

## RETINOPATÍA DIABÉTICA: FACTORES DE RIESGOS Y ABORDAJE MULTIDISCIPLINARIA EN PACIENTES DIABÉTICOS

RETINOPATIA DIABÉTICA: FATORES DE RISCO E ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR  
EM PACIENTES DIABÉTICOS

DIABETIC RETINOPATHY: RISK FACTORS AND MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN  
DIABETIC PATIENTS

Diana Duse Honorato de Farias<sup>1</sup>  
Brenda Luisa Dias da Silva<sup>2</sup>  
Bruna de Paula Amaral<sup>3</sup>  
Danyllo Heron Nunes da Cunha<sup>4</sup>  
Ethuan Nicolau Vasques da Cunha<sup>5</sup>  
Fernando Daniel Cohene Cano<sup>6</sup>  
Juana Bautista Paez Rojas<sup>7</sup>  
Mateus Martins Korpan<sup>8</sup>  
Rubens Ary Junior<sup>9</sup>  
Steve Dylan de Sousa Noleto<sup>10</sup>

**RESUMEN:** Este artículo trae la discusión sobre la diabetes mellitus (DM) que es una enfermedad metabólica crónica con una exorbitante representación en la población en la actualidad. En esta contribución, abordamos la diabetes como una de las patologías que se presenta dentro de un grupo heterogéneo de desórdenes biológica, dominando una compleja red de factores, sean genéticos, ambientales y estilo de vida. El objetivo fue describir los principales factores de riesgos de la retinopatía diabética y sus tratamientos clínicos, con enfoque en un abordaje multidisciplinaria. Realizamos como metodología la revisión bibliográfica y el análisis crítico de los estudios científicos, enfocando a autores que abordaron el contexto histórico del tema, además de otros escritores que condujeron actualización de la temática. Concluimos que los factores de riesgos genéticos, ambientales y de estilo de vida son los más involucrados en los pacientes con retinopatía diabética y ocasionan un impacto profundo en la calidad de vida de las personas. El perfil clínico típicamente del paciente con retinopatía diabética se manifiesta con un historial prolongado de diabetes. El diagnóstico tardío de la diabetes puede conllevar a un retraso significativo en el inicio del tratamiento. Este artículo reconoce la importancia del tratamiento multidisciplinario a los pacientes diabéticos que garantiza un enfoque holístico para el cuidado y una atención más completa. 1414

**Palabras clave:** Retinopatía Diabética. Diabetes Mellitus. Medicina.

<sup>1</sup>Médica formada pela Universidad Privada del Este Ciudad del Este – PY.

<sup>2</sup>Graduanda de medicina, Universidad Privada del Este Ciudad del Este – PY.

<sup>3</sup>Graduanda de medicina, Universidad Privada del Este Ciudad del Este – PY.

<sup>4</sup>Graduando de medicina, Universidad Privada del Este Ciudad del Este – PY.

<sup>5</sup>Graduando de medicina, Universidad Privada del Este Ciudad del Este – PY.

<sup>6</sup>Graduando de medicina, Universidad Privada del Este Ciudad del Este – PY.

<sup>7</sup>Graduanda de medicina, Universidad Privada del Este Ciudad del Este – PY.

<sup>8</sup>Graduando de medicina, Universidad Privada del Este Ciudad del Este – PY.

<sup>9</sup>Graduando de medicina, Universidad Privada del Este Ciudad del Este – PY.

<sup>10</sup>Graduando de medicina, Universidad Privada del Este Ciudad del Este - PY

**ABSTRACT:** This article brings up the discussion about diabetes mellitus (DM), which is a chronic metabolic disease with an exorbitant representation in the population today. In this contribution, we address diabetes as one of the pathologies that occurs within a heterogeneous group of biological disorders, dominating a complex network of factors, be they genetic, environmental and lifestyle. The objective was to describe the main risk factors of diabetic retinopathy and its clinical treatments, focusing on a multidisciplinary approach. We carried out a bibliographic review and critical analysis of scientific studies as a methodology, focusing on authors who addressed the historical context of the topic, as well as other writers who updated the topic. We conclude that genetic, environmental and lifestyle risk factors are the most involved in patients with diabetic retinopathy and cause a profound impact on people's quality of life. The typical clinical profile of the patient with diabetic retinopathy is manifested by a long history of diabetes. Late diagnosis of diabetes can lead to a significant delay in starting treatment. This article recognizes the importance of multidisciplinary treatment for diabetic patients that guarantees a holistic approach to care and more complete attention.

**Keywords:** Diabetic Retinopathy. Diabetes Mellitus. Medicine.

**RESUMO:** Este artigo traz a discussão sobre a diabetes mellitus (DM), que é uma doença metabólica crônica com representatividade exorbitante na população atual. Nesta contribuição abordamos a diabetes como uma das patologias que ocorre dentro de um grupo heterogêneo de distúrbios biológicos, dominando uma complexa rede de fatores, sejam eles genéticos, ambientais e de estilo de vida. O objetivo foi descrever os principais fatores de risco da retinopatia diabética e seus tratamentos clínicos, focando em uma abordagem multidisciplinar. Realizamos como metodologia uma revisão bibliográfica e análise crítica de estudos científicos, com foco em autores que abordaram o contexto histórico do tema, bem como outros escritores que atualizaram o tema. Concluimos que os fatores de risco genéticos, ambientais e de estilo de vida são os mais envolvidos nos pacientes com retinopatia diabética e causam um impacto profundo na qualidade de vida das pessoas. O perfil clínico típico do paciente com retinopatia diabética manifesta-se por uma longa história de diabetes. O diagnóstico tardio da diabetes pode levar a um atraso significativo no início do tratamento. Este artigo reconhece a importância do tratamento multidisciplinar ao paciente diabético que garanta uma abordagem holística do cuidado e uma atenção mais completa.

