34/S4

VOLUME 34 - SUPLEMENTO 4
AGOSTO DE 2024
E-ISSN: 2238-3182
ISSN: 0103-880X

RMMG
REVISTA MÉDICA DE MINAS GERAIS



Suplemento do VII Congresso Acadêmico de Oftalmologia

Revista Médica de Minas Gerais

EDITOR CHEFE
Agnaldo Soares Lima
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

VICE-EDITORA CHEFE
Maria Isabel Toulson Davisson Correia
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

EDITORES ASSOCIADOS
CIRURGIA
Rodrigo de Oliveira Peixoto
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora
Juiz de Fora - MG, Brasil

CLÍNICA MÉDICA
Enio Roberto Pietra Pedroso
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

Mário Benedito Costa Magalhães
Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí
Pouso Alegre - MG, Brasil

Nestor Barbosa de Andrade
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia - MG, Brasil

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA
Agnaldo Lopes Silva Filho
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

MEDICINA SOCIAL
Aline Dayrell Ferreira Sales
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

ORTOPEDIA
Lúcio Honório de Carvalho Junior
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

PEDIATRIA
Maria do Carmo Barros de Melo
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

PSIQUIATRIA
Frederico Duarte Garcia
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM
Luciana Costa Silva
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

CONSELHO EDITORIAL
Ahmed Helmy Salem
Assiut University Hospitals & Faculty of Medicine Tropical Medicine & Gastroenterology Department
Assiut EGYPT

Aldo da Cunha Medeiros
Centro Ciências da Saúde da UFRN
Natal - RN, Brasil

Almir Ribeiro Tavares Júnio
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil
Antônio Luiz Pinho Ribeiro
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Aroldo Fernando Camargos
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Bruno Caramelli
Faculdade de Medicina da USP
São Paulo - SP, Brasil

Bruno Zilberstein
Faculdade de Medicina da USP
São Paulo - SP, Brasil

Carlos Teixeira Brandt
Centro de Ciências da Saúde da UFPE
Recife - PE, Brasil

Cor Jesus Fernandes Fontes
Faculdade de Medicina da UFMT
Cuiabá - MT, Brasil

Dulciene Maria Magalhães Queiroz
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Edmundo Anderi Júnior
Faculdade de Medicina do ABC
São Paulo, SP - Brasil

Enio Cardillo Vieira
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Fábio Leite Gastal
Hospital Mãe de Deus
Porto Alegre - RS, Brasil

Fabio Zicker
Organizaçao Mundial da Saúde
Genebra, SUIÇA

Federico Lombardi
Universtá degli Studi di Milano
Milano, ITALY

Francisco José Dutra Souto
Universidade Federal do Mato Grosso
Cuiabá - MT, Brasil

Genival Veloso de França
Centro de Ciências da Saúde da UFPB
João Pessoa - PB, Brasil

Georg Petroianu
Department of Cellular Biology & Pharmacology Herbert Wertheim College of Medicine
Florida International University
Miami, FL - USA

Gerald Minuk
University of Manitoba, Department of Internal Medicine
Manitoba, CANADA

Geraldo Magela Gomes da Cruz
Faculdade de Ciências Médicas de MG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Giselia Alves Pontes da Silva
Centro de Ciências da Saúde da UFPE
Recife - PE, Brasil

Henrique Leonardo Guerra
PUC Minas
Belo Horizonte - MG, Brasil

Henrique Neves da Silva Bittencourt
Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine - Universite de Montreal
Montreal - QC, CANADÁ

Jacques Nicoli
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Jair de Jesus Mari
Faculdade de Medicina da UNIFESP
São Paulo - SP, Brasil

João Carlos Pinto Dias
Centro de Pesquisas René Rachou-FIOCRUZ
Belo Horizonte - MG, Brasil

João Carlos Simões
Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná (FEPAR)
Curitiba, PR - Brasil

João Galizzi Filho
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

José Carlos Nunes Mota
Departamento de Medicina da UFS
Aracaju, SE - Brasil

José da Rocha Carvalheiro
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP
São Paulo, SP - Brasil

Leonor Bezerra Guerra
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Luiz Armando Cunha de Marco
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Luiz Henrique Perocco Braga
McMaster University, Department of Surgery/Urology
Hamilton, Ontário, Canadá

Manoel Roberto Maciel Trindade
Departamento de Cirurgia da UFRGS
Porto Alegre, RS - Brasil

Marco Antonio de Avila Vitoria
Organização Mundial da Saude - OMS
Genebra, SUIÇA

Marco Antonio Rodrigues
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Maria Inês Boechat
Dept. of Radiological Sciences
David Geffen School of Medicine at UCLA
University of Califórnia
Los Angeles - CA, USA

Mauro Martins Teixeira
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Mircea Beuran
Clinical Emergency Hospital Bucharest
Bucharest, ROMENIA

Naftale Katz
Fundação Oswaldo Cruz,
Centro de Pesquisas René Rachou
Belo Horizonte - MG, Brasil

Nagy Habib
Imperial College London. Department of Surgery
London, UK

Nicolau Fernandes Kruel
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e UNISUL
Florianópolis. SC - Brasil

Nilson do Rosário Costa
Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz
Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Orlando da Silva
Department of Paediatrics, UWO
Neonatal Intensive Care Unit
London, Ontario, Canadá

Paulo Roberto Corsi
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de SP
São Paulo, SP - Brasil

Pedro Albajar Viñas
Organização Mundial da Saúde
Genebra, Suiça

Pietro Accetta
UFF / Faculdade de Medicina
Niterói - RJ - Brasil

Protásio Lemos da Luz
Universidade de São Paulo - Incor
São Paulo - SP, Brasil

Renato Manuel Natal Jorge
Universidade do Porto
Porto - Portugal

Roberto Marini Ladeira
Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte
Belo Horionte - MG, Brasil

Rodrigo Correa de Oliveira
Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas René Rachou, Laboratório de Imunologia
Belo Horizonte - MG, Brasil

Ruy Garcia Marques
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ, Brasil

Sandhi Maria Barreto
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Sérgio Danilo Pena
Instituto de Ciências Biológicas - UFMG
Núcleo de Genética Médica - GENE
Belo Horizonte - MG, Brasil

William Hiatt
Colorado Prevention Center
Denver, Colorado, USA

RMMG
Revista Médica de Minas Gerais
34/S4

EXPEDIENTE

EDITOR GERAL:
Agnaldo Soares Lima (FM/UFMG)

EDITOR ADMINISTRATIVO:
Alan Junio Brito Guimarães (Associação Médica de Minas Gerais)

INSTITUIÇÕES MANTENEDORAS:
Associação Médica de Minas Gerais - AMMG UNIMED - BH

INDEXADA EM:
LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde;
LATINDEX - Sistema Regional de Información em Línea para revistas Científicas da América latina, El Caribe y Portugal.

ISSN:
Versão Impressa: 0103-880X
Versão eletrônica: e-ISSN: 2238-3182

Arquivada em:
Internet Archive
Biblioteca Nacional

Disponível em:
Site: www.rmmg.org
E nos sites da:
Associação Médica de Minas Gerais
Faculdade de Medicina da UFMG
Portal de Periódicos CAPES

Início da Publicação:
v.1, n.1, jul./set. 1991

Periodicidade: Contínua

Normas para publicação, instruções aos autores e submissão de manuscritos estão disponíveis em:
Submissão de Manuscritos (Orientações aos Autores)
Sobre a RMMG (Políticas e Normas de Publicação)

Submissão de artigos:
Sistema de Gestão de Periódicos "Scholar One":
https://mc04.manuscriptcentral.com/rmmg

Correspondências:
Revista Médica de Minas Gerais
Associação Médica de Minas Gerais
Av. João Pinheiro, 161
30130-183 - Belo Horizonte- MG - Brasil
Telefone: 55 - (31) 3247-1612 /
55 - (31) 3247-1680

Diagramação:
Museale - Consultoria Cultural e Diagramação
www.museale.com.br

RMMG
Revista Médica de Minas Gerais
34/S4

CARTA AO EDITOR

Prezado Dr. Agnaldo Soares Lima,

Venho, por meio desta, solicitar a publicação dos artigos mais bem avaliados pela banca examinadora do VII Congresso Acadêmico de Oftalmologia (CAO), ocorrido nos dias 23 e 24 de outubro de 2023.

Inaugurado em 2017, o CAO tem como missão suprir as lacunas de conhecimento em Oftalmologia na graduação de medicina e estabelecer uma comunidade de acadêmicos dedicados a essa área. Com conteúdo enriquecedor, contemporâneo e eclético, o congresso tem atraído palestrantes de diversas regiões do país e contando, nesta edição, com presença de palestrante internacional.

Com o propósito de estimular a produção científica e fomentar uma maior participação no meio acadêmico, o evento contemplou uma sessão de apresentações, na qual foram expostos 35 trabalhos sob a forma de e-pôsteres.

Os trabalhos submetidos, conforme o edital do congresso, passaram por uma seleção preliminar, sendo os mais destacados avaliados quanto à originalidade, relevância científica, metodologia empregada e adequação da linguagem. Contribuições sob a forma de relatos de casos, artigos originais e revisões de literatura foram aceitas.

A banca examinadora assegura a qualidade técnica dos trabalhos, a observância do método científico e a ausência de plágio e outras práticas nocivas nas produções aprovadas.

Certos da sua compreensão e acolhimento, antecipamos os nossos mais sinceros agradecimentos.

Atenciosamente,

_____

Dra. Juliana Lambert Oréfice
Coordenadora do VII Congresso Acadêmico de Oftalmologia

ARTIGOS COMPLETOS

Artigo original

AVALIAÇÃO DE SINAIS PRECOCES E FATORES DE RISCO PARA AMBLIOPIA EM CRIANÇAS DA REDE DE EDUCAÇÃO PÚBLICA DE BELO HORIZONTE

EVALUATION OF EARLY SIGNALS AND RISK FACTORS FOR AMBLYOPIA IN CHILDREN OF PUBLIC EDUCATION NETWORK

Lucas Lopes Aguiar Gomes[1], Gabriela Moreira Ireno[1], Jordano Brandão Marigo[1], Lara Lorenzon Carim[1], Luiza Machado Ribeiro da Glória[1], Thalita Baptisteli Fernandes[1], Victor Souza Mares[1], Luciano Mesquita Simão[2]

1- Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
2- Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais. Instituto de Olhos de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Autor Correspondente: Lucas Lopes Aguiar Gomes. E-mail: lucaslopes.ag@gmail.com

Resumo:

Introdução: A ambliopia é um distúrbio do desenvolvimento em que há redução uni ou bilateral da capacidade funcional da visão. É secundária às condições que prejudicam o desenvolvimento adequado da saúde ocular durante a infância, como a ptose palpebral, o estrabismo e as grandes ametropias, o que justifica a necessidade de *screening* na faixa etária escolar a fim de detectar precocemente essa alteração e tratá- la durante a chamada janela de oportunidade. **Metodologia:** Estudo observacional realizado através do registro da acuidade visual, pela tabela de Snellen, em crianças da rede pública de ensino de Belo Horizonte entre 5 e 12 anos de idade. Os achados foram utilizados para avaliar sinais precoces ou fatores de risco sugestivos para o desenvolvimento de ambliopia. **Resultados:** Dentre as 212 crianças avaliadas, 54 (25,47%) apresentavam baixa acuidade visual, enquanto 20 (9,43%) demonstraram diferença de leitura maior ou igual a duas linhas no teste de Snellen e acuidade visual menor ou igual a 20/40 em um dos olhos, configurando casos suspeitos de ambliopia. **Discussão:** A população estudada apresentou alta prevalência de casos suspeitos de ambliopia, em relação aos outros estudos da Literatura, sugerindo a necessidade do encaminhamento à avaliação especializada para confirmação diagnóstica e tratamento adequado. **Conclusão:** A ambliopia é um distúrbio do desenvolvimento da visão que deve ser abordada precocemente. Para que a prevenção e o diagnóstico precoce sejam efetivos, são necessárias ações que promovam a saúde ocular, como exames de triagem, em especial nas populações em vulnerabilidade social e consequente menor acesso à assistência especializada.

Palavras-chave: Ambliopia. Baixa visão. Distúrbios do neurodesenvolvimento.

Abstract:

Introduction: Amblyopia is a developmental disorder in which there is a unilateral or bilateral reduction in the functional capacity of vision. It is secondary to conditions that prevents the proper development of the eye's health during childhood, such as palpebral ptosis, strabismus and large ametropias, which justifies the need for screening of the school age group in order to detect early this alteration and treat it during the so-called window of opportunity. Objectives: To evaluate visual acuity and risk factors for the development of amblyopia in the target population, as well as discuss ways of preventing and early detection of developmental visual disorders. Methodology: Observational study in which the evaluation of visual acuity by the Snellen eye chart is applied in children of the public education network of a city in Brazil between 5 and 12 years. The data found was analyzed to assess the detection of early signs or risk factors for the development of amblyopia. Results: Out of the 212 children evaluated, 54 (25.47%) had low visual acuity, while 20 (9.43%) showed reading difference greater than or equal to two lines in the Snellen chart, setting suspicious cases for amblyopia. Discussion: The population studied presented index of suspicious cases above those found in similar studies, indicating a high sensitivity of the test applied, but highlighting the need for expert assessment in order to make the proper diagnosis and treatment. Conclusion: Amblyopia is a vision developmental disorder that needs to be addressed early. For prevention and early diagnosis to be effective, actions that promote eye's health and screening are needed, especially in socially vulnerable populations, as they have less access to specialized services.

Keywords: Amblyopia. Low vision. Neurodevelopmental Disorders.

INTRODUÇÃO

A ambliopia é uma redução uni- ou, raramente, bilateral, na capacidade funcional da visão, secundária aos distúrbios que causam a privação ocular ou distorção do estímulo luminoso, como respectivamente, a catarata e a anisometropia, e/ou uma interação binocular anormal, como o estrabismo, e não exista outra patologia ocular ou de via óptica identificável.[1]

Elas afetam cerca de 2% da população geral e podem levar a reduções de capacidade visual permanentes, se não detectadas precocemente.[2,3]

Por esse motivo, justifica-se a necessidade de realizar exames de *screening* em crianças, possibilitando a detecção de sinais, sintomas e fatores de risco e, consequentemente, o tratamento precoce, melhorando consideravelmente o prognóstico.[4] A idade adequada para realização dos exames de *screening* ainda não é totalmente estabelecida, porém, estudos recentes indicam melhor eficácia quando realizada na idade pré-escolar (entre 2 e 4 anos).[2,3]

As primeiras publicações abordando estrabismo[5] no início do século XX, descrevem os chamados ''período crítico'' e ''período sensível'', nos quais delimitam a idade exata de início da formação da estereopsia e binocularidade, e dessa forma, limitando a idade de possibilidade de correção de ambliopia por estrabismo. Em contrapartida, estudos atuais buscam avaliar o período sensível para o tratamento e, também, o tempo necessário para recuperação da ambliopia. Assumindo que o desenvolvimento visual de humanos é quatro vezes mais longo que o de primatas, o período sensível da ambliopia se estende entre os 6 aos 8 anos de idade.[6]

A ambliopia é clinicamente dividida em três tipos: a secundária ao estrabismo, a refrativa e a secundária à privação visual. A ambliopia secundária ao estrabismo representa 50% dos casos e resulta de uma interação binocular anormal quando existe supressão monocular contínua do olho desviado. Isso acontece devido à formação de imagens diferentes em cada um dos olhos devido ao desvio ocular do olho estrábico. Como forma de evitar a diplopia e confusão visual, o córtex visual suprime a imagem formada por um dos olhos, gerando, ao longo prazo, subdesenvolvimento da visão no olho estrábico e a ambliopia.[1,3,7]

A ambliopia refrativa ou anisometrópica, acontece entre 15 a 20% dos casos, sendo gerada por diferença da refração entre os olhos, inclusive por uma diferença pequena de 1 dioptria.[1] O olho com maior ametropia, ao gerar uma imagem desfocada, está associada a uma ambliopia, considerada mais branda que a da privação visual.

A ambliopia refrativa é detectada geralmente mais tardiamente quando comparada à secundária ao estrabismo, uma vez que a criança não apresenta nenhuma característica externa anormal, e boa capacidade visual em um dos olhos. Pode, ainda, coexistir a ambliopia estrábica, sendo denominada ambliopia combinada, responsável por 30% dos casos.[1,2,3]

Por fim, a ambliopia por privação visual é a mais rara, apesar de mais severa, ocorrendo em apenas 5% dos casos. Pode ser uni- ou bilateral e, geralmente, ocorre por opacificação de meios de refração, como catarata congênita ou ptose palpebral que bloqueia o eixo visual.

A ambliopia por privação, uma vez detectada, deve ser considerada uma urgência, pelo potencial de perda visual permanente para a criança. [1,3,7]

A possibilidade de detecção da ambliopia acontece em exames de *screening*, idealmente realizados em crianças até os 5 anos de idade, ao realizar o teste de acuidade visual e a estratificação dos fatores de risco durante as visitas médicas. [1,2]

Os fatores de risco são prematuridade, transtornos do neurodesenvolvimento, doenças genéticas ou metabólicas, incluindo à detecção de anormalidades ao exame das pupilas, das pálpebras, das órbitas, da conjuntiva, da córnea, do reflexo vermelho, e , ainda, o histórico familiar de retinoblastoma ou de catarata congênita.

Deve-se também atentar aos sinais de desvio ocular que podem estar associados aos espasmos palpebrais, ao lacrimejamento anormal e à postura viciosa e compensatória da cabeça. Vale lembrar que a detecção precoce da ambliopia está diretamente associada ao melhor prognóstico visual da criança.[8,9]

O encaminhamento ao médico oftalmologista deve ser realizado em especial nas seguintes situações: acuidade visual menor que 20/40 em crianças entre 3 e 5 anos ou menor que 20/30 em crianças a partir de 6 anos; diferença de acuidade visual entre os dois olhos maior ou igual a 2 linhas da tabela de Snellen; desalinhamento dos olhos; reflexo vermelho anormal; opacidades de córnea ou de cristalino e, ainda, ptose palpebral uni- ou bilateral.[10]

Portanto, para indicação do tratamento, é essencial a realização do exame oftalmológico completo para diagnosticar qualquer doença orgânica que pode coexistir e justificar o aparecimento da ambliopia. [1,3,8] Por exemplo, a oclusão do olho normal, ao estimular o olho amblíope, é um dos tratamentos efetivos da ambliopia secundária ao estrabismo. O regime de tempo de oclusão depende da idade do paciente e intensidade da ambliopia, porém, caso não haja resposta em até 6 meses de oclusão, um tempo adicional pode não ser muito produtivo.[1] Por isso, é importante manter o controle rigoroso da acuidade visual bilateral durante o acompanhamento. Vale ressaltar, que a principal dificuldade para o tratamento oclusivo é a baixa adesão, principalmente por questões comportamentais, estéticas e sociais.[1,2,6] Outra forma de abordagem terapêutica, alternativa ou concomitante à baixa adesão à oclusão, é a penalização, ao usar atropina no olho normal, no tratamento da ambliopia moderada, mesmo que requeira um tempo de uso maior. [1,2,6]

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, transversal realizado por meio de questionário em alunos da rede pública de ensino do município de Belo Horizonte, Minas Gerais. Para compreender a importância da avaliação, foram seguidas as recomendações do Ministério da Saúde e assim como o acesso a Biblioteca Virtual em Saúde, nos bancos de dados Scielo, Lilacs e PubMed com os descritores: "acuidade visual"; ''ambliopia'' e "erros de refração".

Os critérios de inclusão da amostra foram: idade a partir dos 5 anos até os 12 anos de idade; ser aluno cadastrado em escola pertencente à Rede de Ensino da Prefeitura de Belo Horizonte; permissão da participação na pesquisa dos pais e/ou responsáveis por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os critérios de exclusão da amostra foram presença de condição física ou cognitiva impeditivas à compreensão e realização do exame de acuidade visual e estar em tratamento para ambliopia já diagnosticada previamente ao estudo.

Para o cálculo da amostra usou-se um nível de significância de 0,05, um poder de teste de 0,80 e um tamanho de efeito fixado pela expertise do pesquisador de 0,10. Usou-se o software G*Power, versão 3.1.9.7, obtendo-se um valor critico de (N = 114), conforme apresentado na figura a seguir:

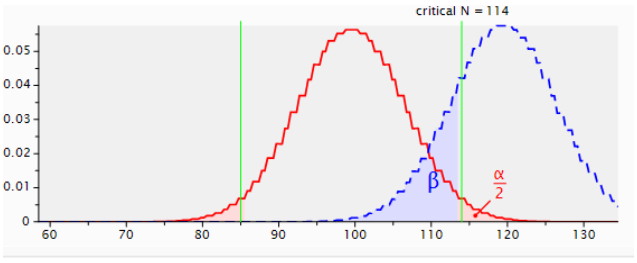


Imagem 1: Cálculo amostral Fonte: Adaptado de G*Power, versão 3.1.9.7

Com isso, usou-se equação de proporção bilateral obtendo-se um tamanho de amostra de 199 pacientes. Os procedimentos

para coleta de dados foram avaliar as crianças nas quais os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, realizar entrevista por meio do formulário de coleta de dados e avaliação da acuidade visual. O formulário de coleta de dados classificou o aluno acerca da faixa etária, ano escolar, acuidade visual, uso atual de lentes corretivas. E ainda foi realizado o encaminhamento ao serviço de oftalmologia da rede de assistência pública de saúde de Belo Horizonte dos casos suspeitos de ambliopia.

A avaliação foi realizada pela tabela de Snellen posicionada a 6 metros de distância e à altura dos olhos da criança, em posição sentada, em local com luminosidade adequada, sendo avaliado primeiramente o olho direito e posteriormente o olho esquerdo, mantendo o olho não avaliado ocluído durante o teste. Então, foi anotada a informação da última linha dos optótipos (letras ou figuras), indicadas pelo examinador, lida corretamente e sem dificuldades. [1,11]

Foi considerada acuidade visual (AV) dentro da faixa da normalidade maior que 20/40 (AV > 20/40), e baixa de visão menor ou igual a 20/40 (AV < ou = 20/40).

A suspeita de ambliopia foi considerada quando a criança preenchia simultaneamente os dois critérios: a diferença de leitura entre os dois olhos maior ou igual à duas linhas ao teste da tabela de Snellen, e quando a acuidade visual informada era menor ou igual a 20/40 em um dos olhos. E, ainda, foi considerado caso isolado de baixa de acuidade visual quando a acuidade visual era menor ou igual a 20/40 e a não ocorrência do critério de diferença de linhas dos optotipos e, portanto, não foi considerado um caso suspeito de ambliopia.

A partir dos dados coletados, foram construídas tabelas para análises, sendo a criação de um banco de dados no software da International Business Machines (IBM), denominado IBM SPSS, o responsável pela análise e pela validação das variáveis estudadas. Os números coletados foram analisados a partir do teste t de Student, levando em consideração as médias e os desvios padrões. Os demais dados serão avaliados através do teste qui- quadrado.

RESULTADOS

Dentre as 212 crianças selecionadas, 115 (54,24%) eram do sexo masculino e enquanto 97 (45,75%) eram do sexo feminino. O critério para baixa acuidade visual foi encontrado em 54 crianças (25,47%) das quais 29 (13,67%) eram do sexo masculino e 25 (11,79%) eram do sexo feminino. Neste grupo, 20 (9,43%) crianças apresentaram critérios para suspeita de ambliopia, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1- Prevalência de baixa acuidade visual isolada e casos suspeitos de ambliopia por sexo

Critério	Masculino	Feminino	Total
Baixa acuidade visual (< ou = 20/40)	29 (13,67%)	25 (11,79%)	54 (25,47%)
Baixa acuidade visual isolada [a]	15 (7,07%)	19 (8,96%)	34 (16,04%)
Caso suspeito de ambliopia [b]	14 (6,60%)	6 (2,83%)	20 (9,43%)
Visão normal [c]	86 (40,56%)	72 (33,96%)	158 (74,53%)
Total	**115 (54,24%)**	**97 (45,75%)**	**212 (100%)**

a - acuidade visual menor ou igual a 20/40 **e** não ocorrência do critério de diferença de linhas dos optotipos;
b - Diferença entre olhos maior ou igual a 2 linhas **e** baixa acuidade visual menor ou igual a 20/40;
c - acuidade visual dentro da faixa da normalidade maior que 20/40;

Os casos suspeitos para ambliopia tiveram uma distribuição desigual entre os sexos. Dentre os 20 descritos, 14 (6,60% da amostra) eram do sexo masculino, enquanto apenas 6 (2,83% da amostra) eram do sexo feminino.

Foi ainda observado, 15 (7,08%) crianças no grupo de que fazia uso de lentes corretivas, sendo quatro crianças (1,89% do número total de participantes) com baixa acuidade visual isolada ao teste de Snellen, enquanto uma criança (0,47% do número total de participantes) preenchia os critérios para a ambliopia mesmo em uso de lentes corretivas. Portanto, havia 197 (92,92%) crianças sem o uso de lentes corretivas, como mostra a Tabela 2. Dentre as crianças que não usavam lentes corretivas, 49 (23,11%) apresentam alguma alteração de visão que foram encaminhadas à avaliação oftalmológica.

Tabela 2 – Prevalência do uso de lentes corretivas (n=212):

Critério	Usa óculos	Não usa óculos
Baixa acuidade visual isolada [a]	4 (1,89%)	30 (14,15%)
Caso suspeito de ambliopia [b]	1 (0,47%)	19 (8,96%)
Visão normal [c]	10 (4,71%)	148 (69,81%)
Total	**15 (7,08%)**	**197 (92,92%)**

a - acuidade visual menor ou igual a 20/40 **e** não ocorrência do critério de diferença de linhas dos optotipos;
b - Diferença entre olhos maior ou igual a 2 linhas **e** baixa acuidade visual menor ou igual a 20/40;
c - acuidade visual dentro da faixa da normalidade maior que 20/40;

DISCUSSÃO

As diferentes funções visuais não estão totalmente desenvolvidas ao nascimento, e se desenvolvem durante a infância, no chamado ''período crítico''. Esse desenvolvimento é dependente de três fatores primordiais para que ocorra de forma saudável: integridade das vias visuais, paralelismo ocular (imagens correspondentes em ambos os olhos) e estímulos adequados. Pelo fato da ambliopia ser um dos distúrbios do desenvolvimento visual, a atenção oftalmológica na população pediátrica deve ser efetiva, a fim de detectar alterações durante seu desenvolvimento, criando uma janela de oportunidade para intervenção e, possivelmente, cura.[12]

A ambliopia apresenta em sua fisiopatologia diferentes condições predisponentes, sendo as causas clinicamente divididas em três tipos: a secundária ao estrabismo, a refrativa e a secundária à privação visual.[12] No presente estudo, por se tratar de um exame de triagem, apenas foram avaliados a acuidade visual do participante e a diferença de acuidade entre ambos os olhos, sendo a confirmação da ambliopia desconhecida por necessitar da avaliação oftalmológica complementar.

A prevalência de baixa acuidade visual (25,47%) no presente estudo apresenta divergências em relação aos outros estudos na Literatura. Granzoto et al (2003)[13] encontraram uma prevalência de 10% em um estudo com 1538 alunos do 1° ano do ensino fundamental.

Em relação aos casos suspeitos para ambliopia, nosso estudo demonstrou uma prevalência de 9,43% e dependendo da grande variedade de achados, provavelmente devido aos diferentes métodos de avaliação e tamanho amostral, além da avaliação de

grupos socialmente distintos, outros autores como Oliveira et al (2010)[15] observaram uma prevalência confirmada de ambliopia em 10% em uma população de 59 crianças examinadas, das quais a anisometropia e o estrabismo foram as principais causas ambliogênicas.

Ao passo que outros estudos mais robustos, envolvendo uma população de 1800 crianças, outros autores como Couto Júnior et al (2007)[14] observaram o diagnóstico de ambliopias em 36 crianças (2,0%), se aproximando da prevalência global, estimado entre 3 e 6%[16, 17] ,sendo a causa ambliogência associada às ametropias em 3,5% dos casos.

Há ainda outro aspecto a se considerar que os dados do presente estudo podem ter sido superestimados: primeiramente, pelo limitado número amostral e, em segundo, por ter sido aplicado teste de triagem de acuidade visual sem a posterior confirmação da suspeita da ambliopia após avaliação oftalmológica. No entanto, é possível inferir que há alta probabilidade da ocorrência de alterações visuais, incluindo as causas ambliogênicas, mais comuns como as refrativas e as estrabínicas, na população estudada de baixa renda por suposto restrito acesso aos serviços especializados de saúde ocular.

