

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

BRUNA SANTOS GRANGEIRO

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA VISUAL FRENTE AOS TRATAMENTOS DO
GLAUCOMA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2019

BRUNA SANTOS GRANGEIRO

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA VISUAL FRENTE AOS TRATAMENTOS DO
GLAUCOMA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Fisioterapia do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio
(Campus Lagoa Seca), como requisito para
obtenção de nota para a disciplina de
Trabalho de Conclusão de Curso II, Projeto
de pesquisa.

Orientadora: Prof. Esp. Maria Zildanê
Cândido F. Pimentel

JUAZEIRO DO NORTE

2019

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA VISUAL FRENTE AOS TRATAMENTOS DO
GLAUCOMA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Bacharelado em Fisioterapia do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio como
requisito para obtenção de título de Bacharel
em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Esp.: Maria Zildanê
Cândido F. Pimentel

Data de aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof. Esp.: Maria Zildanê Cândido F. Pimentel

Examinador 1: prof.

Examinador 2: prof.

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2019

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA VISUAL FRENTE AOS TRATAMENTOS DO GLAUCOMA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Bruna Santos Grangeiro¹, Maria Zildanê Cândido F. Pimentel²

Formação dos autores:

1 – Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

2 - Professora do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. Especialista em Reabilitação visual com ênfase em ortóptica.

Contato: bruna068@hotmail.com

Palavras-chave: Glaucoma. Estimulação visual. Fisioterapia.

RESUMO

Introdução: O glaucoma é uma neuropatia óptica de causa multifatorial que apresenta como principal característica a elevação da pressão intraocular e dano ao disco óptico ou camada de fibras nervosas da retina. A restrição nas atividades motoras decorrentes do avanço da patologia, promovem um atraso no desenvolvimento bem como um comprometimento da qualidade de vida do indivíduo. **Objetivo:** Identificar a atuação da fisioterapia na estimulação visual no glaucoma. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura do tipo integrative, no qual após a aplicação dos critérios de inclusão, foram selecionados 6 artigos publicados entre 2005 e 2018, na língua portuguesa e inglesa, relacionados aos tratamentos da estimulação visual no glaucoma publicados nas bases de dados eletrônicos do pubmed, scielo, LILACS e google academic, que apresentaram pelo menos dois dos seguintes operadores booleanos: Physiotherapy and glaucoma, visão and fisioterapia e Physiotherapy and visual stimulation. **Resultados:** Nos estudos foram avaliados vários protocolos de tratamento onde os selecionados foram: associação entre tens e acupuntura, estimulação elétrica transcorneal em GPAA e terapia combinada entre tratamento medico/cirurgico, todos apresentando melhora na redução da PIO, e as demais redução não só da PIO como em dores de cabeça e redução em deficits funcionais. Além de proporcionar estímulos no desenvolvimento neuropsicomotor, na correção postural, conhecimento do próprio corpo, estímulos a aspectos cognitivos primários e secundários, coordenação motora fina e grossa. **Considerações finais:** Os estudos selecionados mostram a eficácia da estimulação visual na sintomatologia e na progressão da patologia. No entanto é importante salientar que as terapêuticas precisam andar em conjunto com abordagem multiprofissional, uma vez que os tratamentos separadamente não produzem o mesmo custo-benefício nem reduz de forma significativa a patologia base.

Palavras-chave: Glaucoma. Estimulação visual. Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Glaucoma is a multifactorial optic neuropathy that has as its main characteristic elevated intraocular pressure and damage to the optic disc or layer of retinal nerve fibers. The restriction in motor activities resulting from the progression of the pathology, promote a delay in development as well as a compromise of the quality of life of the individual. **Objective:** identify the performance of physical therapy in visual stimulation in glaucoma. **Methodology.** This is a literature review study of the integrative type. In which after the application of the inclusion criteria, 6 articles published between 2005 and 2018 in Portuguese and English were selected, related to the visual stimulation treatments in glaucoma. Published in the electronic databases of pubmed, scielo, LILACS and google academic, which presented at least two of the following Boolean operators: Physiotherapy and glaucoma, vision and physiotherapy. **RESULTS:** In the studies, several treatment protocols were evaluated in which the selected ones were: association between tension and acupuncture, transcorneal electrical stimulation in APAG and combined therapy between medical / surgical treatment, all of them presenting improvement in IOP reduction, and the other reduction not only IOP as in headaches and reduction in functional deficits. In addition to providing stimuli in the neuropsychomotor development, in the postural correction, knowledge of the body itself, stimuli to primary and secondary cognitive aspects, fine and coarse motor coordination. **Final considerations:** Selected studies show the efficacy of visual stimulation in symptomatology and progression of pathology. However, it is important to emphasize that therapies need to go hand in hand with a multiprofessional approach, since the treatments separately do not produce the same cost-benefit nor does it significantly reduce the underlying pathology.

