



CAPÍTULO 2

IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DA VISÃO FUNCIONAL EM PACIENTES COM LESÕES EM VIAS ÓPTICAS: RELATO DE CASOS

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.863182501082>

Renata Caroline Ferreira Gomes

Fernanda Beatriz Ferreira Gomes

Maria Fernanda Ferreira Pace

INTRODUÇÃO

A função visual é descrita como a forma que o olho funciona, dependente da passagem de luz através de um sistema óptico, a saber: córnea, câmara anterior, cristalino, vítreo e retina. Já a visão funcional é a forma como o ser humano realiza suas atividades cotidianas relacionadas à visão, é subjetivo e muito mais difícil de ser avaliada do que a função visual. Quando se tem alteração da função visual a visual funcional certamente será afetada. (COLENBRANDER, 2010)

Para se ter uma boa função visual é necessário além de um sistema ocular íntegro, um bom funcionamento de estruturas mais centrais sendo estas as vias ópticas e o córtex occipital que serão responsáveis pela transformação do estímulo luminoso em um sinal neural, decodificação e interpretação da imagem, este sistema mais bem entendido pela neurooftalmologia e neurologia. (BICAS, 2002)

Função visual

Na prática oftalmológica muita ênfase se é dada para avaliação da função visual, que é feito principalmente pela medida da acuidade visual, habitualmente realizado na consulta oftalmológica através de tabelas com distâncias, iluminações, contraste e tamanhos de letras padronizados. Esta medida é baseada na redução do tamanho dos chamados optotipos e expressa a capacidade do indivíduo em diferenciar dois pontos próximos como separados na retina. Este é o método mais

utilizado e estipulado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para classificação da perda visual.(BICAS, 2002; WORLD HEALTH ORGANIZATION REGIONAL OFFICE FOR THE EASTERN MEDITERRANEAN, 2003)

Apesar de ser um exame extremamente útil, já se sabe que a medida da acuidade visual apresenta falha na detecção precoce de perdas das funções visuais. Com este objetivo outros exames como campo visual, teste de sensibilidade ao contraste e teste de visão de cores é capaz de diagnosticar perdas mais iniciais.

O campo visual compreende na estimulação de diversos pontos da retina com varias intensidades de luminância a fim de se definir a diferença de sensibilidade nas regiões retinianas. Este exame é realizado através do campo de confrontação, campo visual computadorizado ou campimetria manual, este último mais completo para avaliação de lesões nas vias ópticas, porém mais difícil de ser encontrado na prática devido à necessidade de profissionais bem treinados para sua realização. (DANTAS; MONTEIRO, 2010)

A sensibilidade ao contraste é a capacidade de se distinguir diferenças entre diversos níveis de luminância. No meio ambiente temos vários níveis de contraste sendo que em algumas atividades esta é próxima a zero. No exame de acuidade visual por tabelas, tem-se a medida com nível máximo de contraste o que não condiz com a realidade das atividades diárias, principalmente noturna. (ARDEN, 1978) Diversas patologias oculares e de vias ópticas podem levar a alteração do contraste sem alteração importante da acuidade visual, como catarata, doenças da retina e neuropatias ópticas.

A visão de cores é capacidade de perceber o espectro visível do olho humano. Depende da excitação dos cones da retina pela luz, sendo sua percepção um fenômeno complexo cerebral. O objetivo do exame é diagnosticar alterações congênitas e adquiridas, esta última geralmente a primeira a ser perdida nas lesões do sistema ocular e vias ópticas e a última a ser recuperada. (DANTAS; MONTEIRO, 2010; FERNANDES; DE VENTURA URBANO, 2008)

Visão funcional

A visão funcional se refere à forma como o indivíduo utiliza a visão para realizar suas atividades diárias. Quando se pensa em visão funcional a primeira pergunta a se fazer é: Como a visão esta impactando na qualidade de vida daquele indivíduo? Esta resposta é individualizada, pois a mesma perda de função pode levar a diferente perda de qualidade de vida dependendo das atividades realizadas por cada paciente.

A visão funcional é influenciada pelo meio em que vivemos, com diferentes tonalidades de cores e variáveis intensidades de luminosidade. Sendo assim a

medida de função visual apesar de importante, sozinha é incapaz de aferir a visão funcional do indivíduo. Todos os testes utilizados se baseiam em condições fixas de contraste, luminosidade e cores, variando somente seu tamanho, sendo assim pouco representativa das condições que nos cerca no dia a dia. O que se vê na prática é que muitas vezes se tem uma incongruência entre a função visual e as queixas referidas pelos pacientes, isso demonstra que a perda da função visual e a perda da visão funcional podem não estar proporcionalmente correlacionadas. (COLENBRANDER, 2005)

Assim, a medida da visão funcional é dada de forma subjetiva através de questionários padronizados que tentam estimar como o indivíduo funciona no meio ambiente com relação à sua visão e o impacto que isso trás na sua qualidade de vida. Um método muito utilizado para esta finalidade é o National Eye Institute Visual Function (questionário VFQ-25), que consiste em perguntas relacionadas à visão, desconforto ocular, atividades para longe e perto, atividade social, dependência e limitações relacionadas à visão. Através deste questionário e atrelando às medidas da visão funcional consegue-se estimar de forma mais confiável a visão funcional do paciente e intervenções a fim de melhorar sua qualidade de vida podem ser realizadas. (SIMÃO, 2009)

