Comorbilidad entre diabetes y retinopatía diabética en pacientes del policlínico Alberto Montes de Oca (Cuba)

DOI: 10.5281/zenodo.19192959
SANUM 2026, 10(2) 8-15

Cómo citar este artículo

Reynoso Bravo M, Zambrano Vega SL, Arias Barthelemy Y, Dilú León L, Cuñat López M, González Orza Y.
Comorbilidad entre diabetes y retinopatía diabética en pacientes del policlínico Alberto Montes de Oca (Cuba)
SANUM 2026, 10(2) 8-15
DOI: 10.5281/zenodo.19192959

© Los autores. Publicado por SANUM: Revista Científico-Sanitaria bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

AUTORES

Marileidis Reynoso Bravo[1]
(0000-0002-9865-2431)

Susanne Liumila Zambrano Vega[1]
(0000-0003-4111-6256)

Yordanis Arias Barthelemy[2]
(0000-0003-4178-7121)

Lianne Dilú León[2]
(0000-0002-3317-8177)

Mercy Cuñat López[1]
(0009-0007-6157-4613)

Yargelis González Orza[1]
(0000-0003-0780-9286)

Afiliación:

[1] Policlínico Alberto Fernández Montes de Oca. Municipio San Luis. Santiago de Cuba. Cuba.

[2] Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Cuba.

Autora de correspondencia:
Marileidis Reynoso Bravo

marileidisrb@gmail.com

Resumen

Objetivo: describir la comorbilidad de diabetes y la retinopatía diabética en pacientes del consultorio nº 2, perteneciente al policlínico Alberto Fernández Montes de Oca del municipio San Luis. Período febrero-2024 a septiembre-2025. Cuba.

Método: la investigación corresponde a un estudio observacional y descriptivo, con un enfoque cuantitativo. La población lo representaron 143 pacientes diabéticos del consultorio nº 2, y la selección de la muestra fue intencional y no probabilística quedando 112 individuos.

Resultados: En la serie prevalecieron el sexo femenino, el grupo de edad fueron entre 60-70 años y los empleados públicos-privados. Además de un inadecuado control de la enfermedad como principal factor de riesgo. Por otra parte, La mayoría de los pacientes no presentaban retinopatía diabética (RD) en menos de 10 años de evolución y la mayoría nunca habían sido examinados por el oftalmólogo.

Conclusiones: todos los factores de riesgo tuvieron un peso significativo en la aparición de la retinopatía diabética en los pacientes. Se debe seguir trabajando para elevar la educación de toda la población y en especial de los pacientes diabéticos y sus familiares, así como en la sensibilización del personal médico y paramédico que está en estrecha relación con el paciente diabético, se interpreta un desconocimiento en el seguimiento a la retinopatía diabética en el Policlínico Alberto Fernández Montes de Oca, Municipio San Luis, provincia de Santiago de Cuba

Palabras clave:

Diabetes Mellitus;
Retinopatía Diabética;
Atención Primaria de Salud;
Comorbilidad;
Factores de Riesgo.

Comorbidity between diabetes and diabetic retinopathy in patients at the Alberto Montes de Oca Polyclinic (Cuba)

DOI: 10.5281/zenodo.19192959
SANUM 2026, 10(2) 8-15

How to cite this article

Reynoso Bravo M, Zambrano Vega SL, Arias Barthelemy Y, Dilú León L, Cuñat López M, González Orza Y.
Comorbidity between diabetes and diabetic retinopathy in patients at the Alberto Montes de Oca Polyclinic (Cuba).
SANUM 2026, 10(2) 8-15
DOI: 10.5281/zenodo.19192959

© The authors. Published by SANUM: Revista Científico-Sanitaria under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Abstract

Objective: *To describe the comorbidity of diabetes and diabetic retinopathy in patients from Clinic nº 2, belonging to the Alberto Fernández Montes de Oca Polyclinic in the municipality of San Luis. The period was from February 2024 to September 2025. Cuba.*

Method: *The study corresponds to an observational and descriptive design, with a quantitative approach. The population was represented by 143 diabetic patients from clinic nº 2, and the sample selection was intentional and non-probabilistic, leaving 112 individuals.*

Results: *In the series, the female sex, the predominant age group was 60–70 years and public-private employees prevailed. In addition, inadequate control of the disease was the main risk factor. On the other hand, most of the patients did not have DR in less than 10 years of evolution and most had never been examined by the ophthalmologist.*

Conclusions: All risk factors had a significant weight in the appearance of diabetic retinopathy in patients. Continued efforts are needed to raise awareness among the entire population, especially diabetic patients and their families, and to increase awareness among medical and paramedical staff who work closely with diabetic patients. Interviews with healthcare professionals revealed a lack of knowledge regarding the management of diabetic retinopathy at the Alberto Fernández Montes de Oca Polyclinic, San Luis Municipality, Santiago de Cuba Province.