1415

**Palavras-chave:** Retinopatia Diabética. Diabetes Mellitus. Medicina.

## INTRODUÇÃO

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica con una exorbitante representación en la población en la actualidad. Aproximadamente 62 millones de personas en las Américas (422 millones de personas en todo el mundo) tienen diabetes, cerca de 40% de este número no saben que poseen la enfermedad, se el numero tiene continuidad en los años, se cree que los diabéticos podrían llegar a 109 millones en el año 2040. La mayoría de las personas diabéticas viven en países de ingresos bajos y medianos, y la literatura demuestra que 244.084 muertes (1.5 millones en todo el mundo) se atribuyen directamente a la diabetes cada año. Tanto el número de casos como la prevalencia de diabetes han aumentado constantemente durante las últimas décadas (OMS, 2023).

Las características sistémicas de la diabetes son amplias y capaces de ocasionar lesiones microangiopáticas, afectando principalmente algunos órganos en específico, como el riñón, el sistema nervioso periférico y el sistema ocular (FOSTER, 1995). De acuerdo con Kasper DL, et al. (2005) considerables son los desórdenes que comparten el fenotipo de hiperglicemia y los factores involucrados se diferencian en genéticos, ambientales y estilos de vida.

La DM es especificada principalmente como diabetes mellitus insulino dependiente (DMID o tipo 1), que tiene su representación en 20% de los casos, este tipo es más frecuente en la infancia y adolescencia, relacionada a condiciones genéticas. Otro tipo es la DM no insulino dependiente (DMNID o tipo 2) está representada en la mayoría de los casos, siendo 80% de los pacientes, este tipo está relacionada a las condiciones ambientales y los estilos de vida, principalmente relacionada con la obesidad e inactividad física (BARCELÓ, 2023).

Las complicaciones en la diabetes se clasifican como macrovasculares (enfermedad cardiovascular e hipertensión) o microvasculares (retinopatía, neuropatía y pie diabético). La enfermedad cardiovascular se está convirtiendo en una complicación macrovascular más común. Los pacientes con diabetes tipo 1, tienen un riesgo diez veces mayor de eventos cardiovasculares (infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, angina y la necesidad de revascularización de la arteria coronaria) que las poblaciones no diabéticas de la misma edad, bien como también 1416 presentan el riesgo de complicaciones microvasculares, que incluyen retinopatía, nefropatía y neuropatía (GALVÃO, et al. 2021).

El desconocimiento del diagnóstico de la enfermedad, de acuerdo con la Sociedad Brasileira de Diabetes (SBD), afirma que, tras las consecuencias de esta patología, siendo en muchos casos, el factor predictor de los estadios avanzados de la enfermedad. Entre las complicaciones, destacamos la Retinopatía Diabética (RD), una de las principales causas de pérdida visual irreversible en el mundo y considerada la principal causa de ceguera en la población de 16 a 64 años (ATKINSON, et al. 2001).

El desarrollo y la progresión del RD pueden estar asociados a factores de riesgo modificables y no modificables. Como afirma Atkinson, et al. (2001), los factores modificables incluyen la hiperglucemia crónica, la hipertensión, la dislipidemia y la obesidad; los factores no modificables incluyen la duración de la diabetes, la pubertad y el embarazo. Sin embargo, a nivel mundial existe una variabilidad geográfica en la prevalencia del RD debido a las diversas exposiciones a los factores de riesgo.

El avance de las prácticas clínicas en el tratamiento de la retinopatía diabética, como el control metabólico y de terapias oculares, demuestran cada vez más efectivas, a ejemplo del

tratamiento estándar realizado con la fotocoagulación con láser panretiniano (PRP) descrito por el Grupo de Investigación del Estudio de Retinopatía Diabética y respaldado por el Estudio de Tratamiento Temprano de la Retinopatía Diabética – ETDRS (BOSCO, et al. 2005). Mismo con los avances del tratamiento de la RD, la literatura aún confirma que esta patología sigue siendo una de las principales causas de ceguera en la población económicamente activa del mundo. Así, el conocimiento y actualizaciones científicas sobre la diabetes mellitus tienen una importancia mundial y gran validez en las intervenciones y manejos multidisciplinarios con estos individuos. Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación busca dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los principales factores de riesgos asociados a la retinopatía diabética? ¿Cuál la importancia de un atendimento multidisciplinar a los pacientes diabéticos?

Los aspectos involucrados en el escenario del RD son importantes para determinar su tratamiento y las condiciones de los pacientes, principalmente a lo que se trata de direccionamiento de acciones multidisciplinarias en el control de la enfermedad. Además de todo el panorama de salud-enfermedad, las informaciones bibliográficas recolectadas vislumbra los individuos que son más afectados en el área de salud y, así, direcciona las demás investigaciones para búsqueda de los planes de acciones importantes para el diagnóstico temprano de la diabetes y el tratamiento de los pacientes.

1417

Visto lo expuesto, el presente estudio tiene como objetivo describir los principales factores de riesgos de la retinopatía diabética y sus tratamientos clínicos, con enfoque en un abordaje multidisciplinaria. Al evaluar este escenario clínico, con el fin de proporcionar subsidios bibliográficos que ayuden al reconocimiento de la literatura, esta investigación favorece a la sociedad académica a identificar y evaluar los principales factores de riesgos de la retinopatía diabética y los estudios actualizados que han contribuido al conocimiento de esta patología, bien como, lo que es inevitable para una buena actuación médica y multidisciplinaria para con los pacientes portadores de diabetes. Por fin, trataremos de un tema de fundamental importancia para la creación de nuevas políticas públicas y actuación temprana de los profesionales del área de la salud que implicara un impacto en la reducción de las estadísticas de esta patología de forma evitable.