Key words: Glaucoma. Visual stimulation. Physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

A visão é considerada um instrumento que facilita e acentua as habilidades tanto mentais quanto espaciais, uma via pela qual se adquire aquisições motoras e intelectuais estando intimamente ligada ao desenvolvimento neuropsicomotor (ALCANTARA, 2015)

Deficiência visual diz respeito a qualquer situação que possa levar a uma diminuição irreversível da resposta ocular devido a causas congênitas ou hereditárias, dentre essas consequências pode-se tomar como exemplo o glaucoma, uma neuropatia óptica de causa multifatorial que apresenta como principal característica a elevação da pressão intraocular e se apresenta de forma silenciosa. (PINHEIRO 2012, UFC 2013).

Essa doença afeta mais de 67 milhões de pessoas e é responsável por 13% da cegueira mundial ficando atrás apenas da catarata. Segundo DATASUS no Brasil, ainda existe falta de informações acerca da prevalência do glaucoma, onde podem ser incluídos vários fatores de risco como: idade acima de 40 anos, aumento da escavação do nervo óptico, etnia, histórico familiar, ametropia, diabetes mellitus tipo II, genéticos dentre outros. (BRASIL, 2018).

A atuação da fisioterapia na estimulação visual se justifica por conta dos atrasos no desenvolvimento motor apresentado pelo paciente. O fisioterapeuta trabalha de forma a tornar o indivíduo com baixa visão independente dentro de suas limitações, através do autoconhecimento da própria imagem corporal e fornece estímulos sensoriais que possam permitir um desenvolvimento adequado. (ALCANTARA, 2015)

Dessa forma é importante salientar, com a fisioterapia é eficaz na estimulação visual no glaucoma? Antes de mais nada é preciso entender, que ao se realizar um protocolo de atendimento, o fisioterapeuta realiza uma avaliação visual a fim de mensurar quais perdas o sujeito apresenta e fechar um diagnóstico cinesiológico funcional. Quando o diagnóstico é fechado os principais testes realizados trabalham: fixação visual, seguimento visual, campo visual de confrontação, coordenação olho mão, visão de contraste no plano, deslocamento no ambiente e visão de cores a fim de descobrir o perfil da visão funcional do paciente, a partir daí o tratamento é iniciado com o intuito de amenizar as perdas retardando o avanço da doença. (ROSSI, 2011)

Diante da epidemiologia supracitada se faz importante explorar sobre o assunto porque o paciente diagnosticado com a patologia precisa entender a gravidade da doença e a necessidade do tratamento para evitar ou minimizar os danos visuais, psicológicos, motores, cognitivos e comportamentais. (BRASIL,2010).

Dentre os tratamentos realizados, a estimulação visual em especial, traz bons resultados tanto no desenvolvimento visual, quanto motor reintegrando o indivíduo a sociedade e retardando a progressão da doença.

Além disso o conhecimento acerca da situação dos custos do tratamento do glaucoma é de total relevância visto que, a elaboração de ações preventivas do glaucoma pode minimizar o impacto econômico e social da cegueira no Brasil e no mundo. Os gastos em saúde vêm aumentando de maneira importante, sendo assim um bom planejamento precisa envolver um estudo detalhado destes custos, usando dados do cotidiano e fazendo adequadas previsões para o futuro, assim como informar a população sobre a patologia e assegurar sobre uma outra alternativa que possa ser feita em conjunto com o tratamento medicamentoso a fim de estagnar ou minimizar a progressão da doença. (GUEDES,et al 2016).

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivos identificar a atuação da fisioterapia na estimulação visual no glaucoma, descrevendo o trabalho, os tipos de tratamentos, assim como os recursos utilizados para estimular a visão desse tipo de paciente

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo integrativa com caráter exploratório.

É um método que proporciona a síntese de conhecimentos e a incorporação da aplicação de resultados de estudos expressivos na prática e a utilização de estudos experimentais e não experimentais além da literatura empírica e teórica, proporcionando dessa forma uma síntese de conhecimentos e uma ampla abordagem metodológica entre os tipos de revisão demonstrando os resultados dos estudos na prática possibilitando assim uma maior compreensão do fenômeno estudado. (SOUZA SILVA E CARVALHO, 2010). A pesquisa foi realizada no período compreendido entre agosto de 2018 e maio de 2019 nas bases de dado LILACS, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), PubMed e MEDLINE, capes periódico usando como operadores

booleanos AND: “Physiotherapy and Glaucoma”, “visão and fisioterapia”, “physiotherapy and visual stimulation”.