Outro dado que pudesse corroborar tal impressão seria a baixa prevalência do uso de lentes corretivas na população estudada, uma vez que apenas 15 crianças (7,08%) faziam uso de lentes corretivas, sendo 5 crianças mantendo a baixa acuidade visual mesmo com correção óptica. A partir deste dado, é possível correlacionar a prevalência do uso de óculos na população estudada significativamente menor daquela considerada ideal, segundo achados de Dalia et al (2017)[18] em que cerca de 40% da população precisaria de lentes corretivas, enquanto Carneiro et al (2019)[19] apresentou uma necessidade de uso de lentes corretivas em 49,7% dos pacientes da faixa etária escolar.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu conhecer o perfil da saúde ocular de crianças na faixa escolar de algumas escolas públicas da Prefeitura de Belo Horizonte. E, ainda, evidenciou a necessidade dos cuidados oculares intensivos nesta fase de vida em que o sistema visual necessita de um eficaz estímulo luminoso, tão determinante no desenvolvimento futuro da função visual do indivíduo.

Portanto, a assistência médica ocular, em especial de pacientes escolares, deve ser uma prioridade de saúde pública devido à limitada oportunidade terapêutica para correção de distúrbios visuais precoces, presentes na 1ª década de vida, e desencadeantes da ambliopia.

Independentemente das limitações metodológicas do presente estudo, foi possível identificar uma alta prevalência dos casos suspeitos de ambliopia na rede pública escolar e da necessidade da confirmação por encaminhamento à avaliação oftalmológica. Os resultados obtidos reforçam a necessidade de ações de cunho preventivo e diagnóstico, que envolvem professores, assistentes escolares, agentes de saúde e médicos, etc, quanto ao diagnóstico precoce dos distúrbios visuais durante o desenvolvimento infantil, em especial direcionada à população com menor acesso aos serviços especializados.

Estudos com acesso a ferramentas diagnósticas mais precisas e capazes de identificar os fatores ambliogênicos, além do acesso a um maior número de participantes, são necessários para confirmar a real prevalência da ambliopia na população escolar no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Kanski JJ. Oftalmologia clínica. Elsevier Brasil, 2007.
2. Hiscox F, Strong N, Thompson JR, Minshull C, Woodruff G. Occlusion for amblyopia: a comprehensive survey of outcome. Eye. 1992; 6(Pt 3): 300-304.
3. Epelbaum M, Milleret C, Buisseret P, Dufier JL. The sensitive period for strabismic amblyopia in humans. Ophthalmology. 1993; 100(3): 323-327.
4. Solebo AL, Cumberland PM, Rahi JS. Whole- population vision screening in children aged 4–5 years to detect amblyopia. Lancet. 2015; 385(9984): 2308-2319.
5. Worth CA. Squint: its causes, pathology, and treatment. P. Blakiston's Son and Company, 1915.
6. Teller DY. The development of visual acuity in human and monkey infants. Trends in Neurosciences. 1981; 4: 21-24.
7. Fulton AB, hansen RM, Moskowitz A, Mayer DL. Normal and abnormal visual development. Pediatric ophthalmology and strabismus. 2012;4: 23-30.
8. American Academy of Family Physicians. Clinical Recommendations by Topic. [Acesso em 10 may 2023]. Disponível em: <https://www.aafp.org/family-physician/patient-care/clinical- recommendations/recommendations-by-topic.html> .
9. Martín Algarra LV, Rodríguez MF, Sampedro AG. Análisis y aplicabilidad de los protocolos para el diagnóstico de errores refractivos en niños. Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular. 2018; 16(1): 111-125.
10. Donahue S, Nixon C, et al. Visual system assessment in infants, children, and young adults by pediatricians. Pediatrics. 2016; 137(1): 28-30.
11. Zapparoli M, Klein F, Moreira H. Avaliação da acuidade visual Snellen. Arquivos brasileiros de oftalmologia. 2009; 72: 783-788.
12. Zagui RMB. Amblyopia: literature review, definition, advances and treatment. eOftalmo. 2019;5(3):116-27.
13. Granzoto JA, Ostermann CSPE, Brum LF, Pereira PG, Granzoto T. Avaliação da acuidade visual em escolares da 1ª série do ensino fundamental. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. 2003; 66(2): 167- 171.
14. Couto Júnior AS, Pinto GR, Oliveira DA, Holsmeister D, Portes ALF, Neurauter R, et al. Prevalência das ametropias e oftalmopatias em crianças pré-escolares e escolares em favelas do Alto da Boa Vista, Rio de Janeiro, Brasil. Revista Brasileira de Oftalmologia. 2007; 66(5):304-308.
15. Oliveira AM, Fernandes BM, Costa L, Lima A, Couto Junior Couto AS, portes A. Detecção de ambliopia, ametropias e fatores ambliogênicos em comunidade assistida por Programa da Saúde da Família no Rio de Janeiro, Brasil. Revista Brasileira de Oftalmologia. 2010; 69(2): 285-289.
16. Gunton KB. Advances in amblyopia: what have we learned from PEDIG trials?. Pediatrics. 2013;131(3): 540-547.
17. Billson FA, Fitzgerald BA, Provis JM. Visual deprivation in infancy and childhood: clinical aspects. Australian and New Zealand journal of ophthalmology. 1985;13(3): 279-286.
18. Dalia ERC, Campos LM, Teixeira LP, Vilar MMC, Abreu PHL, Nassaralla junior JJ. Análise da prevalência dos pacientes que necessitam de óculos em um Hospital Oftalmológico em Goiânia, Goiás, Brasil. Projeto Olhar Brasil. Revista Brasileira de Oftalmologia. 2017; 76(2): 57-60.
19. Carneiro YR, Neves JC, oliveira YASF, tavares FC, Muniz MT, Siqueira Filho TR, et al. Análise da prevalência das crianças que necessitam de óculos em São João dos Patos, Maranhão, Brasil-Projeto Visão do Escolar. Brazilian Journal of Health Review. 2019; 2(2): 820-826.

Relato de caso

IRIDOCICLITE GRANULOMATOSA UNILATERAL EM PACIENTE COM SÍNDROME DE VOGT-KOYANAGI-HARADA: UM RELATO DE CASO

UNILATERAL GRANULOMATOUS IRIDOCYCLITIS IN A PATIENT WITH VOGT-KOYANAGI-HARADA SYNDROME

Clarisse Fernandes Pereira[1], Emily Ferreira Viana Lima[1], Ana Paula Pereira Miranda Grossi[2], Wilton Feitosa de Araújo[2]

1Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil.
2Clínica de Olhos da Santa Casa de Misericórdia, Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil.

Autor correspondente: Clarisse Fernandes Pereira - clarisse_pereira@cienciasmedicasmg.edu.br

RESUMO

OBJETIVO: Relatar manifestação oftalmológica rara em paciente com Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada. **DESCRIÇÃO DO CASO:** Paciente sexo feminino, 31 anos, comparece a urgência oftalmológica em junho de 2023 com queixa de embaçamento visual em olho esquerdo (OE) há cerca de duas semanas. Nega dor, hiperemia e secreção ocular. Apresenta diagnóstico prévio de SVKH, em acompanhamento no departamento de uveíte e em ambulatório de reumatologia. Em uso de metotrexato e reposição de ácido fólico. Último quadro de pan-uveíte granulomatosa bilateral em agosto de 2021. Uso de prednisona suspenso há aproximadamente um ano. Ao exame oftalmológico: acuidade visual com correção: 20/20 em ambos olhos. Biomicroscopia: olho direito habitual. OE: olho calmo, córnea transparente com precipitados ceráticos, flúor negativo, câmara anterior com reação de 3+/4+, nódulos granulomatosos e caminhos de traça em borda pupilar. Fundoscopia: Ambos olhos: vítreo claro, disco sem edema, mácula com fundo em pôr do sol e arcadas fisiológicas. A hipótese de iridociclite granulomatosa à esquerda foi aventada e reiniciada corticoterapia sistêmica e tópica. **CONCLUSÕES:** Salienta-se a importância de atentar-se às fases da SVKH, as diferentes manifestações oftalmológicas e as suas complicações para um melhor diagnóstico e manejo desses pacientes. Diante disso, reafirma-se a importância da vigilância e atualizações médicas constantes.

Palavras-chave: Síndrome Uveomeningoencefálica. Iridociclite. Pan-Uveíte.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To report a rare ophthalmologic manifestation in a patient with VogtKoyanagi-Harada Syndrome. **CASE REPORT**: A 31-year-old female patient attended the ophthalmology emergency department in June 2023 complaining of visual blurring in her left eye (LE) for around two weeks. She denied pain, hyperemia or eye discharge. She had a previous diagnosis of HKVS and was being followed up in the uveitis department and rheumatology outpatient clinic. She is taking methotrexate and folic acid replacement. Last episode of bilateral granulomatous pan-uveitis in August 2021. Use of prednisone suspended approximately one year ago. Ophthalmological examination: visual acuity with correction: 20/20 in both eyes. Biomicroscopy: right eye normal. LE: calm eye, transparent cornea with keratic precipitates, negative fluoride, anterior chamber with 3+/4+ reaction, granulomatous nodules and moth paths at pupillary edge. Fundoscopy: Both eyes: clear vitreous, disc without edema, macula with sunset background and physiological arcades. The hypothesis of granulomatous iridocyclitis on the left was raised and systemic and topical corticosteroids were restarted. **CONCLUSIONS**: The importance of paying attention to the stages of HKVS, the different ophthalmic manifestations and their complications for a better diagnosis and management of these patients is emphasized. In view of this, the importance of constant medical surveillance and updates is reaffirmed.

Keywords: Uveomeningoencephalitic Syndrome. Iridocyclitis. Panuveitis.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada (SVKH), também conhecida como Síndrome Úveomeningoencefálica, é uma doença multissistêmica rara de caráter inflamatório, que se acredita resultar da autoimunidade, mediada pelo ataque de células T contra melanócitos.[1,3,7] Entretanto, os exatos antígenos envolvidos não são amplamente conhecidos. Apesar de a patogênese da SVKH não ser totalmente estabelecida, a hipótese da autoimunidade é suportada devido à frequência estatisticamente significativa do antígeno leucocitário humano (HLA) em pacientes portadores dessa síndrome, o qual está associado a outras entidades clínicas autoimunes.[1,5,7]

A SVKH pode manifestar-se em diferentes tecidos, haja vista a múltipla localização dos melanócitos no corpo, como olhos, ouvidos, pele e meninges.[5] Nos olhos, as pan-uveítes bilaterais, isto é, a inflamação de todos os componentes da úvea (íris, corpo ciliar e coroide), em ambos os olhos são as mais frequentemente encontradas.[1]

No Brasil, a SVKH é a primeira causa de uveítes não-infecciosas, sendo a terceira causa mais comum dos casos totais de uveítes.[11] Usualmente, a SVKH acomete duas vezes mais as mulheres que os homens. Há o predomínio em indivíduos de pele escura, miscigenados e negros.[7] O diagnóstico ocorre, geralmente, entre as terceira e quarta décadas de vida. Quando a SVKH é descoberta na infância, esta tende a ter desenvolvimento mais agressivo.[9]

O objetivo desse trabalho é apresentar um caso com manifestações clínicas oftalmológicas incomuns da SVKH, manejado na Clínica dos Olhos do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Minas Gerais.

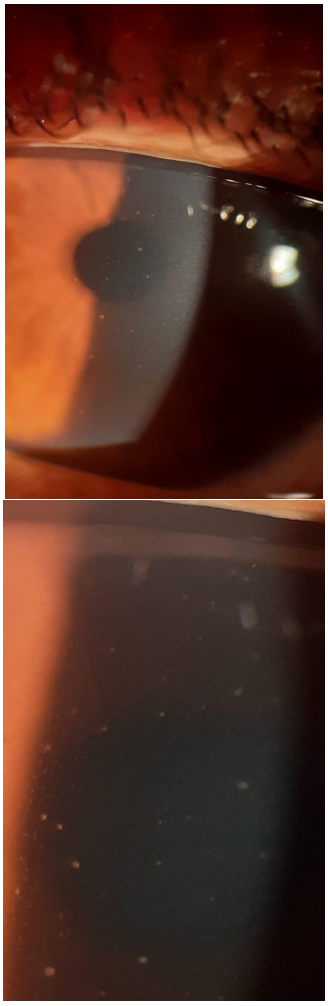
RELATO DE CASO

Paciente, sexo feminino, 31 anos, comparece a urgência oftalmológica da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte em junho de 2023, com queixa de embaçamento visual em olho esquerdo com início há duas semanas. Nega dor, hiperemia e secreção ocular.

Apresenta diagnóstico prévio de SVKH, em acompanhamento no departamento de uveíte da instituição e em ambulatório de reumatologia externo. Em uso de metotrexato 17,5 mg/semana e reposição de ácido fólico. Último quadro de pan-uveíte granulomatosa bilateral em agosto de 2021. Uso de prednisona suspenso em janeiro de 2022. Paciente sem histórico prévio de cirurgias e de outras doenças oftalmológicas. Nega comorbidades e uso de outras medições.

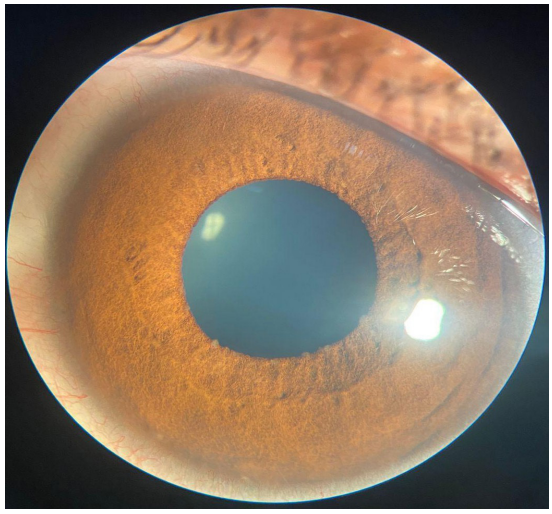
Ao exame oftalmológico: acuidade visual com correção: 20/20 em ambos olhos. Biomicroscopia: olho direito (OD) habitual; olho esquerdo (OE): olho calmo, córnea transparente com precipitados ceráticos (PKs) **(FIGURA 1)**, flúor negativo, câmara anterior com reação de 3+/4+, nódulos granulomatosos e caminhos de traça em borda pupilar **(FIGURA 2)**. Pressão intraocular: OD: 12 mmHg e OE: 14 mmHg. Fundoscopia: Ambos olhos: vítreo claro, disco com escavação fisiológica sem edema, mácula com fundo em pôr do sol e arcadas fisiológicas.

FIGURA 1: Biomicroscopia mostrando precipitados ceráticos do tipo "mutton-fat" em OE.



Fonte: Arquivo Pessoal.

FIGURA 2. Nódulos irianos granulomatosos em OE à biomicroscopia.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Diante as alterações, foi aventada a hipótese de recidiva do quadro inflamatório ocular, manifestando-se como uma iridociclite granulomatosa unilateral à esquerda. Como conduta, foi reiniciada

corticoterapia sistêmica e tópica, além de ser solicitada avaliação de imunossupressão por parte do reumatologista assistente.

DISCUSSÃO

A Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada divide-se, clinicamente, em quatro fases: prodrômica, uveítica aguda, convalescência e crônica-recorrente.[1] A fase prodrômica apresenta manifestações neuro-auditivas, como cefaleia, febre baixa, zumbido, rigidez nucal e perda auditiva e pode simular uma infecção viral, tendo duração autolimitada.[1,5]

O quadro evolui para sintomas oculares, como fotofobia, hiperemia conjuntival, borramento visual e dor visual na fase uveítica aguda.[4,5] A clínica dessa fase é percebida por uma pan-uveíte ou uveíte posterior com eventuais descolamentos serosos multifocais da retina.[5] A maioria dos pacientes procuram o oftalmologista na fase uveítica aguda que, geralmente, se apresenta com quadro de uveíte difusa bilateral.[8,14] O tratamento nessa fase pode retardar o desenvolvimento das fases posteriores da doença.[1]

A evolução para a fase crônica convalescente ocorre em 28 a 62% dos pacientes que manifestam a fase aguda da SVKH.[1] Tal estágio desenvolve-se de 3 a 4 meses após o início da doença e pode durar de semanas a anos. Durante esse período, os pacientes apresentam pan-uveítes não-graulomatosas e o acometimento dermatológico é o que mais se destaca, com a possibilidadelios, sobrancelhas e cabelos e vitiligo simétrico em face.[8] Nessa fase, devido à perda de melanócitos do epitélio pigmentado da retina e do coroide, o disco óptico aparece pálido em um fundo vermelho-alaranjado brilhante, cor dada pela coróide também despigmentada.[1,4] Essa imagem é chamada de "fundo em pôr do sol" e aparece de dois a três meses após a fase uveítica.[2,5]

No decorrer da fase de convalescência, após iniciado o tratamento, alguns pacientes podem evoluir para a fase crônica recorrente.[2,5,10] Esta é dada pelo aparecimento de uveíte anterior granulomatosa bilateral recorrente, caracterizada pela inflamação da íris e do corpo ciliar em ambos os olhos, e pode levar ao desenvolvimento de nódulos e atrofia focal da íris e hipotonia ocular.[7] Tal fase aparece, geralmente, nos primeiros seis meses da doença, em consequência da rápida diminuição ou suspensão precoce da corticoterapia.[6,12]

A manifestação ocular da paciente do presente relato é a iridociclite granulomatosa unilateral, um tipo de uveíte anterior, rara em pacientes com SVKH.[9,10,12] É chamada de granulomatosa devido à presença de precipitados ceráticos (PKs) tipo "mutton-fat" na superfície posterior da córnea e nódulos irianos.[6] Os PKs são agregados de histiócitos epitelióides e mostram-se em forma de gota de cera, formando nódulos à biomicroscopia da córnea.[7]

Pacientes com essa síndrome estão sujeitos a complicações oftalmológicas como glaucoma, catarata, hipotonia, neovascularização de disco e de retina, fibrose e membrana neovascular subretinianas.[2,6] O diagnóstico da SVKH é essencialmente clínico e deve ser baseado em critérios diagnósticos, que consideram a natureza multissistêmica da doença com a presença de quadros oftalmológicos tanto na fase inicial quanto na fase tardia da doença.[5,11]

O tratamento da Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada tem como base a corticoterapia, a imunossupressão e terapia biológica.[1,13] Os corticoides devem ser usados de forma sistêmica e em altas doses para suprimir a inflamação coroidal aguda.[2,13] Devido à monoterapia com corticosteróides demonstrar-se insuficiente para deter a evolução da SVKH, a primeira linha de tratamento atualmente utilizada consiste na combinação de imunossupressão esteroidal e não esteroidal.[11] Por fim, as terapias biológicas mostraram-se ferramentas promissoras para o tratamento de uveítes refratárias à terapia imunomoduladora, por meio da utilização de anticorpos monoclonais inibidores de citocinas inflamatórias.[11,13]

ASPECTOS ÉTICOS

As recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) foram cumpridas para a elaboração deste trabalho, e obteve-se a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pela participante. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, com o CAAE 78534924.1.0000.5138.

CONCLUSÃO

Diante da complexidade da Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada (SVKH), é evidente a necessidade de compreender suas diversas fases clínicas e manifestações oculares, bem como os desafios no diagnóstico e tratamento. Desde a fase prodrômica até as fases agudas e crônicas, os pacientes podem enfrentar uma variedade de sintomas e apresentações oftalmológicas.

O reconhecimento precoce e o manejo eficaz dessas etapas são cruciais para prevenir danos permanentes à visão e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados. O tratamento atual, baseado na corticoterapia, imunossupressão e terapias biológicas, oferece uma abordagem multifacetada para controlar a inflamação e modular a resposta imunológica. No entanto, é imperativo continuar avançando em pesquisas e terapêuticas para atender às necessidades individuais dos pacientes e melhorar os desfechos clínicos a longo prazo.

Ao aumentar a conscientização sobre a SVKH e promover uma abordagem multidisciplinar entre oftalmologistas e outros profissionais de saúde, podemos garantir uma resposta mais eficaz e abrangente a essa síndrome rara e complexa.

REFERÊNCIAS

1. Baltmr A, Lightman S, Tomkins-Netzer O. Vogt-Koyanagi-Harada syndrome - current perspectives. Clin Ophthalmol. 2016 Nov 24;10:2345-2361.
2. Betancourt R, Betancourt SA, Soler G, Mantilla RD, Castillo GA. Vogt-Koyanagi-Harada disease. Case report and review of the literature. Rev Colomb Reumatol. 2020 Jan;27(1):50–60.
3. Borges RT. Uveíte por Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada. Brasília Médica. 2022;59.
4. Caiado GC, Dompieri RC, Daher VB, Guimarães VC. Evolution of the acute uveitic phase in Vogt-Koyanagi-Harada Syndrome. Braz. J. Develop. 2022 Jan. 26;8(1):7051-62.
5. Carneiro SG, Silva DL, Palheta ACP, Palheta Neto FX, Nunes CTA, Ferreira TO, et al. Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada: Revisão da Literatura. Arq. int. otorrinolaringol. 2008;12(3):419-425.
6. Dimantas MAP, Lowder C, Muccioli C. Uveítes anteriores associadas a doenças sistêmicas. Arq Bras Oftalmol. 2003;66(2):235–8.
7. Du L, Kijlstra A, Yang P. Vogt-Koyanagi-Harada disease: Novel insights into pathophysiology, diagnosis and treatment. Prog Retin Eye Res. 2016 May;52:84-111.
8. Rebouças PC, Neri RFA, Neves NMBC. Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada: relato de caso. Rev Brasília Méd. 2011;48(2):229–33.
9. Camargo PAM, Rispoli DZ, Zimmermann E, Marcelino TF, Pedroni PU. Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada

(VKH) [Internet]. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007 Sup;73(2). Disponível em: http://oldfiles.bjorl.org/triologico2007/anais/artigos/3791.htm

10. Stern EM, Nataneli N. Vogt-Koyanagi-Harada Syndrome. [Updated 2023 Apr 20]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574571/.

11. Urzua CA, Herbort CP Jr, Takeuchi M, Schlaen A, Concha-Del-Rio LE, Usui Y, et al. Vogt-Koyanagi-Harada disease: the step-by-step approach to a better understanding of clinicopathology, immunopathology, diagnosis, and management: a brief review. J Ophthalmic Inflamm Infect. 2022 May 12;12(1):17.

12. Gonzalez Fernandez D, Nascimento H, Nascimento C, Muccioli C, Belfort R Jr. Uveitis in São Paulo, Brazil: 1053 New Patients in 15 Months. Ocul Immunol Inflamm. 2017 Jun;25(3):382-387.

13. Lodhi SA, Reddy JL, Peram V. Clinical spectrum and management options in Vogt-Koyanagi-Harada disease. Clin Ophthalmol. 2017 Aug 7;11:1399-1406. Yang P, Ren Y, Li B, Fang W, Meng Q, Kijlstra A. Clinical characteristics of Vogt-Koyanagi-Harada syndrome in Chinese patients. Ophthalmology. 2007 Mar;114(3):606-14.

Artigo original

MELANOMA DE COROIDE: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE

CHOROIDAL MELANOMA: THE IMPORTANCE OF EARLY DIAGNOSIS

Thábata Machado Correia Domingues[1], Laura Parreira Pires Gonçalves[1], Gabriela Gontijo Vieira[1], Lucas Assis Costa[1]

[1]Instituto de Olhos Ciências Médicas, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Thábata Machado Correia Domingues - thabatamachado@outlook.com

RESUMO

O melanoma de coroide é o tumor primário intraocular maligno mais comum em adultos, com incidência de 10 casos por 1.000.000 de habitantes. Os sinais e sintomas mais comuns são baixa visão, defeitos no campo visual, fotopsias, floaters e dor, mas em alguns pacientes ele pode ser assintomático. O objetivo deste artigo é descrever um caso de melanoma de coroide, com ênfase no prognóstico e complicações decorrentes da detecção tardia. A paciente em questão, uma mulher, branca, 84 anos, apresenta-se para avaliação oftalmológica com queixa de redução da acuidade visual em olho esquerdo. Ao exame oftalmológico foi identificado uma lesão amelanótica elevada e pigmentada em arcada temporal inferior e presença de descolamento de retina no olho esquerdo. A ultrassonografia ocular corroborou o diagnóstico de melanoma de coroide e a paciente foi submetida à enucleação. Por apresentar-se muitas vezes assintomático em seus estágios iniciais, a detecção precoce do tumor é desafiadora, levando a um diagnóstico frequentemente em fases avançadas. Metástases ou extensão extra-escleral são as principais causas de mortalidade. Infelizmente, no Brasil, como é o caso da nossa paciente, ainda diagnosticamos tumores grandes, limitando as opções terapêuticas e impactando negativamente na morbimortalidade.

Palavras-chave: Melanoma. Neoplasias da Coroide. Enucleação Ocular. Oftalmoscopia.

ABSTRACT

Choroidal melanoma is the most common primary malignant intraocular tumor in adults, with an incidence of 10 cases per 1,000,000 inhabitants. The most common signs and symptoms include decreased vision, visual field defects, photopsies, floaters and pain, although some patients may be asymptomatic. This article aims to describe a case of choroidal melanoma, highlighting the prognosis and complications arising from delayed detection. The patient in question, a white woman, 84 years old, presents for ophthalmological evaluation complaining of reduced visual acuity in her left eye. Ophthalmological examination revealed a raised, pigmented amelanotic lesion in the inferior temporal arch and the presence of retinal detachment in the left eye. Ocular ultrasound confirmed the diagnosis of choroidal melanoma and the patient underwent enucleation. As it is often asymptomatic in its initial stages, early detection of the tumor is challenging, frequently leading to diagnosis in advanced stages. Metastases or extrascleral extension are the main causes of mortality. Unfortunately, in Brazil, as is the case of our patient, we still diagnose large tumors, limiting therapeutic options and negatively impacting morbidity and mortality.

Keywords: Melanoma. Choroid Neoplasms. Eye Enucleation. Ophthalmoscopy.

INTRODUÇÃO

O melanoma de coróide é o tumor primário intraocular maligno mais comum em adultos, embora seja raro, com incidência de 10 casos por 1.000.000 de habitantes.[1] A apresentação é mais comum durante a 6ª década de vida, sendo mais frequente em brancos.[2]

Sabe-se que o desenvolvimento do melanoma tem relação com o dano oxidativo aos pigmentos teciduais.[3] Exposição à luz ultravioleta pode aumentar o risco de melanomas uveais e o grau de pigmentação cutânea também é um marcador de risco.[4]

Do ponto de vista histológico, o melanoma uveal pode ser pigmentado, amelanótico ou misto. A lesão é caracterizada por ser geralmente sólida, mas também podem ocorrer áreas necróticas ou hemorrágicas.[5]

O melanoma de coroide apresenta como sinais e sintomas mais comuns baixa de visão, defeitos no campo visual, fotopsias, floaters e/ou dor. No entanto, em alguns pacientes ele pode ser assintomático, principalmente em lesões periféricas, sendo um achado em exame de rotina.[6]

Assim, é fundamental o exame oftalmológico periódico para o seu diagnóstico precoce, evitando o aparecimento de metástases à distância ou extensão extra escleral, as principais causas de mortalidade da doença.[7] A suspeita diagnóstica surge a partir da oftalmoscopia indireta, sendo um grande aliado para a confirmação diagnóstica a ultrassonografia ocular, revelando aspectos característicos da doença.[6,8]

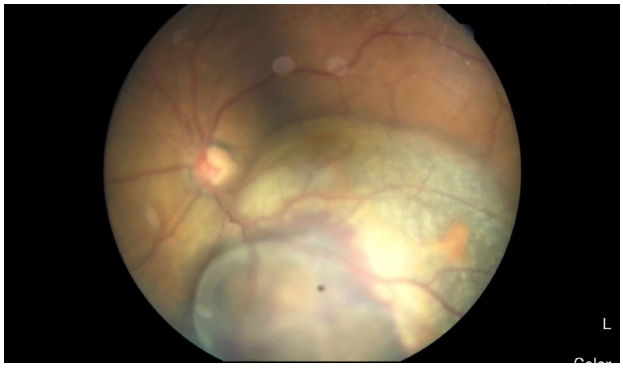
O melanoma de coroide apresenta diversos diagnósticos diferenciais, como hemangioma de coroide circunscrito, tumores metastáticos, osteoma de coroide, melanocitoma de nervo óptico,[7] mas principalmente o nevo de coroide, condição relativamente prevalente, e muitas vezes com diferenciação desafiadora em relação ao melanoma.[9] Assim, merece atenção, investigação e acompanhamento regular.[10]

O diagnóstico precoce e a seleção adequada do tratamento são fundamentais para preservar a visão e melhorar o prognóstico.[11] O objetivo deste artigo é descrever um caso de melanoma de coroide, com ênfase no prognóstico e complicações decorrentes da detecção tardia.