Lesões das vias ópticas

O sistema visual aferente é constituído pelo nervo óptico, quiasma óptico, trato óptico, corpo geniculado lateral, radiações ópticas e córtex occipital. As principais doenças que acometem as vias ópticas são: neurite óptica, neuropatia óptica isquêmica, neuropatia óptica nutricional/ tóxica, neuropatia óptica compressiva, hiperretensão intracraniana, neuropatia óptica traumática, tumores hipofisários e acidente vascular encefálico. (KING, 1988)

Em lesões das vias ópticas o exame de fundoscopia muitas vezes apresenta-se normal. Uma forma de distinguir doenças da via ópticas é através do defeito pupilar aferente (DPAR), esta alteração está presente também em doenças retinianas graves, porém, neste tem-se alterações no exame fundoscópico. Assim o DPAR consiste em um sinal semiológico importante na avaliação desses pacientes. É visto também que em doenças que afetam as vias ópticas, a discromatopsia adquirida principalmente no eixo vermelho/verde pode ser um sinal precoce de acometimento, estando alterado mesmo em pacientes com acuidade visual preservada. (KING, 1988)

Outro exame extremamente útil para topografar a lesão é a campimetria visual; dependendo do padrão do escotoma pode-se inferir qual segmento da via aferente foi afetado. Porém, por ser um exame que depende da colaboração do paciente e uma acuidade visual mínima para ser realizado, muitas vezes apresenta limitações. (DANTAS; MONTEIRO, 2010)

JUSTIFICATIVA

O conhecimento das funções visuais, bem como da visão funcional ajuda no diagnóstico das lesões de vias ópticas, auxilia na decisão terapêutica, permite uma adequada reabilitação do paciente e está diretamente relacionado à sua qualidade de vida. Uma correta identificação dessas alterações evita intervenções diagnósticas desnecessárias e perpetuação da ansiedade por parte dos pacientes.

OBJETIVOS

Descrever a importância da avaliação da visão funcional em pacientes com lesões de vias ópticas

Relatar casos de alterações das funções visuais e visão funcional em pacientes com lesões de vias ópticas atendidas no ambulatório oftalmológico.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal que analisa uma série de casos de pacientes avaliados no ambulatório com diagnóstico de lesão nas vias ópticas no período de maio a outubro de 2019.

Os equipamentos utilizados nos exames foram: refrator Greens, auto-refrator, tabela de Snellen, lâmpada de fenda, tonômetro de aplanação tipo Goldmann, oftalmoscópio binocular indireto, lentes de +20 e +90 dioptrias, teste de visão cromática de Ishihara, teste Teste Good Lite Panel 16 Quantitative Color Vision Test (Panel 16), teste para avaliação da sensibilidade ao contraste Pelli Robson e Lea Hyvarinen (LH), campo visual computadorizado, caixa de lentes e armação de prova, bandeja com fundo preto fosco, luminária de mesa com lâmpada neutra correspondente a 60 W e impressos do questionário de função visual do National Eye Institute Visual Function (questionário VFQ-25).

A seleção inicial de pacientes a serem encaminhados para avaliação da visão funcional foram:

- Pacientes que apresentam acuidade visual (AV) normal, porém com queixas visuais
- Pacientes já diagnosticados com lesões de vias ópticas, com queixas visuais, apresentando ou não acuidade visual normal
- Pacientes com baixa visual a esclarecer, sem lesão ocular aparente

Constituem pacientes de todas as idades e ambos os sexos, encaminhados por médicos da equipe de oftalmologia, neurologia, neurocirurgia da Instituição e de serviços externos.

Os oftalmologistas da Instituição foram orientados a encaminharem os pacientes com exame refracional atualizado, prescrição óptica realizada e eventuais problemas relacionados aos mesmos solucionados além de exame de biomicroscopia, tonometria e fundoscopia realizados. No caso dos pacientes encaminhados pelos demais especialistas e pacientes externos, estes exames foram realizados no próprio ambulatório de visão funcional, cuja avaliação consiste de:

- Auto- refração
- Exame refracional
- Avaliação da pupila utilizando lanterna
- Movimentação ocular extrínseca
- Biomicroscopia por meio de lâmpada de fenda
- Tonometria, com tonômetro de aplanação de Goldmann
- Fundoscopia indireta, com oftalmoscópio binocular e lente de +20 dioptrias
- Biomicroscopia de fundo, com lâmpada de fenda e lente de +90 dioptrias

Diante da obtenção dos dados acima referidos dá-se prosseguimento à avaliação da visão funcional, que consta de:

- Anamnese
- Medida da acuidade visual (AV) para longe e perto
- Avaliação da visão cromática pelos testes de Ishihara e Good Lite Panel 16 Quantitative Color Vision Test (Panel 16)
- Avaliação da sensibilidade ao contraste pelos testes Pelli-Robson e LH (“Lea Hyvarinen”)
- Campo visual computadorizado
- Questionário de função visual do National EyeInstitute Visual Function (questionário VFQ-25, versão brasileira), aplicados naqueles pacientes que apresentam alguma alteração nos exames acima.

Para fins de relato de casos foram selecionados pacientes com diagnóstico comprovado de lesão de vias ópticas (orbitária, retrorbitária, quiasmática ou retroquiasmática) atendidos de maio a outubro de 2019.