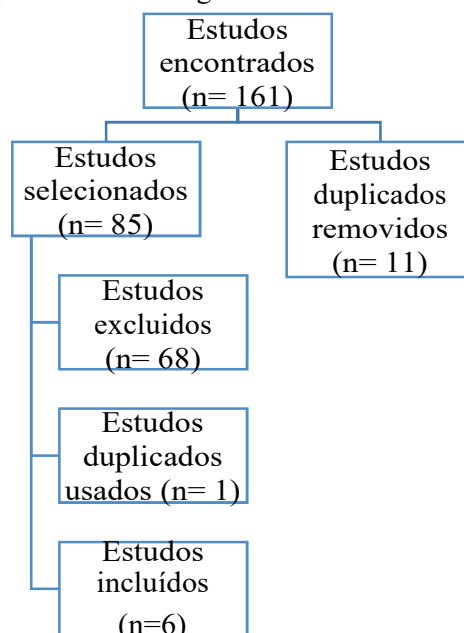
3 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram incluídos na pesquisa artigos que apresentaram pelo menos dois dos quatro descritores supracitados, estudos publicados em periódicos na língua portuguesa, inglesa e espanhol, que possuam texto disponível na íntegra, que tenham sido publicados entre 2005 e 2018, estudos de intervenção que tenham pertinência ao tema, estudos de casos e artigos que possuam delineamento experimental e quase experimental.

Foram desconsiderados da pesquisa estudos transversais, revisões narrativas, livros e trabalhos que possuam o tema proposto, mas como conteúdo fuja da linha de pesquisa.

Ao todo foram encontrados 161 artigos, sendo 127 no PubMed com descritor “glaucoma e physiotherapy”, e nos demais os outros descritores supracitados encontrando 8 no scielo, 3 no jornal de pediatria, 2 LILACS, 15 na revista em pediatria, 1 BVS e 5 google acadêmico. Depois do filtro e uma leitura minuciosa levando em consideração os critérios de elegibilidade e dos critérios de inclusão e exclusão permaneceram apenas 6.

Fluxograma: Síntese dos passos metodológicos



Fonte: Dados da pesquisa, 2019

3.1 Análise e interpretação dos dados

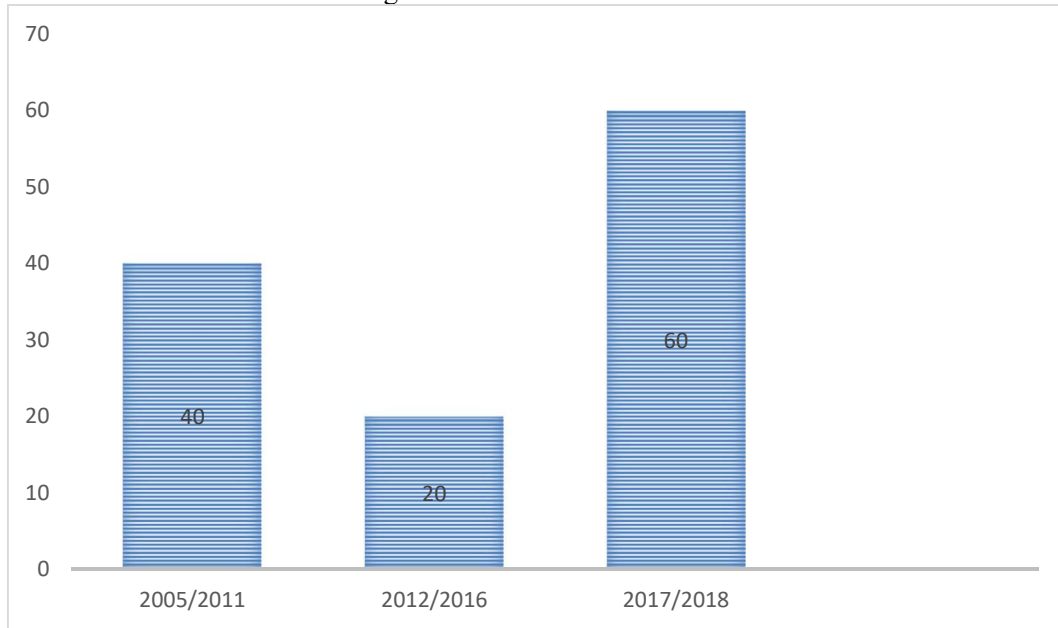
Após o registro das bases de dados, foi confeccionado o banco de dados, através do Microsoft Word 2015 e a aplicação de tabelas pelo Microsoft Excel 2015.

