realizó un diagnóstico recurrente a diferentes comunidades del área de salud Mario Gutiérrez, donde se profundizó en el análisis al programa de actividad física comunitaria para la atención al paciente diabético, al protocolo de actuación de esta área y a la guía cubana para el paciente diabético, respaldado por la aplicación de observaciones, revisión de documentos y encuestas. De todo lo anterior se confirman algunas de las limitaciones, que se resumen en:

- Insuficiente cuantificación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos
- Es insuficiente el accionar metodológico para la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos
- Es pobre el conocimiento de los profesores y rehabilitadores sobre las pruebas de laboratorio para la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos

Los argumentos planteados permiten declarar el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos del área de salud Mario Gutiérrez del municipio Holguín?

En consonancia con lo anterior, se reconoce como objetivo de la investigación: elaborar una alternativa metodológica para contribuir a la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos del área de salud Mario Gutiérrez del municipio Holguín.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realiza una investigación no experimental desde una perspectiva prospectiva. Para el cumplimiento de los momentos de esta investigación fue necesario la selección y aplicación de un conjunto de métodos teóricos, empíricos y estadísticos que a continuación se argumentan:

Del nivel teórico:

Analítico – sintético: permitió analizar todas las características de la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos. Se procesará la información, se analizará, o interpretará y se obtendrán los resultados que permitirán concebir la importancia de la evaluación dentro de la atención físico-terapéutica comunitaria.

Inductivo- deductivo: posibilitó hacer inferencias y generalizaciones sobre la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos, así como la interpretación de los datos obtenidos en la elaboración de la alternativa metodológica propuesta, a partir de las cuales se deducen nuevas conclusiones lógicas.

Del nivel empírico:

La observación científica: se realiza una observación no estructurada y participante que posibilita valorar la evolución de las diferentes pruebas funcionales que determinan la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos

El criterio de expertos se aplicó para determinar en forma predictiva y por consenso la pertinencia de la alternativa metodológica para contribuir a la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos del área de salud Mario Gutiérrez del municipio Holguín.



Nivel estadístico matemáticos:

Estadística descriptiva: particularmente el análisis de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Se emplea además un libro de Excel para la tabulación e interpretación de los resultados del método de criterio de expertos.

## **RESULTADOS**

Se considera Alternativa: la acción o derecho que tiene cualquier persona o comunidad para hacer alguna cosa o disfrutar de ella alternando con otros, también considera la elección y opción entre dos cosas, de igual forma el término alternativa es empleado de forma frecuente en varias ramas de las ciencias. En este caso se entiende por una alternativa, opción entre dos o más cosas, efecto de alternar (8).

La alternativa parte de un objetivo general que va orientado a evaluar el efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos del área de salud Mario Gutiérrez del municipio Holguín. Dentro de la estructura, la misma cuenta con sus etapas y acciones que permiten guiar a los profesionales de la salud como realizar la evaluación. A continuación, se ejemplifica un ejercicio realizado. Mientras que en la figura 1 se presenta una visualización del sistema de evaluación utilizado en la investigación.

### **Ejemplo de ejercicios para diabéticos:**

#### **Objetivos:**

Lograr a mantener el control metabólico de estos pacientes y reducir las dosis de medicamentos utilizados.

Reducir a niveles normales cifras de glucemia y glucosurias.

Contrarrestar la evolución progresiva de la enfermedad.

**Contenido:** El ejercicio fundamental para el acondicionamiento del sistema cardiorrespiratorio está dado en la caminata, la cual se realiza de forma vigilada





Dosificación: El volumen de las cargas se dosifica por el tiempo de trabajo, comenzando en las primeras semanas por cinco minutos de trabajo continuo e incrementándose cada cuatro semanas, hasta llegar a los 15 minutos de trabajo continuo, siempre observando que el adulto mayor logre una adecuada adaptación cardiorrespiratoria.

Forma organizativa: Dispersos

Método: Continuo

Figura 1. Representación gráfica de la alternativa metodológica para contribuir a la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos del área de salud Mario Gutiérrez del municipio Holguín.