Key words:

Diabetes Mellitus;
Diabetic Retinopathy;
Primary Health Care;
Comorbidity;
Risk Factors.

Tipo de artículo:
Artículo original

Sección:
Oftalmología.

F. recepción: 20-02-2026
F. aceptación: 12-04-2026
F. publicación: 29-04-2026

DOI: 10.5281/zenodo.19192959

Introducción

La diabetes mellitus (DM) ha sido considerada un flagelo social a nivel mundial. El aumento en su prevalencia y el carácter invalidante de sus complicaciones demuestran la necesidad de proyecciones que garanticen el diagnóstico precoz, y su manejo adecuado no solo por parte de los profesionales del sector salud, sino aquellas que provean las herramientas educativas efectivas a las personas que viven con esta enfermedad, para hacer del autocuidado la vía para una mejor calidad de vida (1).

La diabetes mellitus es una de las mayores epidemias de las enfermedades crónicas no transmisibles. La Federación Internacional de Diabetes reportó un aumento de 463 millones de personas diabéticas (2,3) en todo el mundo en el año 2019, y se espera que esta cifra se eleve en los próximos años hasta alcanzar 700 millones de personas diabéticas en el año 2045. En el 2022 en Cuba se registró una alta prevalencia de diabéticos, las provincias con mayor prevalencia fueron Sanctis Spiritus y La Habana (4). Esta última entre las principales causas de

muerte por esta enfermedad, la diabetes constituye además un factor de riesgo para aquellas enfermedades que ocupan los primeros lugares de mortalidad, dígase las enfermedades cardiovasculares, vasculares periféricas y cerebrovasculares.

Una de las complicaciones oculares de la DM es la retinopatía diabética (RD), esta produce ceguera y afecta principalmente a la población laboralmente activa y adulta mayor. Se estima que más de un tercio de los pacientes diabéticos tienen algún grado de retinopatía diabética (5-8), es la tercera causa de ceguera a nivel mundial pero la primera en personas de edad productiva en países en vías de desarrollo (9). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la RD produce casi 5% de los 37 millones de ciegos en el mundo. Esta enfermedad se desarrolla generalmente entre los 10 y los 20 años luego del inicio de la diabetes y progresa más rápido cuando la retinopatía no se diagnostica o no se trata a tiempo (5).

En Cuba para el año 2023 se consideró la primera causa de ceguera irreversible, estudios realizados en pacientes diabéticos en la Habana se encontró que esta enfermedad predomina en el 20,5% de los casos, de los cuales el 16,1% correspondió a formas no proliferativas y el 4,4% a proliferativas. El 3% de los pacientes eran ciegos legales (2, 10). Existen factores de riesgo que pueden desencadenar la aparición de la enfermedad como la duración y mal control de la diabetes, la hipertensión arterial, cambios en el estilo de vida (obesidad, sedentarismo, malos hábitos alimentarios), nefropatías, hiperlipidemias y otros (7, 11, 12). Existen otros factores de riesgo como el tipo de diabetes, cambios hormonales asociados a la pubertad y al embarazo, así como la aparición de microalbuminuria con marcador de enfermedad micro vascular (13).

En Cuba a pesar de los programas salubristas implementados y del equipamiento en las instituciones para la atención especializada a estos pacientes, aún se identifican dificultades en el diagnóstico y tratamiento precoz, así como el control de los factores de riesgo, lo cual favorece a una morbilidad oculta de la retinopatía diabética (14), motivo por el cual se realizó el presente trabajo con el objetivo: describir la comorbilidad de diabetes y la retinopatía diabética en pacientes del consultorio nº 2, perteneciente al policlínico Alberto Fernández Montes de Oca del municipio San Luis. Período febrero-2024 a septiembre-2025. Cuba.

Metodología

El presente estudio corresponde a un tipo de estudio descriptivo y observacional, en pacientes diabéticos del consultorio médico de familia nº 2, perteneciente al policlínico docente Alberto Fernández Montes de Oca del municipio San Luis, provincia Santiago de Cuba.