## MÉTODOS

El estudio fue realizado con la finalidad de producir un estudio bibliográfico con enfoque cualitativo y explicativo, que se fundamentó en la coleta de un análisis bibliográfica del tema propuesto.

Se utilizó como muestra fuentes de investigación primaria, como libros, artículos científicos y tesis publicadas, un período de publicación de 5 años, entre los años 2018 y 2023, con una exploración de autores de referencia histórica en el tema. Como fuente de búsqueda secundaria, fue realizado una búsqueda en las plataformas de bases de datos en web, Scielo, Bireme, a partir de la elección de los descriptores preferidos: Retinopatía Diabética, Diabetes Mellitus, Salud, Medicina.

## RESULTADOS

De los datos considerados relevantes a la investigación se destacaron los resultados encontrados, a partir del objetivo inicialmente propuesto en este artículo: describir los principales factores de riesgos de la retinopatía diabética y sus tratamientos clínicos, con enfoque en un abordaje multidisciplinaria.

El estudio bibliográfico presentó un importante contenido teórico metodológico sobre la temática presentada. En la recolección de datos científicos, utilizamos artículos entre los que presentaron y abordaron variables inherentes a la caracterización del paciente con Retinopatía Diabética.

Los factores de riesgo identificados en la literatura médica, basándose en lo expuesto, 1418 abarcan una amplia gama de elementos asociados a la retinopatía diabética. Entre estos, se destacan la duración de la diabetes, los niveles de glucosa mal controlados, la presión arterial elevada, el tabaquismo, así como la presencia de otras condiciones crónicas como la hipertensión y la dislipidemia. Estos factores, reconocidos como elementos que inciden en la progresión y severidad de la retinopatía diabética, subrayan la importancia crítica de un manejo integral y preventivo que aborde no solo las manifestaciones oculares, sino también los riesgos y aspectos sistémicos asociados a la enfermedad.

El perfil clínico de los pacientes con retinopatía diabética demuestra una particularidad en su característica. Entre las características, se destaca la presencia prolongada de la diabetes como un factor determinante. Se ha observado que esta prolongación se correlaciona con una mayor probabilidad de desarrollar cambios vasculares en la retina, lo que conlleva a la manifestación de la retinopatía diabética.

Además, niveles persistentemente elevados de glucosa en sangre han sido señalados como un disparador significativo en la progresión de esta condición ocular. La influencia de otros factores, como la hipertensión arterial, el tabaquismo y la presencia de enfermedades crónicas

adicionales, ha sido evidente en la literatura como elementos que pueden agravar la evolución de la retinopatía diabética.

Este perfil clínico diverso subraya la interconexión entre la duración de la diabetes, el control glucémico y la presencia de otros factores de riesgo en el desarrollo y progresión de esta complicación. Esta comprensión integral es esencial para diseñar enfoques de prevención y tratamiento más efectivos que aborden no solo los aspectos oculares, sino también los componentes sistémicos asociados a esta compleja afección de la diabetes.

La estrecha relación entre la diabetes y el diagnóstico tardío de la retinopatía diabética se ha evidenciado en múltiples análisis, contrastando la duración de la enfermedad con la progresión de esta complicación ocular. Los datos presentados revelan cómo una diabetes no diagnosticada o con un control inadecuado de la glucosa en sangre durante un período prolongado tiende a correlacionarse con la aparición posterior de la retinopatía diabética.

Los estudios previos han resaltado cómo el retraso en el diagnóstico de la diabetes impacta directamente en la salud ocular, mostrando una tendencia significativa a un mayor riesgo de desarrollar retinopatía diabética en pacientes con un período prolongado de hiperglucemia no controlada. Además, se ha demostrado que el inicio tardío de un tratamiento adecuado para controlar los niveles de glucosa incrementa la probabilidad de complicaciones visuales en pacientes diabéticos, exacerbando la aparición y gravedad de la retinopatía diabética. 1419

Este análisis bibliográfico señala la importancia crítica de un diagnóstico temprano y un control riguroso de la diabetes en la prevención y manejo de la retinopatía diabética. Los datos previamente expuestos refuerzan la idea de que una detección oportuna de la diabetes y un monitoreo adecuado de los niveles de glucosa en sangre son fundamentales para reducir el riesgo de complicaciones oculares como la retinopatía diabética.

Las actualizaciones multidisciplinarias en el tratamiento clínico de la retinopatía diabética han experimentado notables avances, como se ha expuesto previamente en esta investigación. Los datos presentados sobre las tendencias actuales, se observa un cambio significativo hacia un enfoque más integrado y coordinado en la atención de estos pacientes, una transición hacia tratamientos más personalizados y centrados en el paciente.

Actualmente, se evidencia una mayor colaboración entre especialistas, desde oftalmólogos y endocrinólogos hasta enfermeros, nutricionistas y psicólogos, lo que refleja un enfoque más holístico en la gestión de la retinopatía diabética. Esta integración de perspectivas multidisciplinarias se alinea con los datos previamente presentados, resaltando la importancia

de una atención integral para abordar no solo los aspectos oculares, sino también los factores sistémicos asociados a esta enfermedad.