#### EJEMPLO DE SISTEMA DE EVALUACIÓN UTILIZADO

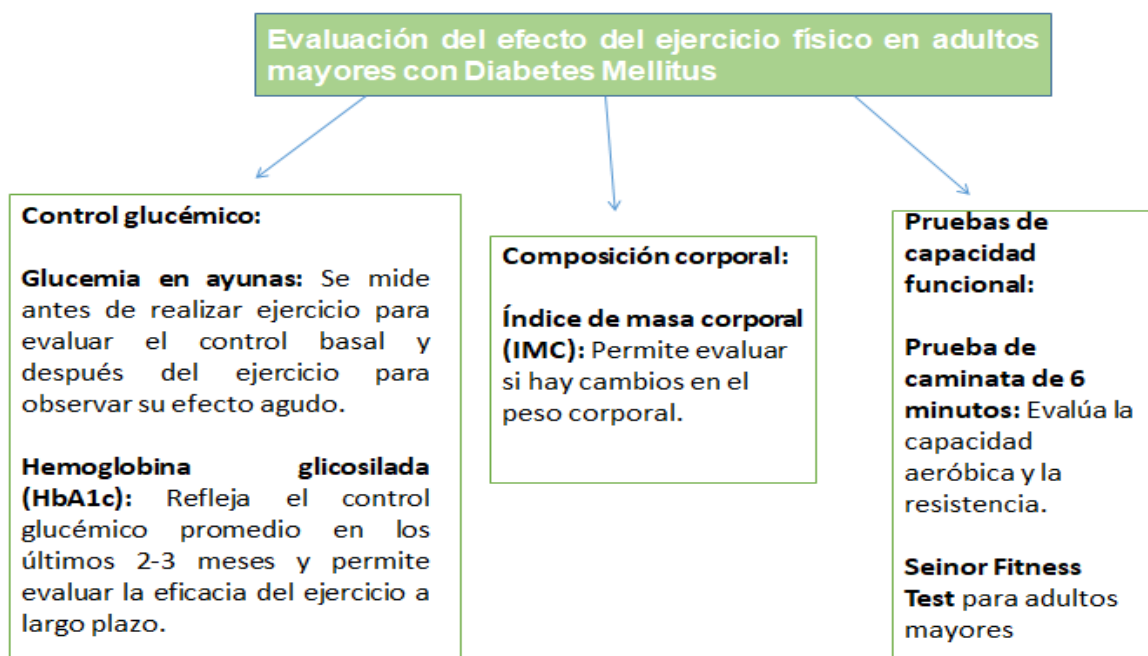


Figura 2. Representación gráfica del sistema de evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos del área de salud Mario Gutiérrez del municipio Holguín.

#### Resultados del criterio de experto

Este método se aplica con el objetivo: Valorar la pertinencia la alternativa metodológica para contribuir a la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos del área de salud Mario Gutiérrez del municipio Holguín.

En la búsqueda de la factibilidad y viabilidad de la alternativa metodológica y su sistema de evaluación como resultado científico a través del criterio de expertos, se asume el criterio de Pérez, et al, al referirse “lo que genera un proceso de análisis y cuestionamiento de esta, que, a decir de la utilización de métodos científicos, recae en el método criterio de expertos, que posee determinadas características y procedimientos para ser aplicado” (p.156, 9)

Determinación del coeficiente de competencia (k) y selección de los expertos.

Según los estudios realizados por los investigadores de la *Rand Corporation*, el número mínimo de expertos es de siete, debido a que el margen de error disminuye según esta cantidad, no es aconsejable más de 30 expertos.

Autores como Mesa, Fleitas y Vidaurreta indican, para determinar la cantidad de expertos que se va a elegir de los ya seleccionados que puede ser un número pequeño o grande. En cada caso, la cantidad se justifica según el propósito para el que se utilicen esos expertos, (10).

El objetivo fue la aplicación de la Metodología Delphi para la organización de un diálogo anónimo entre los expertos consultados los cuales se consultaron de manera individual, para obtener información sobre la aplicabilidad y pertinencia científico-metodológica de los resultados de la investigación.

Metodología para la determinación de los posibles expertos

Se seleccionaron 17 profesionales con experiencia en el proceso de la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos y con requisitos para ser considerados como posibles expertos en el tema de interés, con la condición de doctores en Ciencias, licenciados en terapia física y rehabilitación, licenciados en laboratorio clínico y de cultura física y deportes. También se tomó en cuenta que estas personas tuvieran disposición a ser encuestados y que presentaran un desempeño relevante en las variables fundamentales de la investigación.