Población y muestra

La población de estudio fueron 143 pacientes diabéticos del consultorio médico de familia nº 2, perteneciente al policlínico docente Alberto Fernández Montes de Oca, la selección de la muestra fue intencional y no probabilística quedando 112 individuos de ambos sexos.

Criterios de inclusión y exclusión.

De inclusión:

1. Pacientes dispensarizados con el diagnóstico de Diabetes Mellitus mayores de 20 años de edad pertenecientes al Consultorio Médico de la Familia No.2
2. Expresaron por escrito su aceptación para participar en la investigación.

De exclusión:

1. Pacientes con antecedentes de discapacidad mental.
2. Gestantes.
3. Pacientes que durante la investigación no se encontraban de forma estable en el área de salud
4. Negarse a la investigación.

Instrumento de recolección de datos

Se emplearon los siguientes métodos: Examen oftalmológico, encuesta, entrevista y la observación participativa, mediante la metodología de la investigación cuantitativa, siendo necesario el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Versión 21 para analizar los datos.

Aspectos bioéticos

El estudio se realizó de acuerdo con lo establecido por la Declaración de Helsinki sobre las investigaciones en seres humanos. Por tanto, los participantes recibieron información adecuada sobre los objetivos, métodos y beneficios de la misma; ellos dieron su consentimiento para la participación en la investigación, pudiendo abandonarla en el momento que lo desearan. La presente indagación fue aprobada por el comité de ética del Policlínico Docente Alberto Fernández Montes de Oca, en Resolución 19/2024.

Resultados

Se observó un predominio de pacientes (58) con edades entre 60 y 70 años para un 51,8%. El sexo femenino predominó con un total de 64 pacientes para un 57,1%. Los empleados públicos/ privados predominaron con un 26,8%.

Tabla 1: Distribución según edad, sexo y ocupación de pacientes diabéticos dispensarizados. Consultorio médico de familia 2. Policlínico Alberto Fernández Montes de Oca. Febrero-2024 a septiembre-2025.

Grupos etarios	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
<60	13	11,6	10	8,9	23	20,5
60-70	36	32,1	22	19,6	58	51,8
>70	15	13,4	16	14,3	31	27,7
Ocupación						
Agricultor/ganadero	3	2,7	17	15,2	20	17,9
Ama de casa	22	19,6	–	–	22	19,6
Empleado público/ privado	17	15,2	13	11,6	30	26,8
Jubilado	12	10,7	10	8,9	22	19,6
Otros	10	8,9	8	7,1	18	16,1
Total	64	57,1	48	42,9	112	100

Fuente: Entrevista médica

El factor de riesgo predominante fue el control inadecuado de la enfermedad con 68 pacientes para un 60,7%, seguido de la Hipertensión Arterial con 47 pacientes para un 42%.

Tabla 2: Distribución de factores de riesgo asociados a los pacientes diabéticos. Consultorio médico de familia 2. Policlínico Alberto Fernández Montes de Oca.

Factor de Riesgo	No	%
Duración de la enfermedad > de 10 años	44	39,3
Obesidad	24	21,4
Control inadecuado	68	60,7
Hiperlipidemias	36	32,1
hipertensión arterial (HTA)	47	42,0
Otros	89	79,5

Fuente: Entrevista médica

La diabetes mellitus que predominó fue el tipo 2 con 111 pacientes para un 99,1%. El 63,4% de los pacientes no presentaron retinopatía diabética predominando los que tenían un tiempo de evolución de menos de 10 años (51,8 %). El 35,7 % presentó retinopatía diabética con un tiempo de evolución de la enfermedad mayor de 10 años.

Tabla 3: Relación de pacientes con o sin retinopatía diabética según tipo de diabetes mellitus y tiempo de evolución. Consultorio médico de familia 2. Policlínico Alberto Fernández Montes de Oca. Febrero-2023 a septiembre-2024.

Tipo de diabetes	Pacientes sin RD		Pacientes con RD		Total	
	No	%	No	%	No	%
DM tipo 1	–	–	1	0,9	1	0,9
DM tipo 2	71	63,4	40	35,7	111	99,1
Tiempo de evolución						
< de 10 años	58	51,8	8	7,1	66	58,9
>de 10 años	13	11,6	33	29,5	46	41,1

Fuente: Entrevista médica e historia

Se corrobora que el 36,6% de los sujetos estudiados nunca habían sido atendidos por el servicio de oftalmología y solo el 24,1% se habían atendido alguna vez.