Os artigos foram criteriosamente analisados de forma reflexiva, através de uma leitura minuciosa, extraíndo informações relevantes e que atenderam aos objetivos e a dinâmica de tratamento proposta pelo trabalho em questão. Após a escolha dos artigos foram organizados em uma tabela contendo título, autor, ano, conduta e desfecho.

Por se tratar de uma revisão de literatura do tipo integrativa, o referido trabalho dispensou a aprovação do comitê de ética em pesquisa, pois o mesmo tratou-se de uma pesquisa realizada através de plataformas eletrônicas.

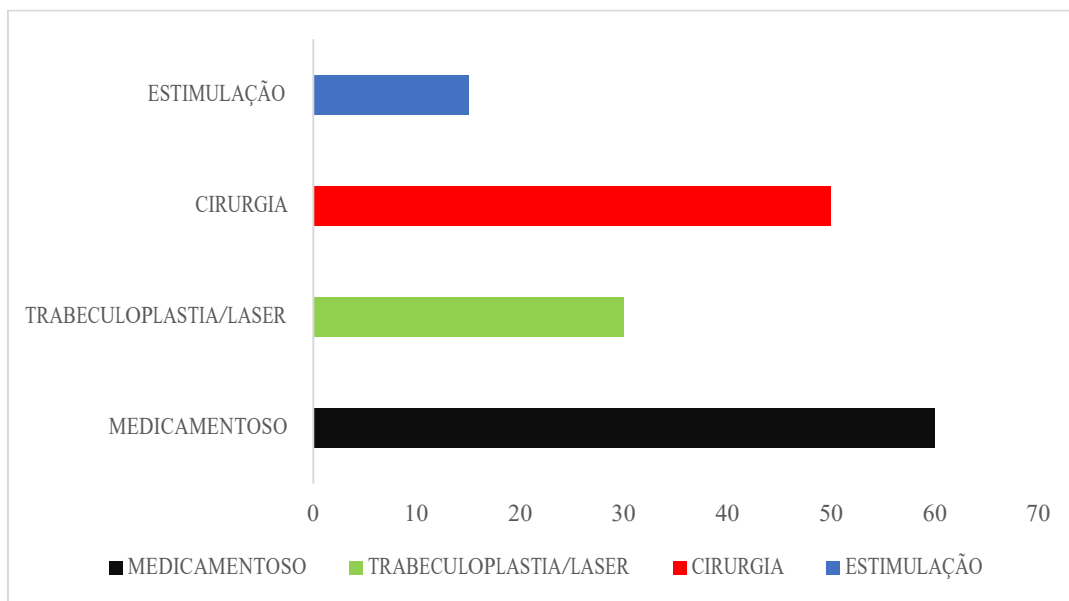
No decorrer do estudo foi observado uma predominância entre terapêutica e artigos com abordagens recentes em relação ao tema proposto, diante disso foi elaborado um gráfico mostrando os recursos mais utilizados a fim de tratar a patologia em questão, seguido da prevalência de artigos encontrados em anos. No decorrer da pesquisa foram observados uma prevalência no que diz respeito aos tratamentos medicamentoso e cirurgias, seguido da trabeculoplastia e por último a estimulação visual, o que prova a carência em estudos de intervenção e como é uma área considerada nova em processo de ascensão.

Gráfico 1- Prevalência dos artigos encontrados em anos:



Fonte: Dados da pesquisa, 2019

Gráfico 2- Prevalência dos artigos em tipos de tratamento do glaucoma



Fonte: Dados da pesquisa, 2019

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os critérios de inclusão e exclusão, foram encontrados 6 estudos. Estes estão expostos em relação aos autores, ano de publicação, conduta e revistas que foram publicadas na tabela abaixo:

Tabela 1 – Artigos selecionados

TITULO	AUTOR E ANO	TIPO DE ESTUDO	PROTOCOLOS	continua	
				DESFECHO	
Vídere-jogos para estimulação visual	RODRIGUES E LOPES,2005	Abordagem informatizada e inclusiva	Disponibilização de nove jogos educativos com técnicas de estimulação para desenvolvimento da visão	Auxiliam no desenvolvimento da visão	
Perfil sensório-motor das crianças com baixa visão atendidas no setor de estimulação visual do nutep	SÁ, et.al; 2012	Transversal descritivo	Aplicação de questionários afim de mensurar as disfunções motoras associadas a visão em crianças atendidas no nutep	Proporciona a a criança a restauração com o meio minimizando déficits em atividades funcionais	
Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation through of pucan (bl 61)and shenmal (bl 62) on intraocular pressuri in pacientes with glaucoma	YEH TY, et.al; 2016	Ensaio clínico	Uso de tens em pontos estratégicos de acupuntura.	Reduzem significativamente a pio em pacientes glaucomatosos	

