

## RETINOPATIA DIABÉTICA: ESTUDO COMPARATIVO DOS ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS

Bruna Vilela Costa Silva<sup>1</sup>; bruna.vilela@souunit.com.br

Thomas Henrique Cordeiro Barreto<sup>1</sup>; thomas.cordeiro@souunit.com.br

Túlio Lustosa Avelino Lopes<sup>1</sup>; tulio.lustosa@souunit.com.br

Sabrina Gomes de Oliveira<sup>2</sup> (Orientadora);

sabrinaoliveiramedvet@yahoo.com.br

<sup>1</sup>Centro Universitário Tiradentes/Medicina/Alagoas, AL

4.00.00.00-1 - Ciências da Saúde 4.01.00.00-6 - Medicina

### RESUMO:

**Introdução:** A retinopatia diabética é uma das principais doenças que acometem pacientes diabéticos, cujos índices glicêmicos se mantêm descontrolados. Ela tem como consequência a perda da visão. Essa doença acontece em decorrência de alterações vasculares progressivas que comprometem a retina, dentre elas existem dois tipos de lesão: a retinopatia não-proliferativa, caracterizada por hemorragias intrarretinianas ou pré-retinais, exsudatos retiniais, microaneurismas, dilatações venosas, edema e o espessamento dos capilares retinianos (microangiopatia); e a denominada retinopatia proliferativa é um processo de neovascularização e fibrose o que determina o estágio mais grave da doença. **Objetivos:** Descrever a histopatologia referente a retinopatia diabética. Utilizar os exames de fundoscopia para a comparação entre o aspecto do olho saudável com o olho acometido pela doença, em suas duas vertentes. **Métodos:** Para a realização deste estudo foram utilizados como bases de pesquisa dois livros referenciais na área da patologia. Bem como, uma revisão bibliográfica com leitura na íntegra de artigos selecionados nas plataformas de pesquisa Scielo e PubMed, utilizando-se dos descritores “diabetic retinopathy” AND “pathology”. **Resultados:** A partir da análise de informações observou-se que decorrente do acúmulo de glicose intravascular, há sucessivas lesões causando a diminuição do espessamento da parede dos vasos. Isso, culmina na fragilidade do sistema, especialmente, em vasos com menor calibre. Assim, os vasos que irrigam a retina ficam debilitados e a procura de mecanismos para evitar seu extravasamento. Sendo estes englobados pela retinopatia não proliferativa que além dos sintomas anteriores é tipificada pela formação de micro-aneurismas – dilatações saculares em pontos focais de enfraquecimento – que resultam na perda de pericitos e no edema retiniano. Seu aspecto é distinto dos capilares coroidais da retina e aparecem no oftalmoscópio como pequenos pontos vermelhos. Ademais, seus exsudatos podem caracterizar-se como “moles” ou “duros”. O primeiro, formada pelos microinfartos, o qual contém apenas sangue; o segundo são os depósitos de proteínas plasmáticas e lipídios, conferem o aspecto enrijecido a lesão. Na retinopatia proliferativa a histopatologia é a mesma acrescida apenas da angiogênese, uma vez que, novos ramos são formados a partir do vaso principal e também apresentam-se enfraquecidos, sendo mais suscetível a hemorragias, o que leva a consequências graves, incluindo cegueira, especialmente se envolver a mácula. As hemorragias vítreas que ocorrem podem resultar da ruptura de capilares recém-formados de modo consequente a hemorragia puxa a retina para fora do seu substrato, ou seja, descolamento de retina. **Conclusão:** Diante destas informações fica claro a importância do conhecimento acerca dos aspectos histopatológicos da retinopatia diabética em seus dois estágios, do mesmo modo que em seus achados nos exames de fundoscopia para que se possa

promover um diagnóstico precoce e se evite uma das piores consequências da doença: a cegueira.

**Palavras-Chave:** Retinopatia diabética; histopatologia; proliferativa;

## ABSTRACT:

**Introduction:** Diabetic retinopathy is one of the main diseases affecting diabetic patients, that glycemic indexes remain uncontrolled. It results in vision loss. This disease occurs as a result of progressive vascular changes that compromise the retina, among them are two types of lesion: nonproliferative retinopathy, characterized by intraretinal or pre-retinal hemorrhages, retinal exudates, microaneurysms, venous dilations, edema and thickening of the retinal capillaries (microangiopathy); and the called proliferative retinopathy is a process of neovascularization and fibrosis that determined the most severe stage of the disease. **Objectives:** To describe the histopathology of diabetic retinopathy. Using funduscopy to compare the appearance of the healthy eye with the eye affected by the disease, in its two aspects. **Methods:** For this study, two reference books in the pathology field were used as research bases. As well as a bibliographic review with full reading of articles selected in the research platforms Scielo and PubMed, using the descriptors "diabetic retinopathy" AND "pathology". **Results:** From the analysis of information it was observed that due to the accumulation of intravascular glucose, there are successive lesions causing the decrease in vessel wall thickening. This culminates in the fragility of the system, especially in smaller vessels. Thus, the vessels that irrigate the retina become weakened and the search for mechanisms to prevent its leakage. These are encompassed by nonproliferative retinopathy, which in addition to the previous symptoms is typified by the formation of micro-aneurysms - saccular dilations at focal weakening points - which result in loss of pericytes and retinal edema. Their appearance is distinct from the retinal choroidal capillaries and appear in the ophthalmoscope as small red dots. In addition, their exudates can be characterized as "soft" or "hard". The first, formed by microinfarcts, which contains only blood; The second is the deposits of plasma proteins and lipids, giving the stiffened aspect to the lesion. In proliferative retinopathy, the histopathology is the same plus angiogenesis, since new branches are formed from the main vessel and are also weakened, being more susceptible to bleeding, which leads to serious consequences, including blindness, especially get involved in the macula. The vitreous hemorrhages that occur can result from the rupture of newly formed capillaries consequently the bleeding pulls the retina out of its substrate, retinal detachment. **Conclusion:** Given this information it is clear the importance of knowledge about the histopathological aspects of diabetic retinopathy in its two stages, as well as its findings on fundus exams to promote early diagnosis and avoid one of the worst consequences of the disease: the blindness.

**Keywords:** Diabetic retinopathy; histopathology; proliferative;

## Referências/references:

BOGLIOLO PATOLOGIA. Geraldo Brasileiro Filho Belo Horizonte - MG. Sétima Edição GUANABARAJBr/KOOGAN

BOSCO, Adriana et al. Retinopatia diabética. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, [s.l.], v. 49, n. 2, p.217-227, abr. 2005. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302005000200007>>. Acesso em 01 outubro 2019.

ROBBINS, PATOLOGIA BÁSICA / Vinay Kumar... [et al] ; [tradução de Claudia Coana... et al.]. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2013.

VEENSTRA, Alexander et al. Diabetic Retinopathy: Retina-Specific Methods for Maintenance of Diabetic Rodents and Evaluation of Vascular Histopathology and Molecular Abnormalities. **Current Protocols In Mouse Biology**, [s.l.], v. 5, n. 3, p.247-270, set. 2015. Wiley. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1002/9780470942390.mo140190>>. Acesso em 04 outubro 2019.