

# CAPÍTULO 2

## ALTERAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DE ALGUNS COMPONENTES OCULARES EM PACIENTES COM GLAUCOMA

*Data de aceite: 03/11/2020*

*Data de submissão: 31/08/2020*

### **Iliana Pinto Torres**

Centro Universitário Tiradentes - UNIT  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/8253707344062393>

### **Leticia Britto Gama de Lima**

Centro Universitário Tiradentes - UNIT  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/9316234254181142>

### **Marylânia Bezerra Barros**

Centro Universitário Tiradentes - UNIT  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/5659211042377950>

### **Tamires Feliciano Torres**

Centro Universitário Tiradentes - UNIT  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/1377273486767262>

### **Sabrina Gomes de Oliveira**

Centro Universitário Tiradentes - UNIT  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/4603768117441367>

**RESUMO: Introdução:** Os olhos são órgãos fotossensíveis complexos apresentando basicamente uma câmara escura, uma camada de células receptoras sensoriais, um sistema de lentes para focalizar a imagem e um sistema de células para iniciar o processamento dos estímulos e enviá-los ao córtex cerebral. Possui três compartimentos: a câmara anterior, situada

entre a íris e a córnea; a câmara posterior, entre a íris e o cristalino; e o espaço vítreo, situado atrás do cristalino e circundado pela retina. Na câmara anterior e na posterior existe um líquido que contém proteínas: o humor aquoso (JUNQUEIRA, 2013). O humor aquoso é produzido pelos processos ciliares que margeia o cristalino na câmara posterior do olho. O líquido passa da câmara posterior para a anterior através da abertura virtual de valvulada entre a íris e o cristalino (PAWLINA, 2016). Em seguida, penetra nos espaços labirínticos e alcança um único canal irregular chamado ducto de Schlemm. Este, por sua vez, comunica-se com pequenas veias da esclera, para as quais o humor aquoso é drenado (OVALLE, 2014). Quando ocorre secreção excessiva de humor aquoso ou obstrução do ducto de Schlemm impedindo seu fluxo pode causar glaucoma. O glaucoma é uma condição clínica resultante do aumento da pressão intraocular que resulta em déficits visuais. Existem dois tipos principais de glaucoma, o de ângulo aberto e o de ângulo fechado (PAWLINA, 2016). As primeiras alterações na visão é a perda gradativa do campo visual, inicialmente a visão central é preservada, possibilitando ao paciente ver coisas que estão na sua frente, mas se não tratada corretamente, o quadro evolui e o paciente tem seu campo de visão cada vez mais comprometido. Em sua forma mais comum, é uma doença imperceptível no início, e seu portador só percebe alguma alteração nos estágios avançados (BARBOSA, 2019). Diante do exposto observa a necessidade de distinguir as alterações histopatológicas oculares o mais precoce possível para

evitar os danos permanentes causados por esta patologia. **Objetivo:** Analisar as alterações histopatológicas dos componentes oculares em pacientes com glaucoma. **Metodologia:** Realizou-se revisão bibliográfica em livros conceituados disponíveis na Biblioteca Central do Centro Universitário Tiradentes e dados eletrônicos no PubMed e Lilacs **Resultados:** Estudos demonstram que o aumento da pressão intraocular acarreta atrofia e diminuição do tamanho das fibras nervosas da retina, lesão do endotélio da córnea, palidez do disco do nervo óptico e aumento da escavação do disco do nervo óptico (PAWLINA, 2016). O tecido conjuntivo denso modelado da esclera e da córnea tornam-se mais fibroso com a idade ocasionando obstrução do ducto de Schlemm (OVALLE, 2014). Esses danos ocasionam déficits visuais que por muitas vezes são irreversíveis. **Conclusão:** O glaucoma é uma doença silenciosa ocasionada pela obstrução do fluxo ou produção excessiva do humor aquoso levando a um aumento da pressão intraocular que se não tratada precocemente leva a déficits visuais irreversíveis como a cegueira. Identificar as alterações histológicas dos componentes oculares permite ao oftalmologista acompanhar e definir o tratamento ideal para minimizar os danos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diagnóstico, Histopatologia, Pressão Intraocular.