Tabela 1 – Artigos selecionados

TITULO	AUTOR E ANO	TIPO DE ESTUDO	PROTOCOLOS	conclusão DESFECHO
Glaucoma:biological trabecular and neuroretinal pathology with perspectives of therapy innovation and preventive diagnosis	NUZZI; TRIDICO, 2017	Revisão	Identificar as terapias possíveis capazes de reduzir a progressão do glaucoma, através do aperfeiçoamento de novos medicamentos.	As alterações ainda são consideradas irreversíveis, mas com a descoberta precoce o risco da perda eminente da visão pode ser reduzido.
Non pharmacological therapies for primary open glaucoma	PANDEY et.al; 2017	Estudo Piloto	Aplicação da técnica: effleurage, ruddy technique, orbital mrf e met.	Redução da pressão intra-ocular, dor de cabeça nos olhos e irritação ocular.
The efficacy of transcorneal electrical stimulation for the treatment of primary open- angle glaucoma	OTA, et.al;2018	Estudo Piloto	Estimulação elétrica transcorneal em GPAA.	Pode melhorar defeitos do campo visual no glaucoma.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019

Após o processo de análise e seleção dos 6 artigos sobre a atuação da fisioterapia no glaucoma, os estudos foram divididos em categorias conforme os tipos de tratamento:

Tabela 2- Protocolos e seus desfechos no tratamento do glaucoma.

PROTOCOLOS	ARTIGOS	DESFECHO
Estimulação elétrica nervosa transcutânea	1	Reduz significativamente a pressão intraocular (PIO)
Estimulação elétrica transcorneal	1	Pode melhorar defeitos do campo visual.
Terapias não farmacológicas	1	Reduz não só pressão intraocular, como também dores de cabeça e nos olhos e minimiza a irritação ocular
Estimulação visual	1	Auxiliam na recuperação e reduz a progressão do glaucoma
Associação entre estímulos visuais e estímulos motores	1	Proporciona através de estímulos a restauração motora e minimiza déficits em atividades funcionais

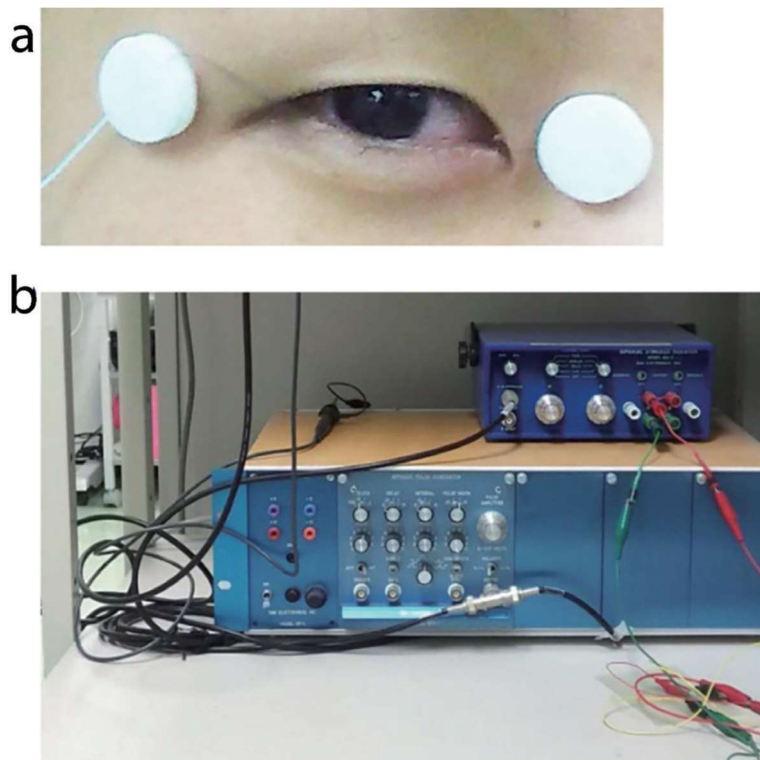
Fonte: dados da pesquisa, 2019

Tratamento adequado para minimizar a pressão intraocular segundo Yun-Tsui et al; 2016 leva em consideração a medicina tradicional chinesa que utiliza como princípios acupontos (acupuntura) e meridianos. Dessa forma pode ser representada pelos órgãos de Zang-fu, pele, tendões, ossos e os demais componentes do corpo. De forma que o meridiano B6 representado pela bexiga é originado do canto interno do olho. O Jingmingou BL1 se estende através das sobrancelhas e Cuanzhu ou BL2 percorre a testa. Segundo a medicina chinesa o caminho deste canal equivale a rota de drenagem do humor aquoso. O canal do calcanhar ou Yan é um dos oito