Tabla 4: Comportamiento del último examen oftalmológico previo al estudio. Consultorio médico de familia 2. Policlínico Alberto Fernández Montes de Oca.

Examen oftalmológico	No	%
<12 mes	28	25
12-24 meses	12	10,7
>24 meses	4	3,6
Alguna vez	27	24,1
Nunca	41	36,6

Fuente: Historia clínica

Discusión

En el presente estudio predominó el sexo femenino, en concordancia con estudios previos (3,12,15). No obstante, otros autores han descrito variaciones en la distribución por sexo según los grupos de edad, con mayor predominio femenino en edades avanzadas y masculino en etapas intermedias de la vida (16,17). Este comportamiento podría estar relacionado con factores hormonales propios de la mujer, especialmente en etapas premenopáusicas y menopáusicas, que influyen en la aparición y evolución de la diabetes mellitus (12).

La edad avanzada constituye uno de los principales factores de riesgo para la diabetes mellitus. En Cuba, el envejecimiento poblacional justifica el predominio de pacientes mayores de 60 años observado en este estudio, resultados que coinciden con investigaciones previas (3,17,18). Sin embargo, otros estudios han señalado una mayor frecuencia en grupos etarios más jóvenes (12), lo que evidencia la influencia de factores contextuales y poblacionales en la distribución de la enfermedad.

En relación con la ocupación, no existe evidencia concluyente que establezca una asociación directa con la aparición de la diabetes mellitus. No obstante, algunos estudios han identificado una

mayor frecuencia en amas de casa (18,19). En el presente estudio predominaron los empleados públicos y privados, lo que podría estar relacionado con estilos de vida poco saludables, incluyendo hábitos alimentarios inadecuados, sedentarismo y escasa adherencia al tratamiento, factores que contribuyen al descontrol metabólico y a la aparición de complicaciones.

El control inadecuado de la enfermedad fue el principal factor de riesgo identificado, en concordancia con otros estudios (20). Sin embargo, investigaciones previas han señalado a la hipertensión arterial como el factor de riesgo más frecuente asociado a la retinopatía diabética (21-24). Estas diferencias pueden explicarse por las características específicas de la población estudiada y el contexto asistencial.

En este estudio predominó la diabetes mellitus tipo 2, lo cual coincide con la mayoría de las investigaciones revisadas (9,15,16,18,21). Asimismo, se observó que un elevado número de pacientes no presentaba retinopatía diabética, especialmente aquellos con menos de 10 años de evolución de la enfermedad, lo cual concuerda con estudios previos (14,21). Por el contrario, la retinopatía diabética fue más frecuente en pacientes con mayor tiempo de evolución, lo que confirma la relación entre la progresión de la enfermedad y la aparición de complicaciones microvasculares (6,15,16).

La evidencia científica indica que la retinopatía diabética puede desarrollarse de forma progresiva, siendo más frecuente en pacientes con mayor tiempo de evolución de la diabetes mellitus. En pacientes con diabetes tipo 1, la prevalencia aumenta significativamente después de 10 años, mientras que en la diabetes tipo 2 puede presentarse incluso en etapas tempranas de la enfermedad (16,21). Estos hallazgos refuerzan la necesidad de un seguimiento clínico continuo y sistemático.

La atención primaria de salud desempeña un papel fundamental en la prevención, detección precoz y control de la retinopatía diabética. En este sentido, es esencial garantizar el seguimiento oftalmológico periódico de los pacientes diabéticos, así como promover el control metabólico y la modificación de los factores de riesgo (10,23).

En el presente estudio se evidenció que un porcentaje significativo de pacientes nunca había sido evaluado por el servicio de oftalmología, lo cual coincide parcialmente con otros estudios (15,19). Este hallazgo sugiere deficiencias en el seguimiento clínico y en la implementación de estrategias preventivas, lo que podría favorecer la progresión de la enfermedad y la aparición de complicaciones evitables.

Discussion

In the present study, female patients predominated, in agreement with previous studies (3,12,15). However, other authors have described variations in sex distribution according to age groups, with a higher predominance of females at older ages and males in intermediate stages of life (16,17). This pattern may be related to hormonal factors in women, particularly during premenopausal and menopausal stages, which influence the onset and progression of diabetes mellitus (12).