Se ha observado un énfasis creciente en la implementación de terapias avanzadas, como la terapia anti-VEGF y otras intervenciones quirúrgicas, mostrando una tendencia prometedora en el manejo de la retinopatía diabética. Estos hallazgos coinciden con las tendencias actuales, donde se aprecia una inclinación hacia tratamientos más específicos y eficaces que buscan preservar la función visual y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Los resultados apuntan que las actualizaciones multidisciplinarias actuales en el tratamiento de la retinopatía diabética reflejan una evolución positiva hacia enfoques más integrados y personalizados. Esta comparación entre los datos previos y las tendencias actuales resalta la importancia de la colaboración interdisciplinaria y el desarrollo de terapias avanzadas en la gestión eficaz de esta compleja complicación de la diabetes.

## DISCUSIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en la sangre, comúnmente conocida como azúcar en la sangre. Esta condición se origina cuando el páncreas no produce suficiente insulina (una hormona que regula el nivel de azúcar en la sangre) o cuando el cuerpo no puede utilizar eficazmente la insulina que produce (FOROUHI NG e WAREHAM NJ, 2019). 1420

De acuerdo con los autores, la diabetes se presenta en distintas formas, entre las más frecuentes se encuentran la diabetes tipo 1, la diabetes tipo 2 y la diabetes gestacional. La diabetes tipo 1 se desarrolla cuando el sistema inmunológico ataca y destruye las células productoras de insulina en el páncreas, lo que lleva a una producción insuficiente de esta hormona. Por otro lado, la diabetes tipo 2 se presenta cuando el cuerpo no puede utilizar la insulina de manera efectiva o no produce suficiente para mantener niveles normales de glucosa en la sangre. La diabetes gestacional, de acuerdo con Macedo JL, et al. (2019), ocurre durante el embarazo y, aunque suele desaparecer después del parto, aumenta el riesgo tanto para la madre como para el bebé de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro.

La diabetes representa un desafío significativo para la salud pública debido a su creciente prevalencia a nivel mundial. Esta enfermedad puede tener un impacto profundo en la calidad de vida de las personas, ya que puede dar lugar a complicaciones graves, como enfermedades

cardiovasculares, daño renal, problemas oculares, neuropatías y complicaciones en la circulación sanguínea (RIZZATO AC, 2021).

Entre los factores de riesgos, destacase en los escritos de Arnold Domínguez Y, et al. (2021), que los factores genéticos, estos factores juegan un papel esencial en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 1. Se ha observado que las personas con antecedentes familiares de la enfermedad tienen un mayor riesgo de padecerla. Los estudios han identificado ciertos genes y variantes genéticas que pueden aumentar la susceptibilidad a la diabetes tipo 1, aunque la predisposición genética por sí sola no garantiza el desarrollo de la enfermedad.

Otro punto abordado entre estos autores, fueron los factores ambientales, estos factores fueron registrados como la exposición de los pacientes a infecciones virales o exposiciones a ciertos agentes ambientales durante la infancia, también se han relacionado con un mayor riesgo de diabetes tipo 1. Se ha especulado que la exposición a ciertos virus, como el enterovirus y el virus de la rubéola, podría desencadenar una respuesta inmunológica anormal que lleva a la destrucción de las células beta pancreáticas en personas genéticamente susceptibles. Además, se ha observado que la lactancia materna y la introducción temprana de alimentos sólidos en la dieta podrían influir en el riesgo de diabetes tipo 1 en niños con predisposición genética (ARNOLD, et al. 2021).

1421

La diabetes mellitus, descrita en algunas literaturas, es presentada como una enfermedad compleja influenciada por una interacción entre factores genéticos, ambientales y de estilo de vida. Identificar y comprender los factores de riesgo es crucial para la prevención, detección temprana y manejo efectivo de esta condición (UYAGUARI-MATUTE GM, et al. 2021). Los factores de riesgo para la diabetes tipo 2, la forma más común de diabetes, son multifacéticos y varían en su impacto. La obesidad, en particular el exceso de grasa abdominal, se ha establecido como uno de los principales factores de riesgo. El tejido graso adicional puede interferir en la capacidad del cuerpo para utilizar la insulina de manera efectiva, lo que conduce a niveles elevados de glucosa en la sangre.

La inactividad física es otro factor crucial dentro de la temática. El ejercicio regular no solo ayuda a controlar el peso, sino que también mejora la sensibilidad a la insulina, lo que ayuda a regular los niveles de azúcar en la sangre. La dieta desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la diabetes tipo 2. El consumo excesivo de alimentos ricos en calorías, especialmente aquellos con alto contenido de azúcar refinada y grasas saturadas, está vinculado a un mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad. Por otro lado, una dieta equilibrada y rica en frutas, verduras, granos integrales y proteínas magras puede reducir significativamente el riesgo. Los



antecedentes familiares de diabetes también aumentan la probabilidad de desarrollar la enfermedad (UYAGUARI-MATUTE GM, et al. 2021).

Las investigaciones abordan que, si uno o más miembros de la familia tienen diabetes tipo 2, se debe prestar especial atención a los factores de riesgo y a la adopción de un estilo de vida saludable para reducir las posibilidades de sufrir esta condición. La edad y el origen étnico también son factores a considerar. Los autores Casanova JMG, et al. (2018) afirman que a medida que envejecemos, el riesgo de diabetes tiende a aumentar, y ciertos grupos étnicos, como afroamericanos, hispanos, nativos americanos y asiáticos-americanos, tienen una mayor predisposición a desarrollar la enfermedad.

La retinopatía diabética es una complicación ocular grave y una de las principales causas de pérdida de visión en personas con diabetes. Esta afección es robustamente descrita por algunos autores, ellos exponen que esta patología se desarrolla como resultado de daños en los vasos sanguíneos de la retina, la capa sensible a la luz en la parte posterior del ojo (CASANOVA JMG, et al. 2018; ACERVO SAÚDE, 2020; FRANCO EM, et al. 2022).

