

COMORBIDADE CRÔNICA NA DIABETES MELLITUS: RETINOPATIA DIABÉTICA

CHRONIC COMORBITY IN DIABETES MELLITUS: DIABETIC RETINOPATHY

Alícia Malta Brandão Nunes¹ (Medicina-UNIT), e-mail:
alicia.malta@souunit.com.br;

Isadora Silvestre Santos Andrade¹(Medicina-UNIT), e-mail:
Isadora.silvestre@souunit.com.br

Joanny Elizabeth Maria Pimentel Campos¹(Medicina-UNIT), e-mail:
joanny.elizabeth@souunit.com.br

Mariana Oliveira Pedrosa¹(Medicina-UNIT), e-mail:
mariana.oliveira@souunit.com.br

Sabrina Gomes de Oliveira²(ORIENTADOR), e-mail:
sabrinaoliveiramedvet@yahoo.com.br

Centro Universitário Tiradentes¹/Curso/Alagoas, AL.

4.01.00.00-6 – Medicina; 2.06.00.00-3- Morfologia; 2.06.03.00-2 – Histologia

Introdução: A retinopatia diabética (RD) é umas das complicações microvasculares mais importantes do diabetes mellitus, considerada um tipo de microangiopatia, uma vez que pequenos vasos sanguíneos são vulneráveis ao dano proveniente do excesso de glicose no organismo, é a causa mais frequente de cegueira que acomete a população ativa dos países industrializados e provoca grandes impactos negativos tanto na saúde pública quanto no sistema de seguridade social. A incidência e prevalência têm aumentado devido à urbanização, maior expectativa de vida e hábitos da vida moderna. Essa comorbidade está associada a fatores de risco associados como hiperglicemia prolongada e tempo de duração da doença e encontra-se presente em ambos tipos de diabetes, 1 e 2. **Objetivo:** Compreender a influência do diabetes mellitus e a fisiopatologia da retinopatia diabética, juntamente com suas complicações. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura cujas buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed e SciELO durante o período de outubro de 2019. Foram utilizados como descritores: “diabetic retinopathy”, “pathophysiology” e “diabetes mellitus” através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os critérios de inclusão foram: ter sido publicado nos últimos 5 anos, abordar a temática no resumo e relação título. **Resultados e discussão:** Através da pesquisa realizada, percebe-se que a RD é uma doença secundária da retina causada por alterações vasculares devido ao diabetes mellitus. Os mecanismos do dano celular presentes na RD incluem o acúmulo intracelular de sorbitol, estresse oxidativo, acúmulo de produtos da glicação avançada e ativação excessiva de várias isoformas da proteína Quinase C. Os níveis hiperglicêmicos intracelulares persistentes causam a hidrogenação da glicose,

resultando no acúmulo de sorbitol. Diante desse quadro, há o desequilíbrio osmótico e influxo de água, esse fenômeno afeta principalmente a integridade do endotélio e compromete a microcirculação da retina. Além disso, a insulina é um hormônio vasoativo que causa a dilatação dos vasos retinianos. Essa fisiopatologia pode acarretar em microaneurismas e hemorragias. **Conclusão:** Com a grande incidência e prevalência da retinopatia diabética, é notório a grande ameaça para a preservação da saúde do paciente com DM devido a períodos de hiperglicemia prolongada, acarretando em sérios problemas visuais, podendo resultar em cegueira. Dessa forma, é necessário o tratamento específico, isto é, o rígido controle glicêmico, através de uma boa conduta terapêutica e bons hábitos de vida, evitando os problemas de retinopatia diabética. Bem como, o rastreamento da RD desempenha um papel primordial na prevenção da cegueira.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Fisiopatologia; Hiperglicemia.

ABSTRACT:

Introduction: Diabetic retinopathy (RD) is one of the most important microvascular complications of diabetes mellitus, considered a type of microangiopathy, since small blood vessels are vulnerable to damage from excess glucose in the body. It is the most frequent cause of blindness that affects the working population of industrialized countries and has major negative impacts on both public health and the social security system. The incidence and prevalence have increased due to urbanization, longer life expectancy and habits of modern life. This comorbidity is associated with associated risk factors such as prolonged hyperglycemia and disease duration and is present in both types of diabetes, 1 and 2. **Objective:** To understand the influence of diabetes mellitus and the pathophysiology of diabetic retinopathy, along with its complications. **Methodology:** This is a literature review whose searches were performed in the PubMed and SciELO databases during October 2019. The following descriptors were used: “diabetic retinopathy”, “pathophysiology” and “diabetes mellitus” through the Virtual Library in Health (VHL). Inclusion criteria were: having been published in the last 5 years, addressing the theme in the abstract and title relationship. **RESULTS AND DISCUSSION:** Through research, it is clear that DR is a secondary retinal disease caused by vascular changes due to diabetes mellitus. The mechanisms of cellular damage present in DR include intracellular sorbitol accumulation, oxidative stress, accumulation of advanced glycation products, and excessive activation of various protein kinase C isoforms. Persistent intracellular hyperglycemic levels cause glucose hydrogenation, resulting in the accumulation of glucose. sorbitol. Given this situation, there is osmotic imbalance and water inflow, this phenomenon mainly affects the integrity of the endothelium and compromises retinal microcirculation. In addition, insulin is a vasoactive hormone that causes retinal vessels to dilate. This pathophysiology can lead to microaneurysms and hemorrhages. **CONCLUSION:** With the high incidence and prevalence of diabetic retinopathy, the great threat to the preservation of the DM patient's health due to prolonged periods of hyperglycemia, leading to serious visual problems and blindness may be noted.

Thus, specific treatment is necessary, that is, strict glycemc control through good therapeutic conduct and good living habits, avoiding the problems of diabetic retinopathy. As well, screening for DR plays a major role in preventing blindness.

Keywords: Diabetic Retinopathy; Pathophysiology; Hyperglycemia

Referências/references:

CRISTESCU, Irina-Elena et al. “High-resolution imaging of diabetic retinopathy lesions using an adaptive optics retinal camera.” Romanian journal of ophthalmology vol. 63,1 (2019): 29-34.

HIRAKAWA, Thiago Henrique et al . Conhecimento dos pacientes diabéticos usuários do Sistema Único de Saúde acerca da retinopatia diabética. Rev. bras.oftalmol., Rio de Janeiro, v. 78, n. 2, p. 107-111, Mar. 2019. Available from . access on 07 Oct. 2019. Epub May 13, 2019.

MOZETIC, Vania et al . What do Cochrane systematic reviews say about diabetic retinopathy?. Sao Paulo Med. J., São Paulo , v. 135, n. 1, p. 79-87, Jan. 2017. Available from . access on 07 Oct. 2019.