Advanced age is one of the main risk factors for diabetes mellitus. In Cuba, population aging explains the predominance of patients over 60 years of age observed in this study, findings that are consistent with previous research (3,17,18). However, other studies have reported a higher frequency in younger age groups (12), highlighting the influence of contextual and population factors on disease distribution.

Regarding occupation, there is no conclusive evidence establishing a direct association with the onset of diabetes mellitus. Nevertheless, some studies have identified a higher frequency among housewives (18,19). In the present study, public and private employees predominated, which may be related to unhealthy lifestyles, including poor dietary habits, sedentary behavior, and low adherence to treatment, all of which contribute to poor metabolic control and the development of complications.

Poor disease control was the main risk factor identified, consistent with other studies (20). However, previous research has identified arterial hypertension as the most frequent risk factor associated with diabetic retinopathy (21-24). These differences may be explained by the specific characteristics of the study population and the healthcare context.

In this study, type 2 diabetes mellitus predominated, which is consistent with most of the reviewed literature (9,15,16,18,21). Additionally, a high number of patients did not present diabetic retinopathy, particularly those with less than 10 years of disease duration, which is consistent with previous studies (14,21). Conversely, diabetic retinopathy was more frequent in patients with a longer disease duration, confirming the relationship between disease progression and the development of microvascular complications (6,15,16).

Scientific evidence indicates that diabetic retinopathy develops progressively and is more frequent in patients with a longer duration of diabetes

mellitus. In patients with type 1 diabetes, prevalence increases significantly after 10 years, whereas in type 2 diabetes it may be present even in early stages of the disease (16,21). These findings reinforce the need for continuous and systematic clinical follow-up.

Primary health care plays a fundamental role in the prevention, early detection, and control of diabetic retinopathy. In this context, it is essential to ensure regular ophthalmological follow-up for diabetic patients, as well as to promote metabolic control and the modification of risk factors (10,23).

In the present study, a significant proportion of patients had never been evaluated by ophthalmology services, which partially agrees with other studies (15,19). This finding suggests deficiencies in clinical follow-up and in the implementation of preventive strategies, which may favor disease progression and the development of preventable complications.

Conclusiones

Los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus, especialmente el control inadecuado de la enfermedad y la hipertensión arterial, mostraron una relación relevante con la aparición de la retinopatía diabética en los pacientes estudiados. Asimismo, se evidenciaron deficiencias en el seguimiento oftalmológico, con un elevado número de pacientes que no habían sido evaluados por el especialista.

Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer las acciones de educación sanitaria dirigidas a pacientes y familiares, así como de mejorar la sensibilización del personal sanitario implicado en el control y seguimiento del paciente diabético, con el objetivo de favorecer la detección precoz y el manejo adecuado de la retinopatía diabética en el ámbito de la atención primaria.

Conclusions

Risk factors associated with diabetes mellitus, particularly poor disease control and arterial hypertension, showed a relevant relationship with the development of diabetic retinopathy in the patients studied. Additionally, deficiencies in ophthalmological follow-up were identified, with a high number of patients who had not been evaluated by a specialist.

These findings highlight the need to strengthen health education strategies aimed at patients and their families, as well as to improve awareness among healthcare professionals involved in the management and follow-up of diabetic patients, in order to promote early detection and appropriate management of diabetic retinopathy within the primary health care setting.

Declaración de transparencia

El autor de correspondencia confirma que el manuscrito presentado constituye una descripción honesta, precisa y transparente del trabajo realizado. Se han seguido las recomendaciones internacionales para la publicación de investigación biomédica y las buenas prácticas editoriales.

Financiación

Sin financiación.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de intereses relacionados con el contenido de este artículo.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los hallazgos de este estudio están disponibles previa solicitud al autor de correspondencia, respetando en todo momento la confidencialidad de los participantes.

Contribución de los autores (CRediT)

MRB: Conceptualización; Metodología; Análisis formal; Supervisión; Redacción – revisión y edición

SLZV: Redacción – borrador original

YAB: Metodología

LDL: Supervisión

MCL: Recogida de datos

YGO: Aprobación final del manuscrito

- **MRB:** Marileidis Reynoso Bravo
- **SLZV:** Susanne Liumila Zambrano Vega
- **YAB:** Yordanis Arias Barthelemy
- **LDL:** Lianne Dilú León
- **MCL:** Mercy Cuñat López
- **YGO:** Yargelis González Orza

Uso de IA generativa

Los autores declaran que no se ha utilizado inteligencia artificial generativa en la redacción ni en el análisis del contenido científico de este manuscrito.