En su selección, fueron tomados en consideración los siguientes aspectos la experiencia profesional vinculada con la temática que se investiga, las investigaciones realizadas vinculadas



de alguna manera con la temática tratada, el grado científico, la categoría docente y los años de experiencia como trabajador en la Educación Superior, el INDER, Salud pública.

A los 17 posibles expertos seleccionados, se les explicó, vía correo electrónico, la lógica a seguir a través del método Delphi. Se partió por enviarle un instrumento para determinar el coeficiente de competencia (K) de cada uno de ellos, pudiéndose concluir que 15 profesores mostraron un nivel de competencia alto o medio, por lo que fueron seleccionados como expertos en el tema de la presente investigación.

#### Determinación del coeficiente de competencia y selección de los expertos

La competencia de los expertos se estimó por el coeficiente de competencia K, este se calcula de acuerdo con la opinión del candidato sobre su nivel de conocimiento o información acerca del problema que se investiga y respecto a las fuentes que le permiten argumentar sus criterios. El coeficiente K se calculó a partir de la expresión  $K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$ , donde Kc es el coeficiente de conocimiento y Ka es el coeficiente de argumentación.

Para obtener el coeficiente de conocimiento de cada experto (Kc), se multiplicó la valoración dada por cada uno en la escala de 0 a 10 sobre el conocimiento que posee de la temática y posteriormente se multiplicó por 0,1 (dividido por 10). De modo que una evaluación de cero (0) indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa y una evaluación de uno (1) indica pleno conocimiento de la referida problemática.

Después de aplicado el instrumento de competencia de los expertos, quedaron seleccionados 15 profesionales

La composición de los expertos fue la siguiente:

Los resultados obtenidos para los 15 posibles expertos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1 Resultados obtenidos para la selección de los expertos

Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kc	1	0,9	0,9	0,7	0,7	1	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	1

Posteriormente se obtuvo el valor del coeficiente de argumentación (Ka) de cada experto, el cual se calculó a partir de la información que cada uno de ellos ofreció en la tabla patrón que se les presentó sin las cifras, y donde se le orientó marcar con una X cuál de las fuentes consideraba que había influido en sus conocimientos, de acuerdo con los grados alto, medio y bajo. Para ello se utilizó la tabla patrón.

De ellos, los que resultaron seleccionados, valoraron con el tiempo necesario las principales características y elementos de la alternativa presentada en esta investigación. Fueron definidas cinco variables con sus dimensiones e indicadores, evaluadas a través de una escala de cinco criterios según los distintos aspectos en: muy adecuado, bastante adecuado, adecuado, poco adecuado y no adecuado.

Se sometió a la valoración de los expertos la estructura de la alternativa, donde se revelan como esenciales los fundamentos teóricos la formulación del objetivo general, así como la estructuración y correspondencia de los objetivos particulares con cada etapa de la alternativa, la funcionalidad y trascendencia de la misma.

Para el procesamiento de la información recogida a través de la aplicación de la encuesta a los expertos, se ordenaron y tabularon los resultados y a partir de ellos se aplicó el método Delphi. Como resultado de ello se constató los resultados alcanzados con la aplicación del método criterio de expertos, la validez de las propuestas teórica y práctica que se presentan y reafirma la factibilidad de su aplicación en la práctica del área de salud investigada.

## **DISCUSIÓN**

Estudios como (10), se orientan hacia La Atención Farmacéutica es la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida de los pacientes. Dicha investigación tuvo como resultado que se comprobó que las intervenciones farmacéuticas mejoraron la calidad de vida, los parámetros clínicos de glicemia, hemoglobina glicosilada, optimizaron el uso de medicamentos, disminuyeron los PRM, mejoraron la satisfacción de los pacientes. La mayor diferencia con nuestra investigación es que no correlaciona el IMC y los parámetros de la capacidad funcional.

Otro estudio observacional, no aleatorizado, abierto y multicéntrico. Se analizó en 5.395 pacientes sus características antropométricas, hábitos tóxicos, medicación, control de la



diabetes, colesterol y triglicéridos. Se dividieron según la antigüedad del diagnóstico en diabetes reciente (DR) y diabetes conocida (DC). Se utilizó la prueba de  $\chi^2$  para comparar las variables categóricas y la «t» de Student para comparar las variables continuas. La relación entre estas variables se analizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson y se realizó un análisis de correspondencias múltiples, (11). Esta investigación tiene como diferencia con la nuestra que no valora el ejercicio físico como una alternativa de evaluación de tratamiento importante para este tipo de pacientes.