meridianos adicionais que se estendem ao longo dos membros inferiores, esses canais nutrem os olhos e ajustam os movimentos palpebrais. O tratamento consiste na estimulação do acuponto Pucan (BL 61), localizado posteriormente e inferiormente ao maléolo lateral e na depressão do calcâneo lateral e no Shenmai ou (BL 62), localizado em uma depressão diretamente abaixo ao maléolo lateral, essa técnica associada a uma corrente contínua tem efeito positivo sobre a PIO de forma que, após a aplicação dos acupontos supracitados combinada com corrente elétrica nervosa transcutânea durante 20 minutos o líquido do humor aquoso é eliminado através do sistema urinário. Diante disso, torna-se uma alternativa para reduzir a PIO.

Em estudo realizado por Ota Y; et al, 2017, um estudo piloto, com amostra composta por 5 olhos de 4 sujeitos do sexo M com idade média entre 14 e 52 anos com uma média de desvio padrão pré-teste foram submetidos pelos testes de acuidade visual melhor corrigida (BCVA), com medição de campo visual ou (HFA). Durante o procedimento a córnea e a conjuntiva foram anestesiadas com 0,4% de cloridrato de oxibupoaína e coberto com 3% de ácido hialurônico e 4% de sulfato de condroitina. De maneira que um eletrodo foi posto na córnea.

Figura 1: Teste de acuidade visual corrigida (BCVA)

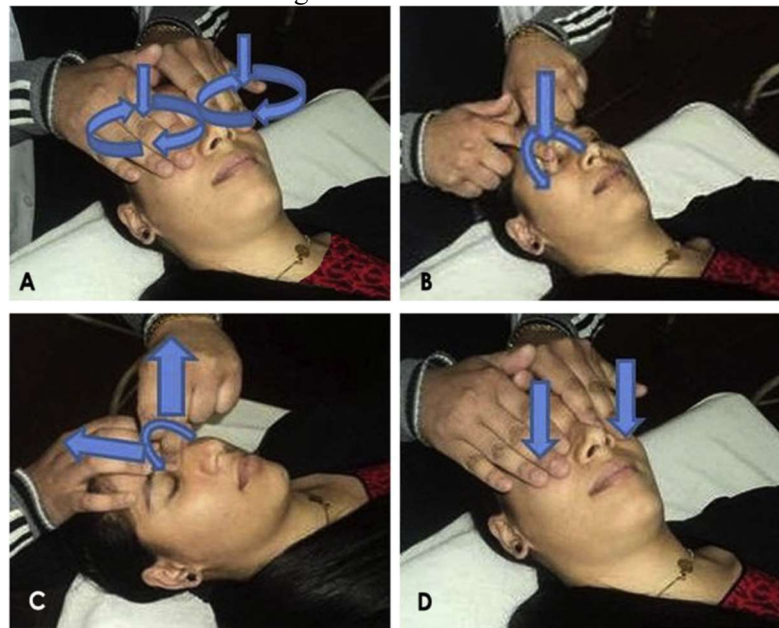


Fonte: Ota Y; et al, 2017

Os pulsos de corrente elétrica bifásica foram entregues usando estimulador, através de uma unidade de isolamento de estímulo. A corrente de pulso duraram 10 Ms com uma frequência de 20 Hz aumentada a fim de determinar a corrente ou limiar necessária para induzir a formação do fosfeno. A estimulação foi realizada entre 300-500 Ua em pacientes que não sentiam dor na pele. Observou-se melhorias em defeitos de função visual em glaucomatosos em humanos.