Todos os participantes selecionados para relato de casos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para ingressarem neste estudo. Eles foram informados sobre garantia do sigilo de suas informações e que sobre hipótese alguma serão divulgados dados individuais, sendo assegurado a privacidade e o anonimato dos sujeitos e das informações coletadas durante o estudo, conforme preconiza a Resolução CNS 196/96 que regulamenta a pesquisa com seres humanos no Brasil.

Foram excluídos pacientes que não concordaram em participar do estudo e/ou não assinaram o TCLE, apresentaram outra patologia ocular além da lesão das vias ópticas, aqueles impossibilitados de compreender e/ou realizar os testes propostos e que apresentarem acuidade visual (AV) com correção menor que 20/400 no melhor olho.

Todos os pacientes receberam os resultados dos exames e foram informados sobre os mesmos.

Antes de cada exame dadas informações necessárias à sua realização.

Anamnese

Compreende dados demográficos (nome, data nascimento, idade, sexo, raça), queixa principal, diagnóstico sistêmico primário e secundário, diagnóstico oftalmológico primário e secundário, medicação tópica e sistêmica em uso e história familiar.

Medida da acuidade visual (AV) para longe e perto

A medida da acuidade visual é realizada utilizando-se a tabela de Snellen projetada a uma distância de 6 metros, por um projetor em anteparo de metal em uma sala com iluminação reduzida. A medida é feita primeiramente de forma monocular e após binocular, sempre utilizando a melhor correção possível.

Para análise da AV utilizou-se a classificação de perda visual, conforme Conselho Internacional de Oftalmologia (CIO, 2002), endossada pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2003). É anotada a AV para longe corrigida (quadro 1).

Visão normal ou quase	$\geq 0,8$
Perda visual leve	$< 0,8$ a $\geq 0,3$ 20/60 6/18
Perda visual moderada	$< 0,3$ a $\geq 0,1$ 20/200 6/60
Perda visual grave	$< 0,1$ a $\geq 0,05$ 20/400 3/60
Perda visual profunda	$< 0,05$ a $\geq 0,02$ 20/1200 1/60
Perda visual quase total	$< 0,02$ a $\geq PL$
Perda visual total	NPL
	Indeterminada ou não especificada

Quadro 1 - Classificação de perda visual, conforme CIO (2002), endossada pela OMS (2003).

Testes cromáticos

Os testes cromáticos são realizados no consultório oftalmológico com fonte de iluminação de lâmpada neutra em uma luminária de mesa correspondente a 60 W. Em pacientes com ametropias, as lentes corretivas são utilizadas em armação de prova. Para realização dos exames utiliza-se uma bandeja forrada com fundo preto fosco para disposição da prancha e pastilhas. Os exames aplicados são o teste de Ishihara e Teste Good Lite Panel 16 Quantitative Color Vision Test (Teste panel 16)

Teste de discriminação Ishihara

É o teste cromático mais comumente empregado na avaliação de visão de cores por ser de fácil e rápida realização. É utilizado basicamente, para identificar discromatopsias hereditárias no eixovermelho/verde e acromatopsia. O teste é composto de 14 pranchas, sendo 11 contendo números e 3 contendo traços sinuosos. Para a sua realização as pranchas foram inclinadas em ângulo reto com a visão, a uma distância de 40 cm do olho e colocado sobre bandeja com fundo preto. O exame foi realizado monociliarmente e os resultados anotados em formulário próprio. Nos casos em que se percebeu uma má compreensão do paciente o teste foi repetido.

O exame teve como objetivo detectar discromatopsias congênitas do eixo vermelho e verde, além de classificá-las como moderada e forte. Para interpretação dos resultados foram considerados como tricomatas normais aqueles com até 2 erros, entre 3 a 6 erros diagnóstico de incerteza e acima de 6 erros portadores de discromatopsia. As pranchas 12, 13 e 14 foram usadas para classificar os pacientes como deutan/protan forte ou moderado (ANEXO 1)

Teste Good Lite Panel 16 Quantitative Color Vision Test (Teste panel 16)

É um método de comparação semelhante ao D 15, contendo pastilhas maiores, de mais fácil reconhecimento, sendo indicado para pacientes que apresentam baixa visão. Naqueles de visão normal um disco redutor de tamanho é colocado sobre a pastilha. FIG. X

Este teste permitiu classificar o tipo de discromatopsia. Composto por 16 pastilhas coloridas, sendo a cor presente na face anterior e um número na face posterior. Uma pastilha de referência é usada para início do teste. As pastilhas são dispostas na bandeja de fundo preto de forma aleatória. Caso o paciente apresente AV corrigida melhor que 20/400 sobre elas é colocado um disco redutor, com orifício central a fim de dificultar o teste. Para AV corrigida menor que 20/400 o teste é realizado sem o disco redutor. Após explicar o exame, a pastilha referência é colocada no canto esquerdo superior da mesa e solicitada ao indivíduo que ordene as demais de forma sucessiva de acordo com a semelhança entre as cores anterior e a seguinte. O exame é feito de forma monocular. A ordem dos números dos versos é anotada e traçado o círculo de análise. (ANEXO 2)

O paciente foi diagnosticado com discromatopsia caso apresentasse linhas paralelas aos eixos principais. Se apresentasse 3 erros o paciente foi considerado como portador de anomalia e maior que 3 erros anopia, sendo considerado Protan para o vermelho, Deutan para o verde e Tritan para o azul de acordo com a inclinação da linha. Para ambos os testes cromáticos, quando a discromatopsia não podia ser caracterizada o achado seria considerado incaracterístico ou inconclusivo.