Publicación

Este trabajo no ha sido presentado ni publicado previamente en ninguna otra revista científica, congreso, jornada, medio académico o plataforma de difusión.

Consideraciones éticas

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios éticos de la investigación biomédica y conforme a las normas de buena práctica clínica y a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki. El protocolo del estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética del Policlínico Docente Alberto Fernández Montes de Oca, mediante Resolución 19/2024.

Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, garantizando en todo momento su participación voluntaria, así como la confidencialidad y protección de los datos personales conforme a la normativa vigente.

REFERENCIAS

1. Iglesias MI, Díaz DO, Orlandi GN. Centro de atención al diabético como alternativa de la atención integral. Rev Infodir. 2020;(32):e753.
2. Ruiz MM, Ramos LM, Escobar YV, Pérez IY, Vera VV. Modelo predictivo de la retinopatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Cubana Oftalmol. 2023;36(4):e1764.
3. Revé SL, Álvarez CT, Suárez RDA, Griñón AD. Morbilidad oculta de la diabetes mellitus en población de riesgo. 2do Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma. Manzanillo; 2021.
4. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Anuario estadístico de salud. La Habana: MINSAP; 2022.
5. Cáceres del Carpio JH, et al. Diagnóstico y tratamiento de la retinopatía diabética y el edema macular diabético: guía práctica clínica. An Fac Med. 2020;81(1):113-22. doi:10.15381/anales.v81i1.1772
6. Amoroso PL, et al. Actualizaciones sobre retinopatía diabética: una revisión narrativa. Rev Elec Acervo Saude. 2020;(Suppl 49):e3428. doi:10.25248/reas.e3428.2020
7. Ruiz MM, Pérez IY, Duperet CD. Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con retinopatía diabética. I Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas; 2020.
8. Ruiz MM, et al. Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con retinopatía diabética. Rev Cubana Oftalmol. 2021;34(1):e899.
9. Vélez IDE, Alarcón Intriago AA, Guerrero ILM. Prevalencia y características de la retinopatía diabética. Recimud. 2021;5(3).
10. Mendoza FE, et al. Retinopatía diabética, una complicación prevenible y tratable. 1er Congreso Virtual Ciencias Básicas Biomédicas; 2020.
11. Jiménez BER. Retinopatía diabética y factores asociados en pacientes del servicio de oftalmología del Hospital Regional Lambayeque 2015-2016 [tesis]. Perú; 2019.
12. Arencibia ÁMC, et al. Caracterización de pacientes con diabetes mellitus tipo II. Rev Univ Med Pinareña. 2020;16(2):e516.
13. Arellano BG, Doimeadios RZ, Segué LJ. Retinopatía diabética y angiofluoresceinografía. Arch Med Camagüey. 2020;24(3):e6812.
14. Larga LJ, Mávila SM, Rodríguez DL. Prevalencia de la retinopatía en pacientes diabéticos. Rev Fac Med Hum. 2022;22(3).
15. Rodríguez RBN, et al. Prevalencia de discapacidad visual en pacientes diabéticos. Rev Cubana Oftalmol. 2017;30(2).
16. Adriazán RE, Rojas M, Manrique A. Frecuencia y severidad de la retinopatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(2).
17. Leytón ND, Sepulvera GA. Prevalencia de retinopatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo II [tesis]. Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; 2018.
18. Vaca OSC, et al. Factores de riesgo en retinopatía diabética proliferativa [tesis]. Quito; 2019.
19. Palacio RM, et al. Caracterización epidemiológica de pacientes con diabetes. Arch Venez Farmacol Ter. 2019;38(2).
20. Castillo OJM, et al. Prevalencia y factores asociados a la retinopatía diabética. Aten Primaria. 2020;52(1). doi:10.1016/j.aprim.2018.10.001
21. Yzquierdo MO, et al. Caracterización de la retinopatía diabética. Acta Med Cent. 2019;13(3).
22. Vaca OSC, et al. Factores de riesgo en retinopatía diabética no proliferativa. Rev San Gregorio. 2019;1(29).
23. Rodríguez RBN, Rodríguez RVR, García FL. Retinopatía diabética. En: Ríos Torres M, Fernández Argote L, Hernández Silva JR, Ramos López M, editores. Oftalmología. Diagnóstico y tratamiento. 2ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018. p. 283-8.