## HISTOPATHOLOGICAL CHANGE OF SOME EYE COMPONENTS IN GLAUCOMA PATIENTS

**ABSTRACT Introduction:** The eyes are complex photosensitive organs basically featuring a darkroom, a layer of sensory receptor cells, a lens system for focusing the image, and a cell system for initiating the processing of stimuli and sending them to the cerebral cortex. It has three compartments: the anterior chamber, located between the iris and the cornea; the posterior chamber, between the iris and the lens; and the vitreous space, situated behind the lens and surrounded by the retina. In the anterior and posterior chamber there is a fluid that contains proteins: aqueous humor (JUNQUEIRA, 2013). Aqueous humor is produced by the ciliary processes that surround the lens in the posterior chamber of the eye. The liquid passes from the posterior chamber to the anterior chamber through the virtual valve opening between the iris and the lens (PAWLINA, 2016). It then penetrates the labyrinthine spaces and reaches a single irregular channel called Schlemm's duct. This, in turn, communicates with small scleral veins to which aqueous humor is drained (Oval, 2014). When excessive secretion of aqueous humor or obstruction of Schelemm's duct occurs, impeding its flow can cause glaucoma. Glaucoma is a clinical condition resulting from increased intraocular pressure that results in visual deficits. There are two main types of glaucoma, open angle and closed angle (PAWLINA, 2016). The first changes in vision is the gradual loss of the visual field, initially the central vision is preserved, allowing the patient to see things that are in front of him, but if not treated correctly, the picture evolves and the patient has his field of vision each time. more committed. In its most common form, it is an imperceptible disease at first, and its bearer only notices any change in the advanced stages (BARBOSA, 2019). Given the above, it is necessary to distinguish eye histopathological changes as early as possible to avoid permanent damage caused by this pathology. **Objective:** To analyze histopathological changes

of ocular components in glaucoma patients. **Methodology:** A bibliographic review was conducted in concept books available at the Central Library of the Tiradentes University Center and electronic data in PubMed and Lilacs. **Results:** Studies show that increased intraocular pressure leads to atrophy and decreased retinal nerve fiber size, corneal endothelial injury, optic nerve disc pallor, and increased optic nerve disc excavation (PAWLINA, 2016). Dense connective tissue modeled on the sclera and cornea become more fibrous with age causing Schlemm's duct obstruction (Ovalle, 2014). This damage causes visual deficits that are often irreversible. **Conclusion:** Glaucoma is a silent disease caused by obstruction of flow or excessive production of aqueous humor leading to an increase in intraocular pressure that if not treated early leads to irreversible visual deficits such as blindness. Identifying the histological changes of the eye components allows the ophthalmologist to monitor and define the optimal treatment to minimize damage.

**KEYWORDS:** Diagnosis, Intraocular Pressure, Histopathology.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Wilma. **Glaucoma: saiba como prevenir e tratar.** Disponível em: <[http://www.cbo.com.br/novo/publicacoes/revista\\_vejabem\\_19.pdf](http://www.cbo.com.br/novo/publicacoes/revista_vejabem_19.pdf)>. Acesso em: 05out2019.

JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, José. Histologia Básica Texto e Atlas. In:\_\_\_\_. **Sistema de fotorreceptor e audiorreceptor.** 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap.23, p.448-465.

OVALLE, William K; NAHIRNEY, Patrick C. Netter Bases da Histologia. In:\_\_\_\_. **Olho e estruturas anexas.** 2 ed. trad. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Cap. 19, p. 494-514.

PAWLINA, Wojciech; ROSS, Michael H. Ross Histologia Texto e Atlas – Correlações com Biologia Celular e Molecular. In: \_\_\_\_\_. **Olho.** 7 ed. trad. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Cap. 24, p. 1367-1416.