Teste de sensibilidade ao contraste

Teste psicofísico que analisa a qualidade da visão. Constitui importante meio semiótico para revelar perdas visuais não detectáveis pela AV. Para avaliação da visão funcional foram selecionados os testes Pelli-Robson para pacientes letrados e LH ("Lea Hyvarinen") para crianças e iletrados.

Tabela de Pelli- Robson

Consiste em oito linhas com seis optotipos cada, três do lado direito e três do lado esquerdo; sendo as do lado direito com maior contraste. Em cada linha o nível de contraste é reduzido sucessivamente sendo que em cada letra há um acréscimo de 0,05 unidade logarítmica e em cada três letras 0,15 unidades de log. A sensibilidade é dada em escala logarítmica que corresponde a 1/contraste. Assim, a primeira linha aquela com maior contraste (100%) e a última com menor (0,6%). O exame é realizado a uma distância de 1,0 metro do paciente. Os resultados são anotados em tabela própria, e a sensibilidade ao contraste foi dada pela última três letras na qual o paciente conseguiu ler pelo menos duas.

Tabela LH

A tabela LH é utilizada para crianças e iletrados. O exame é realizado a três, dois ou a um metro de distância, de acordo com o alcance visual do paciente. Os optotipos são compostos de figuras e assim como a tabela de Pelli-Robson a cada linha tem-se o contraste reduzido sucessivamente. O número de optotipos lidos é anotado. (ANEXO 3)

Ambos os exames foram realizados primeiramente com a visão monocular, e após binocular. O paciente poder mover a cabeça, bem como a tabela ser ligeiramente inclinada para cima ou para baixo pelo examinador a fim de melhorar o desempenho.

Questionário VFQ- 25

O questionário VFQ- 25 é uma versão brasileira do questionário de função visual do NationalEyeInstitute Visual Function (questionário VFQ-25). Ele consiste em três partes: parte 1 com quatro questões relacionadas à saúde geral e visão; parte 2 com doze questões relacionadas às dificuldades com atividades; parte 3 com oito questões relacionadas à reação aos problemas visuais e um apêndice com questões adicionais. Cada questão tem cinco ou seis possibilidades de resposta e cada resposta tem uma pontuação de 0 a 100 (0, 25, 50, 75, 100). Quando haviaseis possibilidades de resposta e o paciente optou pela alternativa número 6, esta questão não foi computada. No final dividiu-se a soma das pontuações pelo número de questões respondidas. O score de cada paciente variou de 0 a 100, sendo quanto mais próximo de 100, melhor a qualidade de vida e consequentemente a visão funcional e função visual do paciente. O questionário foi aplicado pelo examinador e as respostas assinaladas (ANEXO 4).

Campo visual computadorizado

O exame de campo visual foi realizado utilizando-se o aparelho Octopus 300, programa G1, estratégia TOP e lentes da caixa de provas com a correção para longe no caso de pacientes amétropes. Antes de iniciar o exame o paciente recebeu instruções sobre a realização. O paciente foi orientado a olhar somente para a cruz que aparece no aparelho, não movendo os olhos, e ao se perceber as luzes se acendendo deveria apertar um botão na manete colocada em sua mão. O exame foi feito monocularmente em uma sala escura, realizados por duas acadêmicas do segundo ano de enfermagem devidamente treinadas. Os possíveis resultados foram: exame normal ou alterado, e no caso de exames alterados as possibilidades foram presença de escotomas absolutos no caso de ausência de sensibilidade ou relativo no caso de sensibilidade reduzida aos diferentes estímulos apresentados. A localização dos escotomas foi anotada da seguinte forma: temporal inferior, temporal superior, nasal superior, nasal inferior, central, centro-cecal quando houve envolvimento associado da mancha cega, hemianopsias homônimas, heterônimas ou quadrantopsias.

RESULTADOS

A equipe para a avaliação dos pacientes contou com duas oftalmologistas e duas acadêmicas de enfermagem. Estas ficaram responsáveis pela realização do campo visual computadorizado e o oftalmologista pela anamnese, medida da acuidade visual, avaliação da pupila, exame de biomicroscopia, fundoscopia, aplicação dos testes de visão de cores e contraste, aplicação do questionário VEFQ-25, interpretação dos resultados, elaboração das hipóteses diagnósticas, tratamento e encaminhamento a outro profissional caso necessário. Pacientes que apresentaram alterações da função visual e da visão funcional, porém sem diagnóstico de lesões de vias ópticas foram tratados de acordo com a causa de base. Todos os exames realizados foram laudados e entregues aos pacientes.

Os pacientes encaminhados ao ambulatório foram aqueles com suspeita de lesões em vias ópticas ou que apresentavam queixas visuais não justificadas pela avaliação oftalmológica de rotina. Desde a criação do serviço foram atendidos 34 pacientes e 7 destes diagnosticados com lesões de vias ópticas. Três casos foram excluídos do estudo pela impossibilidade de aplicação do questionário VFQ-25 devido quadro clínico, pelo paciente não querer participar da pesquisa ou pela acuidade visual menor que 20/200 em AO, sendo eles: 1 caso de papiledema por hipertensão intracraniana secundária, 1 caso de neurite óptica posterior atípica e 1 caso de neuropatia óptica traumática.