La diabetes, en particular la diabetes mal controlada o de larga duración, desempeña un papel crucial en el desarrollo y progresión de la retinopatía diabética, convirtiéndola en un factor de riesgo importante asociado con esta enfermedad metabólica (ACERVO SAÚDE, 2020).

1422

La hiperglucemia crónica, es decir, niveles persistentemente elevados de azúcar en la sangre, afecta los vasos sanguíneos de todo el cuerpo, incluyendo los de la retina. Esta condición, discutida en la literatura, puede causar daño microvascular, debilitando y obstruyendo los pequeños vasos sanguíneos que irrigan la retina. Como resultado, los vasos sanguíneos pueden comenzar a filtrar fluidos o sangre, o incluso a cerrarse por completo, lo que lleva a una disminución del suministro de oxígeno y nutrientes a la retina (ACERVO SAÚDE, 2020).

La retinopatía diabética es abordada en la literatura a través de dos formas principales: la forma no proliferativa, que es el estadio inicial y se caracteriza por pequeñas áreas de sangrado o hinchazón en la retina, y la forma proliferativa, en la que se desarrollan nuevos vasos sanguíneos anormales y frágiles que pueden causar hemorragias o desprendimiento de la retina, lo que potencialmente conduce a una pérdida severa de la visión (FRANCO EM, et al. 2022).

Uno de los principales impactos de la retinopatía diabética, también relatado en esta pesquisa bibliográfica, fue la pérdida progresiva de la visión. En sus etapas iniciales, esta enfermedad puede ser asintomática, lo que dificulta su detección temprana. Con el tiempo, los cambios en los vasos sanguíneos de la retina pueden causar visión borrosa, manchas o puntos oscuros en el campo visual e incluso pérdida parcial o total de la visión. Esta pérdida de la

capacidad visual no solo limita las actividades cotidianas, como la lectura o la conducción, sino que también puede afectar la independencia y la calidad de vida del paciente (GALVÃO, et al. 2021).

Además del impacto directo en la visión, complementa Galvão, et al. (2021) que la retinopatía diabética puede conllevar complicaciones adicionales. Las hemorragias o desprendimientos de la retina pueden requerir intervenciones médicas o quirúrgicas, lo que implica tratamientos invasivos y periodos de recuperación que afectan la rutina y bienestar del paciente.

Un punto importante en discusión teórica es la interferencia de la retinopatía diabética a nivel emocional y psicológico, principalmente cuando acarrea la pérdida de visión, siendo expresada en la mayoría de los casos por ansiedad, depresión y estrés en los pacientes acometidos. Adaptarse a cambios en la visión y enfrentar la posibilidad de una pérdida visual progresiva puede ser emocionalmente desafiante y afectar la autoestima y la confianza en uno mismo. La retinopatía diabética también impacta la dinámica de cuidado de la salud del paciente diabético. Requiere controles oftalmológicos regulares y un seguimiento más estrecho, lo que agrega una carga adicional a la gestión de la diabetes, especialmente si se deben realizar tratamientos específicos (CAMPOS JEMP, 2019).

1423

El perfil clínico de los pacientes con retinopatía diabética también es destacado por los autores investigados en este artículo. La clínica del paciente tiene una amplia gama de manifestaciones y características que se han identificado a través de estudios y análisis en la literatura médica. Esta condición, que surge como una complicación ocular asociada a la diabetes, muestra un espectro diverso en cuanto a su presentación clínica, la gravedad de la enfermedad y la respuesta al tratamiento.

La retinopatía diabética se manifiesta típicamente en pacientes con un historial prolongado de diabetes, especialmente en aquellos con un control deficiente de los niveles de glucosa en la sangre. Sin embargo, la literatura relata que se ha observado que la duración exacta de la diabetes no siempre correlaciona directamente con la presencia o la gravedad de la retinopatía (MENDONÇA JC, et al. 2023). En términos de presentación clínica, los pacientes con retinopatía diabética pueden ser asintomáticos en las etapas tempranas de la enfermedad. A medida que progresa, los síntomas pueden incluir visión borrosa, manchas oscuras en el campo visual, dificultad para ver en condiciones de poca luz o pérdida parcial de la visión (RODRIGUES CA, et al. 2021; BRITO FJS, et al. 2019).

El perfil clínico de estos pacientes muestra una variabilidad significativa en la gravedad de la enfermedad. Algunos pacientes, de acuerdo con los autores, pueden presentar retinopatía diabética no proliferativa, que se caracteriza por pequeñas lesiones o microaneurismas en la retina, mientras que otros pueden progresar a formas más avanzadas, como la retinopatía diabética proliferativa, con la formación de nuevos vasos sanguíneos anormales y posibles complicaciones hemorrágicas o desprendimientos de la retina (BRITO FJS, et al. 2019; SANTOS EM, et al. 2018; PELUCIO ALP, et al. 2022).

Otro punto abordado por los autores en destaque, son los factores de riesgos: como el mal control glucémico, la duración de la diabetes, la presión arterial elevada, el tabaquismo y la presencia de otras enfermedades crónicas, como la hipertensión o la dislipidemia, se han identificado como variables importantes en el perfil clínico de la retinopatía diabética. Además, la literatura sugiere que la retinopatía diabética puede estar asociada con un mayor riesgo de otras complicaciones oculares, como el edema macular diabético, glaucoma neovascular o cataratas, lo que amplía la complejidad del perfil clínico y la gestión de estos pacientes (PELUCIO ALP, et al. 2022; FERREIRA NM e NUNES CP, 2019).