RELATO DO CASO

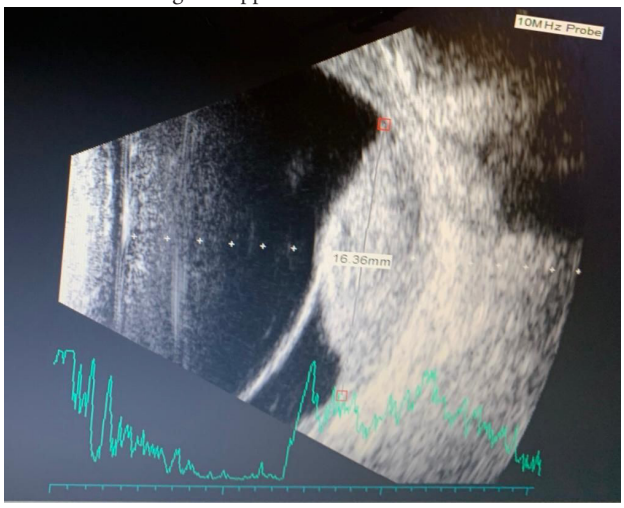
Mulher, branca, 84 anos, apresenta-se para avaliação no Instituto de Olhos Ciências Médicas com queixa de redução da acuidade visual em olho esquerdo (OE) desde 2020. Relatório com angiografia de 2016 com suspeita de nevo de coroide, no entanto, perdeu seguimento na época. Em relação à história pregressa, a paciente era portadora de diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica, hipotireoidismo e coronariopatia. Quanto à história familiar, apresentava parentes de primeiro grau com melanoma cutâneo. Ao exame oftalmológico apresentava: acuidade visual (AV) no olho direito (OD) 20/60 e conta-dedos a 10 cm no OE. À biomicroscopia, pseudofácica com lentes intraoculares tópicas e transparentes, bolhas de trabeculectomia normoformadas. À fundoscopia, OD: disco pálido, escavação subtotal OE: disco com escavação 0.8, lesão amelanótica elevada e pigmentada em arcada temporal inferior e presença de descolamento bolhoso em retina inferior (Figura 1). Ao exame de ultrassonografia ocular apresentou ecos contínuos de alta refletividade sugerindo descolamento de retina (DR) e lesão sub retiniana arredondada, hiperecoica, de conteúdo homogêneo, temporal inferior, espessura 10,05 mm e comprimento 16,36 mm, compatível com melanoma de coroide (Figura 2). Sendo, então, solicitada investigação para metástases com urgência e foi indicada enucleação.

Figura 1: Retinografia mostrando aspecto da lesão na fundoscopia.



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 2: Aspecto da lesão na ultrassonografia e modo A, evidenciando o ângulo kappa.



Fonte: Arquivo Pessoal.

DISCUSSÃO

O melanoma de coroide é o segundo tumor intraocular mais comum, atrás apenas da metástase ocular, e é o tumor primário intraocular mais comum em adultos, com incidência de 6 casos por 1.000.000 habitantes por ano nos Estados Unidos.[1] A apresentação é mais comum durante a 6ª década de vida, sendo mais frequente

em brancos e raro em negros e asiáticos.[2] Apresentando-se muitas vezes assintomático em seus estágios iniciais, sua detecção precoce é desafiadora, levando a um diagnóstico frequentemente em fases avançadas. À medida que o tumor progride, a sintomatologia pode envolver baixa acuidade visual, presença de escotomas, dor e eventualmente perda visual significativa. Alguns casos podem ter acuidade visual preservada a depender da extensão, topografia e presença ou não de complicações, como descolamento de retina associado.[6]

Ainda não são exatamente conhecidos os mecanismos de desenvolvimento do melanoma, porém sabe-se que há relação com dano oxidativo aos pigmentos teciduais, que é controlado pelo tipo e grau de pigmentação iriana.[3] Exposição aguda ou intensa a luz ultravioleta pode aumentar o risco de melanomas uveais, e grau de pigmentação cutânea também aparenta ser um marcador de risco.[4] Apesar de baixo, há risco de surgimento de melanomas de coroide e corpo ciliar a partir de nevus no trato uveal, como também podem surgir *de novo*.[12] Fatores preditivos para crescimento e transformação em melanoma são presença de líquido sub-retiniano, sintomas, pigmento alaranjado (lipofuscina), proximidade ao disco óptico, espessura maior que 2mm, vazio acústico no ultrassom e ausência de halo hipopigmentado ao redor da lesão.[8]

Nevus de coroide são relativamente prevalentes (aproximadamente 5% na população norte-americana), com baixa incidência de transformação maligna (aproximadamente 1 em 8000).[13] A detecção e diferenciação entre nevus e melanoma é por vezes desafiadora, especialmente em tumores pequenos, e o tratamento de melanomas menores é associado ao menor risco de metástases e maior sobrevida.[9] Apesar de não haver consensos baseados em evidências para o monitoramento de nevus de coroide, é recomendado ajustar a frequência de acompanhamento com base no número e tipos de fatores de risco, sendo recomendado seguimento anual em pacientes sem fatores de risco e intervalos de 3 a 4 meses para lesões mais suspeitas.[10]

Dentre os procedimentos diagnósticos na elucidação do melanoma de coroide, exame oftalmológico completo faz-se necessário, com o auxílio de exames complementares. Fazem parte da propedêutica a fundoscopia, ultrassonografia, angiografia fluoresceínica ou com indocianina verde, autofluorescência e tomografia de coerência óptica (OCT).[14] Na propedêutica multimodal, a ultrassonografia ocular assume fundamental importância, permitindo análise detalhada da extensão e características do tumor. Elevação em forma de domo ou cogumelo, sombra acústica posterior e ângulo kappa no modo A, são características que corroboram o diagnóstico, diferenciando-o do nevus de coroide.[15] A angiografia com fluoresceína ou indocianina verde não demonstra achados patognomônicos, porém possibilita a avaliação da vascularização do tumor (evidenciando padrão de "dupla circulação") e a identificação de anomalias vasculares associadas, colaborando no diagnóstico e acompanhamento do melanoma de coroide.[1,15] A autofluorescência pode ser útil na detecção de lipofuscina, que apresenta propriedades autofluorescentes maiores que das drusas, e é presente comumente em nevus suspeitos e em melanomas.[16] A tomografia de coerência óptica (OCT) demonstra limitações na avaliação da estrutura interna do tumor na modalidade spectral domain, porém com a técnica *enhanced depth imaging* (EDI) é possível a visualização mais profunda da coroide, com melhor observação de achados como afinamento da coriocapilar, fluido retiniano associado, alterações retinianas e depósitos (lipofuscina).[1,15]

A depender do estadiamento, as opções terapêuticas vão desde de placas radioativas, termoterapia transpupilar, quimioterapia, imunoterapia, reservando-se aos casos mais avançados a enucleação ou exenteração. Metástases ou extensão extra-escleral são as principais causas de mortalidade. As metástases normalmente são por via hematogênica, geralmente para o fígado, seguido dos pulmões. A sobrevida em pacientes com metástase pulmonar é em geral menor que 1 ano, e menor que 3 meses quando há acometimento hepático.[17-19]

Avanços recentes na compreensão molecular do melanoma de coroide têm estimulado o desenvolvimento de terapias direcionadas e imunoterapia como estratégias potenciais para o tratamento desta neoplasia. No entanto, a eficácia e segurança dessas abordagens ainda estão sob investigação, exigindo ensaios clínicos bem controlados para avaliar seu impacto no desfecho clínico dos pacientes.[20]

Diagnóstico precoce e tratamento adequado são fundamentais para o prognóstico visual e de vida do paciente. Em nosso meio, não é raro a descoberta do tumor em estágio avançado, limitando as opções terapêuticas e aumentando a morbidade e a mortalidade pela patologia.

CONCLUSÃO

Este caso demonstra a importância da oftalmoscopia indireta para o diagnóstico de melanoma de coroide, já que não é incomum a doença apresentar-se de forma assintomática, principalmente nos estágios iniciais.[6] Sendo, portanto, fundamental o exame oftalmológico periódico para o seu diagnóstico precoce, visto que não é rara a descoberta do tumor já em estágios avançados, com o aparecimento de metástases à distância ou extensão extra escleral, as principais causas de mortalidade da doença, limitando as opções terapêuticas e impactando negativamente na morbimortalidade.[7] Um dos principais diagnósticos diferenciais do melanoma de coroide é o nevus de coroide, e por este motivo, esta condição merece atenção, investigação e acompanhamento regular.[9,10] O diagnóstico em tempo hábil e a seleção adequada do tratamento são fundamentais para preservar a visão e melhorar o prognóstico.[11] Infelizmente no Brasil, como é o caso da nossa paciente, ainda diagnosticamos tumores grandes, principalmente devido à dificuldade de acesso aos serviços de saúde adequados e de acompanhamento longitudinal.[21]

REFERÊNCIAS

1. Singh P, Singh A. Choroidal melanoma. Oman J Ophthalmol. 2012 Jan;5(1):3-9.
2. Violanti SS, Bononi I, Gallenga CE, Martini F, Tognon M, Perri P. New Insights into Molecular Oncogenesis and Therapy of Uveal Melanoma. Cancers (Basel). 2019 May 19;11(5):694.
3. Krantz BA, Dave N, Komatsubara KM, Marr BP, Carvajal RD. Uveal melanoma: epidemiology, etiology, and treatment of primary disease. Clin Ophthalmol. 2017 Jan 31;11:279-289.
4. Holly EA, Aston DA, Char DH, Kristiansen JJ, Ahn DK. Uveal melanoma in relation to ultraviolet light exposure and host factors. Cancer Res. 1990 Sep 15;50(18):5773-7.
5. Foti PV, Inì C, Broggi G, Farina R, Palmucci S, Spatola C, et al. Histopathologic and MR Imaging Appearance of Spontaneous and Radiation-Induced Necrosis in Uveal Melanomas: Initial Results. Cancers (Basel). 2022 Jan 2;14(1):215.
6. Damato EM, Damato BE. Detection and time to treatment of uveal melanoma in the United Kingdom: an evaluation of 2,384 patients. Ophthalmology. 2012 Aug;119(8):1582-9.
7. Arcieri ES, Fonseca D, França ET, Braga EF, Ferreira MA. Estudo de melanoma de coróide na Universidade Federal de Uberlândia. Arq Bras Oftalmol. 2002Jan;65(1):89–93.
8. Shields CL, Furuta M, Berman EL, Zahler JD, Hoberman DM, Dinh DH, et al. Choroidal nevus transformation into melanoma: analysis of 2514 consecutive cases. Arch Ophthalmol. 2009 Aug;127(8):981-7.
9. Augsburger JJ. Is observation really appropriate for small choroidal melanomas. Trans Am Ophthalmol Soc. 1993;91:147-68; discussion 169-75.
10. Barsam AS, Gibbons A, McClellan AJ, Harbour JW, Smiddy WE. Follow the nevus: the cost-utility of monitoring for growth of choroidal nevi. Int J Ophthalmol. 2019 Sep 18;12(9):1456-1464.
11. Grumann Júnior A, Adam Neto A, Lima GC, Vergini F, Souza TAB. Estudo de melanoma da coróide no Hospital Regional de São José - Santa Catarina. Arq Bras Oftalmol. 2006Jul;69(4):551–5.
12. Ganley JP, Comstock GW. Benign nevi and malignant melanomas of the choroid. Am J Ophthalmol. 1973 Jul;76(1):19-25.
13. Singh AD, Kalyani P, Topham A. Estimating the risk of malignant transformation of a choroidal nevus. Ophthalmology. 2005 Oct;112(10):1784-9.
14. Foti PV, Travali M, Farina R, Palmucci S, Spatola C, Raffaele L, et al. Diagnostic methods and therapeutic options of uveal melanoma with emphasis on MR imaging-Part I: MR imaging with pathologic correlation and technical considerations. Insights Imaging. 2021 Jun 3;12(1):66.
15. Branisteanu DC, Bogdanici CM, Branisteanu DE, Maranduca MA, Zemba M, Balta F, et al. Uveal melanoma diagnosis and current treatment options (Review). Exp Ther Med. 2021 Dec;22(6):1428.
16. Gündüz K, Pulido JS, Bakri SJ, Petit-Fond E. Fundus autofluorescence in choroidal melanocytic lesions. Retina. 2007 Jul-Aug;27(6):681-7.
17. Shields CL, Shields JA. Transpupillary thermotherapy for choroidal melanoma. Curr Opin Ophthalmol. 1999 Jun;10(3):197-203.
18. Reichstein DA, Brock AL. Radiation therapy for uveal melanoma: a review of treatment methods available in 2021. Curr Opin Ophthalmol. 2021 May 1;32(3):183-190.
19. Singh M, Durairaj P, Yeung J. Uveal Melanoma: A Review of the Literature. Oncol Ther. 2018 Jun;6(1):87-104.
20. Kaštelan S, Antunica AG, Oresković LB, Pelčić G, Kasun E, Hat K. Immunotherapy for Uveal Melanoma - Current Knowledge and Perspectives. Curr Med Chem. 2020;27(8):1350-1366.
21. Mattos Neto RB. Melanoma de coroide: revisão clínico-fotográfica. e-Oftalmo.CBO: Rev Dig Oftalmol. 2015;1(1):1-9.

Relato de caso

HIPOPLASIA ÓPTICA SEGMENTAR SUPERIOR: RELATO DE CASO

SUPERIOR SEGMENT OPTIC DISC HYPOPLASIA: CASE REPORT

Jordano Brandão Marigo[1], Bruno Penna Faria[1], Daniel Lopes Machado[1], Guilherme Lopes Machado[1], Isabela Lamounier de Carvalho[1], Flávio de Andrade Marigo[2], Sebastião Cronemberger[3].

1 Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

2 Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. New York Medical College, Valhalla, NY. Research Fellow, The New York Eye and Ear Infirmary, New York, NY. Instituto de Olhos das Ciências Médicas (IOCM), Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

3 Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Autor correspondente: Jordano Brandão Marigo. E-mail: jordanobmarigo@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Relatar um caso de Hipoplasia Óptica Segmentar Superior (HSSNO, topless disk) acompanhado por 8 anos e rever os princípios do seu diagnóstico diferencial com o glaucoma de pressão normal (GPN), com o qual pode ser confundido. **Introdução:** A HSSNO é uma anomalia congênita caracterizada por hipoplasia da região superior do disco óptico. Ela é caracterizada por afilamento da rima neural superior (sobretudo nasal-superior) do disco, por adelgaçamento da camada de fibras nervosas da retina peripapilar (CFNRp) correspondente e por defeitos setoriais do campo visual inferior além de boa acuidade visual e estabilidade ao longo do tempo. O aspecto da HSSNO é passível de confusão com o GPN, sobretudo quando há aumento da escavação. Paralelamente, relatos esparsos na literatura descrevendo o desenvolvimento de glaucoma em portadores de HSSNO. Portanto, a diferenciação entre as duas condições é de grande relevância. **Relato do Caso:** Uma paciente de 30 anos foi encaminhada com suspeita de glaucoma. A pressão intraocular era normal (12 mmHg) e os seios camerulares amplos. Os discos ópticos possuíam escavações 0,7 em olho direito (OD) e 0,6 em olho esquerdo (OE). Foi detectado um afilamento da rima neural superior bilateralmente; emergência vascular anômala no quadrante nasal-superior de OD e normal em OE, halo peripapilar superior e palidez superior do disco em ambos os olhos (AO). Ao OCT, notava-se redução localizada da espessura da camada de fibras nervosas da retina peridiscais (CFNRp) e da camada de células ganglionares da retina e plexiforme interna (CGR+IPL) maculares . O campo visual apresentava um escotoma arqueado inferior conectado à mancha cega em OD, sendo normal em OE. No seguimento de oito anos, houve estabilidade do quadro. Esses achados são sugestivos de HSSNO. **Conclusão:** A HSSNO pode ser confundida com o GPN, sobretudo em casos com aumento da escavação. O diagnóstico diferencial é feito com base na história clínica e pelos achados fundoscópicos, campimétricos e pelo OCT e confirmado pela observação de estabilidade dos achados. Pacientes portadores de HSSNO podem desenvolver glaucoma. Por esta razão, embora a HSSNO seja uma anomalia benigna que não acarreta riscos para a visão, os seus portadores deverão ser acompanhados periodicamente. **Relevância clínica**: O diagnóstico incorreto de uma HSSNO como GPN pode levar a tratamentos desnecessários com elevado custo material e o risco de complicações. É fundamental conhecer os elementos de diferenciação entre as duas condições.

Palavras-chave: Hipoplasia Óptica Segmentar Superior. Glaucoma de Pressão Normal. Pressão Intra-ocular. Alterações congênitas do nervo óptico.

ABSTRACT

Objective: To report a Superior Segmental Optic Nerve Hypoplasia (SSONH, topless disc) case followed up for 8 years and to review the principles of its differential diagnosis with normal-tension glaucoma (NTG), for which it can be mistaken. **Introduction:** SSONH is a congenital anomaly defined by hypoplasia of the superior portion of the optic disc. It is characterized by a thinning of the superior neural rim of the disc (especially the superior nasal sector) and the corresponding retinal nerve fiber layer (RNFL), inferior visual field (VF) defects, as well as good visual acuity (VA) and stability over time. SSONH might be misdiagnosed as NTG, especially when the disc is cupped. Additionally, there are reports in the literature describing the development of glaucoma in eyes with SSONH. Therefore, their differential diagnosis is of great relevance. **Case report:** A 30 year-old female patient was referred with suspicion of glaucoma. Her intraocular pressure (IOP) was normal (12 mmHg) and the anterior chamber angles were open. Cup-to-disc ratios (C/D) were 0.7 in the right eye (OD) and 0.6 in the left eye (OS). Optic disc examination revealed bilateral thinning of the superior neural rim; anomalous vascular emergence in the superior nasal quadrant in the OD and normal vascular emergence in the OS; superior peripapillary halo and superior optic disc pallor in both eyes (OU). Optical coherence tomography (OCT) presented localized reduction of the thickness of the peripapillary retinal nerve fiber layer (pRNFL) and of the macular retinal ganglion cells and inner plexiform layers (GCL+IPL). The visual field examination showed an inferior arcuate scotoma connected to the blind spot in the OD, while it was normal in the OS. Over an eight-year follow-up, the condition was stable. These findings were suggestive of SSONH. **Conclusion:** SSOHN can be mistaken for NTG, especially in cases where the disc is cupped. The differential diagnosis is based on the clinical history and on the findings of optic disc examination, campimetry and OCT, and it is confirmed by the observation of stability. Patients with SSOHN may develop glaucoma. For this reason, although SSOHN is a benign anomaly that does not pose any vision risks, patients should be monitored regularly. **Clinical Relevance:** Misdiagnosing SSONH as NTG can lead to unnecessary treatment with high material costs and risk of complications. It is crucial to know the differential diagnosis between the two conditions.

Keywords: Optic Nerve Hypoplasia. Normal Tension Glaucoma. Intraocular Pressure. Congenital optic nerve abnormalities.

INTRODUÇÃO

A Hipoplasia Segmentar Superior do Nervo Óptico (HSSNO, topless disk) é uma anomalia congênita caracterizada por hipoplasia da região superior do disco óptico.[1] É considerada uma alteração relativamente rara.[2–4] O seu mecanismo etiopatogênico permanece indeterminado; não obstante, diabetes mellitus materno tem sido apontado como fator de risco.[4]

A HSSNO é caracterizada por alterações do disco óptico que incluem afilamento da rima neural e da camada da CFNRp superior, defeitos setoriais ou altitudinais do campo visual inferior, boa acuidade visual e estabilidade ao longo do tempo.[1,4,5] O aspecto da HSSNO é passível de confusão com o GPN, sobretudo quando associado a aumento da escavação.[5,6] Pacientes com HSSNO incorretamente diagnosticados como GPN poderão ser submetidos desnecessariamente a tratamento, sendo expostos ao risco de complicações bem como a ônus financeiro desnecessário. Adicionalmente, existem relatos na literatura de portadores de HSSNO que posteriormente desenvolveram glaucoma.[6–8] Portanto, a diferenciação entre as duas condições é de grande importância.

Reporta-se neste trabalho um caso de HSSNO inicialmente diagnosticado em outro serviço como possível glaucoma, inclusive com início de tratamento medicamentoso. Após avaliação e seguimento apropriado, o diagnóstico de HSSNO foi confirmado. Os principais elementos para a diferenciação entre HSSNO e GPN são apresentados.

RELATO DO CASO

Uma paciente de 30 anos foi encaminhada com suspeita de glaucoma. Havia um relato de uso prévio de medicação antiglaucomatosa tópica (combinação fixa de Latanoprosta 0,005%+Timolol 0,5%), posteriormente descontinuada pela paciente devido a irritação ocular. Sua história clínica pregressa era negativa para prematuridade. Sua história familiar era negativa para glaucoma, diabetes mellitus materno e outras doenças hereditárias. Ao exame, sua acuidade visual (AV) sem correção era 20/20 e sob cicloplegia sua refração era -0,50 esférico bilateralmente. Sua PIO era normal (12 mmHg em ambos os olhos (AO)). Os reflexos pupilares, a visão cromática, o paralelismo e os movimentos oculares eram normais. À biomicroscopia, notava-se a presença de arcos juvenis corneanos; à gonioscopia, os seios camerulares eram amplos com pigmentação leve a moderada da faixa trabecular.

Os discos ópticos possuíam escavações de 0,7 no olho direito (OD) e 0,6 no olho esquerdo (OE). Notavam-se, ainda, bilateralmente, (a) um afilamento da rima

neural superior afetando sobretudo o setor nasal superior; (b) uma entrada da artéria central da retina relativamente superior; (c) presença de um halo peripapilar (sinal do duplo anel) e (d) palidez superior do disco (*Fig 1*).

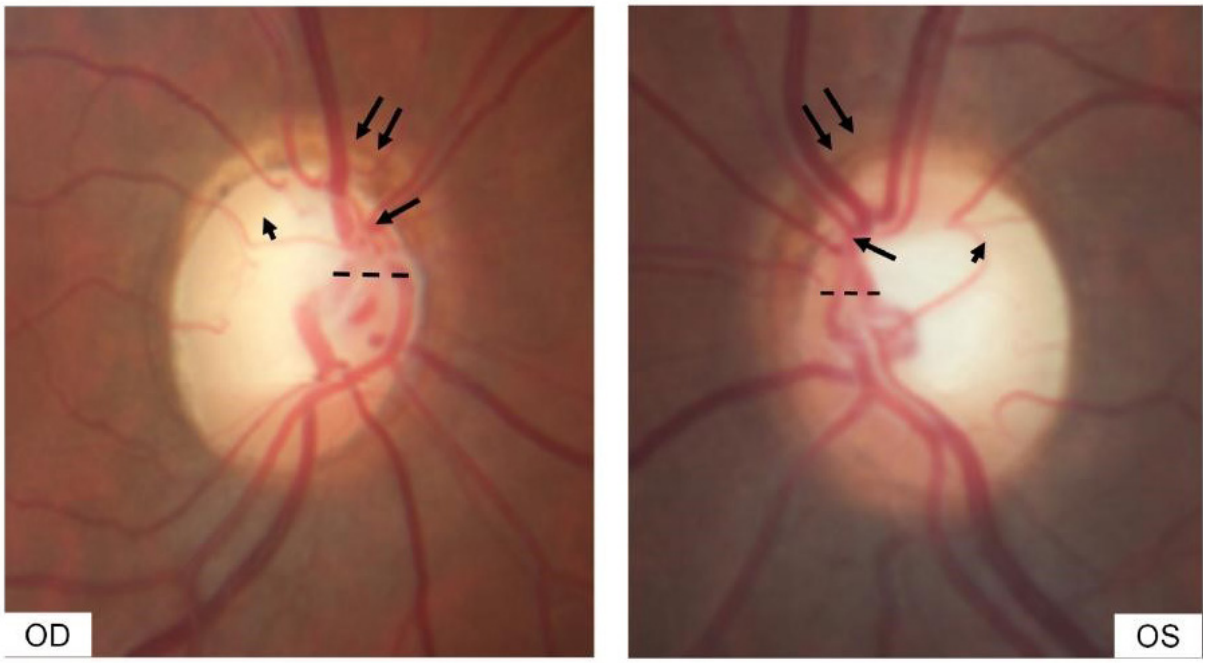


Figure 1- Fundus photography. Notice the thinning of the superior nasal neural rim (arrow). Observe the presence of a superior peripapillary scleral halo, also known as the "double ring" sign (double arrows) and the superior optic disc pallor (arrowhead). There is a relative superior entrance of the central retinal artery (dashed line).

O OCT revelava um afilamento localizado da rima neural e da camada de fibras nervosas da retina peripapilar bilateralmente (CFNRp) (*Fig 2 A e B).* Em OD, o afilamento era mais notável entre os meridianos de 9 e 2 horas; em OE, entre os meridianos de 10 e 3 horas. Em consequência disso, o tomograma circular TSNIT (temporal para superior para nasal para inferior para temporal) extraído da CFNR mostrava apenas uma corcova (correspondente ao setor temporal), estando a curva entre os setores superior e nasal significativamente achatada. Havia um defeito correspondente da camada de células ganglionares + plexiforme interma (CGR+IPL) maculares; em OD, ele afetava significativamente os setores temporal-superior e superior ao passo que, em OE, os setores superior e nasal-superior(*Fig 2 C*). No seguimento de oito anos, houve estabilidade do quadro (*Fig 3*).

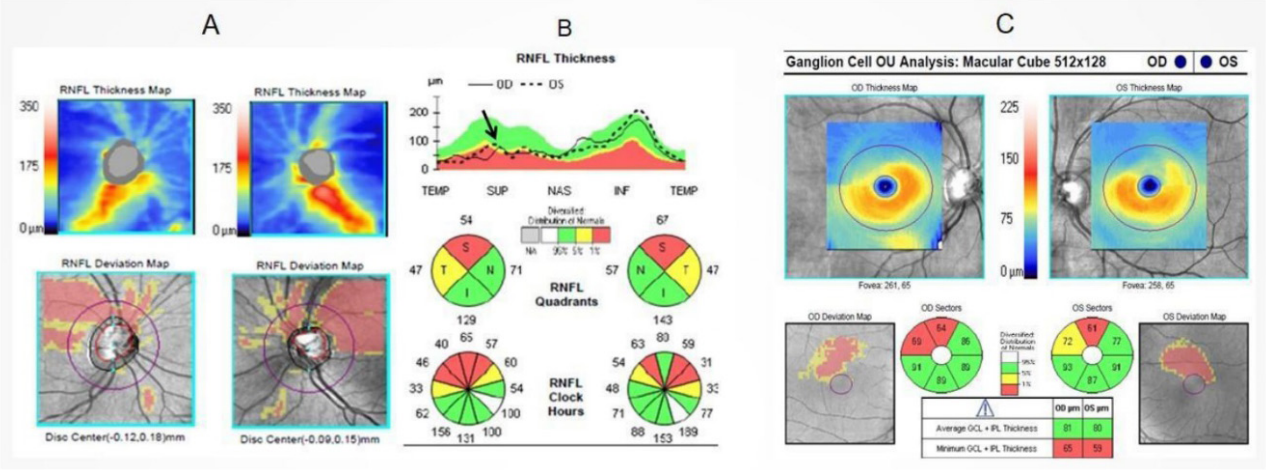


Figure 2. Observe the (A) thinning of the RNFL from the 10 o'clock to the 2 o'clock meridians in OD and from the 10 o'clock to the 3 o'clock meridiansin OS. (B) The circular tomogram extracted from the RNFL presented a flattened curve comprising the superior and nasal sectors. The hump comprising the inferior and temporal meridians is affected. (C) The macular tomogram presents a localized thinning of the CGR+IPL affecting the temporal and superior sectors in OD and the superior and nasal sectors OS.

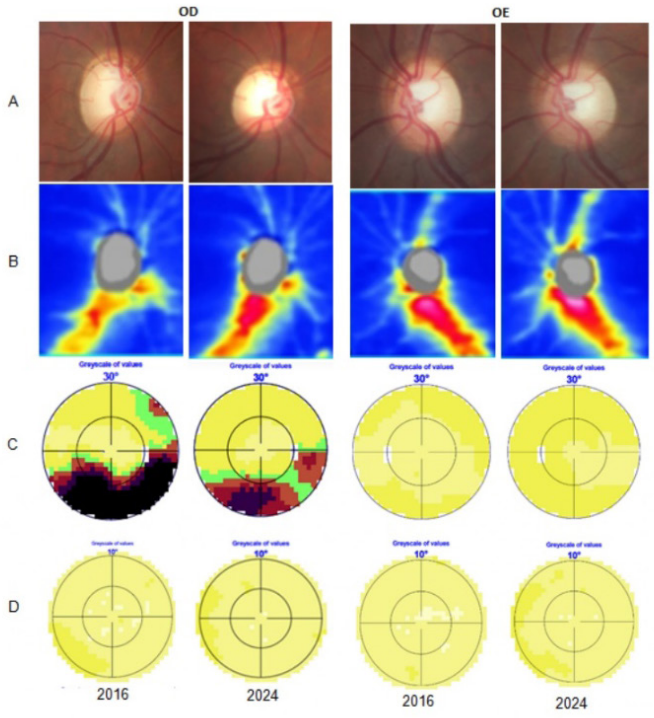


Figure 3- SSOHN, follow-up. Observe the stability of the optic disc (A), OCT (B), and visual fields (C, central 30 degress; D, central 10 degress)

A análise dos campos visuais acromáticos (30 graus centrais) mostrou um escotoma arqueado inferior conectado à mancha cega em OD, sendo normal em OE (*Fig 3 C*); já avaliação dos 10 graus centrais foi normal bilateralmente (*Fig 3D*). O defeito observado em OD mostrou-se estável por 3 anos e uma redução em sua extensão nos campos visuais realizados nos 5 anos seguintes, possivelmente por efeito de flutuação longa (efeito aprendizado).