El estudio dirigido a los individuos portadores de diabetes mellitus representa un grupo especial que requiere medidas odontológicas preventivas y terapéuticas específicas. Evidencia la necesidad de orientar investigaciones desde otras perspectivas. Como es el caso de nuestro estudio que articula variables como control glucémico, IMC y capacidad funcional de los adultos mayores.

## **CONCLUSIONES**

El estudio de los antecedentes teóricos permite reconocer el papel determinante que desempeña la Cultura física y la necesidad de articular el control glucémico, con el índice de Masa Corporal y la capacidad funcional en adultos mayores diabéticos.

La validez de la alternativa metodológica para contribuir a la evaluación del efecto del ejercicio físico en adultos mayores diabéticos del área de salud Mario Gutiérrez del municipio Holguín quedo de manifiesto a través del criterio de experto, los que coinciden en un porcentaje mayoritario en este cumple con los requerimientos para ser aplicada en el contexto de la salud pública y otras instituciones que atendieren este tipo de adultos mayores.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- Popov,S. La Cultura Física Terapéutica: Pueblo y educación. La Habana, Cuba, 1988
- 2- Álvarez Torres, Martha, Cleto Álvarez Aguilar, and Anel Gómez García. "Evaluación de supervivencia en el adulto mayor con diabetes mellitus de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica." Atención Familiar 29.3 (2022)
- 3- Organización Mundial de Salud. Diabetes mellitus, concentración de glucosa en sangre en ayunas y riesgo de enfermedad vascular: un metanálisis colaborativo de 102 estudios prospectivos. Centro Nacional de Información Biotecnológica; 375(9733), 2016.



- 4- González Gamboa, Daniela, Sebastián Londoño Gálvez, and Camila Lozano Dávila. Evaluación de aplicaciones dietéticas enfocadas en diabetes mellitus tipo 2 por medio de la metodología uMARS (Mobile Application Rating Scale) entre los periodos 2015-2022. BS thesis. Enfermería, 2024.
- 5- Martínez, Belkis Sánchez, et al. "Factores de riesgo asociados con la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores." AVFT–Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica 41.8 (2022).
- 6- Recalde Mello, Laura, et al. "Adherencia a las medidas higiénico-dietéticas de adultos con diabetes mellitus de Asunción en 2022." Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna 10.1 (2023).
- 7- Reyes, Miguel Escalona, and Saraí Zenaida Gómez Guerrero. "Utilización de los métodos y técnicas estadísticas en las investigaciones de postgrado." Didasc@ lia: Didáctica y Educación 3.6: 109-122, 2012
- 8- Berbel, Neusi Aparecida Navas. "Metodologia da problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior." Semina: Ciências Sociais e Humanas 16: 09-19, 1995
- 9- Pérez, G., Nuñez, C. and Orquera, M. "Valoración del resultado científico de la investigación. Una experiencia desde la aplicación del criterio de experto. Revista Olimpia. Universidad de Granma. 14-46. 2017
- 10-Mesa, M., I. M. Fleitas, and R. R. Vidaurreta. "Sobre el tratamiento estadístico a los datos provenientes de las opiniones de los expertos en las investigaciones de la Cultura Física. EFDeportes. com." Revista Digital. Buenos Aires 20.210 (2015).
- 11-Durán-Varela, Blanca Rosa, Blanca Rivera-Chavira, and Ernesto Franco-Gallegos. "Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2." Salud pública de México 43.3: 233-236, 2001.
- 12-López, P. Benito, et al. "Perfil de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en la atención primaria española." Revista clínica española 204.1: 18-24, 2004.
- 13-Ribeiro Fontanini, Carlos Rogério, et al. "Evaluación periodontal de pacientes portadores de diabetes mellitus." Revista Cubana de Estomatología 43.2: 0-0, 2006.

**Los autores declaran no tener conflictos de intereses.**

**Los autores han participado en la construcción del documento en:**



Doraysi Álvarez Rodríguez: en Metodología; Recursos; Software.

Yusleidy Marlie Gordo Gómez Conceptualización teórica; Curación de datos; Análisis formal;  
Investigación; Validación y Estilo y Redacción.