Dentre as terapias não farmacológicas, segundo Pandey, 2017 em um ensaio clínico com amostra de 12 pacientes com PIO acima de 19mmHg e menor que 30mmHg e idades entre 15 e 30 anos sendo realizados em ambos os sexos, seis dias durante 3 semanas com duração de 30 min cada atendimento. Os pacientes foram submetidos a aplicação de um conjunto de técnicas denominada effleurage, onde o paciente se encontra com os olhos fechados e o terapeuta exerce uma pressão suave sobre o globo ocular e move o dedo em direção circular. Uma segunda técnica denominada Ruddy Technique é uma série de músculos, técnicas de energia concebidas para equilibrar o músculo extraocular, durante essa aplicação o paciente deve estar com os olhos fechados e o terapeuta coloca um dedo do outro lado à pálpebra no sentido lateral para medial e com o dedo da mão oposta realiza uma leve percussão sob o dedo que se encontra na pálpebra fechada. Uma terceira técnica aplicada sucessivamente é a MFR onde o paciente com os olhos fechados o terapeuta aplica uma leve pressão no osso orbital e logo em seguida retirada levemente o dedo, sem perder o contato nem a pressão exercida e por fim, a última técnica “energia muscular tradicional” que utiliza resistência contra o globo ocular com o paciente tentando olhar uma direção específica.

Figura 2: Paciente submetido a técnica Effleurage



Fonte: Pandey, 2017

Ambas as técnicas tem de fato efeito positivo sobre a PIO.

Os autores NUZZI e TRIDICO, 2017 trazem uma associação entre o que há de tratamento para redução do glaucoma, dentre elas são explanadas a terapia medicamentosa e a cirúrgica. Na categoria medicamentosa podem ser citadas 5 classes farmacológicas: Betabloqueadores, análogos prostanoídes, alfa agonista, inibidores da anidrase carbônica e agentes colinérgicos. No entanto existem muitos pontos negativos relacionados a esse tipo de terapia, incluindo adesão do paciente ao tratamento e o uso crônico desse tipo de droga acarretará desconfortos e modificações negativas na superfície ocular devido a conservantes e preparações farmacológicas de algumas substâncias como a prostanoídes, que apresenta efeito pró inflamatória e pode levar a irritação ocular ou outros problemas visuais. Uma segunda terapia citada é a terapia por células tronco, onde sua principal característica é sua capacidade de reparação e dividir-se infinitas vezes e em diferentes tipos, no entanto ainda é considerada uma linha de tratamento que ainda precisa de estudos para aperfeiçoar e minimizar os efeitos indesejáveis, até porque a grande maioria dos experimentos ainda não saíram das salas de laboratórios. Outra linha de tratamento mencionado por eles é o laser, comumente utilizado como terapia de segunda linha, após a falha de outro tratamento ou usada em associação com medicamentos antiglaucomatosos. Dentre eles os mais comuns são iridotomia a laser, trabeculoplastia a laser de argônio (ALT) e ciclototocoagulação por laser de diodo. Os dois primeiros

atuam na elevação do humor aquoso, criando espaços de filtração adquiridos, direcionando os pulsos de laser destrutivos ao nível da íris periférica, enquanto o último reduz a produção do líquido destruindo processos ciliares. Uma última terapia mencionada é a terapia de reabilitação considerada como um tratamento adicional, utilizada em casos em que a cegueira já se enquadre como consequência inevitável e funciona como o treinamento através da educação do paciente para o uso da visão residual e do treinamento repetido através da estimulação visual, esse tipo de terapia leva em consideração a plasticidade do sistema visual onde os danos neuronais causados desencadeia processos de reorganização morfológicas e funcionais que levariam a criação de novas ligações neuronais ou uso de formas antes subutilizadas, no entanto é utilizada como último recurso, apenas quando uma outra ainda for ineficaz.

Segundo RODRIGUES e LOPES, 2005 utiliza a informática através dos recursos dinâmicos como sons, imagens e a realidade virtual proporcionando interação entre usuário e computador, auxiliando no processo de aprendizagem de pacientes com dificuldades visuais. Diante disso os autores criaram nove jogos educativos com técnicas de estimulação visual para doenças oculares específicas. No glaucoma as técnicas consistiam em: fixação e seguimento de objetos, exploração visual dos objetos (do maior para o menor) em proporção e sensibilidade ao contraste. Ao final pode-se perceber que a criança portadora deficiência visual, descobre caminhos eficazes para obter adaptações no campo visual, além de melhorar na percepção luminosa.