A seguir serão relatados os casos clínicos dos pacientes que apresentavam lesões de vias ópticas, como é objetivo deste estudo.

Relato dos casos

Caso 1

Paciente 48 anos, encaminhada por neurologista do Instituto Biocor com diagnóstico de hipertensão intracraniana idiopática para avaliação das funções visuais e visão funcional, com o objetivo de auxiliar na decisão de tratamento clínico ou cirúrgico. Queixava-se de embaçamento visual, dor retrorbitária e cefaléia de forte intensidade. Ao exame apresentava acuidade visual com correção (AVCC) 20/20 em ambos os olhos (AO), fundoscopia com edema de disco óptico de leve intensidade bilateral, teste de visão de cores sem alterações e teste de sensibilidade ao contraste reduzido (1,35) em ambos os olhos. Campo visual computadorizado com pequeno escotoma absoluto central em olho esquerdo. No questionário para avaliação subjetiva da função visual apresentou score de 82,64%. Diante do exame optou-se por realizar tratamento clínico devido à boa acuidade visual, perda leve de contraste e visão funcional considerada boa.

Caso 2

Paciente 31 anos, encaminhada por oftalmologista externo com quadro de edema de papila bilateral, céfaléia e embaçamento visual pior em olho esquerdo. Ao exame oftalmológico AVCC 20/20 em AO, fundoscopia com papiledema bilateral, teste de visão de cores normal e sensibilidade ao contraste reduzido em AO (1,65). Campo visual computadorizado demonstrando escotomas absolutos centrocecais em ambos os olhos. Foi aventado diagnóstico de hipertensão intracraniana idiopática, solicitado tomografia de crânio, angiofluoresceínografia, tomografia de coerência óptica e posteriormente punção lombar. Não visualizado alterações no exame de imagem e pressão de abertura foi de 43cm de H₂O o que confirmou a hipótese diagnóstica. No questionário para avaliação subjetiva da função visual apresentou score de 66,92%. Iniciou-se tratamento clínico com acetazolamida e acompanhamento conjunto com neurologia.

Caso 3

Paciente 25 anos, internada no serviço para investigação de parestesia em membros inferiores ascendente, dor retrobulbar que piora a movimentação ocular e redução de acuidade visual em olho direito. Solicitado interconsulta da oftalmologia para avaliação. Ao exame, apresentava acuidade visual com correção de conta dedos a 50 cm em olho direito (OD) e 20/20 em olho esquerdo (OE). Presença de defeito pupilar aferente à direita, fundo de olho com edema hiperêmico em nervo óptico ipsilateral. Teste de cores e sensibilidade ao contraste impossível a realização em olho direito e normal em olho esquerdo. Campo visual computadorizado em olho direito escotoma absoluto em quadrante nasal inferior e central e normal em olho esquerdo, questionário VFQ-25 46,15%. Feito diagnóstico de neurite óptica retrobulbar desmielinizante e realizado pulsoterapia com metilprednisolona durante a internação com melhora completa do quadro visual.

Caso 4

Paciente 73 anos com diagnóstico prévio de neuropatia óptica isquêmica não arterítica em olho direito, vem encaminhado por oftalmologista da equipe para ambulatório de visão funcional com objetivo de avaliar o quanto seu comprometimento está afetando a sua qualidade de vida e se há necessidade de reabilitação. Ao exame apresenta acuidade visual com correção em olho direito 20/200 e em olho esquerdo 20/25, fundoscopia mostrando atrofia em nervo óptico à direita e ausência de alterações à esquerda. Teste visão de cores, não conseguiu realizar com olho direito devido à baixa acuidade visual e sem alterações em olho esquerdo, teste de sensibilidade ao contraste reduzido em olho direito (0,45) e

normal em olho esquerdo. Campo visual computadorizado, escotoma absoluto nasal inferior em olho direito e olho esquerdo normal, no questionário de avaliação subjetiva da função visual apresentou um score de 68,18%. Após exames e conversa com paciente concluiu-se que, apesar da lesão demonstrada nos exames e um score reduzido no questionário VFQ-25 as alterações não estavam comprometendo suas atividades diárias optando-se por prescrição de lentes corretivas e acompanhamento ambulatorial.

Caso 5

Paciente 58 anos encaminhada por colega oftalmologista de outro serviço, apresentando queixa de redução de acuidade visual e diplopia horizontal que iniciou há 6 meses com piora progressiva. Ao exame apresentava acuidade visual com correção 20/25 em ambos os olhos, estrabismo convergente com limitação importante de abdução à esquerda. Fundoscopia sem alterações, pupilas normais, teste de cores apresentando discromatopsias sem padrão definido e teste de contraste com redução (1,50) em ambos os olhos. Campo visual computadorizado apresentando hemianopsia homônima à direita. No questionário da avaliação subjetiva da função visual apresentou score de 61,88%. Solicitado ressonância magnética de crânio para investigação de paralisia de abducente à esquerda e lesão de via óptica retroquiasmática. Observou-se uma lesão expansiva em fossa craniana média sugestiva de condrossarcoma. Paciente encaminhada para equipe da neurocirurgia do serviço onde foi realizada a retirada do tumor por via endonasal e posteriormente será submetida à correção cirúrgica do estrabismo remanescente e nova avaliação funcional.