A angiotomografia dos discos ópticos (angioOCT) mostrou preservação da rede capilar peripapilar. Uma ressonância nuclear magnética (RNM) com ênfase no estudo das vias ópticas, angiorressonância nuclear magnética (ARM) e um

potencial visual evocado (PVE) foram normais.

A paciente foi mantida sem medicação antiglaucomatosa desde o primeiro exame e permaneceu estável nos oito anos de seguimento. Esses achados sugerem que o seu diagnóstico clínico mais provável é HSSNO.

DISCUSSÃO

O presente trabalho reporta um caso de paciente jovem, do sexo feminino, com escavações amplas e suspeitas e com alteração de campo visual em um dos olhos. O diagnóstico inicial, em outro serviço, foi de glaucoma, sendo-lhe iniciado tratamento com colírio antiglaucomatoso, posteriormente descontinuado pela paciente devido a irritação ocular.

A HSSNO é caracterizada por alterações específicas do nervo óptico e do campo visual associadas a boa acuidade visual e estabilidade dos achados.[4–6] É uma anomalia relativamente rara, com a grande maioria dos casos reportada entre asiáticos, nos quais a prevalência da doença varia de 0,08% a 0,24%.[2–4] No Brasil, a prevalência é desconhecida; recentemente, foi publicado um caso associado a hipertensão cortisônica.[8]

Dentre as alterações fundoscópicas que caracterizam esta condição, afilamento da rima neural superior (sobretudo o quadrante nasal-superior) está presente em todos os casos, conferindo ao disco óptico um aspecto característico ("Topless disk").[4,9–11] Quatro outros sinais podem estar presentes [1–4,9–13]: (a) entrada da artéria central da retina relativamente superior; (b) presença de um halo

escleral superior peripapilar,também conhecido como sinal do "duplo anel"; (c) palidez superior do disco óptico e (d) afilamento superior da CFNRp. Estas quatro alterações apresentam frequência variável de aparecimento; a emergência superior dos vasos é um achado bastante comum, sendo encontrado em cerca de 60% dos casos; já o sinal do halo (duplo anel) e a palidez do disco frequentemente estão ausentes.[4] O afilamento da CFNRp, embora quase sempre presente, é pouco específico para a confirmação da HSSNO.[4] A maioria dos estudos estabelece como critérios mínimos para o diagnóstico da HSSNO a presença de (a) afilamento da rima neural nasal-superior associado à (b) presença de defeito correspondente da CFNRp.[2,13] Portanto, a coexistência de algum dos demais sinais fundoscópicos não é essencial, mas quando presente reforça a suspeição de HSSNO. [4] No caso descrito, a paciente apresentava todos os sinais bilateralmente; adicionalmente, foi observada estabilidade dos achados por 8 anos. Logo, estavam presentes todos os elementos para o diagnóstico clínico de HSSNO.

O OCT é um exame importante para o diagnóstico diferencial da HSSNO. [5,14,15] Afilamento da espessura da CFNRp superior correspondente ao afilamento da rima neural é um sinal necessariamente presente, [4] podendo gerar um OCT com um tomograma com apenas uma corcova. [16] Alguns estudos reportaram a existência de um afilamento mais generalizado da espessura da CFNRp frequentemente poupando o setor temporal-inferior (entre os meridianos de 6-9 horas). Este envolvimento mais difuso da CFNR pode refletir graus variados de hipoplasia, incluindo hipoplasia nasal e inferior. [4] Envolvimento do setor temporal-inferior ou progressão deve despertar a suspeita para glaucoma. [4] No presente caso, o OCT mostrou um afilamento da CFNRp entre os meridianos de 9 e 2h em OD e entre 10 e 3h em OE; não havia comprometimento do setor temporal-inferior em nenhum dos olhos e o OCT manteve-se inalterado ao longo dos oito anos de acompanhamento, de acordo com o esperado na HSSNO.

Na HSSNO, o campo visual pode apresentar defeitos altitudinais ou setoriais ou mesmo ser normal. [11,13] O defeito mais típico é o escotoma arqueado inferior, conectado à mancha cega. [12] Em alguns estudos, a campimetria foi utilizada para distinguir entre HSSNO "confirmada" e "suspeita" segundo a presença ou ausência de defeitos campimétricos típicos. [12,13] A estabilidade dos defeitos ajuda a distingui-los do GPN, onde pode haver progressão. [5,14] Em nosso caso, havia um escotoma arqueado inferior conectado à mancha cega em OD ao passo que o campo visual foi normal em OE. O escotoma não penetrava os 10 graus centrais e não aumentou ao longo dos 8 anos de seguimento, reforçando o diagnóstico de HSSNO.

A HSSNO é uma condição que pode ser facilmente confundida com o GPN. Ambas apresentam PIO normais, afilamento da rima neural com aumento da escavação, adelgaçamento da CFNRp e defeitos campimétricos. [6,7,12,17] O principal elemento para a confirmação diagnóstica é a estabilidade das alterações do nervo óptico, da CFNR e do campo visual, o que foi verificado no presente caso. Contudo, uma vez que estabilidade requer tempo para o acompanhamento longitudinal, outros achados podem ajudar.

O afilamento da rima neural do disco óptico afetando sobretudo o setor nasal superior é essencial. Em contraste, no glaucoma, o afilamento tende a ocorrer no setor temporal superior ou inferior. [4,18]

A coexistência de um ou mais dos outros quatro sinais da hipoplasia (emergência da artéria central da retina relativamente superior; halo superior; palidez superior do disco óptico e afilamento superior da CFNR peripapilar) aumenta a suspeita de HSSNO. [4] Defeito localizado na CFNR pode estar presente em ambas as condições, mas tende a ser nasal-superior na HSSNO[11] e temporal superior ou inferior no glaucoma. [18] Hemorragia peridiscal não está presente na HSSNO.[6]

Ao OCT, afilamento da CFNRp acometendo principalmente a região nasal-superior e poupando o setor temporal-inferior (entre OE meridianos de 6 e 9h) pode ser encontrado na HSSNO. Envolvimento deste setor ou progressão aumentam a suspeita para GPN. [4]

Outros diagnósticos diferenciais incluem condições neurooftalmológicas afetando o nervo óptico que podem exigir exames adicionais.[11] Uma vez que a RNM, a ARM, a angioOCT e o PVE não mostravam alterações significativas neste caso, esta possibilidade foi considerada improvável.

Existem alguns casos relatados na literatura de desenvolvimento de glaucoma em portadores de HSSNO.[6,7] A similaridade das duas condições torna a detecção de um glaucoma coexistente desafiador (Tabela 1). Pacientes previamente estáveis que apresentem sinais de mudança, como aparecimento de afilamento da rima neural temporal superior ou inferior, aumento do afilamento da CFNRp sobretudo no setor temporal-inferior, hemorragia peripapilar e progressão das alterações de campo visual deverão ser investigados e acompanhados para possível desenvolvimento de um glaucoma.

Findings	SSONH	NTG
Age of onset	Early	Late
Medical history	Gestational diabetes	Cardiovascular disease
Optic nerve Neural rim thinning	Superior, especially superior nasal quadrant	Inferior or superior temporal
Other findings	Superior emergence of vessels Thinning of the peripapillary retinal nerve fiber layer (pRNFL) mostly superior nasal, always sparing inferior temporal Double ring sign Superior pallor	Peripapillary hemorrhage Thinning of the peripapillary retinal nerve fiber layer (pRNFL), mostly temporal superior and inferior Localized wedge-shaped defect of the peripapillary retinal nerve fiber layer (pRNFL) (Hoyt's sign)
Campimetry	Stable defect	Defect may progress
Progression	Absent	Present

Table 1 - Comparison between SSONH and NTG

CONCLUSÃO

A HSSNO pode ser confundida com o GPN, sobretudo em casos com aumento da escavação. O diagnóstico diferencial é feito com base na história clínica e pelos achados fundoscópicos, campimétricos e pelo OCT e confirmado pela observação de estabilidade nos achados. Pacientes portadores de HSSNO podem desenvolver glaucoma. O principal elemento de suspeita de glaucoma consiste na mudança de padrão dos exames em paciente previamente estável. Por esta razão, embora a HSSNO seja uma anomalia benigna que não acarreta riscos para a visão, os seus portadores deverão ser acompanhados periodicamente.

REFERÊNCIAS

1. Kim RY, Hoyt WF, Lessell S, Narahara MH. Superior segmental optic hypoplasia. A sign of maternal diabetes. Arch Ophthalmol. 1989 Sep;107(9):1312–5.
2. Seo S, Lee CE, Kim DW, Kim YK, Jeoung JW, Kim CY, et al. Prevalence and risk factors of superior segmental optic hypoplasia in a Korean population: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey. BMC Ophthalmol. 2014 Dec 15;14:157.
3. Han SB, Park KH, Kim DM, Kim TW. Prevalence of superior segmental optic nerve hypoplasia in Korea. Jpn J Ophthalmol. 2009 May;53(3):225–8.
4. Wu JH, Lin CW, Liu CH, Weinreb RN, Welsbie DS. Superior segmental optic nerve hypoplasia: A review. Surv Ophthalmol. 2022;67(5):1467–75.
5. Hayashi K, Tomidokoro A, Aihara M, Tsuji H, Shirato S, Araie M. Long-term follow-up of superior segmental optic hypoplasia. Jpn J Ophthalmol. 2008;52(5):412–4.
6. Yamazaki Y, Hayamizu F. Superior segmental optic nerve hypoplasia accompanied by progressive normal-tension glaucoma. Clin Ophthalmol. 2012;6:1713–6.
7. Ohguro I, Ohguro H. A case of superior segmental optic hypoplasia accompanied by a glaucomatous optic neuropathy. Clin Ophthalmol. 2008 Jun;2(2):475–8.
8. Matos AG, Pinheiro CMS, Ribeiro AKM. Hipoplasia segmentar superior de nervo óptico: diagnóstico diferencial com glaucoma. Rev bras.oftalmol. 2021 Feb 5;79:406–8.
9. Hashimoto M, Ohtsuka K, Nakagawa T, Hoyt WF. Topless optic disk syndrome without maternal diabetes mellitus. Am J Ophthalmol. 1999 Jul;128(1):111–2.
10. Landau K, Bajka JD, Kirchschläger BM. Topless optic disks in children of mothers with type I diabetes mellitus. Am J Ophthalmol. 1998 May;125(5):605–11.
11. Takagi M, Abe H, Hatase T, Yaoeda K, Miki A, Shirakashi M. Superior segmental optic nerve hypoplasia in youth. Jpn J Ophthalmol. 2008;52(6):468–74.
12. Yamamoto T. Superior segmental optic hypoplasia as a differential diagnosis of glaucoma. Taiwan J Ophthalmol. 2019;9(2):63–6.
13. Yagasaki A, Sawada A, Manabe Y, Yamamoto T. Clinical features of superior segmental optic hypoplasia: hospital-based study. Jpn J Ophthalmol. 2019 Jan;63(1):34–9.
14. Hayashi K, Tomidokoro A, Konno S, Mayama C, Aihara M, Araie M. Evaluation of optic nerve head configurations of superior segmental optic hypoplasia by spectral-domain optical coherence tomography. Br J Ophthalmol. 2010 Jun;94(6):768–72.
15. Shin JH, Jung JH. Optical Coherence Tomography Angiography Findings in Superior Segmental Optic Nerve Hypoplasia. J Neuroophthalmol. 2019 Mar;39(1):103–4.
16. Han JC, Choi DY, Kee C. The Different Characteristics of Cirrus Optical Coherence Tomography between Superior Segmental Optic Hypoplasia and Normal Tension Glaucoma with Superior Retinal Nerve Fiber Defect. J Ophthalmol. 2015;2015:641204.
17. Ohguro H, Ohguro I, Tsuruta M, Katai M, Tanaka S. Clinical distinction between nasal optic disc hypoplasia (NOH) and glaucoma with NOH-like temporal visual field defects. Clin Ophthalmol. 2010 Jun 24;4:547–55.
18. Jonas JB, Fernández MC, Stürmer J. Pattern of glaucomatous neuroretinal rim loss. Ophthalmology. 1993 Jan;100(1):63–8.

Artigo original

PERSPECTIVAS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO RASTREIO DA RETINOPATIA DIABÉTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

PROSPECTS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DIABETIC RETINOPATHY SCREENING: A SYSTEMATIC REVIEW

Verônica Ribeiro Pontes[1], Milla Dias Coelho Rocha[1], Laura Duarte Araujo[1], Fernando Cézar Ribeiro Alves[2]

1 Faculdade de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil.
2 Residência no Hospital de Base de Brasília.

Autor Correspondente: Verônica Ribeiro Pontes - vribeiropontes@yahoo.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: A retinopatia diabética (RD) é uma das principais doenças responsáveis pela cegueira evitável no mundo. Por isso, é importante que o rastreio e o diagnóstico da RD sejam eficazes. Nesse sentido, a Inteligência Artificial (IA), o Aprendizado de Máquina (AM) e o Aprendizado Profundo (AP), são recursos que podem otimizar diagnósticos precoces de RD. Dessa forma, esses recursos podem potencializar os sistemas de saúde, já que os programas de rastreio usados atualmente exigem enormes recursos humanos e financeiros, tanto nos países desenvolvidos como nos países de baixo e médio desenvolvimento. **OBJETIVO**: Analisar a aplicabilidade da utilização de recursos como, IA, o AM e o AP no rastreio e no diagnóstico de RD em pacientes diabéticos. **MÉTODOS**: Trata-se de uma revisão sistemática de estudos transversais publicados entre dezembro de 2016 e outubro de 2022 na base de dados MEDLINE. As palavras-chave utilizadas foram "retinopatia diabética", "inteligência artificial" e "rastreio". **RESULTADOS:** Esta revisão foi composta por 8 estudos transversais, os quais demonstraram altos valores de sensibilidade e especificidade para o rastreio de RD feito com recursos tecnológicos. **CONCLUSÃO:** A utilização de recursos tecnológicos para ampliar o rastreio de RD apresentou viabilidade ao indicar alta sensibilidade e alta especificidade nos estudos analisados. Além disso, esses recursos tornam o processo de rastreio de RD mais ágil. Entretanto, com o objetivo de reduzir significativamente resultados indesejados - como falsos negativos e falsos positivos - melhorias ainda são necessárias para aumentar a precisão das avaliações oftalmológicas realizadas pelas tecnologias de IA, AM e AP.

Palavras-chave: Retinopatia Diabética. Inteligência Artificial. Programas de Rastreamento.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Diabetic retinopathy (DR) is one of the leading causes of preventable blindness worldwide. Therefore, it is important that screening and diagnosis of DR are effective. In this sense, Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML), and Deep Learning (DL) are resources that can optimize early DR diagnoses. Thus, these resources can enhance healthcare systems since current screening programs require significant human and financial resources, both in developed and low- to middle-income countries. **OBJECTIVE**: To analyze the applicability of utilizing resources such as AI, ML, and DL in the screening and diagnosis of DR in diabetic patients. **METHODS**: This is a systematic review of cross-sectional studies published between December 2016 and October 2022 in the MEDLINE database. The keywords used were "diabetic retinopathy," "artificial intelligence," and "screening." **RESULTS**: This review comprised 8 cross-sectional studies, which demonstrated high sensitivity and specificity values for DR screening using technological resources. **CONCLUSION**: The use of technological resources to expand DR screening showed feasibility by indicating high sensitivity and specificity in the analyzed studies. Additionally, these resources make the DR screening process more efficient. However, in order to significantly reduce undesirable outcomes - such as false negatives and false positives - improvements are still necessary to increase the accuracy of ophthalmological evaluations performed by AI, ML, and DL technologies.

Keywords: Diabetic Retinopathy. Artificial Intelligence. Mass Screening.

INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus é uma doença metabólica que pode levar a complicações microvasculares e macrovasculares crônicas, sendo a retinopatia diabética (RD) a mais comum delas.[1] Essa complicação consiste em uma vasculopatia que afeta os vasos finos do olho e representa a principal causa de cegueira evitável no mundo.[2] Tendo em vista a manifestação comumente assintomática de RD até a progressão da doença para perda de visão, a grande população de pacientes com diabetes que necessitam de acompanhamento oftalmológico e a escassez de oftalmologistas para atender essa elevada demanda,[3] é possível observar que a RD representa um desafio significativo para os sistemas de saúde.

A contribuição dos avanços em diagnóstico, tecnologia e tratamento que ocorreram no início do século XXI, como o acesso a imagens com tomografia de coerência óptica (OCT) e o tratamento com fator de crescimento endotelial anti-vascular (VEGF), já revolucionou o modo como a RD é tratada.[4] Contudo, um grande desafio que persiste na atualidade é a dificuldade na realização do rastreio e diagnóstico de RD em larga escala na população alvo. Com a projeção alarmante de incidência da diabetes até 2030 - atingindo aproximadamente 21,5 milhões de casos apenas no Brasil, conforme dados da Federação Internacional de Diabetes[5] - faz-se importante implementar estratégias mais eficazes para otimização desse processo.

Dessa forma, diante das limitações existentes nos sistemas de saúde para fornecer consultas oftalmológicas para a realização do rastreio anual[6] a todos os pacientes diabéticos, surge a necessidade de explorar alternativas viáveis. Nesse contexto, a aplicação de tecnologias emergentes como a Inteligência Artificial (IA), o Aprendizado de Máquina (AM) e o Aprendizado Profundo (AP) torna-se uma possibilidade promissora para otimizar o processo de detecção precoce da RD.

Essas tecnologias permitem que os computadores aprendam os recursos mais preditivos a partir de imagens, dado um grande conjunto de dados de exemplos rotulados, sem especificar regras ou recursos explicitamente.[7] Essas tecnologias possuem a capacidade de analisar e interpretar imagens de exames de fundoscopia, por meio da associação de dados previamente treinados com algoritmos avançados. Dessa forma, torna-se possível o diagnóstico preciso da RD sem a necessidade da presença física de um especialista, oferecendo uma alternativa potencialmente eficiente e acessível.

Além disso, a implementação dessas alternativas baseadas em IA pode representar uma economia significativa de recursos tanto humanos quanto financeiros nos sistemas de saúde, especialmente em países com recursos limitados, no futuro. Os programas de rastreio convencionais exigem um investimento considerável em termos de pessoal e infraestrutura,[2] tornando-os muitas vezes inacessíveis para populações carentes ou em áreas remotas.[8]

Portanto, a integração de tecnologias como IA, AM e AP no processo de rastreio e diagnóstico da retinopatia diabética não apenas oferece uma abordagem mais eficiente, mas também representa um passo crucial na luta contra a cegueira evitável associada à diabetes. A utilização desses recursos pode possibilitar que os pacientes diagnosticados com RD sejam encaminhados aos oftalmologistas, para acompanhamento, de forma mais rápida. Essa abordagem inovadora tem o potencial de democratizar o acesso ao cuidado oftalmológico de qualidade, trazendo uma realidade mais promissora para os pacientes diabéticos em todo o mundo.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, realizada entre julho e outubro de 2023, a partir do ponto de questionamento da pesquisa: "Quais são as perspectivas do uso da inteligência artificial no rastreio da retinopatia diabética?". Dessa forma, a estratégia PICO foi utilizada para facilitar o delineamento dos parâmetros de busca, definidos a seguir:

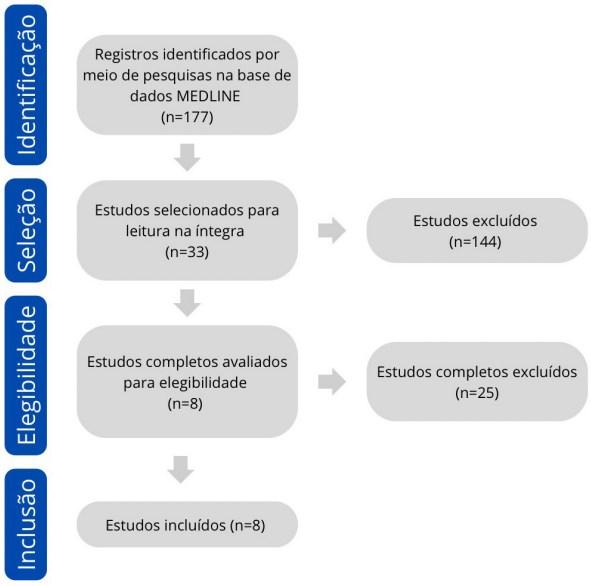
- População: pacientes diabéticos
- Intervenção: rastreamento da retinopatia diabética pelo uso da Inteligência Artificial.
- Comparação: sensibilidade e especificidades do rastreio feito pela IA em comparação a rastreio feito por profissionais especializados.
- Desfecho (outcomes): o rastreio por IA possui valores semelhantes ou maiores de sensibilidade e especificidade em comparação com o rastreio feito por profissionais especializados. Dessa forma, o uso IA pode otimizar o rastreio de RD e, com isso, detectar mais precocemente pacientes com RD, favorecendo, assim, a diminuição de casos de cegueira evitável no mundo.

O estudo foi feito por meio da base de dados MEDLINE e os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português e em inglês, do tipo estudo transversal, publicados entre dezembro de 2016 e outubro de 2022, com a temática sobre o uso de IA no rastreio de RD.

A pesquisa foi realizada a partir dos seguintes descritores: "diabetic retinopathy AND artificial intelligence AND screening". O critério de inclusão primordial foi a presença de valores da sensibilidade e especificidade do rastreio feito por IA.

Os estudos foram selecionados, inicialmente, pela leitura dos resumos. Excluíram-se estudos não transversais, publicados em datas anteriores ao ano de 2016 e que não explicitaram os resultados de sensibilidade e especificidade do rastreio por recursos tecnológicos. A Figura 1 retrata um fluxograma dos estudos incluídos e excluídos, a partir dos critérios estabelecidos.

Figura 1: fluxograma dos estudos incluídos e excluídos



Fonte: Banco de dados da pesquisa.

RESULTADOS

Dos estudos avaliados, apenas 8 atenderam aos critérios de inclusão e exclusão propostos. A Tabela 1 apresenta os resultados de 4 estudos em relação a sensibilidade e especificidade do rastreio de RD com o uso de IA e com o uso do serviço de profissionais especializados. Já a Tabela 2, apresenta os resultados dos outros 4 estudos selecionados em relação a sensibilidade e especificidade do rastreio de RD com o uso de IA. Os dados gerados utilizaram como referência dados de centros oftalmológicos de leitura de imagens.

Tabela 1: Dados de sensibilidade e especificidade do rastreio feito por especialistas e do rastreio feito por IA, apresentados pelos estudos selecionados.

	Manual Grading		IA	
Estudo	**Sensibilidade**	**Especificidade**	**Sensibilidade**	**Especificidade**
1. Performance of a Deep-Learning Algorithm vs Manual Grading for Detecting Diabetic Retinopathy in India.[3]	Aravind* Trained grader 75,7% Retinal specialist 89,8%	Aravind* Trained grader 94,2% Retinal specialist 83,5%	Aravind* 88,9%	Aravind* 92,2%
	Sankara* Trained grader 84,2% Retinal specialist 73,4%	Sankara* Trained grader 98,6% Retinal specialist 98,7%	Sankara* 92,1%	Sankara* 95,2%
2. Development and Validation of a Deep Learning System for Diabetic Retinopathy and Related Eye Diseases Using Retinal Images From Multiethnic Populations With Diabetes.[9]	RD referenciável 91,2% RD com risco de visão 88,5%	RD referenciável 99,3% RD com risco de visão 99,6%	RD referenciável 90,5% RD com risco de visão 100%	RD referenciável 91,6% RD com risco de visão 91,1%
3. Grader Variability and the Importance of Reference Standards for Evaluating Machine Learning Models for Diabetic Retinopathy.[7]	83,8%	98,1%	97,1%	92,3%
4. Clinical evaluation of AI-assisted screening for diabetic retinopathy in rural areas of midwest China.[8]	80,4%	94,5%	81,2%	94,3%

Legenda: * Instituições indianas de atendimento oftalmológico.
Fonte: elaborada pelas autoras.

Tabela 2: Dados de sensibilidade e especificidade do rastreio feito pela IA.

Estudo	Sensibilidade	Especificidade
1. Pivotal Evaluation of an Artificial Intelligence System for Autonomous Detection of Referrable and Vision-Threatening Diabetic Retinopathy.[10]	**mtmDR** 95,5%	**mtmDR** 85,0%
	vtDR 95,1%	**vtDR** 89,0%
2. Artificial intelligence using deep learning to screen for referable and vision-threatening diabetic retinopathy in Africa: a clinical validation study.[11]	92,25%	89,04%
3. Pivotal trial of an autonomous AI-based diagnostic system for detection of diabetic retinopathy in primary care offices.[12]	87,2%	90,7%
4. Automated Identification of Diabetic Retinopathy Using Deep Learning.[13]	94%	98%

Legenda: mtmRD = retinopatia diabética mais que leve; vtDR = retinopatia diabética com risco de visão.
Fonte: elaborada pelas autoras.

DISCUSSÃO

Os estudos analisados proporcionaram uma visão otimista quanto à aplicabilidade dos diagnósticos de RD realizados de forma automatizada por meio de recursos de IA, AM e AP. Nesse sentido, os resultados obtidos apontaram para uma sensibilidade e uma especificidade superior ou equivalente aos diagnósticos realizados por oftalmologistas, indicando uma conduta promissora na área da saúde ocular. Não foram identificadas diferenças significativas entre as tecnologias utilizadas, sendo semelhantes os resultados de sensibilidade e especificidade entre elas.

Em relação às características identificadas na elaboração dos resultados, alguns estudos utilizaram como treinamento algorítmico imagens de fundoscopia de pacientes presentes em bancos de dados prévios, enquanto outros utilizaram imagens de fundoscopia de pacientes selecionados para o referente estudo. Além disso, os estudos da tabela 2 calcularam a sensibilidade e a especificidade do rastreio por IA, utilizando como referência o rastreio por graduação humana e que, por essa razão, a comparação direta entre ambos os rastreios não foi explicitada.

A performance diagnóstica desses recursos se manteve consistente mesmo em populações multiétnicas, sinalizando sua adaptabilidade em diferentes contextos demográficos. Nos artigos selecionados, as populações estudadas incluíram as seguintes etnias: dravidianos, mongóis, caucasianos, asiáticos, hispânicos e afro-americanos. Isso é particularmente relevante para o cenário brasileiro, onde a diversidade étnica é uma característica marcante da população e a realização de estudos sobre o rastreio por IA ainda não foi concretizada.

Outro ponto relevante é o potencial de aplicação desses recursos no Sistema Único de Saúde (SUS), já que o Brasil, além de ser multiétnico, possui extensa distribuição territorial e ampla desigualdade econômica entre as regiões, o que impacta na distribuição de profissionais especializados, como oftalmologistas e infraestrutura necessária para a realização de exames, a exemplo da fundoscopia. Desse modo, a utilização de algoritmos como os desenvolvidos por Gargeya et al., em que nenhum equipamento de informática especializado, inacessível ou caro foi utilizado para classificar imagens, com a possibilidade de ser executado em um computador pessoal comum ou smartphone com processadores comuns,[12] demonstra ser uma alternativa viável para mitigar os empecilhos existentes no estabelecimento de um sistema de rastreio de RD eficiente e acessível à população brasileira. Entretanto, a literatura quanto a utilização de IA no rastreio da RD no Brasil ainda é escassa, não havendo estudos que analisem o desenvolvimento e aplicação dessas tecnologias no território brasileiro e no SUS.

CONCLUSÃO

A utilização de recursos tecnológicos para ampliar o rastreio de RD apresentou viabilidade ao indicar alta sensibilidade e alta especificidade nos estudos analisados. Entretanto, com o objetivo de reduzir significativamente resultados indesejados - como falsos negativos e falsos positivos - melhorias ainda são necessárias para aumentar a precisão das avaliações oftalmológicas realizadas pelas tecnologias de IA, AM e AP.