Ao analisarmos Sá et al. 2012 a estimulação visual se justifica não só em aspectos visuais, ela é de suma importância para motricidade da criança pois as mesmas apresentam restrições ao desenvolvimento seguro no ambiente e a pobreza de atividades motoras impostas pela deficiência visual pode promover desvios, atrasos e dificuldades na aquisição das habilidades sensório-motoras tais como: tendência a hipotonia, ajustes de tônus muscular, alteração de postura, reações de endireitamento e proteção, ajustagem de postura, coordenação motora: grossa e fina e sensibilidade tátil. Esses desvios supracitados interferem no desenvolvimento global pessoal, cognitivo, psíquico e social da criança. Diante disso foram avaliadas 15 crianças com problemas visuais sendo 8 do sexo feminino e 7 do sexo masculino com faixa etária entre 5 a 49 meses, depois de avaliados percebeu alteração nas respostas dos reflexos primitivos de sucção e preensão palmar, além da persistência dos

reflexos primitivos patológicas, ausência do sorriso social assim como ausência na fixação e acompanhamento de objetos, não apresentavam mudanças posturais como arrastar e marcha. Pensando nessa linha de raciocínio se faz necessário a estimulação visual precoce a fim de ajudar a superar as dificuldades no manejo e fluxo adequados dos sentidos e a utilizar sua visão residual e seus remanescentes. Diante do exposto a presença da fisioterapia se justifica a fim de impedir que a patologia base impeça a estimulação do portador com o próprio meio, quando isso associada a ausência de estímulo visual ocorre um retardo e o paciente se torna mais inativo, movimenta-se pouco e dessa maneira atrasa-se no desenvolvimento motor é necessário proporcionar a criança estímulos no desenvolvimento neuropsicomotor, na correção postural, conhecimento do próprio corpo, estímulos a aspectos cognitivos primários e secundários, coordenação motora fina e grossa e estímulo ao desenvolvimento da visão residual associado ao uso de luz, contrastes e materiais com brilho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos estudos analisados foi possível observar a importância da percepção visual no DNPM e a carência de estudos experimentais investigando os benefícios da estimulação visual no glaucoma. Os artigos encontrados e abordados no presente estudo apresentam associações entre diferentes técnicas com o intuito de mostrar que as terapêuticas precisam andar em conjunto com abordagem multidisciplinar, uma vez que, pra retardar as consequências do glaucoma o tratamento medicamento/ cirúrgico por si só não consegue minimizar o quadro progressivo, o olho após esse tipo de intervenção precisa ser estimulado, assim como a fisioterapia sozinha também não consegue estabilizar a patologia de base, visto que o glaucoma é uma doença progressiva óptica e que não tem cura, os tratamentos visam reduzir a progressão e auxiliar o paciente a conviver com a afecção da melhor maneira possível.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, Taiara da Silva/ Estratégias de Atendimentos fisioterapêuticos nos Atrasos do Desenvolvimento Neuropsicomotor em Crianças com Deficiência Visual. Revista Eletrônica Atualiza saúde, v.2, n.2, p.59-60,2015;
- BRASIL/ DATASUS, 2010/2018
- DE SÀ ELPÍDIO, Fabiane et al. Perfil Sensório motor das crianças com baixa visão atendidas no setor de estimulação visual do NUTEP. Revista fisioter S. Fun. Fortaleza, n.1(2), p.29-34, 2012
- GUEDES, Ricardo Augusto Paletta et al. Custo-utilidade do tratamento do glaucomaprimário de ângulo aberto no Brasil. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 75, n. 1, p. 7-13, 2016.
- NUZZI, Raffaele; TRIDICO, Federio. Glaucoma: Biological trabecular and neuroretinal pathology with perspectives of therapy innovation and preventive diagnosis. Frontiers in Neuroscience, v.11, n.494, 2017
- OTA, Yuka. Et al. The efficacy of transcorneal electrical stimulation for the treatment of primary open-angle glaucoma: A pilot study. The Keio Journal of medicine, v.67, n.3, p. 45-53, 2018.
- PANDEY, Rahul. Et al. Non- pharmacological therapies for primary open angle glaucoma: A quase- experimental pilot study. Saudi Journal of Ophthalmology, n.31, p. 95-98, 2017
- PINHEIRO Raquel Cristina, et al/ Revista Educação Especial., Santa Maria, v. 25, n. 42, p.143-166, jan./abr. 2012
- RODRIGUES, Graziela; LOPES MARTINS, Fabrício. Vídere- jogos para estimulação Visual, 2005.
- ROSA, Joao Rafael Ferreira de Jesus/ Estudos clínicos e genéticos do glaucoma, 2013.
- ROSSI LDF, et al. Avaliação da visão funcional para crianças com baixa visão de dois a seis anos de idade-Estudo Comparativo. Arq Bras Oftalmol, n.74(4), p.262-6, 2011
- SOUZA TAVARES, Marcela. Et al/ Revisão integrativa: O que é e como fazer, v.8, p.102, 2010.
- YUN, Yeh Tsui.et el. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation through acupoints of Pucan (BL 61) and Shenmai (BL 62) on intraocular pressure in patients with glaucoma: A randomized controlled trial. Journal of Traditional Chinese Medicine, v.36, n.15, p.51-56, 2016