La retinopatía diabética, una de las complicaciones oculares más comunes de la diabetes, es el resultado de un control deficiente de los niveles de azúcar en la sangre a lo largo del tiempo. 1424  
Esta condición suele manifestarse en fases avanzadas de la diabetes, cuando los niveles de glucosa no han sido adecuadamente controlados durante un periodo prolongado. Por tanto, el desarrollo de retinopatía diabética puede servir como un marcador de la duración y gravedad de la enfermedad en el paciente (FERREIRA NM e NUNES CP, 2019).

La relación entre el diagnóstico tardío de la diabetes y la retinopatía diabética radica en que, en muchos casos, esta última se manifiesta cuando la diabetes ya ha progresado considerablemente. Los autores Cruvinel MEM, et al. (2023) identificaron que los pacientes con diabetes no diagnosticada o mal controlada pueden haber experimentado niveles elevados de glucosa durante un período prolongado antes de buscar atención médica. Esto puede resultar en daños microvasculares en la retina, dando lugar a la aparición de retinopatía diabética.

El diagnóstico tardío de la diabetes puede conllevar un retraso significativo en el inicio del tratamiento y manejo adecuado de la enfermedad, lo que a su vez aumenta el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas, como la retinopatía diabética. Además, la ausencia de un diagnóstico temprano impide el control oportuno de los niveles de glucosa en la sangre, lo que contribuye directamente al desarrollo y progresión de la retinopatía diabética (CRUVINEL MEM, et al. 2023; FERRER LG, et al. 2018).

Se ha observado en los estudios de discusión sobre diabetes, que el diagnóstico tardío de la diabetes no solo aumenta el riesgo de desarrollar retinopatía diabética, sino que también puede influir en la progresión y gravedad de esta complicación ocular. Los estudios sugieren que cuanto más tiempo persisten niveles elevados de glucosa en sangre sin un tratamiento adecuado, mayor es la probabilidad de daño en los vasos sanguíneos de la retina, lo que puede resultar en una retinopatía diabética más avanzada al momento del diagnóstico (FERRER LG, et al. 2018).

Además, el retraso en la detección y control de la diabetes puede llevar a un inicio tardío de medidas preventivas y terapéuticas. Esta demora en el manejo de la enfermedad metabólica podría amplificar las posibles complicaciones visuales asociadas, incluyendo el edema macular diabético, hemorragias o desprendimientos de retina, reduciendo así las opciones de intervención y limitando los resultados del tratamiento (ROQUE JC, et al. 2020).

Otro aspecto crucial es el impacto en la calidad de vida del paciente. Un diagnóstico tardío de la diabetes puede conducir a un deterioro visual más rápido y significativo, lo que afecta la capacidad funcional y la autonomía del individuo en su vida diaria. Este efecto en la calidad de vida va más allá de las implicaciones médicas, influyendo en aspectos psicosociales y emocionales del paciente y su entorno (CARBAJAL RIVERA AL, 2018).

El manejo efectivo de la retinopatía diabética demanda un enfoque multidisciplinario, un punto importante descrito en la literatura. Este manejo tiene englobado diversas áreas médicas y de cuidado de la salud. 1425

El enfoque integral multidisciplinario se centra en la prevención, detección temprana, tratamiento y cuidado continuo de los pacientes, reconociendo la complejidad y las implicaciones sistémicas de esta complicación ocular de la diabetes. El equipo multidisciplinario involucrado en el cuidado de pacientes con retinopatía diabética suele incluir oftalmólogos u especialistas en retina, quienes desempeñan un papel central en el diagnóstico y tratamiento específico de la enfermedad ocular. Estos profesionales son responsables de realizar exámenes oftalmológicos regulares, identificar y tratar las lesiones en la retina, y decidir sobre intervenciones médicas o quirúrgicas si es necesario (SILVEIRA VD, et al. 2023).

Los endocrinólogos o especialistas en diabetes son descritos en la literatura como igualmente vitales en este enfoque multidisciplinario. Trabajan en estrecha colaboración con los pacientes para controlar los niveles de glucosa en la sangre, la presión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular que puedan influir en la progresión de la retinopatía diabética. Un control adecuado de estos factores puede desempeñar un papel crucial en la prevención o ralentización de la enfermedad ocular. El equipo también puede incluir enfermeros especializados en diabetes,

nutricionistas y educadores en diabetes, quienes brindan apoyo educativo y orientación sobre el manejo de la diabetes, la adopción de un estilo de vida saludable y la adherencia al tratamiento (MENDONÇA JC, et al. 2023).

Las investigaciones referidas en esta revisión describen que la colaboración interdisciplinaria se extiende más allá del ámbito médico. Los psicólogos o trabajadores sociales pueden intervenir para brindar apoyo emocional y psicológico a los pacientes que enfrentan desafíos emocionales asociados con la pérdida de visión y la adaptación a cambios en su vida diaria. La tecnología y la investigación también desempeñan un papel fundamental en esta aproximación multidisciplinaria. Innovaciones en diagnóstico por imágenes y terapias avanzadas, así como la participación en ensayos clínicos y estudios de investigación, contribuyen al avance en el tratamiento y manejo de la retinopatía diabética (MENDONÇA JC, et al. 2023; RODRIGUES CA, et al. 2021).

El tratamiento clínico de la retinopatía diabética ha experimentado avances significativos en las últimas décadas, con enfoques terapéuticos que buscan no solo frenar la progresión de la enfermedad ocular, además, contribuir a elevar el bienestar de los pacientes. El abordaje multidisciplinario se ha convertido en una piedra angular en la gestión integral de esta complicación ocular asociada a la diabetes.