Os equipamentos necessários para a implementação dessas tecnologias possuem alta acessibilidade. O fato de serem acessíveis significa que essas inovações não estão limitadas a ambientes hospitalares ou clínicas especializadas, mas podem ser potencialmente aplicadas em diversos contextos de atendimento de saúde, incluindo áreas remotas ou com recursos limitados.

Contudo, é importante destacar que esses avanços baseiam-se no treinamento e na graduação prévios dos algoritmos por oftalmologistas e especialistas em retina. Sendo assim, os recursos tecnológicos possuem função de otimizar as práticas de saúde, e não de substituir a atuação, intervenção e discernimento de profissionais qualificados.

No futuro, a implantação de um sistema automatizado de triagem, semelhante aos desenvolvidos e testados pelos estudos apresentados, possibilitaria aos sistemas de saúde aumento da adesão aos exames anuais recomendados. Também tornaria mais ágil o encaminhamento de pacientes detectados com RD

aos oftalmologistas, propiciando, de maneira mais eficiente, acompanhamento e tratamento adequados. Esse cenário favorece a diminuição de casos de cegueira evitável no mundo.

REFERÊNCIAS

1. Chagas TA, Dos Reis MA, Leivas G, Santos LP, Gossenheimer AN, Melo GB, et al. Prevalence of diabetic retinopathy in Brazil: a systematic review with meta-analysis. Diabetol Metab Syndr. 2023 Mar 2;15(1):34.
2. Gargeya R, Leng T. Automated Identification of Diabetic Retinopathy Using Deep Learning. Ophthalmology. 2017 Jul;124(7):962-969.
3. Gulshan V, Rajan RP, Widner K, Wu D, Wubbels P, Rhodes T, et al. Performance of a Deep-Learning Algorithm vs Manual Grading for Detecting Diabetic Retinopathy in India. JAMA Ophthalmol. 2019 Sep 1;137(9):987-993.
4. Tan TE, Wong TY. Diabetic retinopathy: Looking forward to 2030. Front Endocrinol (Lausanne). 2023 Jan 9;13:1077669.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. 26/6 – Dia Nacional do Diabetes [Internet]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/26-6-dia-nacional-do-diabetes-4/#:~:text=A%20est imativa%20da%20incid
6. Rajesh AE, Davidson OQ, Lee CS, Lee AY. Artificial Intelligence and Diabetic Retinopathy: AI Framework, Prospective Studies, Head-to-head Validation, and Cost-effectiveness. Diabetes Care. 2023 Oct 1;46(10):1728-1739.
7. Krause J, Gulshan V, Rahimy E, Karth P, Widner K, Corrado GS, et al. Grader Variability and the Importance of Reference Standards for Evaluating Machine Learning Models for Diabetic Retinopathy. Ophthalmology. 2018 Aug;125(8):1264-1272.
8. Hao S, Liu C, Li N, Wu Y, Li D, Gao Q, et al. Clinical evaluation of AI-assisted screening for diabetic retinopathy in rural areas of midwest China. PLoS One. 2022 Oct 13;17(10):e0275983
9. Ting DSW, Cheung CYL, Lim G, Tan GSW, Quang ND, Gan A, et al. Development and Validation of a Deep Learning System for Diabetic Retinopathy and Related Eye Diseases Using Retinal Images From Multiethnic Populations With Diabetes. JAMA. 2017 Dec 12;318(22):2211-2223
10. Ipp E, Liljenquist D, Bode B, Shah VN, Silverstein S, Regillo CD, et al. Pivotal Evaluation of an Artificial Intelligence System for Autonomous Detection of Referrable and Vision-Threatening Diabetic Retinopathy. JAMA Network Open. 2021 Nov 15;4(11):e2134254.
11. Bellemo V, Lim ZW, Lim G, Nguyen QD, Xie Y, Yip MYT, et al. Artificial intelligence using deep learning to screen for referable and vision-threatening diabetic retinopathy in Africa: a clinical validation study. Lancet Digit Health. 2019 May;1(1):e35-e44.
12. Abràmoff MD, Lavin PT, Birch M, Shah N, Folk JC. Pivotal trial of an autonomous AI-based diagnostic system for detection of diabetic retinopathy in primary care offices. NPJ Digit Med. 2018 Aug 28;1:39.
13. Gargeya R, Leng T. Automated Identification of Diabetic Retinopathy Using Deep Learning. Ophthalmology. 2017 Jul;124(7):962-969.

RESUMOS VII CONGRESSO ACADÊMICO DE OFTALMOLOGIA

Resumo

DISTROFIA RETINIANA COM PADRÃO STARGARDT: EVOLUÇÃO APÓS 6 ANOS DE ACOMPANHAMENTO

RETINAL DYSTROPHY WITH STARGARDT PATTERN: EVOLUTION AFTER 6 YEARS OF FOLLOW-UP

Karollyne Prado [1], Gisanna Brito [1], Lucas Costa [1]

[1] Instituto de Olhos Ciências Médicas (IOCM), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
Autor correspondente: Karollyne Francisco Prado. E-mail: Karollyneprado@hotmail.com

Introdução: Descrever caso de distrofia retiniana com padrão sugestivo de Stargardt destacando a importância do monitoramento da progressão e aconselhamento familiar. Descrição do caso: Paciente feminina, 25 anos, encaminhada para avaliação oftalmológica em 2016 devido a baixa acuidade visual (AV) progressiva e fotofobia intensa, desde os oito anos de idade. Avaliações oftalmológicas prévias sem definição diagnóstica. Sem histórico familiar de patologias oftalmológicas. Melhor AV corrigida era conta-dedos (CD) a 3 metros em olho direito (OD) e CD a 1 metro em olho esquerdo (OE). Fundoscopia: Discos fisiológicos, brilho macular reduzido, com aspecto de bronze batido, depósitos sub-retinianos branco-amarelados disciformes (flecks) difusamente em máculas e periferias. Angiografia com fluoresceína demonstrou hipofluorescência difusa coroidiana (dark choroid), e autofluorescência evidenciou flecks hipoautofluorescentes e áreas hipoauto maculares. As características clínicas e propedêutica complementar reforçaram a suspeita diagnóstica de distrofia com padrão Stargardt. Atualmente, após 6 anos de seguimento, houve piora progressiva da acuidade visual, com acometimento foveal importante e padrão de maculopatia em alvo e melhor AV CD a 20 cm em ambos os olhos. Discussão: Trata-se da distrofia macular autossômica recessiva, rara, mais comum, por mutação no gene ABCA4 e se manifesta em geral na primeira infância ou adolescência. A apresentação clínica é variável, sendo mais comum perda visual central bilateral, fotofobia, discromatopsias, escotomas centrais e redução da adaptação ao escuro. A progressão usualmente é rápida e o prognóstico visual é altamente dependente da idade de início dos sintomas. Conclusões: Diante disso, destaca-se a importância do diagnóstico precoce e consequente início do acompanhamento em departamento de visão subnormal, para que propicie uma melhor qualidade de vida ao paciente com a evolução da doença. Aconselhamento familiar é de extrema importância, dado a possibilidade de transmissão à prole. Quando disponível, a testagem genética corrobora o diagnóstico.

Palavras-chave: Retina. Doença de Stargardt. Transtornos da visão.

Resumo

HIPERTROFIA CONGENITA DO EPITELIO PIGMENTADO DA RETINA COMO UMA FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO PRECOCE DE POLIPOSE ADENOMATOSA FAMILIAR

CONGENITAL HYPERTROPHY OF THE RETINAL PIGMENTED EPITHELIUM AS AN EARLY DIAGNOSTIC TOOL OF FAMILIAR ADENOMATOUS POLYPOSIS

Vitória Bouchardet Carvalho Pinto Coelho [1], Vitória Salvador [1], Henrique Gama [1]

[1] Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
Autor correspondente: Vitória Bouchardet Carvalho Pinto Coelho. E-mail: Vitoria.bc07@gmail.com

INTRODUÇÃO: A hipertrofia congênita do epitélio pigmentado da retina (CHRPE), é uma condição ocular caracterizada pelo aparecimento de manchas planas, bem delimitadas e pigmentadas na retina, geralmente benignas e que não geram problemas visuais significativos. No entanto, a CHRPE pode ser uma das primeiras manifestações extracolonicas da Polipose Adenomatosa Familiar (PAF), apresentando considerável importância clinica no diagnóstico precoce dessa condição. A PAF consiste em uma doença autossômica dominante, caracterizada pelo desenvolvimento de múltiplos adenomas e pólipos adenomatosos no reto e no cólon, que invariavelmente se tornam malignos na quarta década de vida. Sendo a principal síndrome genética relacionada ao aumento da predisposição do carcinoma colorretal. De acordo com o INCA, o câncer colorretal ocupa a terceira posição entre os tipos de câncer mais comum no Brasil, foi responsável por cerca de vinte mil mortes no ano de 2020. OBJETIVOS: Relatar a importância do rastreio da CHRPE como forma de diagnóstico precoce da PAF. METODOLOGIA DE BUSCA: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, a partir da consulta nas bases de dados Pubmed, utilizando os descritores ''CHRPE'', ''FAP'', combinados com o operador boleano ''AND''. Foram encontrados 13 artigos publicados entre 2014 e 2023 em português e inglês, dos quais 5 foram descartados pois não contemplavam o objetivo trabalho, sendo 8 artigos selecionados para a revisão. DISCUSSÃO: A relação entre a CHRPE e a PAF está associada à genética dessas condições. Ambas são causadas por mutações no gene APC (Polipose Adenomatosa Coli). No olho, o gene é responsável pela melanogênese do epitélio pigmentar da retina, mutações no APC podem levar a CHRPE, já no cólon mutações nesse gene podem causar o desenvolvimento de pólipos adenomatosos, o que aumenta significativamente o risco de câncer colorretal. Portanto, a presença de CHRPE pode ser um marcador clínico que leva à suspeita de PAF em um paciente, possibilitando um diagnóstico precoce e colectomia profilática, que são importantes para prevenção do desenvolvimento de futura neoplasia maligna. Ademais, o rastreamento da retina tem sido utilizado como um marcador diagnostico da PAF por possuir um custo efetivo inferior, além de ser feito de forma muito menos invasiva que uma colonoscopia, facilitando sua realização. Apesar desse tipo de rastreio ser útil e uma ferramenta cada vez mais utilizada no meio médico, o diagnóstico preciso de PAF requer testes genéticos para identificar mutações no gene APC e, em alguns casos, a realização de colonoscopia para identificar pólipos. CONSIDERAÇÕES FINAIS: a CHRPE avaliada pela fundoscopia possui boa sensibilidade, especificidade e valor preditivo negativo em relação à associação com pólipos colonicos de PAF, possibilitando o diagnóstico precoce dessa condição relacionada ao terceiro tipo de câncer mais frequente no Brasil. Portanto, são necessários mais estudos para que esse método de baixo custo e alta efetividade seja implementado de rotina diante da suspeita de PAF.
Palavras-Chave: CHRPE. PAF. Câncer colorretal. Triagem.

Resumo

COLOBOMA VERDADEIRO ASSOCIADO A MICROCÓRNEA: RELATO DE CASO

TRUE COLOBOMA ASSOCIATED WITH MICROCORNEA: A CASE REPORT

Luisa Santana Santos[1], Lívia Hastenreiter e Melo Batalha[2], Júlia Pinheiro Amantéa Vilela[2], Valentina Vallim Costa de Carvalho[3], Thaisa Pacheco Vilela [4].

1. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMG), Contagem, Minas Gerais, Brasil
2. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMG), Betim, Minas Gerais, Brasil
3. Faculdade Ciências Médicas Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
4. Centro Oftalmológico de Minas Gerais (COMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Autor correspondente: Júlia Pinheiro Amantéa Vilela. E-mail: jupinheiro1807@gmail.com

INTRODUÇÃO: O coloboma verdadeiro ou típico refere-se ao fechamento incompleto da fissura ótica embrionária, ocasionando a anomalia em região nasal inferior do olho. Sua etiologia está relacionada a anormalidades cromossômicas, hereditariedade e causa idiopática e leva a quadros diversos: colobomas de pálpebra, córnea, íris, zônula e corpo ciliar, coróide, retina, nervo óptico entre outros. Enquanto isso, a microcórnea, uma afecção rara, é caracterizada por córneas de diâmetro horizontal inferior a 11mm em adultos e sua etiologia é pouco conhecida. O presente caso visa ilustrar o caso de um paciente com coloboma de íris, disco e retina associado a microcórnea. DESCRIÇÃO DO CASO: L.P.S, 32 anos, sexo masculino, sem comorbidades, comparece ao ambulatório geral com queixa de baixa acuidade visual (BAV) em olho direito (OD). Nega acompanhamento oftalmológico prévio. Informa história prévia de amaurose congênita em olho esquerdo (OE) sem conhecimento de diagnóstico causal ou propedêuticas prévias. Ao exame, AVSC 20/150 e NPL em OE. Refração estática OD: -7.00, -2.00 a 30 (20/80). BIO OD: pálpebras e anexos sem alterações, olho calmo, córnea transparente, de tamanho reduzido (8mm diâmetro horizontal), coloboma de íris, cristalino transparente com leve opacidade puntiforme inferior e nistagmo leve. OE: pálpebras e anexos sem alterações, olho calmo, nistagmo e phthisis bulbi. PIO OD: 14mmhg. FO OD: coloboma de disco e coloboma de retina acometendo quase toda a parte inferior do PP, reflexo macular presente, vasos afilados. Vítreo claro. OE inviavel. DISCUSSÃO: Trata-se de um caso desafiador, uma vez que o paciente apresenta uma associação congênita de etiologia desconhecida em OD, phitisis bulbi em OE e se encontra em idade adulta sem acompanhamento oftalmológico ou informações de história ocular prévia. Questiona-se se a amaurose em OE tem ou não mesma etiologia das anomalias em OD. A investigação genética também é um desafio devido à inacessibilidade dos testes. A literatura, por sua vez, é escassa quanto a tal associação e traz casos extremamente raros de síndromes as quais o paciente em questão não possui. O tratamento, portanto, em atual contexto, se restringe à reabilitação visual, paralelo à investigação de diagnósticos tardios. Além disso, a simultaneidade das malformações congênitas traz paradoxos à clínica. Devido a microcórnea espera-se um olho hipermétrope, porém nesse caso o paciente apresenta alta miopia, provavelmente devido ao coloboma retiniano, responsável por aumentar o comprimento axial do globo ocular. CONCLUSÕES: O bom prognóstico visual do paciente com malformação congênita está intimamente ligado ao diagnóstico precoce e acompanhamento longitudinal. O caso em questão evidencia a limitação do oftalmologista frente a ausência de tal diagnóstico precoce ou acompanhamento e ressalta a importância da Oftalmologia no primeiro ano da infância. Teria o paciente supracitado maior acuidade visual se tivesse conhecimento da sua condição? Palavras-Chave: Coloboma. Microcórnea. Baixa Visão.

Resumo

POSSÍVEIS CONDUTAS NO CERATOCONE AVANÇADO COM LIMITAÇÕES DE MANEJO: UM RELATO DE CASO

POSSIBLE MANAGEMENT IN ADVANCED KERATOCONUS WITH MANAGEMENT LIMITATIONS: A CASE REPORT

Luísa Santana Santos [1], Gabryella Tuczynski Carneiro[2], Felipe Silva Teixeira [3], Lívia Hastenreiter e Melo Batalha [3], André Lopes Carvalho Pereira[4]

1. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Contagem, Minas Gerais, Brasil

2. Centro Universitário de Valença, Valença (CUV), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

3. Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda, Pernambuco, Brasil

4. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Betim, Minas Gerais, Brasil

5. Centro Oftalmológico de Minas Gerais (COMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Autor correspondente: Luísa Santana Santos. E-mail: luisasantana1805@gmail.com

INTRODUÇÃO: Entende-se que o manejo do ceratocone varia de acordo com a gravidade, sendo a decisão pelo transplante penetrante o processo mais invasivo, com chances relevantes de rejeição e uma grande fila de espera pela córnea doadora. Portanto, é apenas indicado para pacientes com <400 micras de espessura corneana e Kmáx >60 D com baixa visão. Sendo assim, o cuidado com o paciente com ceratocone visa impedir ou postergar a necessidade de um transplante. O relato de caso em questão visa discutir um caso desafiador de manejo no ceratocone avançado em progressão, a fim de evitar um desfecho final desfavorável. DESCRIÇÃO DO CASO: EFSM, 16 anos, sexo masculino, ceratocone protuso em OE com histórico de crosslinking e pedido negado de implantação de anel intraestromal, ambos em 2020. É acolhido em novembro de 2022 em serviço de urgência do Centro Oftalmológico de Minas Gerais com hidropsia aguda central de 3mm em OE (figura 1), realizado tratamento clínico com Dimetilpolisiloxane, Ster, Vigamox profilático e compressão externa. Após trinta dias evolui para perfuração corneana espontânea. No dia seguinte, à biomicroscopia: tamponamento da perfuração com Seidel negativo, evoluindo após três dias com leucoma central (figura 2) devido à cicatriz densa e piora da acuidade visual, sendo indicado transplante penetrante (PK). DISCUSSÃO: Considerando tal desfecho, é válido levantar condutas - prévias a complicações - que poderiam evitar a evolução para leucoma central com baixa acuidade visual, fazendo-se necessário o PK. Afinal, trata-se de um paciente jovem que entra para a fila de transplante penetrante com risco de rejeição e falência, além de, no futuro, provavelmente, precisar de novos transplantes já que os transplantes penetrantes possuem sobrevida menor que a expectativa de vida do paciente. Dito isso, em casos nos quais o paciente com ceratocone avançado já fez a cirurgia de crosslinking deve-se avaliar, a possibilidade de realizar um transplante anterior lamelar profundo (DALK), que possui menor risco de rejeição e é mais longevo comparado ao PK; ou implantação de anel intraestromal de arco longo, para aplainamento central. Ambas as condutas visam evitar uma rotura na camada de Descemet, causa da hidropsia aguda e devem ser consideradas como possíveis indicações de autorização do procedimento em casos especiais, prevenindo dessa forma complicações irreversíveis e condutas futuras mais invasivas, que impactam de forma significativa a qualidade de vida. CONCLUSÕES: O que se observa são critérios rígidos para indicação de procedimentos menos invasivos que o transplante penetrante, tal qual a implantação de anel intra estromal. Tal implantação, no relato de caso em questão, foi negada devido a doença estar em progressão durante a época do pedido. Não seria, contudo, uma opção a ser levada em consideração como forma de postergar a necessidade do transplante? Não teria o anel intra estromal a função de aplainar, evitando a formação da hidropsia, responsável pela cicatriz corneana que levou ao pedido de transplante?

Palavras-Chave: Ceratocone. Tratamento. Anel Estromal. Transplante.

Resumo

SÉRIE DE CASOS DE ARTERITE DE CÉLULAS GIGANTES COM COMPROMETIMENTO OFTALMOLÓGICO: UMA URGÊNCIA OFTALMO-REUMATOLÓGICA

CASE SERIES OF GIANT CELL ARTERITIS WITH OPHTHALMOLOGICAL IMPAIRMENT: AN OPHTHALMO-RHEUMATOLOGICAL EMERGENCY

Artur de Tassis Cabral Fernandes [1], Bruna Bastos Pacheco[1], João Pedro Mores Artifon [1], Paula Ferraz Pereira[1], Lucas Moyses Carvalho de Oliveira [1]

[1] Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil..

Autor correspondente: Artur de Tassis Cabral Fernandes. E-mail: artur.tassis@icloud.com

INTRODUÇÃO: Arterite de Células Gigantes (ACG) é a vasculite mais comum na população, na qual há inflamação crônica de vasos de grande calibre, sendo a artéria temporal comumente acometida. Pode haver acometimento oftalmológico grave, geralmente com neurite óptica isquêmica anterior (NOIA) por arterite de artérias ciliares posteriores, evoluindo em até 70% dos pacientes com amaurose irreversível, principalmente se houver atraso no tratamento. DESCRIÇÃO DOS CASOS: Caso 01: Homem, 67 anos, sem comorbidades, iniciou claudicação de mandíbula insidiosa, evoluindo com amaurose súbita em olho direito (OD) e, após 7 dias, amaurose em olho esquerdo (OE). Foi tardiamente avaliado com achados de NOIA em OE e proteína C reativa (PCR) 40 mg/dL, sendo aventada hipótese de ACG. Realizado biópsia de artéria temporal e pulso de metilprednisolona 5g, seguido de prednisona 1 mg/kg/d. Após 30 dias, resultado da biópsia disponível com infiltrado mononuclear em parede vascular, espessamento intimal e fragmentação da limitante elástica, de caráter saltatório, compatível com ACG. Ambulatorialmente, iniciado metotrexato (MTX) e desmame progressivo de prednisona, mas mantém amaurose bilateral. Caso 02: Homem, 67 anos, com diagnóstico prévio de polimialgia reumática já em remissão, iniciou cefaleia, perda ponderal e claudicação de mandíbula insidiosas, evoluindo com baixa acuidade visual (BAV) súbita em OE. Avaliado após 7 dias com achados de NOIA (edema disco óptico e hemorragias peridiscais) e ultrassom de artéria temporal com sinal do halo, sendo diagnosticada ACG, e tratado com metilprednisolona 3g seguido de prednisona 0.5 mg/kg/d + metotrexato. Ao seguimento ambulatorial, manteve amaurose em OE e faleceu de acidente vascular encefálico isquêmico. Caso 03: Mulher, 67 anos, hipertensa e coronariopata, iniciou cefaleia e perda ponderal insidiosas, evoluindo com BAV súbito em OD, tratada com prednisona por 5 dias em atenção secundária. Após 30 dias, intercorre com amaurose em OE, sendo reavaliada com achados de NOIA, PCR 37 mg/dL, ultrassom de artéria temporal com sinal do halo, e tratada com metilprednisolona 3g seguido de prednisona 1 mg/kg/d + metotrexato. Ambulatorialmente foi suspensa prednisona, mas, mantém amaurose bilateral. DISCUSSÃO: NOIA é a principal neuropatia óptica após os 50 anos e, apesar da ACG contabilizar cerca de 10% destes casos, é uma urgência pelo alto risco de acometimento contralateral e perda irreversível da visão. Apesar da biópsia de artéria temporal ou imagem vascular compatível serem necessárias para o diagnóstico definitivo, o atraso no tratamento piora o prognóstico visual, requerendo início empírico e imediato de pulsoterapia de corticoide na presença de achados de NOIA. Cefaleia, sintomas constitucionais, claudicações, polimialgia reumática, e elevação de provas inflamatórias podem acompanhar o quadro ou estar ausentes. Após indução, a manutenção pode ser feita com MTX ou tocilizumabe, com desmame de corticoide oral. CONCLUSÕES: Todos os pacientes descritos permanecem com sequelas visuais devido ao atraso no diagnóstico e tratamento da ACG. O reconhecimento precoce da NOIA pode ser feito com exame de fundo de olho, e o tratamento pode ser empírico, impactando no prognóstico visual desta urgência oftalmo-reumatológica.

Palavras-chave: Arterite de Células Gigantes. Amaurose. Neurite Óptica Isquêmica Anterior.

Resumo

TÉCNICA YOKOYAMA COM RECUO DO RETO MEDIAL PARA ESOTROPIA EM ALTO MIOPE: UM RELATO DE CASO

YOKOYAMA TECHNIQUE WITH MEDIAL RECTUS RECESSION FOR ESOTROPIA IN HIGH MYOPIA: CASE REPORT

Valentina Vallim Costa de Carvalho [1], Anna Laura Rohrmann Murta [1], Melissa Papazoglu [2]

[1] Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
[2] Centro Oftalmológico de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Autor correspondente: Valentina Vallim Costa de Carvalho. E-mail: Valentinavccarvalho@gmail.com

INTRODUÇÃO: A esotropia (ET) de alta miopia é uma condição oftalmológica em que o paciente apresenta grande ângulo de ET e hipotropia, com forte dificuldade de abduzir e elevar o olho desviado. Ocorre em pacientes que apresentam alta miopia e estrabismo convergente. É uma forma rara de estrabismo e de difícil tratamento, tendo em vista a mudança no posicionamento dos músculos extraoculares devido a um comprimento axial aumentado nos olhos com alta miopia. DESCRIÇÃO DO CASO: Sexo feminino, 27 anos, refere desvio ocular desde a infância, desejando cirurgia para realinhamento. Fez uso de tampão e possui histórico de baixa acuidade visual de longa data em olho direito. Nega cirurgias e demais patologias pregressas. Conta dedos no olho direto e 20/20 no olho esquerdo. Possui refração de -13,00 no olho direito e -0,50 olho esquerdo. À avaliação ortóptica, apresentava esodesvio de grande ângulo e hipotropia no olho direito. Na movimentação ocular apresentava uma limitação na abdução e na supra dextro versão do olho direito. Biomicroscopia sem alteração e fundoscopia apresentava, no olho direito, retinopatia miópica e atrofia de disco óptico. Fundoscopia do olho esquerdo sem alterações. Foi solicitado para melhor propedêutica ressonância magnética de órbita, para avaliação da posição dos músculos extraoculares, e o estudo do comprimento axial do olho direito. Após a avaliação dos exames, foi encontrado na ecobiometria 26,28 milímetros no olho direito e 23 milímetros no olho esquerdo. Na ressonância magnética foi visualizado leve deslizamento inferior do reto lateral e leve deslizamento medial do reto superior do olho direito. Foi optado pela correção do desvio uma abordagem cirúrgica utilizando a técnica de Yokoyama para criação de um vetor de força muscular na região temporal superior do olho direito e o recuo do reto medial do mesmo olho. DISCUSSÃO: A técnica proposta por Yokoyama aborda a causa do desvio como um todo, sendo descrita para o tratamento de pacientes com esotropia e hipotropia, associado a alta miopia. É criado um vetor de força unindo a porção lateral do reto superior com a porção superior do reto lateral na região temporal superior do olho, a 15 milímetros do limbo. Esse procedimento irá melhorar a hipotropia do olho acometido, com a mudança da posição anatômica dos músculos extraoculares em olhos míopes (que possuem o diâmetro axial aumentado). Como a técnica preserva as artérias musculares do reto superior e reto lateral, pode-se associar o recuo do reto medial para corrigir a esotropia de grande ângulo. Esse método permite a correção em um só momento cirúrgico de pacientes alto míopes que possuem a esotropia e a hipotropia como desvio ocular. Faz-se necessário o diagnóstico prévio da correta posição dos músculos extraoculares para indicação da técnica. CONCLUSÕES: Yokoyama é uma cirurgia inovadora e muito eficiente, sendo de grande valia a utilização desse método, visto que ele permite a manipulação dos retos superior, lateral e medial, não ocasionando isquemia do segmento anterior, durante uma única intervenção cirúrgica.

Palavras-Chave: Comprimento axial do olho. Esotropia, Estrabismo. Miopia. Músculos extraoculares.