Caso 6

Paciente 59 anos, internado no Instituto Biocor com diagnóstico de má formação arteriovenosa intracraniana em região occipital à direita com episódio de sangramento parenquimatoso. Referido ao ambulatório de visão funcional pela equipe de neurocirurgia para avaliação. Apresentava queixa de embaçamento visual. Ao exame acuidade visual com correção 20/20 em ambos os olhos, teste de sensibilidade ao contraste com redução em ambos os olhos (1,65), teste de visão de cores sem alterações, pupilas normais, campo visual com quadrantopsia homônima à direita e questionário de avaliação subjetiva da função visual score de 70,19%. Paciente foi submetido à cirurgia de correção da MAV e após novo exame de visão funcional e função visual foi realizado. Neste, apresentou-se com medida da acuidade visual mantida 20/20 em ambos os olhos, piora do campo visual com padrão de hemianopsia homônima à esquerda pouparando visão central, teste de sensibilidade ao contraste de 1,20 em OD e 1,35 em OE, teste de cores mantido.

Questionário VFQ-25 50,20%. Foi orientado sobre reabilitação visual e agendado retorno em 1 mês após alta para teste de filtros medicamentosos e nova avaliação do questionário de qualidade visual.

Caso 7

Paciente 65 anos, submetido à cirurgia de revascularização miocárdica evoluindo no pós operatório imediato com acidente vascular cerebral isquêmico em lobo occipital à direita e amurose bilateral. Submetido a trombólise logo após diagnóstico com melhora parcial da visão, queixando perda de campo visual à esquerda. Foi solicitado interconsulta para avaliação de visão funcional e ao exame apresentava acuidade visual com correção 20/25 em ambos os olhos, fundoscopia sem alterações, teste de Ishihara inconclusivo, teste Panel D16 alterações em ambos os olhos sugerindo discromatopsia adquirida do tipo tritanomalia (coferir), teste de Pelli Robson em OD 1,65 e OE 1,50. Campo visual computadorizado mostrou em olho direito escotomas absoluto em todo hemicampo nasal mais região superior e inferior do hemicampo temporal poupando região central e olho esquerdo escotoma absoluto em hemicampo temporal associado à escotoma absoluto superior e inferior em hemicampo nasal poupando área central, devido à grande perda de campo visual foi solicitado campimetria manual para comparação. No questionário de avaliação subjetiva da função visual apresentou um score 46,05%. Paciente foi orientado a manter acompanhamento no ambulatório de visão funcional após alta, com proposta de reabilitação visual com auxílios ópticos.

DISCUSSÃO

A medida da acuidade visual feita com a tabela de Snellen tem sido a maneira usual de mensurar a capacidade da visão em pacientes com doenças oculares e de vias ópticas. Hoje se sabe que as funções visuais englobam muito além da medida quantitativa da visão, vê-se a necessidade de avaliações voltadas para as demais funções como cores, contraste e campo visual; bem como de que forma a visão esta influenciando na qualidade de vida do paciente. Para este dá se o nome de visão funcional, que pode ser medido através de questionários padronizados que avaliam o quanto as alterações das funções visuais impactam na funcionalidade daquele paciente em suas atividades diárias. (MASSOF; FLETCHER, 2001)

Um estudo utilizou o (BOMFAQ) para avaliar fatores funcionais em idosos da comunidade com déficit visual. Este questionário mediu a dificuldade autoreferida de pacientes na realização de atividades de vida diária (AVD), sendo elas: comer, deitar, levantar, andar entre outras, e as atividades instrumentais de vida diárias como subir escadas, medicar-se, andar perto de casa, fazer compras, preparar refeições, sair de condução. Concluiu se que pacientes com déficit visual apresentam maior comprometimento funcional. (LUIZ et al., 2009)

A maneira que optamos para avaliação funcional em nosso trabalho foi o questionário VFQ25, com perguntas relacionadas à saúde geral e a visão. Este questionário é útil para se estimar como a alteração visual esta impactando na qualidade de vida do paciente, além de ser uma forma de se acompanhar evoluções após intervenções. (SELIVANOVA et al., 2019)

Nos relatos de casos mostramos os resultados da avaliação funcional em pacientes com lesões de vias ópticas, mas tem-se na literatura a utilização do questionário VFQ25 em diversas outras patologias, como catarata, degeneração macular relacionada à idade, maculopatia diabética e glaucoma. (CLEMENS et al., 2003; FERRAZ, 2005; SUÑER et al., 2017)

Uma limitação que tivemos no nosso trabalho foi que alguns dos pacientes avaliados estavam internados na instituição e foram diagnosticados com alterações visuais neste período, assim muitas das perguntas do questionário eram impossíveis de serem respondidas, pois o paciente não teve contato com o ambiente externo, nem teve oportunidade de realizar suas atividades corriqueiras, como dirigir, ir em festas, eventos esportivos, ver placas na ruas entre outras. Orientamos os pacientes a retornarem ao ambulatório após alta para realizarem uma nova avaliação para um trabalho futuro.

Apesar de a função visual ser útil para estimar a visão funcional, esta correlação deve ser individualizada, visto que uma leve perda da função pode comprometer significantemente a qualidade de vida de um paciente e assim como uma perda grave pode não alterar tanta a qualidade em outros. (COLENBRANDER, 2005) Nos nossos relatos isso pode ser exemplificado nos casos 1 e 2, onde dois pacientes com mesmo diagnóstico, com mesma acuidade visual apresentavam uma diferença do score de VFQ25 maior que 15,00%, sendo que o paciente com pior níveis de contraste obteve um melhor score (66,92% 82,64 %). Outro fato observado nos casos relatados foi que dos 7 pacientes 5 apresentaram acuidade visual normal ou quase normal, porém com danos em outras funções visuais que fizeram com que o score de qualidade visual fosse diminuído. Reiterando a importância da visão de cores, contraste e campo visual.