1426

En la actualidad, los tratamientos registrados en los estudios científicos, destacan la retinopatía diabética como el centro de diversas estrategias, incluyendo: la fotocoagulación con láser, la terapia anti-VEGF (factor de crecimiento endotelial vascular) y, en algunos casos seleccionados, la cirugía ocular. La fotocoagulación con láser se ha utilizado tradicionalmente para tratar las áreas afectadas de la retina y reducir el riesgo de pérdida visual en pacientes con retinopatía diabética proliferativa. La terapia anti-VEGF, por otro lado, ha demostrado ser eficaz en la reducción del edema macular diabético y la neovascularización retiniana, contribuyendo a preservar la función visual en pacientes con diferentes grados de la enfermedad (FERRER LG, et al, 2018; ROQUE JC, et al. 2020; CARBAJAL RIVERA AL, 2018).

La importancia de un enfoque multidisciplinario en el tratamiento de la retinopatía diabética radica en la necesidad de abordar no solo las manifestaciones oculares de la enfermedad, sino también los factores de riesgo y comorbilidades asociadas. Esto implica la colaboración entre oftalmólogos, endocrinólogos, enfermeros especializados en diabetes, nutricionistas, psicólogos y otros profesionales de la salud.

A ejemplo de los oftalmólogos que desempeñan un papel central en la evaluación y tratamiento específico de la enfermedad ocular, mientras que los endocrinólogos se centran en

el control de los niveles de glucosa en la sangre y otros factores de riesgo cardiovascular que pueden influir en la progresión de la retinopatía diabética. Los enfermeros especializados en diabetes y los nutricionistas brindan apoyo educativo y guían a los pacientes sobre el manejo de la enfermedad y la adopción de un estilo de vida saludable. Los psicólogos y trabajadores sociales ayudan a los pacientes a enfrentar los desafíos emocionales y psicológicos asociados con la enfermedad y la posible pérdida de visión.

La integración de estos profesionales de la salud en un equipo multidisciplinario es evidente en la literatura, pues los estudios demuestran, que garantizar un enfoque holístico para el cuidado de los pacientes con retinopatía diabética, es garantizar salud y bienestar a los pacientes. Esta colaboración permite una atención más completa, el monitoreo continuo de la enfermedad, una mejor adherencia al tratamiento y, en última instancia, una mejora en los resultados visuales y la calidad de vida de los pacientes.

La combinación de terapias avanzadas y un enfoque multidisciplinario discutido en este artículo enuncia que el tratamiento de la retinopatía diabética representa la vanguardia en la atención médica actual. Este enfoque integral detallado en la literatura no solo busca preservar la visión, sino también abordar las necesidades globales de los pacientes, subrayando la importancia de un cuidado integral y coordinado en el manejo de esta compleja complicación de la diabetes. 1427

## CONCLUSIÓN

Al analizar detalladamente el perfil clínico de los pacientes con retinopatía diabética, se pudo visualizar en la bibliografía sobre esta temática, la complejidad de esta condición ocular, sus manifestaciones clínicas variadas y la importancia de su detección temprana.

La identificación y análisis de los factores de riesgo asociados a la retinopatía diabética han permitido comprender mejor las variables que pueden influir en el desarrollo y progresión de esta complicación en pacientes diabéticos. Se destacó la relevancia de un abordaje multidisciplinario para prevenir y manejar estos factores de riesgo, enfocándose no solo en el aspecto oftalmológico, sino también en la gestión integral de la diabetes y sus implicaciones sistémicas.

La relación entre la retinopatía diabética y el diagnóstico tardío de la diabetes ha sido un punto central de análisis. Se pudo evidenciar cómo un diagnóstico tardío puede impactar la evolución de la enfermedad ocular y la importancia de la detección temprana de la diabetes para prevenir o ralentizar la progresión de la retinopatía diabética.

Por último, se ha abordado el panorama actual de las actuaciones multidisciplinares en el tratamiento clínico de la retinopatía diabética. Se reconoce la relevancia de un enfoque integral que involucre a diversos profesionales de la salud, desde oftalmólogos y endocrinólogos hasta enfermeros especializados, nutricionistas y psicólogos, para brindar una atención completa y coordinada a los pacientes.

Es importante señalar que este trabajo no solo ha cumplido con los objetivos propuestos, sino que ha resaltado la necesidad de una aproximación holística y coordinada en el manejo de la retinopatía diabética. La integración de enfoques multidisciplinares en la atención de los pacientes ha emergido como un aspecto clave para mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida de aquellos afectados por esta complicación ocular asociada a la diabetes.

## REFERÊNCIAS

ARNOLD Domínguez Y, Licea Puig ME, Hernández Rodríguez J. Algunos apuntes sobre la Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 1. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. 2018 Sep 1;44:e1127.

ATKINSON MA, Eisenbarth GS. Type 1 diabetes: new perspectives on disease pathogenesis and treatment. Lancet. 2001; 358:221-9.

ATUALIZAÇÕES sobre retinopatia diabética: uma revisão narrativa | Revista Eletrônica Acervo Saúde. Acervomaiscombr [Internet]. 2020 Jun 6; Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3428> 1428

BARCELÓ A. La diabetes en las Américas. Boletín Epidemiológico [Internet]. 2001 [citado 13 ago 2023];22(2).

BOSCO, A., Lerário, A. C., Soriano, D., Santos, R. F. dos., Massote, P., Galvão, D., Franco, A. C. H. M., Purisch, S., & Ferreira, A. R.. (2005). Retinopatia diabética. Arquivos Brasileiros De Endocrinologia & Metabologia, 49(2), 217-227.

BRITO ES de, Pinto MH, Beretta D, Pompeo DA, Brito TJ de F, Czorny RCN. Perfil clínico e sociodemográfico de pacientes com deficiência visual e diabetes mellitus. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro [Internet]. 2019 Dec 24 [cited 2022 May 8];9(0).