Resumo

MANIFESTAÇÕES OFTALMOLÓGICAS DA NEUROFIBROMATOSE TIPO I (NF1): UM CASO CLÍNICO E DISCUSSÃO MULTIDISCIPLINAR

OPHTHALMIC MANIFESTATIONS OF NEUROFIBROMATOSIS TYPE I (NF1): A CLINICAL CASE AND MULTIDISCIPLINARY DISCUSSION

Maria Clara Grassi Mendes Marinho [1], Laura Carvalho [2], Bruna Lages [2]

1- Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
2- Centro Oftalmológico de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Autor correspondente: Maria Clara Grassi Mendes Marinho. E-mail: mclara.marinho@gmail.com

Introdução: A neurofibromatose tipo I (NF1) é uma doença autossômica dominante com incidência aproximada de 1 a cada 2600-3000 indivíduos. As manifestações clínicas da doença incluem manchas café com leite, efélides axilares ou inguinais e nódulos de Lisch. Os nódulos de Lisch são hamartomas elevados de coloração amarelo-acastanhada na íris e estão presente em mais de 90% dos adultos com NF1. Eles podem ser vistos com um oftalmoscópio indireto, porém, a biomicroscopia na lâmpada de fenda deve ser realizada para distinguir os nódulos de nevos de íris, que não estão relacionados a NF1. O objetivo desse trabalho é descrever os achados oftalmológicos de uma paciente com as alterações típicas da doença. Descrição: Paciente, sexo feminino, 49 anos, em acompanhamento com dermatologista devido diagnóstico prévio de NF1, procura o serviço de oftalmologia com queixas estéticas, solicitando encaminhamento para departamento de oculoplástica. Ao exame, acuidade visual com correção 20/25 AO. À biomicroscopia, apresentava irregularidade dos bordos palpebrais superiores e inferiores devido a presença de neurofibromas, múltiplos nódulos de Lisch em região inferior e ectrópio uveal 360º bilateralmente. Fundoscopia sem alterações, E/D 0,4 AO e PIO de 12/12 mmHg AO. A paciente foi encaminhada para check-up no departamento de glaucoma e para avaliação no departamento de plástica ocular. Discussão: A NF1 pode se apresentar com diversas alterações oftalmológicas, como nódulos de Lisch, glaucoma e gliomas. Além desses, o acometimento das pálpebras por neurofibromas, majoritariamente localizados em pálpebras superiores, pode promover ptose e deformidades oculares. O diagnóstico da NF1 é clínico e baseado em critérios definidos pela National Institutes of Health (NIH), sendo dois deles: Gliomas ópticos e a presença de dois ou mais nódulos de Lisch. Para definir o diagnóstico de NF1 são necessários dois critérios de NIH. Os nódulos de Lisch são exclusivos dessa doença constituindo importante ferramenta em seu diagnóstico. O glioma óptico, acomete principalmente crianças jovens sendo raro o aparecimento do tumor após os 10 anos e apesar de benigno, pode se comportar de forma agressiva. Conclusão: A NF1 não apresenta um tratamento definido, sendo recomendado o acompanhamento clínico multiprofissional com oftalmologista e dermatologia por toda a vida. O tratamento das manifestações órbito-palpebrais da NF-1 é majoritariamente cirúrgico, e consiste na excisão dos tumores, tratamento das alterações palpebrais secundárias e dos defeitos orbitários. Tais cirurgias são de difícil execução pelo caráter difuso, infiltrativo e vascular do neurofibroma. Geralmente são necessárias múltiplas cirurgias, e as recidivas são comuns. Com relação aos gliomas, as condutas poderão ser conservadoras, ressecção cirúrgica ou radioterapia e quimioterapia, a depender do grau do acometimento visual do paciente.
Palavras-chave: Neurofibromatose Tipo 1. Iris. Nódulos de Lisch.

Resumo

APRESENTAÇÃO NÃO USUAL DE DRUSAS DE DISCO ÓPTICO: CAMPO VISUAL TUBULAR

UNUSUAL PRESENTATION OF OPTIC DISC DRUSEN: TUBULAR VISUAL FIELD

Ana Júlia Gonçalves Silva Resende[1], Ana Luiza Faria Gonçalves[1], Leonardo Santos Resende[2]; Valentina Vallim Costa de Carvalho[3], Juliana Lambert Oréfice[2]

1 Universidade de Itaúna, Itaúna, Minas Gerais, Brasil;
2 Centro Oftalmológico de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil;
3 Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Autor correspondente: Ana Júlia Gonçalves Silva Resende. E-mail: anajuliagresende@gmail.com

INTRODUÇÃO: Drusas de disco óptico (DDO) são alterações congênitas e, geralmente, estão associadas a condições oftalmológicas que normalmente diagnosticadas mais tardiamente, como alterações no campo visual. Este relato descreve um caso excepcional de DDO com uma apresentação de campo visual tubular unilateral, demonstrando como essa condição pode se manifestar de forma atípica, sendo o paciente jovem, saudável e sem histórico familiar de alterações oftalmológicas. DESCRIÇÃO DO CASO: Sexo feminino, 20 anos, previamente hígida, apresentou-se com queixa de campo visual reduzido em olho esquerdo em comparação com o olho direito. À avaliação oftalmológica, apresentou acuidade visual de 20/20 em ambos os olhos, biomicroscopia e pressão intraocular normais. À fundoscopia, foram notadas DDO em ambos os olhos. Foi realizada uma avaliação multimodal, utilizando ultrassonografia ocular modo B (ECO-B), tomografia de coerência óptica (OCT), autofluorescência e angiofluoresceinografia (AGF), confirmando o diagnóstico de DDO em ambos os olhos. Além disso, foi realizado o campo visual computadorizado, repetido 3 vezes e com parâmetros confiáveis, indicando escotoma localizado em quadrante nasal superior em olho direto e campo tubular em olho esquerdo. DISCUSSÃO: Este caso atípico ilustra uma apresentação pouco convencional de DDO. É possível que DDO ocorram em pacientes jovens e saudáveis de forma atípica, como mencionado nesse relato. Existem relatos na literatura médica de casos em que as DDO são detectadas em pacientes mais jovens, sem nenhuma doença ocular preexistente. Essa manifestação pode ser resultado de fatores genéticos, traumas ou outras condições sistêmicas subjacentes. É importante ressaltar que a alteração no campo visual não tem, necessariamente, relação com as drusas de disco óptico observadas à fundoscopia. CONCLUSÕES: Esse caso enfatiza a necessidade de considerar drusas de disco como uma possível causa de alterações no campo visual, em todod os tipos de paciented. O diagnóstico precoce e o acompanhamento são importantes, podendo utilizar exames como OCT, AGF, autofluorescência e ECO-B para a confirmação do diagnóstico. As drusas de disco se apresentam em 3,4 a 24 em 1000 habitantes, porém, apesar de não serem tão infrequentes, podem levar a alterações diversas e, em alguns casod, raras no campo visual, como a alteração não usual do caso descrito. Logo, é importante estar atento às drusas de disco como diagnóstico diferencial e às diferentes alterações que podem ser observadas nos exames de imagem e no campo visual.

Palavras-chave: Drusas de disco óptico. Disco Óptico. Campo Visual.

Resumo

UVEÍTE ANTERIOR COMO MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DAS DOENÇAS REUMATOLÓGICAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

ANTERIOR UVEITIS AS A CLINICAL MANIFESTATION OF RHEUMATOLOGICAL DISEASES: A LITERATURE REVIEW

Maria Eduarda de Almeida Braga [1], Anna Carlinda Arantes de Almeida Braga [2]

[1] Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
[2] Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Autor correspondente: Maria Eduarda de Almeida Braga. E-mail: duda-ab@hotmail.com

INTRODUÇÃO: A Uveíte é uma manifestação inflamatória intraocular que envolve, preferencialmente, íris, corpo ciliar e coróide. Anatomicamente, tem como subtipos: anterior – mais comum – intermediária, posterior e panuveíte. Considerando sua grande diversidade etiológica, essa patologia pode ter manifestação estritamente ocular ou ser decorrente de doenças sistêmicas autoimunes. Dentre elas, temos as doenças reumáticas, que são um desafio, tanto no diagnóstico, quanto no tratamento adequado da inflamação uveal. Isso pode ser afirmado pela semelhança do quadro clínico em pacientes com e sem a desordem imunológica sistêmica. Dessa forma, apesar de não totalmente elucidada a relação entre uveíte e doenças reumáticas, torna-se importante desenvolver um trabalho multidisciplinar entre o oftalmologista e o reumatologista na condução dos pacientes, principalmente quando a evolução e a recorrência não são esclarecidas. OBJETIVO: Levantar, analisar e correlacionar as principais doenças reumatológicas que podem cursar com uveíte anterior. METODOLOGIA DE BUSCA: Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, Cochrane, SciELO e LILACS a partir dos descritores em inglês "Rheumatic Diseases" AND "Uveitis, Anterior". A partir disso, 270 artigos foram encontrados e 8 foram selecionados para análise. DISCUSSÃO: A inflamação da úvea pode ser influenciada por fatores genéticos, geográficos e ambientais. O controle inadequado desse processo inflamatório leva a complicações que vão desde impactos na qualidade de vida, até o comprometimento parcial ou total da visão. A uveíte anterior aguda (UAA) apresenta-se, geralmente, com quadro clínico de início unilateral, mostrando-se sintomática, com hiperemia ocular, fotofobia e sensibilidade dolorosa. Assim, muitas vezes, seu diagnóstico é confundido com o de conjuntivite. Acomete, preferencialmente, pacientes entre 20 e 50 anos, em duas principais categorias: infecciosas e não-infecciosas. Em doenças reumáticas, complicações oculares, como manifestação extra-articular, são frequentes, apresentando-se como ceratoconjuntivite seca, glaucoma e uveítes. Dentro desse contexto, temos em destaque a UAA, ocorrendo em aproximadamente 40% dos pacientes com espondilite anquilosante com caráter de início súbito, acometimento unilateral e quadros recorrentes. Na doença de Behçet, a uveíte acomete de 60 a 80% dos pacientes, geralmente como panuveíte, bilateral, recorrente e com vasculite retiniana associada. Na artrite idiopática juvenil (AIJ), a UAA é a manifestação extra-articular mais comum, ocorrendo em cerca de 13% dos pacientes. Especialmente no subtipo oligoarticular da AIJ, essa prevalência é ainda maior e está associada à uveíte anterior crônica, sintomática e com complicações como glaucoma, ceratites e redução da visão. Em relação à Sarcoidose, tem-se como achado sugestivo de uveíte, a elevação da enzima de conversão da angiotensina ou alveolite linfocítica, com dois fenótipos clínicos individualizados que perpassam desde um padrão anterior e bilateral a um padrão anatômico não especificado com envolvimento focal da coroide. CONSIDERAÇÕES FINAIS: As manifestações oculares podem indicar a presença de doenças autoimunes, demonstrando a importância de um exame oftalmológico minucioso. O desenvolvimento de mais estudos observacionais para a realização de metanálises e revisões sistemáticas de qualidade mostram-se necessários para trazer resultados mais robustos a respeito da relação entre uveíte e patologias reumatológicas. Nesse sentido, percebe-se que são inegáveis os benefícios advindos da multidisciplinaridade dos profissionais das áreas da oftalmologia e da reumatologia.

Palavras-chave: Uveíte. Uveíte Anterior. Doenças Reumáticas.

Resumo

PULSOTERAPIA NA NEURITE ÓPTICA: PORQUE A OFTALMOLOGIA É ESSENCIAL

PULSE THERAPY IN OPTIC NEURITIS: WHY THE OPHTHALMOLOGY IS ESSENCIAL

Maria Júlia Andrade Rodrigues[1], Gustavo Quintão Santana [1], Isadora Vieira Menicucci Ferri [2], Eduardo Quitão Santana [2], Luis Felipe da Silva Alves Carneiro [2]

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena - Fundação José Bonifácio Lafayette de Andrada, Barbacena, Minas Gerais, Brasil; [2]Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
Autor correspondente: Maria Júlia Andrade Rodrigues. E-mail: majuandrade1999@gmail.com

INTRODUÇÃO: A Bartonella henselae é uma bactéria gram-negativa com grande potencial causador de doenças oculares, dentre elas a Doença da Arranhadura do Gato. Entretanto, o quadro pode ser insidioso, e outras formas de neurite óptica podem mimetizá-lo. As consequências do tratamento inadequado ou retardado podem ser catastróficas para a visão. DESCRIÇÃO DO CASO: Paciente sexo feminino, 18 anos, encaminhada de serviço externo com histórico de baixa acuidade visual (AV), dor ocular, formação de escotoma central em olho direito (OD) há cinco dias e cefaléia. Realizou exame oftalmológico que evidenciou edema de disco difuso associado a estrela macular ipsilateral e AV de 20/80. A hipótese levantada foi neurite de causa a esclarecer, e iniciada pulsoterapia com corticóide durante três dias, com piora da visão. Paciente foi encaminhada para pronto atendimento oftalmológico da Santa Casa de Belo Horizonte, com AV em OD de 20/400 e 20/30 em olho esquerdo (OE), sem achados relevantes à biomicroscopia, tonometria, reflexo pupilar e movimentação ocular em ambos os olhos. Informou durante exame contato com gato doméstico e possibilidade de arranhadura pelo mesmo, além de formação de linfonodomegalia cervical à direita na semana anterior ao início do quadro. À fundoscopia apresentava edema de disco com borramento difuso, formação de estrela macular em OD e mancha em cruzamento arteriovenoso superior de olho esquerdo sugestivo de exsudato. O exame de tomografia de coerência óptica e a retinografia corroboraram os achados fundoscópicos, demonstrando acúmulo de líquido intra retiniano parafoveal com aumento da espessura de células ganglionares peridiscais com perda dos limites do disco e exsudato setorial perimacular em OE. Aventada a hipótese diagnóstica de doença da arranhadura do gato. Foram solicitados exames de rastreio com sorologia IgG positiva para toxoplasmose e IgM/IgG positiva para bartonella henselae, e iniciado tratamento oral com doxiciclina 100mg de 12 em 12 horas. Após 90 dias de tratamento e acompanhamento, paciente evoluiu com remissão dos achados do edema e alterações maculares em ambos os olhos, atingindo acuidade visual final de 20/40 em OD e 20/20 em OE. DISCUSSÃO: A doença da arranhadura do gato, causada pela Bartonella henselae, um bacilo gram-negativo, é transmitida em sua maioria pela arranhadura do gato e em alguns casos pela picada da pulga do gato (Ctenocephalides felis). 5 a 10% dos indivíduos acometidos podem cursar com neurorretinite, um acometimento oftalmológico com inflamação da vasculatura do disco ótico e formação de um edema, evoluindo com exsudação para retina peripapilar, provocando exsudato macular com configuração em estrela. Embora seja a causa mais comum, apenas 1 a 2% cursam com neurorretinite e outras manifestações oculares são diagnósticos diferenciais, como a síndrome oculoglandular de Parinaud e retinocoroidite. O tratamento de escolha é antibioticoterapia, todavia no caso descrito a corticoterapia foi primeira escolha, pois outra hipótese foi levantada, prejudicial nesta situação devido a sua capacidade imunossupressora e piora do quadro. CONCLUSÕES: É imprescindível detectar precocemente as causas de neurorretinite, como a Doença da Arranhadura do Gato, para que medidas errôneas não sejam tomadas e consequências desastrosas aconteçam.

Palavras-Chave: Neurite óptica. Pulsoterapia. Bartonella Henselae. Doença da Arranhadura do Gato, Infecções por Bartonella.

Resumo

MELANOMA AMELANÓTICO DE CORÓIDE: UM RELATO DE CASO

AMELANOTIC CHOROIDAL MELANOMA: A CASE REPORT

Geovana Madureira Teixeira Lacerda Alves [1], Gabriela Moreira Ireno [1], Sophia Silva Coxir [2], Luiza César Corrêa [3]

[1] Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil;
[2] Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Betim, Minas Gerais, Brasil;
[3] Hospital de Olhos Curvelo (HOC), Curvelo, Minas Gerais, Brasil

Autor correspondente: Geovana Madureira Teixeira Lacerda Alves. E-mail: Geovanamtla@hotmail.com

INTRODUÇÃO: O melanoma é uma neoplasia dos melanócitos que, além da pele e de outros órgãos, pode acometer também os olhos. Os melanomas oculares acometem diferentes estruturas do olho, desde as pálpebras e conjuntiva, até a úvea que compreende a coróide, o corpo ciliar e a íris. O melanoma uveal é o tumor maligno intraocular primário mais comum no adulto, embora raro, com incidência aproximada de 6 a 10 casos por milhão, por ano nos diferentes países do mundo. Os melanomas de coróide somam 85% dos melanomas oculares. No entanto, os subtipos de melanoma podem apresentar-se clinicamente como lesões amelanocíticas, sendo menos comum do que o tipo pigmentado. Localizam-se mais comumente na mácula e periferia retiniana próxima, são unilaterais e a média de idade é acima dos 50 anos. DESCRIÇÃO DO CASO: Paciente sexo masculino, 33 anos, atendido na urgência com baixa acuidade visual em olho esquerdo (OE) há 4 dias. Nega comorbidades. Acuidade visual (AV) corrigida : 20\20 e conta dedos a 2 m. Biomicroscopia: sem alterações. Fundoscopia: Olho direito (OD): sem alterações. OE: lesão hipocrômica arredondada sub-retiniana em metade inferior da mácula e arcada temporal inferior, densa, com área melanocítica superiormente. Descolamento seroso superior e inferior à massa. Ultrassonografia. OE: massa tumoral elevada com dimensão de cerca de 10mm e descolamento seroso de retina. Devido às características da lesão foi feito diagnóstico de melanoma amelanótico de coróide. Solicitados exames laboratoriais, tomografia de abdome e tórax e paciente orientado sobre o diagnóstico e terapêutica. Exames realizados sem alterações. Optada pela enucleação. DISCUSSÃO: O presente trabalho visa elucidar a importância do diagnóstico do melanoma amelanótico de coróide, haja vista que é um tipo raro e é frequentemente confundido com lesões benignas pela ausência de pigmentação. Além disso, o risco de metástase entre pacientes com melanoma uveal é de até 50% mesmo após o tratamento. Embora o melanoma de coróide seja comum em indivíduos de etnia branca, sexo masculino e de idade média de 53 anos, o paciente em questão é jovem, o que torna esse relato atípico. Ademais, os melanomas uveais se apresentam assintomáticos e, em sua maioria, descobertos em exames de rotina, entretanto, algumas manifestações clínicas podem estar presentes, como flashes, moscas volantes ou defeitos no campo visual. O diagnóstico é realizado por meio do fundoscópico, juntamente a um exame de imagem, como ultrassonografia, tomografia ou angiografia com fluoresceína. O diagnóstico diferencial mais comum é o nevo uveal que, muitas vezes, não consegue ser distinguido do melanoma. Portanto, faz-se necessária a biópsia aspirativa por agulha fina para a avaliação do prognóstico que pode influenciar na definição do manejo inicial. Por fim, a escolha terapêutica mais adequada nesse caso é a enucleação devido ao tamanho da lesão, embora a maioria dos tratamentos tenham apenas efeito local e raramente alteram a sobrevida. CONCLUSÕES: Dessa forma, é imprescindível o estudo desde os fatores de risco até a terapia dessa lesão, a fim de melhorar o prognóstico dos pacientes para a melhoria da qualidade de vida e morbimortalidade.

Palavras-Chave: Melanoma Amelanótico, Neoplasias Uveais, Neoplasias da Coroide, Neoplasias Oculares, Enucleação ocular.

Resumo

ENUCLEAÇÃO DE GLOBO OCULAR EM TUMOR INTRAOCULAR RARO - MELANOMA DE CORPO CILIAR: RELATO DE CASO

ENUCLEATION OF OCULAR GLOBE IN RARE INTRAOCULAR TUMOR - CILIARY BODY MELANOMA: A CASE REPORT

Artur Luiz D. Ferreira[1], Deborah Cristina S. Cardoso[2], Maria Clara C.D. Duarte [2], Maria Eduarda S. Ribeiro [3], Rodrigo Otávio E. Santo[2]

[1] Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil;
[2] Instituto de Olhos do Hospital Universitário Ciências Médicas (IOCM - MG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
[3] Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
Autor correspondente: Artur Luiz Dias Ferreira. E-mail: diasartur99@gmail.com

INTRODUÇÃO: Melanomas oculares correspondem a 5% dos melanomas e 85% deles são oriundos do trato uveal. Cerca de 10% dos tumores do trato uveal são representados pelo melanoma maligno de corpo ciliar, acometendo mais frequentemente homens a partir da quinta década de vida e com potencial metastático por via hematogênica. O tratamento pode envolver enucleação, ressecção local ou braquiterapia. O caso relatado refere-se à melanoma de corpo ciliar em paciente masculino de 60 anos com consequente enucleação de globo ocular. DESCRIÇÃO DO CASO: Masculino, 61 anos, queixa baixa de visão em olho direito (OD) há meses. Ao exame: acuidade visual com correção 20/20 em ambos os olhos (AO). Biomicroscopia: olho calmo, câmara anterior formada sem reação de câmara anterior, fácico AO. OD: vaso sentinela em região nasal. Mapeamento de retina AO: vítreo claro, disco óptico habitual, mácula livre. OD: dispersão de pigmento em cavidade vítrea, abaulamento em retina nasal superior, lesão de corpo ciliar cupuliforme pigmentada entre 12 e 15 horas. Ecografia-B OD: elevação retiniana com conteúdo hiperreflectivo de aspecto homogêneo a nível de coróide, próximo do corpo ciliar entre 11 e 14 horas. Tomografia computadorizada de órbitas: lesão expansiva nodular sólida no interior do globo ocular direito, medindo 1,2 x 1,25 x 1,0 cm (LxTxAP), sem sinais de invasão de estruturas adjacentes. Paciente encaminhado à oncologia para acompanhamento e estadiamento - ausência de metástases. Encaminhado à plástica ocular, optado pela enucleação de globo ocular direito com enxertia de tecido dermoadiposo, com boa evolução pós-operatória. Anatomopatológico: melanoma intraocular sem invasão de esclera ou acometimento do nervo óptico. Paciente segue em acompanhamento, aguarda adaptação de prótese ocular. DISCUSSÃO: O caso relatado é notável por tratar de neoplasia rara, com potencial metastático relevante, além de taxa de mortalidade importante, principalmente em casos de diagnóstico tardio. Pequenas lesões podem ser assintomáticas e as maiores podem causar baixa de visão, metamorfopsia, perda de campo visual e fotopsia. Em alguns casos, relata-se dor como consequência do aumento súbito da pressão intraocular. Segundo a literatura, a taxa de mortalidade possui maior correlação com o tamanho do tumor e a presença de metástases. Evidencia-se relação entre maior sobrevida e ausência de metástase à distância por mais que 42 meses, pacientes com menos de 60 anos, assintomáticos e TNM com classificação M1A. Há possibilidade de tratamento por radioterapia local (braquiterapia), mas em casos selecionados, pois não mostra-se eficaz em estágios avançados. A enucleação mostra-se como escolha na maioria dos casos de melanomas intraoculares. CONCLUSÕES: O melanoma de corpo ciliar é uma neoplasia ocular rara, agressiva e com diagnóstico precoce dificultado por se apresentar oligossintomática em suas fases iniciais, portanto faz-se necessária avaliação oftalmológica completa cuidadosa de rotina, mesmo na ausência de sintomas. O principal determinante na escolha do tratamento é o tamanho do tumor, sendo a enucleação do globo ocular o tratamento mais indicado na maioria dos casos. Aproximadamente 20% dos pacientes enucleados desenvolvem doença metastática, de 24 a 36 meses após enucleação. Portanto, o seguimento oftalmológico e sistêmico após a enucleação é imprescindível.

Palavras-chave: Melanoma. Tumor intraocular. Neoplasia ocular.

Resumo

ABORDAGEM CIRÚRGICA PARA CRIPTOFTALMIA INCOMPLETA NA SÍNDROME DE FRASER, BASEADA NA TÉCNICA DE MUSTARDÉ

SURGICAL APPROACH FOR INCOMPLETE CRYPTOPHTHALMOS IN FRASER SYNDROME, BASED ON THE MUSTARDÉ TECHNIQUE

Valentina de Monteiro Bontempo[1], Isadora Camata [1], Letícia Barbosa [1], Raquel Canabrava [1], Jéssica Machado [2]

[1] Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil;
[2] Hospital de Olhos do Paraná (HOP), Curitiba, Paraná, Brasil.
Autor correspondente: Valentina de Monteiro Bontempo. E-mail: valentinaamonteiro@gmail.com

INTRODUÇÃO: A criptoftalmia incompleta é uma anomalia congênita ocular rara caracterizada por coloboma da pálpebra superior e simbléfaro da pálpebra com o bulbo ocular, geralmente na porção medial do globo. Pode estar associada a várias outras anomalias e se enquadrar em algumas síndromes, como a Síndrome de Fraser, também conhecida como síndrome criptoftalmia-sindactilia. Essa corresponde a uma malformação autossômica recessiva, caracterizada por criptoftalmia completa ou incompleta, sindactilia e anormalidades do trato respiratório e genitourinário. Embora exista uma grande variedade de estudos sobre as variadas formas de criptoftalmia e as síndromes associadas, poucos são os trabalhos que descrevem técnicas cirúrgicas para melhor abordar a criptoftalmia incompleta. Portanto, diante do cenário de pouca literatura disponível para a correção da alteração periocular mencionada, a técnica de Mustardé se mostrou ter maior relevância e será o objeto desta revisão. OBJETIVOS: Discutir a intervenção cirúrgica para a criptoftalmia incompleta na Síndrome de Fraser utilizando a técnica de Mustardé. METODOLOGIA DE BUSCA: Revisão integrativa, por buscas nas bases de dados "PubMed", "Scielo" e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os descritores "Cryptophthalmos", "Fraser Syndrome", "Treatment" e "Mustardé flap". Foram excluídos artigos publicados há mais de 10 anos e aqueles que não condizem com o objetivo do estudo. Foram incluídos 14 artigos para elaboração do resumo. DISCUSSÃO: A criptoftalmia incompleta é resultado de uma falha primária na diferenciação embrionária, principalmente do ectoderma que origina a pele e a conjuntiva. Pacientes com criptoftalmia incompleta podem ter comprometimento corneano devido ao déficit de fechamento palpebral e exposição da córnea devido ao coloboma e ao simbléfaro. Desse modo, a intervenção cirúrgica é de grande importância e complexidade, e muitas vezes, exige múltiplas cirurgias ao longo da vida, sempre com o objetivo de preservar a função visual e garantir a melhor saúde ocular. Nesse contexto, a técnica de Mustardé se caracteriza pela construção de um retalho palpebral inferior no qual é transposto em direção ao defeito palpebral superior para reconstruir a perda tecidual local, seguindo os princípios de Mustardé para fechamento palpebral com sutura nos planos muscular, cutâneo e tarsoconjuntival, e por fim, após um processo de cicatrização normal, o pedículo vascular do retalho deve ser seccionado em um segundo tempo cirúrgico. O resultado esperado é a recuperação funcional e estética da pálpebra superior com ausência de ptose e de simbléfaro, para que a pálpebra possa manter fechamento e abertura adequados, garantindo principalmente a proteção e lubrificação ocular. Todavia, a dificuldade do tratamento cirúrgico aumenta quando não há possibilidade de preservação do bulbo ocular, bem como quando existem riscos de perfuração do globo ocular e a necessidade de enucleação estão presentes. CONSIDERAÇÕES FINAIS: Conclui-se que apesar dos desafios específicos, de acordo com a gravidade da anormalidade e o potencial de visão, a técnica de Mustardé é uma opção viável para o tratamento da criptoftalmia incompleta em pacientes com Síndrome de Fraser devido à possibilidade de reconstrução completa das pálpebras, garantindo um resultado satisfatório estético e funcional.

Palavras-Chave: Criptoftalmia incompleta. Síndrome de Fraser. Tratamento. Técnica de Mustardé.

Resumo

DRUSAS OCULTAS DE PAPILA SIMULANDO EDEMA DE DISCO ÓPTICO BILATERAL: UM DESAFIO DIAGNÓSTICO

OPTIC DISC DRUSEN MIMICKING PAPILLEDEMA: A CHALLENGING DIAGNOSTIC

Letícia Rennó Schuamann[1], Laura Paiva Eisenberg[1], Ana Carolina Carneiro Batista[1], Lucas Ferreira de Sales[2], Laura Pinheiro Vizibelli Chaves[2]

[1]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Centro Oftalmológico de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Letícia Rennó Schumann - leticiarennoschumann@gmail.com

INTRODUÇÃO: As drusas de disco óptico (DDO) são depósitos de material amorfo hialino extracelular na região pré-laminar do nervo e apresentam-se de forma bilateral em 75% dos casos. Sua importância reside no fato de poder simular um quadro de edema de papila, principalmente nas drusas do tipo internas ou ocultas, pois elevam os bordos do disco. O diagnóstico pode ser feito por meio de achados clínicos juntamente com uma extensa avaliação multimodal. O objetivo desse trabalho é relatar um caso de drusa oculta de disco que simulou um quadro de papiledema no qual os exames de imagem foram fundamentais para realizar o diagnóstico diferencial. DESCRIÇÃO DO CASO: Paciente do sexo feminino, 64 anos, queixava-se de baixa acuidade visual progressiva em ambos os olhos (AO), sem antecedentes oftalmológicos. Ao exame apresentava melhor acuidade visual corrigida AO de 20/60, pressão intraocular basal de 25 mmHg em olho direito e 21 mmHg em olho esquerdo. Apresentava catarata nuclear e subcapsular posterior acometendo eixo visual AO, dificultando avaliar detalhes de fundoscopia. Realizou a cirurgia de catarata primeiramente no olho esquerdo, evoluiu sem intercorrências no período pós-operatório. Após midríase farmacológica no 25º dia de pós-operatório, o exame de fundo de olho revelava disco óptico (DO) pequeno com as margens elevadas e discreto borramento de margem nasal, relação escavação-disco praticamente ausente, sem sinais de hemorragia ou exsudação em retina peripapilar. O exame de ultrassom modo B (Eco-B) evidenciou alta ecogenicidade e presença de calcificações em topografia de nervo óptico. A Tomografia de Coerência Óptica (OCT) mostrou sinal hiporrefletivo no nervo e a angiofluoresceinografia (AGF) não mostrou extravasamento de contraste do nervo, descartando edema verdadeiro de disco. O exame de autofluorescência revelou hiperautofluorescência no disco óptico em AO. Esses achados são compatíveis com o diagnóstico de drusas ocultas de disco óptico. Paciente continuou em acompanhamento no serviço e foi encaminhada ao departamento de glaucoma devido quadro de hipertensão ocular. DISCUSSÃO: As drusas ocultas de disco são consideradas um desafio diagnóstico na oftalmologia pois podem manifestar de forma semelhante a um papiledema. Geralmente elas não cursam com sintomas de baixa visual e podem ser evidenciadas em uma consulta de rotina. Alguns pontos que também falam a favor de drusas e contra edema verdadeiro de disco é o fato de não ocorrer dilatação vascular e obscurecimento dos vasos. A avaliação multimodal bem feita incluindo exames de Eco-B, OCT, Autofluorescência e AGF são importantes para fechar o diagnóstico. Além disso, é fundamental manter o acompanhamento desses pacientes devido ao maior risco de apresentarem Neuropatia Óptica Isquêmica Anterior (forma não-arterítica), sendo o exame de campo visual importante para detectar escotomas secundários a defeitos na camada de fibras nervosas da retina peripapilar. CONCLUSÃO: Diante de um quadro de edema de disco óptico deve-se primeiro descartar lesões neurológicas e considerar drusas de disco óptico como um possível diagnóstico. É de grande auxílio e de suma importância reconhecer a história clínica associado a um exame bem feito de fundoscopia juntamente com os exames complementares, de forma a evitar intervenções desnecessárias nos pacientes.