Em relação a alguns testes realizados no ambulatório, o teste de visão de cores e contraste foram selecionados por serem úteis na avaliação da integridade das vias ópticas e estarem diretamente ligados a qualidade visual. Sabe-se que no ambiente externo vivemos cercados de diversas tonalidades de cores e em diferentes níveis de contraste. Algumas doenças e até mesmo cirurgias oculares podem levar a alterações nestas funções, dentre elas temos as discromatopsias hereditárias, doenças maculares e vasculares da retina, catarata, lesão de vias ópticas, algumas drogas, cirurgias refrativas, implantes de lente intraoculares dentre outras. (GUALTIERI, 2004) O teste de Ishihara é muito utilizado para avaliar visão de cores por ser um teste rápido que possibilita identificar discromatopsias hereditárias no eixo vermelho e verde. Apresenta uma alta sensibilidade e especificidade, mas pode ter falhas principalmente devido a variabilidade de iluminação e mesmo informação

do paciente. (FERNANDES; DE VENTURA URBANO, 2008) Outro teste que utilizamos foi o Panel D16, este com a finalidade de detectar e classificar discromatopsias adquiridas no eixo vermelho-verde e azul-amarelo; assim como Ishihara é um teste com boa sensibilidade, porém tem-se o Panel D16 dessaturado que apresenta uma sensibilidade superior, capaz de diagnosticar fases precoces, onde se tem somente perda da saturação das cores antes de se perder a capacidade de percebê-las. (BARRY COLLIN, 1966; BASSI; GALANIS; HOFFMAN, 2015) No nosso trabalho não padronizamos o Panel D16 dessaturado, provavelmente isto justifique o fato de somente um paciente ter apresentado alteração na visão de cores.

O contraste representa a diferença de luminância entre um objeto em comparação com o seu fundo, quando maior essa diferença mais fácil visualizá-lo. Várias tabelas de sensibilidade ao contraste podem ser usadas na avaliação, algumas além de variar o nível de luminância variam a freqüência espacial, esta sendo definida como o número de ciclos cobertos pelo ângulo visual. No nosso trabalho utilizamos a tabela de Pelli Robson que utiliza somente a variação da luminância para medida da sensibilidade. Não há um limiar de normalidade de sensibilidade ao contraste bem estabelecido neste método, alguns estudos realizaram medidas utilizando a tabela de Pelli Robson em olhos saudáveis e recomendaram que o limite inferior considerado normal medido a 1 metro de distância e monocularmente seria 1,65, ressaltando que em indivíduos idosos este limite poderia ser considerado um pouco menor (cerca de 1,50), visto que, a sensibilidade ao contraste tende a reduzir naturalmente no decorrer da idade.

(ELLIOTT; WHITAKER, 1992; MÄNTYJÄRVI; LAITINEN, 2001) Diante disso podemos inferir que dos pacientes relatados 1 apresentou sensibilidade ao contraste no limite inferior e os demais sensibilidade reduzida tomando como base o corte de 1,65. A redução da sensibilidade ao contraste pode impactar de forma importante na visão funcional, pois esta diretamente ligada a atividades como dirigir principalmente durante a noite e em tempos nublados, ler jornais, reconhecer pessoas em multidões, achar objetos em prateleiras.

O Campo visual avalia a percepção de um objeto dentro de determinado espaço sem que os olhos ou a cabeça se movam. É um exame extremamente importante, pois é útil para topografar a lesão da via óptica, auxiliar na avaliação da visão funcional e reabilitação dos pacientes. Pode ser realizado pelo método de confrontação, no qual o examinador compara seu campo com o do paciente, sendo uma maneira rápida, simples, podendo ser feita no próprio leito; pela perimetria manual, a mais completa para avaliação neurooftalmológica; e a computadorizada, sendo a última a escolhida no nosso trabalho por ser a mais acessível e utilizada atualmente. (DANTAS; MONTEIRO, 2010) Cabe ressaltar que nos casos onde se foi necessário uma melhor delimitação do campo a perimetria manual foi solicitada, como no caso 4. Sabe-se que grandes perdas de campo visual impactam diretamente em atividades diárias importantes como mobilidade, direção e leitura. Um estudo relacionou a perda de campo visual e qualidade funcional em 52 pacientes e concluiu que tanto a perda

central como a periférica esta relacionada a aumento de dificuldades funcionais principalmente mobilidade, e reforçou a importância do exame de campo visual na avaliação da visão funcional. (KAIDO, 2018) Interessante ressaltar que nos nossos relatos o paciente que apresentou a pior score de visão funcional foi o que apresentou o pior campo visual em ambos os olhos.

