**DETECÇÃO PRECOCE DE GLAUCOMA: UM DESAFIO E UMA NECESSIDADE**

**INTRODUÇÃO**: O glaucoma é uma das principais causas de cegueira irreversível, caracterizada pela lesão progressiva do nervo óptico e aumento da pressão intraocular. Apesar dos avanços na medicina, a detecção precoce do glaucoma ainda representa um desafio significativo para os oftalmologistas, exigindo métodos acessíveis para diagnóstico e intervenção precoce. **OBJETIVO**: Investigar métodos de detecção precoce do glaucoma que possam ser incorporados à prática clínica rotineira, visando melhorar o diagnóstico e o manejo dessa condição oftalmológica. **METODOLOGIA**: Este estudo consistiu em uma revisão integrativa da literatura, com análise crítica de artigos científicos publicados em bases de dados como PubMed, Scopus e Web of Science. Foram incluídos estudos que investigaram diferentes métodos de detecção precoce do glaucoma, incluindo técnicas de imagem como tomografia de coerência óptica (OCT) e campimetria computadorizada, bem como biomarcadores e testes funcionais. A busca foi realizada utilizando termos de pesquisa relevantes, como "glaucoma", "detecção precoce", "OCT", "campimetria" e "biomarcadores". Os critérios de inclusão foram estudos publicados em inglês, com acesso ao texto completo e realizados em humanos. Foram selecionados 7 artigos, de acordo com sua relevância para o objetivo da pesquisa. **RESULTADOS**: Diversos avanços têm sido feitos na área da detecção precoce do glaucoma. A tomografia de coerência óptica (OCT) tem se mostrado uma ferramenta útil na avaliação da morfologia do nervo óptico e da camada de fibras nervosas, permitindo a detecção precoce de alterações estruturais associadas ao glaucoma. Além disso, novos biomarcadores, como marcadores genéticos e proteicos, estão sendo investigados como potenciais indicadores precoces da doença. Testes funcionais, como a perimetria automatizada, também desempenham papel crucial na detecção precoce do glaucoma, permitindo a avaliação da função visual e a identificação de defeitos no campo visual antes de serem percebidos pelo paciente. **CONCLUSÃO**: A detecção precoce do glaucoma é essencial para prevenir a progressão da doença e preservar a visão dos pacientes. Os avanços na tecnologia de imagem, biomarcadores e testes funcionais oferecem novas oportunidades para melhorar o diagnóstico e o manejo do glaucoma. No entanto, é necessário continuar investindo no desenvolvimento de métodos de detecção precoce acessíveis que possam ser facilmente incorporados à prática clínica.

**Palavras-chaves**: Glaucoma; Tomografia de Coerência Óptica; Biomarcadores.

**REFERÊNCIAS:**

1. QUIGLEY, H. A.; BROMAN, A. T. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *British Journal of Ophthalmology*, v. 90, n. 3, p. 262-267, 2006.
2. WEINREB, R. N.; AUNG, T.; MEDEIROS, F. A. The pathophysiology and treatment of glaucoma: a review. *JAMA*, v. 311, n. 18, p. 1901-1911, 2014.
3. MWANZA, J. C. et al. Macular ganglion cell-inner plexiform layer: automated detection and thickness reproducibility with spectral domain-optical coherence tomography in glaucoma. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, v. 52, n. 11, p. 8323-8329, 2011.
4. JONAS, J. B. et al. Glaucoma. *The Lancet*, v. 390, n. 10108, p. 2183-2193, 2017.
5. GORDON, M. O. et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: baseline factors that predict the onset of primary open-angle glaucoma. *Archives of Ophthalmology*, v. 120, n. 6, p. 714-720, 2002.
6. HEIJL, A. et al. Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial. *Archives of Ophthalmology*, v. 120, n. 10, p. 1268-1279, 2002.
7. MEDEIROS, F. A. et al. The structure and function relationship in glaucoma: implications for detection of progression and measurement of rates of change. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, v. 53, n. 11, p. 6939-6946, 2012.
8. Parte superior do formulário