Palavras-chave: Drusas do Disco Óptico. Papiledema. Imagem Óptica. Tomografia de Coerência Óptica.

Resumo

O USO DE IMPLANTES RETINIANOS PARA RESTABELECIMENTO DA VISÃO NA RETINOSE PIGMENTAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

THE USE OF RETINAL IMPLANTS TO RESTORE VISION IN RETINITIS PIGMENTOSA: A LITERATURE REVIEW

Izabella Martins Augusto Pereira Botelho[1], Andre Lucas Loureiro Rubatino[1], Etelvino Pereira Donato Neto[1], Júlia Silva Souza[1], Bruno Gonçalves da Silva[1]

[1]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Izabella Martins Augusto Pereira Botelho - bellamapb@gmail.com

INTRODUÇÃO: A retinose pigmentar (RP) consiste de um grupo de distrofias hereditárias da retina, caracterizadas pela degeneração dos fotorreceptores, acometendo primeiro os bastonetes, prejudicando a visão noturna, e posteriormente os cones, responsáveis pela visão de cores. Consequentemente, os indivíduos sofrem de uma perda gradual da visão, com os sintomas iniciais incluindo nictalopia progressiva, redução dos campos visuais e, por fim, perda da visão central. Atualmente, a RP é considerada uma doença incurável, e sabe-se que ela leva a diversas dificuldades físicas, socioeconômicas e culturais para os indivíduos, tornando-os vulneráveis e prejudicando significativamente sua qualidade de vida. Dessa maneira, o desenvolvimento do tratamento da RP é essencial, sendo que atualmente as poucas opções consistem no uso de implantes retinianos e nas terapias gênicas. OBJETIVO: Comparar os implantes retinianos disponíveis na terapêutica da RP. Metodologia de Busca: Trata-se de uma revisão integrativa, utilizando artigos científicos disponíveis nas bases de dados PubMed, Cochrane, BVS e Scielo, utilizando os seguintes descritores: Retinose Pigmentar, Implantes de Retina, Restauração da Visão, Tratamento publicados entre 2004 e 2023, em português ou em inglês. Foram excluídos artigos não relacionados ao tema e que foram publicados anteriormente à esse período. DISCUSSÃO: Foram analisados cinco modelos de implantes retinianos: O Argus II, da empresa Second Sight Medical Products, é do tipo epiretinal, o tempo de cirurgia para implantar o dispositivo é de 4:04 horas, o ângulo visual é 22 graus e pode ocorrer erosão conjuntiva, hipotonia, endoftalmite; O Alpha-IMS, da empresa Retina Implant AG, é do tipo subretinal, o tempo de cirurgia para implantar o dispositivo é de 1-1.3 horas, o ângulo visual é 15 graus e pode ocorrer erosão conjuntiva, edema, hipertensão ocular e hemorragia vascular da retina; O Epi-Ret 3, da empresa Epi-Ret-3 Group, é do tipo epiretinal, o tempo de cirurgia para implantar o dispositivo é de no máximo 2:00 horas, o ângulo visual é desconhecido e pode ocorrer ruptura da retina e hipopion(hypopyon); O Boston Retinal Implant, da empresa Retinal Implant Research Group, é do tipo subretinal, o tempo de cirurgia é desconhecido, o ângulo visual é 14 graus e pode ocorrer erosão conjuntiva; O Intelligent Medical implants, da empresa IMI, é do tipo epiretinal, o tempo de cirurgia para implantar o dispositivo é de 1 hora, o ângulo visual é desconhecido e pode ocorrer descolamento de retina. CONCLUSÃO: O uso de próteses estimula a retina remanescente de pacientes com retinopatias avançadas e perda visual severa, com o objetivo de promover uma função visual básica, sendo uma boa escolha para pessoas com RP crônica, pois a resolução atual da visão é baixa. O futuro das próteses retinianas deve se concentrar no aumento da resolução da visão, dos campos visuais e na minimização dos efeitos adversos resultantes da implantação do feixe de eletrodos, o que requer inovação em termos de engenharia, software e perspectivas eletrofisiológicas.

Palavras-chave: Retinose Pigmentar. Próteses e Implantes. Retina. Terapêutica.

Resumo

DEPÓSITO ENDOTELIAL CORNEANO POR USO PROLONGADO DE CLORPROMAZINA: UM RELATO DE CASO

CORNEAL ENDOTHELIAL DEPOSITS FROM PROLONGED USE OF CHLORPROMAZINE: A CASE REPORT

Giovanna Andrade Lopes[1], Ana Madeira Carneiro Braga de Freitas[1], Lara Andrade Lopes[1], Marcella Moreira Madeira[2], Gustavo Moreira Madeira[3]

[1]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais – Brasil
[3]Instituto dos Olhos Ciências Médicas, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil.
Autor correspondente: Giovanna Andrade Lopes - gioandradelopes@gmail.com

INTRODUÇÃO: Opacidades corneanas podem ser desencadeadas por uma série de etiologias que podem ser agrupadas em: distrofias, doenças inflamatórias, doenças não inflamatórias e depósitos induzidos pelo uso de drogas. A camada corneana onde ocorre o depósito e a história do paciente são essenciais para a delimitação dos diagnósticos diferenciais e para o planejamento das intervenções. DESCRIÇÃO DO CASO: Paciente do sexo masculino, 35 anos, foi encaminhado ao serviço de referência em oftalmologia devido à opacidade corneana associada à baixa acuidade visual em ambos os olhos (AO). Durante realização de consulta, o paciente relatou o uso de Hidroxicloroquina, Quetiapina, Nortriptilina, Fenergan, Levomepromazina, Diazepam, Gabapentina e Fenobarbital devido às comorbidades de lúpus vascular, esquizofrenia e epilepsia. Além disso, referiu uso prévio de Clorpromazina (CPZ), 10 comprimidos por dia durante 20 anos, que foi suspenso por recomendação oftalmológica. Nega cirurgias oftalmológicas, uso de colírios ou uso de óculos. À biomicroscopia, o paciente apresentava, em AO: opacidade corneana difusa, mais importante em região central, devido à impregnação de pigmentos finos em endotélio, estroma posterior e cápsula anterior do cristalino, além de catarata subcapsular anterior. A acuidade visual corrigida era de 20/100 em AO. Fundoscopia com avaliação prejudicada devido a opacificação. Paciente em seguimento com serviço de oftalmologia, sendo indicada cirurgia de facoemulsificação com lente intraocular associado a um transplante de córnea em olho esquerdo (OE). DISCUSSÃO: A CPZ é uma droga antipsicótica da classe fenotiazina. O seu uso prolongado e em altas doses está associado ao acúmulo cutâneo e ocular de pigmentos. As principais áreas de depósito ocular são áreas fotoexpostas, como pálpebras, conjuntiva, córnea e cristalino. Alterações na retina são possíveis, apesar de raras. Os depósitos corneanos ocorrem, tipicamente, no estroma e endotélio, assim como o apresentado no caso acima, podendo gerar perda de acuidade visual. Esses depósitos ocorrem em áreas expostas à luz solar em decorrência da reação fototóxica da CPZ, que resulta em um pigmento composto por melanina e metabólitos do medicamento. Essas alterações ocorrem principalmente quando a dose total de CPZ atinge valor maior que 2.000g, e são irreversíveis, até mesmo com a interrupção do uso da medicação. Ademais, a CPZ acelera o processo de envelhecimento lenticular, o que pode contribuir para o glaucoma de ângulo fechado. CONCLUSÕES: Estar familiarizado com os possíveis efeitos colaterais oculares da Clorpromazina é de suma importância na prática clínica para a auxiliar a delimitação da etiologia das opacidades de córnea e para o conhecimento dos sintomas iniciais e dose total máxima para prevenção do surgimento de novos casos.

Palavras-chave: Córnea. Endotélio Corneano. Clorpromazina.

Resumo

O IMPACTO DA DEGENERAÇÃO EM TRELIÇA (LATTICE) DE RETINA NA SAÚDE VISUAL DOS PACIENTES

THE IMPACT OF RETINAL LATTICE DEGENERATION ON THE VISUAL HEALTH OF PATIENTS

Ana Julia Bromenschenkel Vasconcelos[1], Catarine Reis De Sousa Prata[1], Débora Beatriz Romão Braga[1], Luana Siqueira Martins[1], Sérgio Jacobovitz[1]

[1]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Ana Julia Bromenschenkel Vasconcelos - ana_vasconcelos@cienciasmedicasmg.edu.br

INTRODUÇÃO: A Degeneração Lattice (em Treliça) de Retina é uma condição de degeneração retiniana periférica que afeta cerca de 8% da população geral e 16,9% dos míopes. Ela caracteriza-se majoritariamente por acometimento bilateral, temporal e superior, apresentando afinamento retiniano, ramificações em linhas brancas e aderências vitreorretinianas nas suas bordas. A abordagem terapêutica atual prioriza a fotocoagulação a laser focal, visando prevenir o descolamento de retina. Entretanto, degenerações reticulares assintomáticas não requerem tratamento profilático, apenas o acompanhamento do caso. OBJETIVO: Revisar a literatura sobre Degeneração Lattice de Retina, explorando a clínica e o tratamento. MÉTODO: Foram pesquisados artigos científicos indexados em bases de dados, como PubMed, Cochrane e Scielo, a fim de analisar a abordagem na Degeneração em Treliça de Retina. DISCUSSÃO: Essa degeneração consiste em uma condição oftalmológica caracterizada por lesões degenerativas nas áreas periféricas da retina em forma de linhas finas. Essas regiões afetadas, geralmente, não apresentam os mesmos níveis de pigmentação e estrutura que as saudáveis, tornando-as mais vulneráveis a complicações. É prevalente, principalmente, em míopes, mas pode estar presente em portadores de síndromes raras como Stickler, Ehlers-Danlos e Marfan. Sua patogênese não é totalmente esclarecida, mas, patologicamente, há uma descontinuidade da membrana limitante interna, com atrofia variável da retina subjacente. O vítreo sobrejacente é sinquítico, mas suas adesões ao redor das margens da lesão são exageradas. A relevância clínica na degeneração Lattice, dá-se pelo risco de descolamento de retina regmatogênico, facilitado pela adesão vítrea nas bordas da lesão e pelo adelgaçamento da retina. Inicialmente, não apresenta sintomas significativos. No entanto, à medida em que a condição progride, é possível experimentar flashes de luz e moscas volantes. Tradicionalmente, a oftalmoscopia indireta é considerada suficiente para o seu diagnóstico, contudo, outras técnicas de imagem, como exame de imagem de campo ultra-amplo e tomografia de coerência óptica (OCT), permitem documentação precisa, melhor estratificação dos riscos de descolamento de retina e maior compreensão da etiologia desta condição. Em casos assintomáticos, o tratamento consiste no acompanhamento do paciente. Caso haja sintomas, rupturas e demais riscos associados - altos míopes e olhos com características microestruturais suscetíveis (tração vitreorretiniana grave, rupturas retinianas e líquido sub-retiniano) -, é necessário o tratamento profilático através da fotocoagulação, reforçando as áreas degeneradas e diminuindo o risco de complicações. CONCLUSÃO: A degeneração em Treliça de Retina é uma condição ocular que altera a integridade da retina e que requer a realização de oftalmoscopia indireta para o diagnóstico precoce. Dessa forma, o acompanhamento regular somado ao tratamento correto pode ser essencial para evitar complicações visuais graves.

Palavras-chave: Degeneração Retiniana, Descolamento Retiniano. Procedimentos Cirúrgicos Oftalmológicos.

Resumo

AMAUROSE CAUSADA POR PICADA DE HIMENÓPTERO (MARIMBONDO) EM CÓRNEA, UM RELATO DE CASO

AMAUROSIS CAUSED BY A HYMENOPTERA (HORNETS) BITE IN THE CORNEA, A CASE REPORT

Ana Madeira Carneiro Braga de Freitas[1], Luiza Machado Ribeiro Glória[1], Lara Andrade Lopes[1], Marcella Moreira Madeira[2], Gustavo Moreira Madeira[3]

[1]Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil

[2]Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais – Brasil

[3]Instituto dos Olhos Ciências Médicas, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil.
Autor correspondente: Ana Madeira Carneiro Braga de Freitas - anamcbfreitas@gmail.com

INTRODUÇÃO: Traumas oculares podem resultar em desfechos trágicos pela complexidade e sensibilidade do sistema ocular. Os casos de picada de inseto são acidentes raros que costumam ter resultados complicados devido a inoculação, através do ferrão, de substâncias tóxicas nos tecidos oculares causando alterações anatômicas e funcionais, necessitando da intervenção cirúrgica. DESCRIÇÃO DO CASO: Paciente do sexo masculino, 49 anos, com história de trauma por picada de marimbondo em olho direito. Foi referenciado ao serviço em Belo Horizonte após 11 dias do acidente, quando queixava-se de dor ocular leve e periorbitária. Referia boa visão antes do trauma. Ao exame, a motilidade ocular se encontrava preservada, apresentava proptose do olho direito (OD) e sem percepção luminosa nesse olho. À biomicroscopia do OD: edema palpebral, hiperemia 4+, quemose, melting corneano em toda a extensão, com membrana inflamatória segurando conteúdo uveal, atalamia. Foi iniciado Ciprofloxacino 500mg de 12/12 horas, Vigamox 1/1 hora e Atropina 1% de 6/6 horas. Realizada uma ecografia B de urgência, onde foi constatado conteúdo inflamatório em vítreo de OD, sugestivo de endoftalmite. Após dois dias da avaliação inicial, foi indicada a evisceração de urgência em OD devido ao prognóstico visual reservado e à possibilidade de encefalite. Nesse momento, o paciente se encontrava com dor ocular importante com irradiação para região frontal. DISCUSSÃO: A repercussão de um acidente com himenópteros podem ser graves, uma vez que a reação ao veneno inoculado depende do sistema imunológico e da composição genética corporal do acidentado, resultando em desfechos imprecisos. Esse veneno pode agir pelo efeito tóxico direto e pela reação imune estimulada pelo hospedeiro. A picada é capaz de causar destruição mecânica do tecido ocular perfurado, causando danos na câmara anterior, que podem implicar em uma opacificação do cristalino. Associado ao quadro de destruição, existe ainda o enorme risco de infecção devido a presença do corpo estranho, o que piora o prognóstico, já que o olho é amplamente vascularizado, levando a toxina e microorganismos para o segmento posterior do olho. É importante ressaltar que esse veneno é composto por diversas aminas biológicas enzimáticas, como a histamina, juntamente de toxinas polipeptídicas, como o metil estanho, substâncias desgranuladoras de mastócitos e agentes não enzimáticos, como a hialuronidase, que resulta em neurotoxicidade, hemólise, quimiotaxia de leucócitos. Dessa forma, esse veneno é capaz de prejudicar a visão, resultando em perda da visão ou redução expressiva da acuidade visual. CONCLUSÕES: A picada de himenópteros no olho é rara e potencialmente grave. Uma ampla gama de manifestações clínicas pode ser observada dependendo do tipo do agressor e do local da picada. Um exame oftalmológico completo é necessário para detectar todas as manifestações, que podem se estender além do local inicial pela difusão da toxina. O tratamento, caso instituído precocemente, pode ajudar a prevenir a perda permanente da visão.

Palavras-chave: Cegueira. Congelamento. Mordeduras e Picadas de Insetos. Endoftalmite.

Resumo

ORTOCERATOLOGIA NA CORREÇÃO VISUAL: RELATO DE CASO

ORTHOCERATOLOGY IN VISUAL CORRECTION: CASE REPORT

Thalita Baptisteli Fernandes[1], Marianna França[1], Fernanda Maria Godinho[2], Letícia Arriel Crepaldi[3]

[1]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Instituto de Olhos Belo Horizonte, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[3]Instituto dos Olhos Ciências Médicas, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil.
Autor correspondente: Thalita Baptisteli Fernandes - tatabf99@gmail.com

INTRODUÇÃO: A Ortoceratologia é um método terapêutico, não cirúrgico e reversível que possibilita a redução temporária da miopia e astigmatismo através da utilização de lentes de contato durante o sono, que remodelam a superfície da córnea de maneira previsível e controlada. Com essas lentes, a grande maioria dos pacientes consegue passar o dia sem usar qualquer tipo de correção visual e geralmente alcança satisfatória correção de graus moderados de miopia e astigmatismo. O objetivo é que o paciente apresente uma boa visão para distância sem ter que usar óculos ou lentes de contato durante o período que passa acordado. DESCRIÇÃO DO CASO: Paciente J.H.R,, masculino, 24 anos, sem comorbidades, em uso de óculos. Já fez consulta para realização de cirurgia refrativa, porém esta foi contra-indicada devido a espessura da córnea do paciente. Ao exame, acuidade visual (AV) corrigida de 20/15 com -2,00 -2,25 x 175, em olho direito (OD) e 20/15 com -2,25 -2,50 x 10, em olho esquerdo (OE). DISCUSSÃO: A ortoceratologia (Orto-K) é um procedimento que já foi muito utilizado e, que acabou caindo em desuso pelos oftalmologistas. Entretanto, com o surgimento de novas tecnologias que otimizaram o processo, o método voltou a ser praticado e a trazer ótimos resultados para os pacientes. Esta técnica, teoricamente, é indicada para os pacientes com até 8,00D de miopia e 3,00D de astigmatismo. É recomendada para aqueles que não se adaptam a lentes de contato;(conjuntivite papilar gigante, olhos secos, vascularização corneal por hipóxia); esportistas; profissões que necessitem boa visão sem uso de óculos; adolescentes cujo grau não estabilizou e ainda não podem operar e principalmente, pacientes contra-indicados à cirurgia a laser. A Orto-K é o único método disponível atualmente que consegue corrigir a visão sem a necessidade do paciente passar por uma cirurgia refrativa. Tanto o uso quanto os efeitos do procedimento são reversíveis, logo, se o paciente suspender a lente, sua cornea retorna ao formato original. Esta ajuda, também, na prevenção e no retardo da progressão da miopia em crianças e adolescentes. As lentes usadas durante a noite são confiáveis e seguras, o paciente consegue dormir normalmente sem sentir nenhum desconforto. Nesse caso, o que diferencia dos outros casos de orthoceratologia é o grau mais alto de astigmatismo em relação a miopia, não sendo uma indicação, teoricamente, no entanto, houve uma boa resposta. CONCLUSÕES: Por conseguinte, é notável a importância da orto-k, já que melhoram a inconveniência do uso de lentes ou óculos durante o dia, permitindo que os pacientes tenham uma visão satisfatória para exercer suas atividades diárias, melhorando a qualidade de vida e acuidade visual. Após a interrupção do uso, em algumas semanas a córnea retorna ao seu estado original e o grau volta ao que era antes do início do uso, sendo assim, um procedimento não invasivo, reversível e eficaz.

Palavras-chave: Procedimentos Ortoceratológicos. Cristalino. Visão Ocular.

Resumo

GLAUCOMA SECUNDÁRIO EM CRIANÇA DEVIDO AO USO PROLONGADO DE CORTICOSTEROIDES: UM RELATO DE CASO

SECONDARY GLAUCOMA IN CHILDREN DUE TO LONG-TERM USE OF CORTICOSTEROIDS: A CASE REPORT

Beatriz Nunes Passos de Andrade[1], Gabriela Guerra de Vasconcellos Lima[1], Maria Clara de Araújo Gontijo[1], Francisco Caetano da Silva Júnior[2]

[1]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Hospital de Olhos Hilton Rocha, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Beatriz Nunes Passos de Andrade - beatrinpandrade@gmail.com

INTRODUÇÃO: O glaucoma é uma patologia multifatorial e é considerada a principal afecção causadora de cegueira irreversível do mundo. Ademais, tem como principais características: a atrofia do nervo óptico, o afinamento da camada de fibras nervosas da retina e a perda do campo visual. Nesse sentido, o glaucoma pode ser de etiologia primária ou secundária. O glaucoma cortisônico é considerado um glaucoma secundário, ocasionado pelo uso prolongado de corticosteróides. O risco de desenvolver esse quadro está associado com a predisposição genética, o tempo de uso e a potência da droga. Além disso, o uso exacerbado desses medicamentos também pode resultar na opacificação do cristalino, o que gera um quadro de catarata secundária. DESCRIÇÃO DE CASO: Paciente sexo feminino, 7 anos, em tratamento para prurido ocular extremo há aproximadamente 1 ano, em uso de Flutinol de 6/6 horas e Patanol S à noite. Evoluiu com queixa de baixa acuidade visual em ambos os olhos (AO). Nega histórico familiar para glaucoma. Ao exame oftalmológico, foi observada catarata subcapsular AO, aumento da pressão intraocular (PIO) (22/20 mmHg) e escavação total AO. Câmara anterior ampla AO. Gonioscopia com seio camerular aberto, visualizado até faixa ciliar em todos os quadrantes AO. Acuidade visual de 20/150 AO. Frente ao quadro descrito, foi realizado o diagnóstico clínico de glaucoma cortisônico e, como conduta, desmame com posterior suspensão dos colírios corticoides e tratamento para controle da PIO com colírios anti-hipertensivos. Diante da manutenção de PIO elevada com tratamento clínico, foi indicado o tratamento cirúrgico, com trabeculectomia e facoemulsificação AO. No momento, paciente em acompanhamento para controle de PIO. DISCUSSÃO: O uso prolongado de corticosteróides pode levar a alterações estruturais na malha trabecular, local responsável pela drenagem do humor aquoso, aumentando a resistência ao seu escoamento e, consequente acúmulo e aumento de PIO. Ademais, os corticóides também estimulam a proliferação de células no cristalino, aumentando o estresse oxidativo, o que favorece o desenvolvimento de catarata. Ainda assim, apesar da paciente relatar histórico familiar negativo para glaucoma, foi indagada a possibilidade desse quadro estar associado a fatores genéticos, haja vista a idade da paciente e o fato dela não possuir nenhum outro fator de risco para o desenvolvimento desse distúrbio, além da PIO aumentada e o uso prolongado de corticosteróides. CONCLUSÃO: Pacientes em uso de corticóides, seja tópico ou sistêmico, devem realizar um acompanhamento regular junto ao oftalmologista para controle da PIO. O tratamento visa interromper a progressão da doença, e quanto mais precoce for realizado o diagnóstico, melhor será o prognóstico visual do paciente.

Palavras-chave: Glaucoma. Corticosteroides. Catarata. Criança.

Resumo

CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA PARA GLAUCOMA: UM AVANÇO REAL?

MINIMALLY INVASIVE SURGERY FOR GLAUCOMA: A REAL ADVANCEMENT?

Maria Eduarda de Almeida Braga[1], Marcela França Costa[1], Maria Eduarda Oliveira Castro[1], Anna Carlinda Arantes de Almeida Braga[2]

[1]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Centro Universitário de Belo Horizonte, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Marcela Costa França - marcelacostafranca@gmail.com

INTRODUÇÃO: O glaucoma é a principal neuropatia causadora de cegueira irreversível no mundo, com perspectiva de aumento da prevalência devido ao próprio processo de envelhecimento populacional. Ele é caracterizado pelo aumento da pressão intraocular (PIO) devido à falha no escoamento do humor aquoso, líquido que preenche as câmaras do olho. Apesar de incurável, há tratamentos que são capazes de controlar a doença, como o uso de fármacos, lasers e cirurgias. Entre as intervenções cirúrgicas, as cirurgias minimamente invasivas do glaucoma (MIGS) vêm ganhando popularidade. As MIGS foram implementadas na prática médica com a finalidade de se obter um tratamento menos invasivo e mais seguro para o paciente, quando comparada à trabeculectomia, padrão-ouro no tratamento do glaucoma primário de ângulo aberto (GPAA). Apesar dos seus potenciais benefícios, há discordância na literatura entre a superioridade dos métodos menos invasivos em detrimento aos convencionais. OBJETIVO: Efetuar uma análise comparativa das respostas clínicas das técnicas MIGS com as demais intervenções disponíveis para o tratamento cirúrgico do glaucoma. METODOLOGIA DE BUSCA: Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed e Cochrane, a partir dos descritores em inglês "Glaucoma" AND "Minimally Invasive Surgical Procedures". Foram filtrados trabalhos dos últimos 5 anos e dos 202 artigos encontrados, 8 foram selecionados para análise. DISCUSSÃO: Estima-se que 3% da população mundial com idade entre 40 e 80 anos é acometida por GPAA - forma mais comum do glaucoma - que causa danos irreversíveis ao nervo óptico e, consequentemente, perda progressiva da visão. A abordagem médica inicial para o controle dessa doença é o uso de colírios hipotensores, que atuam reduzindo a PIO. Quando essa conduta não é suficiente para se obter o controle, a cirurgia de drenagem do humor aquoso é uma opção eficaz, com capacidade de reduzi-la em mais de 50%. No entanto, é possível que haja complicações como hipotonia crônica, vazamento da bolha, excesso de cicatrização e endoftalmite. As MIGS englobam um conjunto de procedimentos cirúrgicos que têm como objetivo o controle da PIO, com a mínima manipulação conjuntival. Nesse sentido, observa-se que essas técnicas promovem rapidez e menores chances de complicações ao envolverem diferentes materiais biocompatíveis, que promovem várias vias de escoamento - canal de Schlemm e canais coletores. Apesar disso, as MIGS proporcionam uma menor redução da PIO, fator que restringe a sua indicação para pacientes portadores de glaucoma de ângulo aberto leve e moderado. CONCLUSÃO: As MIGS foram desenvolvidas para oferecer uma abordagem mais segura para redução da PIO, menos traumática, com pouca manipulação da esclera e conjuntiva. Como várias técnicas foram desenvolvidas, o oftalmologista consegue oferecer um tratamento personalizado para o seu paciente, além de uma possível vantagem econômica, pela diminuição no uso de colírios, lasers e outros procedimentos. Contudo, a capacidade de redução da PIO é inferior quando comparada à técnica convencional (trabeculectomia), o que limita a sua indicação. Portanto, além de cautela na adoção dessas técnicas, é imperativa a necessidade de estudos e de evidências científicas mais robustas, haja vista o desconhecimento a longo prazo da eficácia e das eventuais complicações das MIGS.