CAMPOS JEMP. Comorbidade Crônica Na Diabetes Mellitus: Retinopatia Diabética. Sempesq - Semana de Pesquisa da Unit - Alagoas [Internet]. 2019 [cited 2023 Dec 6];(7).

CARBAJAL Rivera AL. Factores de riesgo asociados a retinopatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo ii en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo enero-diciembre del 2017. Universidad Ricardo Palma [Internet]. 2018 [cited 2023 Dec 16].

CASANOVA JMG, Chávez R de la CV, Gómez AEÁ, Delgado KT, Moreno M de la CC. Factores de riesgo alimentarios y nutricionales en adultos mayores con diabetes mellitus. Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2018;14(3 (Septiembre-Diciembre)):210-6.

CRUVINEL MEM, Macêdo SEG de P, Carvalho EAC, Peres JC, Rodrigues IS, Ferreira JPRB, et al. Exames disponiveis para o diagnóstico da Retinopatia Diabética: uma revisão. Brazilian Journal of Health Review [Internet]. 2023 May 10;6(3):9346-53.

DIABETES - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [www.paho.org](http://www.paho.org). [cited 2023 Nov 22].

FERREIRA NM, Nunes CP. A Importância Do Rastreamento Precoce Na Retinopatia Diabética. *Revista de Medicina de Família e Saúde Mental* [Internet]. 2019 May 3 [cited 2023 Apr 19];1(2).

FERRER LG, Lopez MR, Santana YM, Hernandez MC, Miniet EP, Reydmund KG. Estrategias en el tratamiento de la retinopatía diabética. *Revista Cubana de Oftalmología* [Internet]. 2018 [cited 2023 Dec 6];31(1):90-9.

FOROUHI NG, Wareham NJ. Epidemiology of diabetes. *Medicine* [Internet]. 2019 Jan;47(1):22-7.

FOSTER D. Diabetes melito. In: Harrison, *Medicina interna*. 13<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1995. p.2079-101.

FRANCO EM, Silva LN, Rocha LDF, Batista MAA, Sathler YG, Paiva LDT, et al. Revisão bibliográfica: retinopatia diabética / Literature review: diabetic retinopathy. *Brazilian Journal of Development* [Internet]. 2022 May 6;8(5):35257-64.

GALVÃO FM, Silva YP, Resende MIL de, Barbosa FR, Martins TA, Carneiro LB. Prevalência e fatores de risco para retinopatia diabética em pacientes diabéticos atendidos por demanda espontânea: um estudo transversal. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. 2021;80(3).

MACEDO JL, Oliveira AS da SS, Pereira IC, Reis ER, Magalhães M de JS. Perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil. *Research, Society and Development* [Internet]. 2019;8(3):25.

MENDONÇA JC de, Martins V de S, Rodrigues MPD, Fernandes CHF, Fernandes IF. Abordagens Multidisciplinares para o Tratamento da Dor Crônica: Uma revisão das terapias integrativas e estratégias de manejo da dor crônica, incluindo medicamentos, fisioterapia e terapias alternativas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences* [Internet]. 2023 Oct 2 [cited 2023 Dec 6];5(5):129-44.

KASPER DL, Fauci AS, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL (ed). *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16th Edition. New York, NY: McGraw-Hill. Medical Publishing Division; 2005. 2783 pgs.

1429

PELUCIO ALP, Alves ACD, de Sousa LBR, Azevedo IMDM, de Mattos MP. Prevalência Da Retinopatia Diabética Em Pacientes Com Diabetes Mellitus Tipo 2 Na População De Vespasiano. *Repositorioanimaeducacao.com.br* [Internet]. 2022 Nov 18.

RETINOPATÍA diabética | Medicinencias UTA [Internet]. *Revistas.uta.edu.ec*. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1393>

RIZZATO AC, Resende Souza Silva V, Soyer A de B. Doença Renal Do Diabetes: A Importância Do Diagnóstico E Tratamento Precoces. *Saúde (Santa Maria)*. 2021 Apr 16;47(1).

RODRIGUES CA, Borges FJS, Dos Santos FS, De Carvalho FS, Dieb LL, Dos Santos Júnior PB, et al. Envelhecimento Ativo: Uma Abordagem Multidisciplinar No Enfrentamento Da Hipertensão E Diabetes. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*. 2021 Nov 11;26(1).

ROQUE JC, Quezada G, Saldaña C, Carrillo C, Vargas JA. Red blood cell distribution width an inflammatory biomarker related to proliferative diabetic retinopathy. *Revista de la Facultad de Medicina Humana* [Internet]. 2020 Sep 11 [cited 2021 Jul 14];20(4):602-7.

SANTOS EM, Souza VP, Correio IAG, Correio EBS. Autocuidado de Usuários Com Diabetes Mellitus: Perfil Sociodemográfico, Clínico e Terapêutico. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental* [Internet]. 2018 Sep 26;720-8.

SILVEIRA VD, Malfatti G, Garbin JGM, Romani F, Vargas JA de A. Atualizações no manejo de retinopatia diabética: revisão de literatura. *Acta méd (Porto Alegre)* [Internet]. 2018 [cited 2023 Dec 6];293-306.

SOCIEDADE Brasileira de Diabetes (SBD). Posicionamento Oficial SBD n.1/2019. Conduta terapêutica no diabetes tipo 2: algoritmo SBD 2019. São Paulo: SBD; 2019. [citado 2023 jul 18].



UYAGUARI-MATUTE GM, Mesa-Cano IC, Ramírez-Coronel AA, Martínez-Suárez PC, Uyaguari-Matute GM, Mesa-Cano IC, et al. Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. *Vive Revista de Salud* [Internet]. 2021 Apr 1;4(10):96–106.