Em relação ás doenças da vias ópticas, as lesões podem ocorrer em diferente localizações, como nervo óptico intraocular, intraorbital, intracanalicular, intracraniano, quiasma óptico, trato óptico, corpo geniculado lateral, radiações ópticas e córtex visual. Nos nossos relatos tivemos lesões intraocular (casos 1,2,4), intraorbital (caso 3), no trato óptico (caso 5) e no córtex visual (caso 6 e 7). Quando há lesão das vias ópticas seja por doenças desmielinizante, inflamatória, tóxica/carencial, isquêmicas ou compressivas a visão de cores e contrastes são fortemente acometidas mesmo com a visão relativamente preservada. Isso auxilia no diagnóstico diferencial de doenças da retina, visto que em alterações maculares além de haver um acometimento da visão de cores e contraste, a acuidade visual certamente comprometida. (KING, 1988) Um estudo avaliou o padrão de perda da função visual em pacientes com doenças neurooftalmológicas e mostrou que dos 133 pacientes avaliados a maior parte apresentou acuidade visual reduzida com manutenção do campo visual, isso não foi observado na maioria dos nossos relatos.

CONCLUSÃO

A avaliação da visão funcional foi de extrema importância, pois permitiu avaliar pacientes com queixas oftalmológicas difíceis de serem avaliadas no exame oftalmológico de rotina, além de permitir uma interação com outras especialidades como à neurologia e neurocirurgia.

Os casos relatados demonstraram o quanto limitado é a medida da acuidade visual para se presumir tanto a função visual quanto a visão funcional dos pacientes com lesão em vias ópticas, e que os demais testes, bem como o questionário de qualidade visual auxiliam no diagnóstico e condução correta desses casos.

REFERÊNCIAS

ARDEN, G. B. The importance of measuring contrast sensitivity in cases of visual disturbance. **British Journal of Ophthalmology**, v. 62, n. 4, p. 198–209, 1978.

BARRY COLLIN, H. Recognition Of Acquired Colour Defects Using The Panel D-15. **The Australian Journal of Optometry**, v. 49, n. 12, p. 342–347, 1966.

BASSI, C. J.; GALANIS, J. C.; HOFFMAN, J. the Farnsworth D-15 , and the L ' Anthony D-15 Desaturated Color Tests Comparison. **Abacus A Journal Of Accounting Finance And Business Studies**, p. 3–5, 2015.

BICAS, H. E. A. Visual acuity. Measurements and notations. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 65, n. 3, p. 375–384, 2002.

CLEMONS, T. E. et al. National Eye Institute Visual Function Questionnaire in the Age-Related Eye Disease Study (AREDS): AREDS report no. 10. **Archives of Ophthalmology**, v. 121, n. 2, p. 211–217, 2003.

COLENBRANDER, A. Visual functions and functional vision. **International Congress Series**, v. 1282, p. 482–486, 2005.

COLENBRANDER, A. Assessment of functional vision and its rehabilitation: Review Article. **Acta Ophthalmologica**, v. 88, n. 2, p. 163–173, 2010.

DANTAS, A. M.; RIBEIRO MONTEIRO, M. L. Semiologia do sistema visual sensorial. In: Neuro-oftalmologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Cultura médica, 2010. cap. 9, p. 151- 183.

ELLIOTT, D. B.; WHITAKER, D. Clinical contrast sensitivity chart evaluation. **Ophthalmic and Physiological Optics**, v. 12, n. 3, p. 275–280, 1992.

FERNANDES, L. C.; DE VENTURA URBANO, L. C. Efficiency of color vision tests in hereditary dyschromatopsia: Case report. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 71, n. 4, p. 585–588, 2008.

FERRAZ, E. V. Adaptação de questionário de avaliação da qualidade de vida e percepção relativa à doença, aplicado a indivíduos portadores de catarata senil. 2005.

GUALTIERI, M. Visão De Cores E Contraste Em Indivíduos Com Diabete Melito : Avaliação Psicofísica E Eletrofisiológica. **Diabete**, 2004.

KAIDO, M. Functional visual acuity. **Investigative Ophthalmology and Visual Science**, v. 59, n. 14 Special Issue, p. DES29–DES35, 2018.

KING, J. Disorders of the anterior visual pathway. **Current Opinion in Neurology and Neurosurgery**, v. 1, n. 5, p. 858–862, 1988.

LUIZ, L. C. et al. Associação entre déficit visual e aspectos clínico-funcionais em idosos da comunidade. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 5, p. 444–450, 2009.

MÄNTYJÄRVI, M.; LAITINEN, T. Normal values for the Pelli-Robson contrast sensitivity test. **Journal of Cataract and Refractive Surgery**, v. 27, n. 2, p. 261–266, 2001.

MASSOF, R. W.; FLETCHER, D. C. Evaluation of the NEI visual functioning questionnaire as an interval measure of visual ability in low vision. **Vision Research**, v. 41, n. 3, p. 397–413, 2001.

SELIVANOVA, A. et al. Outcomes after Comprehensive Vision Rehabilitation Using Vision-related Quality of Life Questionnaires: Impact of Vision Impairment and National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire. **Optometry and Vision Science**, v. 96, n. 2, p. 87–94, 2019.

SIMÃO, L. M. Qualidade de vida visual em portadores de esclerose múltipla com e sem história de neurite óptica desmielinizante. p. 1–96, 2009.

SUÑER, I. J. et al. Responsiveness of the national eye institute visual function questionnaire-25 to visual acuity gains in patients with diabetic macular edema: Evidence from the RIDE and RISE Trials. **Retina**, v. 37, n. 6, p. 1126–1133, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION REGIONAL OFFICE FOR THE EASTERN MEDITERRANEAN. Implementation of VISION 2020 in the Eastern Mediterranean Region: Report on a regional planning workshop. n. December 2003, p. 14–17, 2003.