Palavras-chave: Glaucoma. Procedimentos Cirúrgicos Oftalmológicos. Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos

Resumo

DEISCÊNCIA DE SUTURA NO INTRAOPERATÓRIO DE FACOEMULSIFICAÇÃO EM CÓRNEA PÓS CERATOTOMIA RADIAL

INTRAOPERATIVE SUTURE DEHISCENCE OF CORNEAL PHACOEMULSIFICATION AFTER RADIAL KERATOTOMY

Maria Paula Lima Lourençoni[1], Laura Parreira Pires Gonçalves[2], Larissa Lima Magalhães[2], Marcella Moreira Madeira[3], Gustavo Moreira Madeira[2]

[1]Faculdade de Medicina da Universidade José Rosário Vellano, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Instituto de Olhos Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[3]Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Maria Paula Lima Lourençoni - maria.lourenconi@aluno.unifenas.br

INTRODUÇÃO: No final do século XX, a cirurgia de ceratotomia radial (RK) foi amplamente difundida, sendo realizada em milhões de pacientes. Com o passar dos anos, muitos desses pacientes encontram a necessidade da cirurgia de catarata, um procedimento que apresenta desafios significativos tanto no planejamento pré-operatório quanto na sua realização. O propósito deste artigo é apresentar o caso de uma paciente que desenvolveu uma complicação durante o procedimento de facoemulsificação (FACO) devido à deiscência de uma das suturas de RK, destacando abordagens para prevenir esse desfecho adverso. DESCRIÇÃO DO CASO: Paciente SSQ, 61 anos, admitida no Instituto de Olhos Ciências Médicas com quadro de baixa de visão progressiva em ambos olhos (AO). Realizou RK em 1990. Acuidade visual (AV) com correção em AO era de 20/40; em olho direito (OD) com -2.75 -2.75 x 90° e em olho esquerdo (OE) com -0.75, -1.00 x 85°. Ao exame biomicroscópico AO: córneas com oito cicatrizes radiais e duas arqueadas, e catarata córtico-nuclear grau II. Apresentava na topografia de OD, K1 38.95 x 72º e K2 40.44 x 162°. Foi indicada FACO com implante de lente intraocular (LIO) em OD e optado por implantar uma Alcon Type 7B +14,50. No intraoperatório, houve deiscência da incisão radial prévia - temporal superior, sendo necessária a sutura da mesma ao final da cirurgia. Optado por realizar uma sutura horizontal e outra radial no local da deiscência. No 17° dia pós operatório (DPO), a paciente apresentava-se insatisfeita com o resultado da cirurgia, com AV de 20/50 e refração de +4.00 -5.00 x 70°. A topografia mostrava um aumento na diferença ceratométrica nesse olho, com K1 35.63 x 70° e K2 42.58 x 160°. No 60º DPO, foi retirada a sutura horizontal, que acreditava-se ser a principal causadora da mudança topográfica. Nova topografia foi realizada na semana seguinte, demonstrando uma redução significativa no astigmatismo corneano, com K1 37.76 x 76° e K2 40.54 x 166°. A paciente, por fim, se mostrou satisfeita com o resultado cirúrgico, com AV de 20/30 e refração de -0.50, -0.75 x 65°. DISCUSSÃO: A integridade das cicatrizes corneanas permanecem comprometidas mesmo anos após a RK. Assim, é essencial planejar as incisões com cautela durante a cirurgia de catarata. Nosso paciente apresentou deiscência de uma das incisões durante a FACO, mesmo tendo realizado a RK em 1990. Cirurgiões devem considerar a incisão corneana apenas se houver espaço adequado entre as incisões da RK, considerando um túnel escleral caso contrário. A deiscência pode ser tratada com sutura da incisão radial para otimizar o manejo dessa complicação em pacientes com histórico de RK. CONCLUSÃO: Esse caso ilustra o desafio que a FACO em córneas com RK pode representar, especialmente quando há deiscência de sutura. Assim, torna-se essencial um planejamento pré-cirúrgico e execução intraoperatória cuidadosos, já que tal complicação pode levar a um desfecho visual desfavorável.

Palavras-chave: Ceratotomia Radial. Facoemulsificação. Deiscência da Ferida Operatória.

Resumo

RELATO DE CASO: CORPO ESTRANHO INTRAOCULAR

CASE REPORT: INTRAOCULAR FOREIGN BODY

Júlia Silva Souza[1], Isabela Assis Romanholo[1], Mario Carlos Alves Ribeiro[2]

[1]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Centro Oftalmológico de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil.
Autor correspondente: Júlia Silva Souza - juliassouza4@hotmail.com

INTRODUÇÃO: Os traumas oculares associados com a presença de corpo estranho intraocular (CEIO) são quadros de alta morbidade visual, com graves consequências para a vida dos pacientes. Esse cenário é incidente sobretudo em homens, está relacionado ao ambiente de trabalho e ausência de paramentação adequada para segurança e pode levar a desfechos graves como perda visual definitiva. Isso impacta tanto na qualidade de vida desses pacientes quanto traz consequências socioeconômicas, pois muitos são jovens e em idade trabalhista. A abordagem normalmente é cirúrgica e depende da localização do CEIO (anterior ou posterior). As possíveis técnicas incluem: vitrectomia via pars plana com excisão do CEIO pela esclera (com micro-pinça ou com auxílio de eletroimã) ou vitrectomia via pars plana associada a facectomia. DESCRIÇÃO DO CASO: Paciente, masculino, 43 anos chegou a urgência se queixando de dor ocular. História de trauma ocular no olho esquerdo (OE) há 1 dia, com CEIO de natureza metálica, medindo 0,6 mm. Ao exame físico apresentou, em OE, hiperemia conjuntival +2/+4, edema corneano de +2/+4, hifema total, laceração conjuntival perilimbar nasal, teste de seidel negativo. A ecografia: presença de CEIO, processo hemorrágico e inflamatório no vítreo, suspeita de descolamento de retina inferior. Foi realizada terapêutica cirúrgica no dia 31/07/2023: facectomia sem implante de LIO + vitrectomia posterior via Pars Plana (VVPP) + retirada de CEIO pelo segmento anterior com micropinça de retina + endolaser + implante de óleo de silicone. Achados intra operatórios: catarata subcapsular, hemorragia vítrea densa, rotura retiniana importante em região nasal superior e em região inferior da mácula, corpo estranho metálico em região periférica inferior. DISCUSSÃO: A técnica de VVPP foi aplicada levando em consideração a localização do CEIO (posterior), a presença de hemorragia vítrea e ainda o provável descolamento da retina. O procedimento permite a retirada do CEIO, sendo ele magnético ou não, com auxílio de pinças, além de reparo da retina. A facectomia constitui outra opção para acesso do globo ocular, sendo útil nos casos em que o CEIO está em outras localizações. Nesse caso, foi realizada em decorrência de uma catarata subcapsular, descoberta no peroperatório. Por fim, existe também a possibilidade de se abordar os quadros de CEIO com eletroimãs internos e externos, variando de acordo com o tamanho, composição, tipo e forma do corpo estranho.Para tratamento da rotura e do descolamento de retina, foi realizada a técnica de endolaser e implante de óleo de silicone. CONCLUSÕES: Os traumas oculares com presença de CEIO são eventos de grande importância clínica considerando que podem causar alta morbidade ocular e complicações graves como baixa acuidade visual, hemorragias vítreas e retinianas, roturas e descolamento de retina. Nesse contexto, sabe-se que atualmente existem várias opções cirúrgicas para a abordagem desses casos, como VVPP, Facectomia e Eletroímã. A melhor abordagem é tema de discussão e é preciso individualizar o tratamento em cada caso. Vale ressaltar que os estudos acerca do tema ainda são escassos e é nítida a necessidade de mais conteúdo científico acerca do tratamento dessa urgência oftalmológica.

Palavras-chave: Procedimentos Cirúrgicos Oftalmológicos. Oftalmopatias, Emergências.

Resumo

TRATAMENTO DE UMA ENORME BOLHA FILTRANTE SALIENTE: RELATO DE CASO

TREATMENT OF A HUGE OVERHANGING FILTERING BLEB: CASE REPORT

Alice Marge de Aquino Guedes[1], Isadora Brito Coelho[1], Gustavo Moreira Madeira[1], Leonardo Coelho Gontijo[2]

[1]Instituto de Olhos Ciências Médicas, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Alice Marge de Aquino Guedes - alicemargeguedes@gmail.com

INTRODUÇÃO: A bolha filtrante saliente é uma complicação rara da trabeculectomia (TREC), caracterizada por uma projeção da bolha sobre a córnea, resultando em sintomas como dor ocular e desconforto estético. A excisão da bolha é recomendada para pacientes com comprometimento da função visual e desconforto. No entanto, o mecanismo de sua formação ainda não está totalmente compreendido. Neste relato de caso, descrevemos um paciente com uma enorme bolha filtrante saliente após TREC associada a um transplante de córnea prévio e intensa dor ocular. Apresentamos fotografias pré e intraoperatórias, resultados histopatológicos e discutimos o diagnóstico e tratamento individualizados. DESCRIÇÃO DO CASO: Masculino, 77 anos, com alteração grosseira, cística e totalmente opaca no olho esquerdo (OE) há 2 anos, com piora progressiva, comparece com queixa de dor ocular e incomodo estético importantes. Refere passado de transplante de córnea e de trabeculectomia em OE. Ao exame: acuidade visual com correção 20/60 em olho direito (OD) e percepção luminosa (PL) em OE. À biomicroscopia, olho calmo, sem sinais flogísticos. À ultrassonografia de globo ocular do OE, sem alterações. O paciente foi submetido à cirurgia para maior elucidação diagnóstica. DISCUSSÃO: A lesão em questão provém de uma hérnia da bleb da TREC realizada há décadas, agora bem aderida ao transplante de córnea prévio, acometendo totalmente o eixo visual e gerando dor ocular de superfície. Foi indicada evisceração em outro serviço, por se tratar de um olho com mau prognóstico (acuidade visual do OE de percepção luminosa), mas optamos por algo menos invasivo. Realizamos a ressecção cuidadosa com auxílio de lâmina crescente para reestruturação da superfície e enviamos a lesão para o anatomopatológico, visando melhora da dor ocular e da queixa estética do paciente. No intraoperatório identificamos a lesão como uma bleb hiperfiltrante e aderida ao transplante de córnea na periferia, o qual estava íntegro e sem nenhuma perfuração. Não foi necessária a realização do patch corneano. A lâmina histopatológica indicou tecido compatível com o da bleb e após revisão da literatura diagnosticamos como uma grande bolha hiperfiltrante, com poucos casos descritos até hoje. Ao final da cirurgia e no acompanhamento pós-operatório o paciente apresentou grande satisfação pessoal e melhora da dor ocular. CONCLUSÃO: A formação de bolhas filtrantes salientes pode envolver um mecanismo complexo. Diversos fatores discutidos, como hiperplasia cicatricial, ação da gravidade e da pálpebra e superfiltração aquosa, podem interagir e contribuir para o desenvolvimento dessa complicação pós-operatória. Um diagnóstico preciso e um tratamento individualizado são fundamentais para abordar essa condição e garantir a satisfação visual e emocional do paciente.

Palavras-chave: Trabeculectomia. Cirurgia Filtrante. Glaucoma.

Resumo

CISTO IRIANO SECUNDÁRIO A FACECTOMIA ASSISTIDA POR LASER DE FEMTOSEGUNDO COM IMPLANTE DE LENTE INTRAOCULAR

IRIS CYST SECONDARY TO FEMTOSECOND LASER ASSISTED FACECTOMY WITH INTRAOCULAR LENS IMPLANTATION

Lucas Assis Costa[1], Alice Marge de Aquino Guedes[1], Pedro Vizibelli Chaves[1]

[1]Instituto de Olhos Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Lucas Assis Costa - lucasassis.costa95@gmail.com

INTRODUÇÃO: Cistos irianos são espaços delimitados por epitélio que envolvem uma camada da íris, podendo ser esporádicos ou relacionados a trauma, inclusive cirúrgico. O presente caso objetiva caracterizar cisto de íris associado à cirurgia de facectomia assistida por laser de femtosegundo e bem sucedida abordagem terapêutica. DESCRIÇÃO: Paciente masculino, 72 anos, alemão, compareceu à consulta oftalmológica de rotina com queixa de redução da acuidade visual progressiva em ambos os olhos. Antecedentes pessoais: hipertenso, sem história de traumas, cirurgias e/ou procedimentos oftalmológicos. Ao exame, a acuidade visual corrigida era de 20/30-2 em ambos os olhos, à biomicroscopia identificou-se córnea clara, câmara anterior formada, íris trófica e catarata nuclear grau 2, fundoscopia sem alterações. Paciente foi submetido à facectomia assistida por laser de femtosegundo e implante de lente intraocular (LIO) asférica monofocal, sem intercorrências. Em consulta de rotina, após 3 anos, identificou-se cisto iriano em olho esquerdo, localizado das 6 às 8 horas com 3,7mm de diâmetro e extremidades finas. Observação do cisto e sua relação com as estruturas do segmento anterior foi corroborada com biomicroscopia ultrassônica (UBM). Paciente foi submetido a seriadas sessões de yag laser e laser de argônio. Houve redução do diâmetro do cisto e consequente estabilidade do quadro. DISCUSSÃO: Os cistos irianos são tumores benignos muitas vezes subdiagnosticados devido à sintomatologia discreta. Podem ser classificados em primários e secundários, os últimos ocasionados por traumas penetrantes e cirurgias. Sintomatologia com redução da acuidade visual e complicações são mais comuns nos cistos secundários. A UBM, em complementação ao exame clínico, é considerada padrão-ouro para o diagnóstico. CONCLUSÃO: O tratamento para os cistos irianos é controverso, com tendência à conduta conservadora. Embora raras, complicações possíveis envolvem fechamento angular, irite, síndrome da íris em platô e edema corneano. Em casos sintomáticos pode ser instituída a aspiração com agulha fina (PAAF) seguida da infusão de álcool ou agentes antimitóticos, a aplicação de laser de argônio ou yag laser e, em casos esporádicos, a excisão cirúrgica.

Palavras-chave: Cistos. Íris. Patologia. Lasers de Estado Sólido.

Resumo

NEUROPATIA TABACO ÁLCOOL: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE

NEUROPATHY TOBACCO ALCOHOL: THE IMPORTANCE OF EARLY DIAGNOSIS

Gabriela Gonzaga Miranda[1], Sara Correa Costa[2], Beatriz Maria Monteiro[2], Luciano Mesquita Simão[1]

[1]Instituto de Olhos Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Gabriela Gonzaga Miranda - gonzaga.gabriela@hotmail.com

INTRODUÇÃO: Cerca de 10% dos homens e 3 a 5% das mulheres são afetados pelo alcoolismo. Praticamente todos os órgãos e tecidos humanos são sensíveis aos efeitos deletérios do etanol e uma grande variedade de alterações oculares já foi descrita em pessoas que fazem uso abusivo da substância. A neuropatia tabaco álcool é uma neuropatia óptica adquirida e incomum que acomete indivíduos com elevado consumo destas substâncias tóxicas. O provável mecanismo é uma deficiência da função mitocondrial que atinge preferencialmente o feixe papilo-macular. Na maioria dos casos os achados estão associados a deficiências de vitaminas do complexo B, em especial a tiamina (vitamina B1), entretanto também são significativos os efeitos tóxicos diretos do álcool e do tabaco. O prognóstico é bom nos casos precoces com a suspensão do álcool e melhora nutricional. Todavia, em alguns pacientes com quadro mais avançados, a recuperação total pode não ser possível. O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de neuropatia óptica nutricional e ressaltar a importância de um diagnóstico precoce. DESCRIÇÃO DO CASO: Masculino, 37 anos, compareceu à consulta oftalmológica para exame de rotina. História prévia de tabagismo e etilismo crônico. Ao exame oftalmológico: acuidade visual sem correção (AVSC) conta dedos a 1 metro em ambos os olhos (AO), sem melhora com refração. Biomicroscopia sem alterações e fundoscopia de AO evidenciando palidez bitemporal de disco óptico. Tonometria de 14 mmHg em AO. Exames complementares: Tomografia de Coerência Óptica (OCT) com discreta redução de espessura da retina neurossensorial em AO; e as dosagens sanguíneas de ácido fólico e de vitamina B12 estavam dentro da normalidade. DISCUSSÃO: No caso relatado, o paciente compareceu a consulta oftalmológica para exame de rotina com déficit visual avançado. Através de uma história clínica detalhada, foi constatado etilismo e tabagismo crônicos, que levou à suspeita da neuropatia tabaco-álcool. Contudo, a presente hipótese diagnóstica foi considerada somente nesta consulta oftalmológica, quando o paciente apresentava dano avançado. O diagnóstico e tratamento precoce poderiam ter prevenido a perda severa e irreversível da acuidade visual. CONCLUSÕES: A neuropatia óptica tabaco álcool é uma neuropatia óptica adquirida provavelmente subdiagnosticada. Dessa forma, cabe ao oftalmologista conhecer os agentes implicados na fisiopatologia, bem como os métodos de prevenção e tratamento a fim de preservar a função visual dos pacientes e evitar uma evolução desfavorável como no caso relatado.

Palavras-chave: Doenças do Nervo Óptico. Nicotiana. Bebidas Alcoólicas. neuroftalmologia.

Resumo

RETINOPATIA FALCIFORME EM PACIENTE COM TRAÇO FALCÊMICO, UM RELATO DE CASO

SICKLE CELL RETINOPATHY IN A PATIENT WITH SICKLE CELL TRAIT: A CASE REPORT

Maria Clara de Araújo Gontijo[1], Beatriz Nunes Passos de Andrade[1], Esther Faria Sousa Santos[1], Murilo Carlos Costa Gomes[2]

[1]Faculdade de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[2]Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Maria Clara de Araújo Gontijo - gontijomclara@gmail.com

INTRODUÇÃO: Hemoglobinopatias falciformes geralmente são causadas por hemoglobinas anormais que induzem as hemácias a assumirem uma forma anômala sob condições de estresse fisiológico, como hipóxia e acidose, e, consequente, oclusão vascular. A retinopatia falciforme ocorre principalmente na doença falciforme (homozigótica para a hemoglobina mutante s, ou seja, ss) e na doença das células falciformes c (sc, com maior probabilidade de retinopatia grave nesta). Raramente o paciente com traço falcêmico (sa) desenvolve alterações oculares da retinopatia falciforme. DESCRIÇÃO: Paciente branco, do sexo masculino, 39 anos, comparece em ambulatório de retina para consulta oftalmológica de rotina. Assintomático no momento. Nega comorbidades e uso contínuo de medicação. Ao exame oftalmológico: acuidade visual com correção de 20/20 em ambos os olhos (AO) com -0,75 esférico AO. Biomicroscopia e tonometria sem alterações em AO. Mapeamento de retina: AO: meios transparentes, discos corados com limites definidos, grandes de inserção oblíqua, rimas preservadas, brilho macular fisiológico, tortuosidade vascular, mudança discreta da coloração da retina em periferia temporal associada a interrupção dos vasos retinianos, presença de shunts arterio-venosos, alguns microaneurismas e dilatações saculares, em olho direito (OD) observou-se lesão de aproximadamente 4 diâmetros de disco hiperpigmentada, associada a pontos de hipopigmentação em seu entremeio, em região temporal superior, aspecto sugestivo de lesão "black sunbursts". Paciente foi novamente interrogado sobre patologias prévias e histórico familiar. Levantado a hipótese diagnóstica de anemia falciforme e retinopatia falciforme, solicitado eletroforese de hemoglobina, retinografia colorida e angiofluoresceinografia (AGF). Paciente retorna com exames: eletroforese de hemoglobina: traço falciforme (sa), retinografia colorida: AO: tortuosidade vascular, alteração da coloração periférica, e em OD: manchas de hiperplasia do epitélio pigmentar da retina (EPR) com áreas de atrofia coriorretiniana (black sunbursts), AGF: AO: observa-se em região periférica temporal, oclusão arteriolar, anastomose arteriovenosa e área de isquemia. Foi realizado fotocoagulação a laser em periferia temporal, solicitado acompanhamento semestral no ambulatório de retina e encaminhado o paciente para avaliação da equipe da hematologia. DISCUSSÃO: A retinopatia falciforme quando não diagnosticada e tratada a tempo pode levar a alterações retinianas graves como consequência da oclusão vascular, isquemia, formação de neovasos e extravasamento, podendo chegar a hemorragias vítreas, retinianas e até mesmo descolamento de retina. Esse caso, mostra um achado raro, por se tratar de alterações da retinopatia falciforme, em paciente sem anemia falciforme, portador apenas do traço falcêmico. Paciente comparece em consulta para troca de óculos, assintomático, e ao se realizar exame oftalmológico completo foi diagnosticado retinopatia falciforme e traço falciforme, sendo realizado tratamento com fotocoagulação a laser e evitando complicações mais graves. CONCLUSÃO: Esse trabalho mostra a importância de se realizar o exame oftalmológico completo em todos os pacientes, uma vez, que foi realizado o diagnóstico de retinopatia falciforme e traço falciforme em paciente assintomático ao se examinar a extrema periferia da retina, através da oftalmoscopia binocular indireta (OBI).

Palavras-chave: Retina. Anemia Falciforme. Traço Falciforme. Hemoglobinopatias. Oftalmologia.

Normas de Publicação

1. A Revista Médica de Minas Gerais (RMMG) destina se à publicação de artigos originais, revisões, atualizações terapêuticas, relatos de casos, notas técnicas, comentários, pontos de vista e imagens inéditas das especialidades médicas e demais ciências da saúde.

2. A revista tem periodicidade continuada, a partir de 2016, com a seguinte estrutura: Editorial, Artigos Originais, Artigos de Revisão, Atualização Terapêutica, Educação Médica, História da Medicina, Relatos de Caso, Comentários ou Pontos de vista, Imagens, Cartas aos Editores, Comunicados das Instituições Mantenedoras e as Normas de Publicação.

2.1 Para efeito de categorização dos artigos, considera-se:
a) Artigo Original: trabalhos que desenvolvam crítica e criação sobre a ciência, tecnologia e arte da medicina, biologia e matérias afins que contribuam para a evolução do conhecimento humano sobre o homem e a natureza.
b) Artigos de Revisão: trabalhos que apresentam síntese atualizada do conhecimento disponível sobre medicina, biologia e matérias afins, buscando esclarecer, organizar, normatizar, simplificar abordagem dos vários problemas que afetam o conhecimento humano sobre o homem e a natureza.
c) Atualização Terapêutica: trabalhos que apresentam síntese atualizada do conhecimento disponível sobre a terapêutica em medicina, biologia e matérias afins, buscando esclarecer, organizar, normatizar, simplificar a abordagem sobre os vários processos utilizados na recuperação do ser humano de situações que alteram suas relações saúde doença.
d) Relato de Caso: trabalhos que apresentam a experiência médica, biológica ou de matérias afins em função da discussão do raciocínio, lógica, ética, abordagem, tática, estratégia, modo, alerta de problemas usuais ou não, que ressaltam sua importância na atuação prática e mostrem caminhos, conduta e comportamento para sua solução.
e) Educação Médica: trabalhos que apresentam avaliação, análise, estudo, relato, inferência sobre a experiência didático-pedagógica e filosófica, sobre os processos de educação em medicina, biologia e matérias afins.
f) História da Medicina: trabalhos que revelam o estudo crítico, filosófico, jornalístico, descritivo, comparativo ou não sobre o desenvolvimento, ao longo do tempo, dos fatos que contribuíram para a história humana relacionada à medicina, biologia e matérias afins;
g) Comentários ou Pontos de Vista: Apresentação de comentários, opiniões ou ponto de vista sobre assuntos de relevância em todos os campos da medicina, biologia e ciências da saúde em geral, a convite ou demanda espontânea;
h) Imagem: Flagrantes registrados de momentos, fenômenos, situações que descrevem alterações biológicas ou médicas de importância para a atualização, reciclagem de conhecimentos, revelados por sua aparência com a descrição e discussão sucinta do registro e indicação de referencias para estudo do assunto;
i) Cartas aos Editores: correspondências de leitores comentando, discutindo ou criticando artigos publicados na revista. Sempre que possível, uma resposta dos autores ou editores será publicada junto com a carta;

3. Os trabalhos recebidos serão analisados pelo Corpo Editorial da RMMG (Editor Geral, Editores Associados, Conselho Editorial, Revisores e Consultores Ad Hoc). Um trabalho submetido é primeiramente protocolado e analisado quanto a sua apresentação e normas, estando estas em conformidade, o trabalho é repassado aos Editores Associados que indicarão dois revisores da especialidade correspondente. Os revisores são sempre de instituições diferentes da instituição de origem do artigo e são cegos quanto à identidade dos autores e local de origem do trabalho. Após receber ambos os pareceres, os Editores Associados os avalia e decide pela aceitação do artigo, pela recusa ou pela devolução aos autores com as sugestões de modificações. Um manuscrito pode retornar várias vezes aos autores para esclarecimentos mas cada versão é sempre analisada pelos revisores, Editores Associados e/ou o Editor Geral, que detém o poder da decisão final, podendo a qualquer momento ter sua aceitação ou recusa determinada.

4. Para os trabalhos resultados de pesquisas envolvendo seres humanos, deverá ser encaminhada uma cópia do parecer de aprovação emitido pelo Comitê de Ética reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), segundo as normas da Resolução do Conselho Nacional de Saúde - CNS 466/2012 , e para os manuscritos que envolveram apoio financeiro, este deve estar explicito claramente no texto e declarados na carta de submissão a ausência de qualquer interesse pessoal, comercial, acadêmico, político ou financeiro na publicação do mesmo.

5. Os trabalhos devem ser submetidos no sistema de submissão online, no site da RMMG <www.rmg.org>, inserindo o original e suas respectivas ilustrações, anexos e apêndices; Parecer do Comitê de Ética, quando houver; e carta de submissão do manuscrito, dirigida ao Editor Geral, indicando a sua originalidade, a não submissão a outras revistas, as responsabilidades de autoria, a transferência dos direitos autorais para a revista em caso de aceitação e declaração de que não foi omitido qualquer ligação ou acordo de financiamento entre o(s) autor(es) e companhias que possam ter interesse na publicação do artigo.

6. Os trabalhos devem ser digitalizados utilizando-se a seguinte configuração: margens esquerda e superior de 3cm e direita e inferior de 2cm; tamanho de papel formato A4 (21 cm X 29,7 cm); espaço entrelinhas de 1,5 cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.
7.Para efeito de normalização adota-se o "Requerimentos do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas" (International Committee of Medical Journal Editors)- Estilo Vancouver - disponível em: <http://www.icmje.org/>

8. As referências citadas no texto são numeradas consecutivamente, na ordem em que são mencionadas pela primeira vez, mediante número arábico, sobrescrito, sem parênteses, após a pontuação, quando for o caso, correspondendo às referências listadas no final do artigo. As referencias consequentemente são em ordem numérica e devem ser apresentadas

9. Os manuscritos devem ter a seguinte estrutura e ordem:
a. Primeira Página: Nome(s) completo do(s) autor(es) acompanhado(s) de sua(s) profissão, maior título, categoria(s) funcional(is) e respectivas(s) afiliação(ções); indicação da instituição onde o trabalho foi realizado; endereço para correspondência; indicação da categoria do artigo (ver item 2.1);
b. Segunda Página: Título em português e inglês; Resumo e Abstract (em formato semi-estruturado para os artigos originais)* do trabalho em português, sem exceder o limite de 250 palavras; Palavras-chave e Keywords, de acordo com Descritores em Ciências da Saúde-(DECS) da BIREME (http://bvsalud.org/);
c. Terceira Página: TEXTO> Introdução Material, Casuística e Método ou Descrição do Caso, Resultados, Discussão e/ou Comentários (quando couber) e Conclusões;
d. Agradecimentos (Opcional);
e. Referências como especificado no item 7 dessa norma;
i. *Normas: O resumo no formato semi-estruturado deverá ser adotado para os artigos da categoria "artigos originais", compreendendo, obrigatoriamente, as seguintes partes, cada uma das quais indicadas pelo subtítulo respectivo: Introdução; Objetivos; Métodos; Resultados; Conclusões.

10. As ilustrações são denominadas: TABELA (tabelas e quadros) e FIGURA (fotografias, gráficos e outras ilustrações). Dentro de cada categoria deverão ser numeradas sequencialmente durante o texto. Exemplo: (Tabela 1, Figura 1). Cada ilustração deve ter um título e a fonte de onde foi extraída. Cabeçalhos e legendas devem ser suficientemente claros e compreensíveis sem necessidade de consulta ao texto. As referências às ilustrações no texto deverão ser mencionadas entre parênteses, indicando a categoria e o número da tabela ou figura. Ex: (Tabela 1, Figura 1). As fotografias deverão ser enviadas conforme as instruções do sistema e não devem ser incorporadas no editor de texto; podem ser em cores e deverão estar no formato JPG, em alta resolução (300 dpi) e medir, no mínimo, 10cm de largura (para uma coluna) e 20cm de largura (para duas colunas). Devem ser nomeadas, possuir legendas e indicação de sua localização no texto.

11. As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades do sistema métrico decimal (metro, quilo, litro) ou seus múltiplos e submúltiplos. As temperaturas em graus Celsius. Os valores de pressão arterial em milímetros de mercúrio. Abreviaturas e símbolos devem obedecer padrões internacionais. Ao empregar pela primeira vez uma abreviatura, esta deve ser precedida do termo ou expressão completos, salvo se se tratar de uma unidade de medida comum.

12. Lista de Checagem: Recomenda-se que os autores utilizem a lista de checagem a seguir:
a. Página de Rosto com todas as informações solicitadas;
b. Resumo em Português com Palavras-Chave;
c. Resumo em Inglês – Abstract e Keywords
d. Texto (com citações numeradas por ordem de aparecimento indicadas por algarismos arábicos);
e. Referências no estilo Vancouver, numeradas em Ordem de aparecimento das citações no texto;
f. Tabelas Numeradas por Ordem de aparecimento
g. Figuras numeradas por ordem de aparecimento;
h. Legendas e fontes das Tabelas e figuras.

A RMMG É RESULTADO DA PARCERIA ENTRE AS SEGUINTES INSTITUIÇÕES:





