



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

### CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO

### OPTOMETRIC MANAGEMENT FOR NYSTAGMUS

### TRATAMIENTO OPTOMÉTRICO DEL NISTAGMO

Janaine Gonçalves Costa<sup>1</sup>, Rodrigo Trentin Sonoda<sup>2</sup>

e3112151

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i11.2151>

PUBLICADO: 11/2022

#### RESUMO

O nistagmo é uma disfunção ocular em que se pode notar um balanço rítmico inconsciente de um ou dos dois olhos. Pode estar associado a uma lesão patológica da via visual aferente ou uma desordem no controle ocular motor. A abordagem deste estudo é importante para que os profissionais possam conhecer sobre os sinais e sintomas, as causas e características, classificação, patologias relacionadas, condutas optométricas que podem ser conduzidas e as opções de tratamento. Realizou-se uma revisão bibliográfica em indexadores Scielo, Google Acadêmico, BVS objetivando a qualidade de vida e conforto para os pacientes com nistagmo através de uma equipe multidisciplinar Neurologista e Optometrista trabalhando em prol do paciente em busca de uma melhor acuidade visual e fixação do olhar. Demonstra-se que esta condição causa desconforto e atraso social e cultural para o portador.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nistagmo congênito. Nistagmo fisiológico. Nistagmo patológico.

#### ABSTRACT

*Nystagmus is an ocular dysfunction in which an unconscious rhythmic rocking of one or both eyes can be noted. It may be associated with a pathological lesion of the afferent visual pathway or a disorder in motor eye control. The approach of this study is important for professionals to know about the signs and symptoms, the causes and characteristics, classification, related pathologies, optometric conduct that can be conducted and treatment options. A literature review was carried out in Scielo, Google Academic and VHL indexes, aiming at quality of life and comfort for patients with nystagmus through a multidisciplinary team of Neurologists and Optometrists working on behalf of the patient in search of better visual acuity and eye fixation. It is shown that this condition causes discomfort and social and cultural delay for the carrier.*

**KEYWORDS:** Congenital nystagmus. Physiological nystagmus. Pathological nystagmus.

#### RESUMEN

*El nistagmo es una disfunción ocular en la que se observa un balanceo rítmico inconsciente de uno o ambos ojos. Puede asociarse a una lesión patológica de la vía visual aferente o a un trastorno del control ocular motor. El planteamiento de este estudio es importante para que los profesionales puedan conocer los signos y síntomas, las causas y características, la clasificación, las patologías relacionadas, las conductas optométricas que se pueden realizar y las opciones de tratamiento. Se realizó una revisión bibliográfica en los índices Scielo, Google Académico y BVS con el objetivo de mejorar la calidad de vida y el confort de los pacientes con nistagmo a través de un equipo multidisciplinar de Neurólogos y Optometristas que trabajan en favor del paciente en busca de una*

<sup>1</sup> Graduada em Óptica e Optometria (UBC) Especializado em Saúde Visão (FAELO) Neuro optometria comportamental na reabilitação visual (FAELO) Ortóptica (FAELO)

<sup>2</sup> Especialista em Docência Superior (UNIBF), Terapia Oftálmica (FACUMINAS), Estudos de Oftalmologia (UNIBF), Perícia Judicial (FBMG), Medicina Tradicional Chinesa (FSG) Graduado Óptica e Optometria (UBC). Prof. Coordenador OWP Educação - WEducar Santos e São Paulo. Docente Pós Graduação FAELO/PE. 7º Membro da Academia Brasileira da Visão.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO  
Janaine Gonçalves Costa, Rodrigo Trentin Sonoda

*mejor agudeza visual y fijación ocular. Está demostrado que esta condición provoca malestar y retraso social y cultural para el portador.*

**PALABRAS CLAVE:** *Nistagmo congénito. Nistagmo fisiológico. Nistagmo patológico.*

### INTRODUÇÃO

O nistagmo é uma alteração do movimento ocular identificado por uma oscilação rítmica e incontrolada dos olhos. Está relacionada a uma variedade de causas implícitas e sucede em perda visual considerável. Pacientes com nistagmo normalmente têm acuidade visual restrita ou diminuída, e frequentemente possui sintomas visuais relacionados à causa implícita, envolvendo disfunção retiniana significativa. A busca pela melhoria da qualidade de vida dos pacientes portadores de nistagmo é constante. Através da conduta optométrica o Optometrista pode avaliar o paciente e encaminhar para os demais profissionais da equipe multidisciplinar, em especial oftalmologistas, neurologistas e fisioterapeutas.

Caracteriza-se pelo balanço rítmico inconsciente de um ou dos dois olhos. Pode estar associado a uma lesão patológica da via visual aferente ou uma desordem no controle ocular motor. Ainda é correlacionado como uma alteração dos mecanismos que sustentam a fixação do olho. Nesta ocasião o movimento de perseguição, optocinético e vestibular atuam para estabilizar a imagem na retina. Lesões que acometem os sistemas neurológicos causam instabilidade levando os olhos a não alcançar o alvo, conseqüentemente requerem um movimento sacádico para restabelecer a fixação, trações constantes e sacadas de refixação.

Sua prevalência é 1 em cada 5000 a 10.000 pessoas. Afeta em especial pessoas albinas, com paralisia cerebral, crianças em idade escolar com problemas visuais (SCHEIMAN; WICK, 2015).

A anamnese deve abordar sobre a ocasião em que houve o aparecimento do nistagmo, para apurar a causa e correlacionar com infecção, drogas ou fármacos, doença metabólica ou trauma. Os sintomas devem ser avaliados, principalmente concernentes à acuidade visual, falta de conforto visual, incerteza periódica da visão ou oscilopsia. Quanto aos sinais e sintomas neurológicos, investigar se o paciente apresenta tontura, dores locais, dormência, desequilíbrio, zumbido nos ouvidos, convulsões, movimentos desordenados, marcha anormal, fraqueza e outros (SCHEIMAN; WICK, 2015).

O nistagmo é um rompimento nas partes aferentes, centrais ou eferentes do sistema de motilidade ocular. Considera-se nistagmo infantil quando aparece nos primeiros meses de vida, e o nistagmo adquirido ocorre na idade adulta e é provocado por algum distúrbio neurológico.

Cada sistema relacionado aos olhos (aferente), estruturas do cérebro e sistema de movimento dos olhos (eferente) possui sua importância e é encarregado do movimento ou giro do corpo ou quando fixa um alvo em movimento.

- Sistema visual aferente: produz a imagem para guiar os movimentos dos olhos.
- Sistema vestibular: movimenta os olhos em retorno ao auto movimento.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO  
Janaine Gonçalves Costa, Rodrigo Trentin Sonoda

- Integrador neural: tem a função de preservar o olhar excêntrico mediante o alvo em movimento.

O nistagmo normalmente se compõe do primeiro movimento de perseguição lenta ou deriva, associado a um movimento rápido (empurrão) ou lento (pendular) de refixação. O primeiro movimento lento é considerado patológico, mas o nistagmo é nomeado pelo segundo movimento. Se o segundo movimento for rápido é denominado “*jerk*” e se o segundo movimento for lento é nomeado “pendular” (MRAVICIC *et al.*, 2019).

A amplitude do nistagmo se classifica em: Pequena: 5° (1mm); Média: 5° a 15° (1 a 3 mm) ou Forte: acima de 15° (maior que 3mm).

Quanto à frequência do nistagmo: Lenta: 60 oscilações por minuto; Média: de 60 a 120 oscilações por minuto ou Rápida: acima de 120 oscilações por minuto.

Ritmo do nistagmo: Regular; Irregular, Anárquico ou Alternante periódico (MONTEIRO, 2013).

### TIPOS DE NISTAGMO

O nistagmo pode ser classificado em: nistagmo fisiológico, nistagmo patológico e movimentos semelhantes ao nistagmo.

### FISIOLOGICO

Apresenta-se em paciente normal sem patologia como desempenho natural ou em retorno a um estímulo fisiológico.

- Nistagmo de ponto final fisiológico: comumente visto com olhar lateral extremo ou habitualmente olhar para cima e em geral é de baixa amplitude baixa frequência, binocular, simétrico.
- Pré-rotacional: sucede durante o giro suportado da cabeça e do corpo, com fases ágeis na direção do giro.
- Pós-rotacional: nistagmo vestibular motivado pela parada súbita após rotação suportada.
- Optocinético: nistagmo provocado por um impulso visual de campo inteiro em movimento no decorrer da autorrotação suportada na luz ou pelo impulso visual circundando o paciente. As fases lentas encontram-se no sentido do movimento visual (horizontal, vertical ou torçionai) conforme o impulso.
- Pós-nistagmo optocinético: permanece no mesmo sentido do nistagmo optocinético no escuro depois do impulso optocinético ter parado.
- Calórico: nistagmo vestibular estimulado por instilação de água (quente e fria) ou insuflação de ar em direção a membrana timpânica.
- Motivado por estimulação vestibular magnética (EMV): nistagmo vestibular estimulado pelo efeito de um potente campo magnético no labirinto.



## **PATOLÓGICO**

Promove paralisação de um ou mais meios que habitualmente fixam o olhar – alteração dos reflexos vestibulo-oculares, defeito ou inconstância do meio de fixação do olhar (integrador neural) ou alteração das vias visuais, atrapalha a supressão dos desvios oculares por ocasião do esforço para fixação. As alterações são adquiridas ou em função de uma anormalidade congênita ou evolução prematura.

- Espontâneo: presente no olhar central com a cabeça parada na vertical e neutra, sem manuseio posicional ou provocativo.
- Vestibular periférico espontâneo: nistagmo espasmódico em função da instabilidade no tônus vestibular entre os labirintos ou nervos vestibulares.
- Vestibular periférico espontâneo tipo inibitório: a desigualdade do tônus vestibular é em função a uma diminuição unilateral ou perda de função.
- Vestibular periférico espontâneo tipo excitatório: desigualdade do tônus vestibular é em função da elevação unilateral do funcionamento vestibular.
- Recuperação: nistagmo vestibular periférico com direção revertida após horas ou dias (de acordo com a causa).
- Vestibular central espontâneo: em função alteração dos circuitos do sistema nervoso central que participa dos reflexos vestibulo-oculares ou controle adaptativo destes.
- Vestibular central predominantemente horizontal: na posição de olhar central.
- Vestibular central horizontal com direção fixa: espontâneo e se mantém fixo na posição de olhar central.
- Alternado periódico: associado ao nistagmo horizontal binocular que modifica naturalmente a direção, normalmente a cada 90 a 120 segundos.
- Latente: horizontal conjugado inexistente na visão binocular e presente na oclusão monocular. É uma lesão visuovestibular alteração relacionada ao estrabismo (esotropia), ambliopia e desvio.
- Vestibular central predominantemente vertical ou torcional: é espontâneo no olhar central.
- Para baixo (*downbeat*): nistagmo vestibular central espontâneo. Ocorre pela disfunção vestibulocerebelar.
- Otimista: nistagmo vestibular central espontâneo e preponderantemente otimista no olhar central. Ocorre com lesões da medula paramediana.
- Torção: nistagmo vestibular central espontâneo preponderantemente torcional na posição do olhar central. Sucede de doenças que afetam as vias vestibulares centrais (lesões medulares ou mesencéfalas).
- Central: espontâneo em decorrência da alteração do sistema nervoso central que pode apresentar aspecto de onda pendular ou sacudida.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO  
Janaine Gonçalves Costa, Rodrigo Trentin Sonoda

- Infantil: nistagmo horizontal conjugado existente ao nascimento ou evolui durante a infância (entre 8 e 12 semanas).
- Pendular adquirido: evolui após a infância capaz de possuir elementos horizontais, verticais e de torção.
- Tremor oculopalatal: nistagmo pendular adquirido de elevada amplitude, reduzida frequência, desajustado vertical, torcional e horizontal.
- Miorritmia oculomasticatória: nistagmo pendular adquirido (EGGERS *et al.*, 2019).
- Gangorra: Trata-se de uma anomalia rara. Retratada primordialmente por MADDOX (1914). Os movimentos oculares constituem oscilações recíprocas constantes nas quais um olho segue os movimentos verticais de maneira que o eixo do olho eleva e distorce enquanto o outro olho deprime e extorque (DRACHMAN, 1966). Lesões espremendo o quiasma óptico e o sistema óptico acessório seria capaz de descontinuar a transmissão dos sinais de erro retiniano para o núcleo olivar inferior e o núcleo intersticial de Cajal, intervindo no meio adequado do reflexo vestibulo-ocular resultando no nistagmo em gangorra pendular (WOO *et al.*, 2018).
- Epiléptico: refere-se à condição convulsiva epiléptica.
- Parético de perseguição: com amplitude reduzida em função da desigualdade de perseguição horizontal leve decorrente de extensas lesões hemisféricas.
- Evocado pelo olhar: nistagmo empurrão, direcionando o olho para fora do centro da órbita com fases aceleradas constantemente batendo na direção do olhar.
- Fixação do olhar: nistagmo patológico evocado pelo olhar conferido a um envolvimento neural integrador (lesões no tronco cerebral e redes cerebelares).
- Vestibular de primeiro grau: nistagmo unilateral evocado pelo olhar em função de uma instabilidade centrada do tônus vestibular onde o nistagmo se apresenta quando desvia o olhar para o lado de função vestibular limitada, e não está evidente na posição do olhar central.
- Vestibular mais de fixação do olhar: nistagmo bilateral evocado pelo olhar que sucede com a associação de uma instabilidade no tônus vestibular e meios de fixação do olhar afetados.
- Nistagmo rebote: surge momentaneamente ao regressar à posição de olhar para frente após o olhar excêntrico mantido com as fases aceleradas se distanciando na direção original do olhar excêntrico.
- Centrípeto: uma forma de olhar evocado.
- Desencadeado: impulsionado por um estímulo identificável distinto da posição do olhar, como uma alteração na posição da cabeça ou outra movimentação.
- Posicional: transitório com duração de menos de um minuto e persistente com duração superior a um minuto.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO  
Janaine Gonçalves Costa, Rodrigo Trentin Sonoda

- Posicional paroxístico benigno (BPPN): conferido à vertigem posicional paroxística benigna (VPPB).
- Canal semicircular posterior BPPN: nistagmo posicional, conferido a Vertigem posicional paroxística benigna.
- Canal semicircular horizontal BPPN: nistagmo posicional, conferido a Vertigem posicional paroxística benigna.
- Pseudo-espontâneo.
- Canal semicircular anterior NPPN.
- Outras formas de nistagmo de posicionamento vestibular periférico.
- Posicional central: relacionado a doença que afeta o sistema nervoso central.
- Induzido por sacudir a cabeça: provocado e surge após sacudir a cabeça contínua.
- Cruzado: se propaga em um plano distinto pela irrigação calórica, após sacudir a cabeça ou de giro da cabeça.
- Induzido por som: provocado por um estímulo auditivo.
- Induzido por Valsalva: provocado por qualquer posicionamento corporal que eleve a pressão intracraniana ou da orelha média.
- Induzido por pressão: provocado por mudança de pressão extrínseca (insuflação com otoscopia pneumática ou compressão tragal).
- Induzido por vibração: provocado por vibração executada na cabeça ou pescoço.
- Induzido por hiperventilação: pode induzir o nistagmo em algumas disfunções vestibulares centrais ou periféricas.
- Induzido por perseguição: diferencia da quebra sacádica da perseguição suave prejudicada, onde as sacadas acontecem no mesmo plano e direção do impulso alvo em movimentação.

### MOVIMENTOS SEMELHANTES AO NISTAGMO

- Intrusões e oscilações: sacadas impróprias que impossibilita a visão foveal, retirando o olho de um alvo durante a fixação desejada.
- Empurrões de onda quadrada: pares de pequenas sacadas associadas horizontais.
- Oscilações macrosádicas: em torno de um alvo de fixação em função da hipermetria sacádica.
- Pulsos sacádicos: rápidas intrusões da fixação constante.
- Vibração ocular: rebentações intermitentes de sacadas horizontais.
- Opsoclonus: oscilações sacádicas em várias direções associadas (horizontal, vertical e torcional) sem pausa intersacádico que influencia na fixação constante.
- Oscilações sacádicas voluntárias: surgem voluntariamente em pessoas normais.
- Outros movimentos semelhantes ao nistagmo.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO  
Janaine Gonçalves Costa, Rodrigo Trentin Sonoda

- Convergência-retração: sacadas ascendentes ou fases ligeiras são alteradas por súbitos convergentes ou retrativos.
- Oscilações oculares em *spasmus nutans*: se distinguem do nistagmo infantil ou latente em função da intermitência, componente vertical, alta frequência e particularidades dissociadas.
- Ocular balançando e suas variantes: encontrado em paciente com grau diminuído de consciência.
- Mioquimia oblíqua superior: ínfimas oscilações monoculares, inconstante e de elevada frequência relacionadas a disparo anormal do nervo troclear.
- Olhar de pingue-pongue: desvio associado horizontal contínuo e lento dos olhos (oscilante). (EGGERS *et al.*, 2019).

### PATOLOGIA

Dentre as diversas patologias oculares acometidas pelo nistagmo, temos: Doença de Fabry, Tirosinemia tipo 2, Infecção intrauterina associadas (rubéola congênita), Síndrome esquelética associada (Síndrome de Hallermann-Streiff-François), Aniridia, Doença de Whipple, Síndrome de Bassen-Kornzweig, Doença de Refsum, Amaurose congênita de Leber, Monocromatismo congênito (acromatopsia), Monocromatismo azul de cones, Retinosquise juvenil ligada ao X, Albinismo oculocutâneo tirosinase-negativo, Esclerose múltipla, Síndrome de Behr, Hipoplasia do nervo óptico, Adenomas acidófilos, Adenoma cromóforo. (KANSKI; BOWLING, 2012).

### CONDUTAS OPTOMÉTRICAS

Acuidade visual: de paciente apto a ler o optotipo, deve fazer o exame normalmente a 6 m e a 40 cm monocular e binocular. Consentir que o paciente fique na posição de cabeça, de preferência. Criança pré-escolar, é provável que necessite cartão de acuidade de mão, tabela de optotipo E direcional, tabela de optotipo Anel de Landolt. Em se tratando de crianças menores de 2 anos, deve-se fazer a confrontação do comportamento visual e coordenação óculo-manual.

Testes preliminares: testes de versões com lanterna. PPC – Ponto próximo de convergência, Teste acomodativo com objeto real, Teste fotomotor e consensual com lanterna.

Reflexo de Bruckner: realizar o teste para conferência de alinhamento do olho, se possível em PPO – Posição Primária do Olhar.

Teste de Krimsky: se houver estrabismo ou erro de refração não compensado, quantificar com prismas.

Retinoscopia: o paciente deverá ficar em uma posição que possa proporcionar a imobilidade ocular. Utilizar a régua de esquiascopia. Para medir o astigmatismo utilizar o disco de plácido ou ceratômetro iluminado (astigmatismo corneano).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO  
Janaine Gonçalves Costa, Rodrigo Trentin Sonoda

Testes sensoriais: o teste de estereopsia deve ser realizado para avaliar se o paciente tem heteroforia. O teste de Luzes de Worth é de suma importância para analisar se o paciente tem supressão. Em pacientes com nistagmo latente ou manifesto a supressão pode ser diminuída com terapia a fim de estabilizar o nistagmo e melhorar a acuidade visual.

Oftalmoscopia: direta e indireta para avaliação do polo posterior e retina periférica. O paciente deve ser dirigido ao ponto nulo para facilitar a avaliação. Se não for possível, deve-se fazer uma retinografia.

Tonometria: se realizada com Tonômetro de Sopro terá um resultado mais apurado.

Campo Visual: devido a não fixação, o exame se torna mais complexo. Deve-se tentar Perimetria de Confronto monocular manuseando alvos em diversos ângulos da periferia.

Cabe ressaltar que se tratando de movimentos desiguais, demonstra que os olhos não possuem a mesma amplitude, frequência ou direção (trata-se de nistagmo dissociado) ou se os olhos se movem em direções contrárias (trata-se de nistagmo desconjugado), deve-se atentar que se refere a um sinal de causa central do nistagmo e direcionar o paciente de imediato ao neurologista.

### POSSÍVEIS CONDUTAS

Compensação do erro refrativo: com óculos é a primeira tentativa que deve ser explorada, pois as ações do nistagmo podem ser reduzidas melhorando a qualidade da imagem na retina e consequentemente preservar uma fixação frequente e definida. Para pacientes com nistagmo, a refração será indispensável quando: Hipermetropia maior que 1 a 2 D (dioptria); Astigmatismo 0,50 D ou mais e Miopia ou Anisometropia 0,50 D ou mais. Em algumas situações, é prescrito para o paciente com nistagmo e que necessita executar tarefas de perto óculos com adição em caso de acuidades visuais muito baixas.

As lentes de contato também são prescritas para melhorar a acuidade visual e controlar o nistagmo. Lente rígida gás-permeável tem sido apontadas como opção para proporcionar um maior controle da força do nistagmo no momento que é colocada e durante o tempo de uso. Acredita-se que este resultado ocorre em função de uma compensação de astigmatismo não identificado integrado ao nistagmo congênito e como as lentes se movem junto com os olhos proporciona maior domínio.

Prismas: os prismas são utilizados para pacientes com nistagmo para aprimorar a binocularidade e diminuir as oscilações nistagmóide. A binocularidade poderá evoluir em casos de esoforia e hiperforia, o prisma melhora o alinhamento e a fusão. A dioptria prismática varia de paciente para paciente, em torno de 10 e 20 base temporal. Em caso de prescrições mais altas o Prisma de Fresnel é muito empregado.

Oclusão: tem por objetivo melhorar a acuidade visual em paciente com nistagmo heterofórico devido a uma causa grande existência de um componente latente. Em paciente com nistagmo latente e ambliopia anisométrica utiliza-se o tampão ou terapia para tratar o olho ambliope (anáglifos ou Polaroid).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO  
Janaine Gonçalves Costa, Rodrigo Trentin Sonoda

Terapia da visão é aplicada para reduzir ou excluir os efeitos do nistagmo.

- Antisupressão: o nistagmo reduz à proporção que a visão binocular é fortalecida. Para paciente com nistagmo heterofórico é importante o tratamento da supressão com terapia ativa (Polaroid, anáglifos, transglifos, vectograma). Utilizar o dicóptico para estimulação binocular de áreas periféricas da retina, com sucessivo lançamento progressivo nas áreas centrais.

- Convergência horizontal: utilizada para grande heteroforia que proporciona problemas fusionais. Trata-se de uma terapia acomodativa que eleva os retornos de vergência para que o paciente alcance alinhamento binocular satisfatório por extensos períodos de tempo. Consequentemente o nistagmo vai reduzir e a acuidade visual será melhorada.

- Pós-imagem: o emprego de imagens residuais é uma metodologia da terapia prática que pode proporcionar firmeza na fixação em pacientes com nistagmo. O método de imagem residual tem bom êxito quando o paciente tem um ponto nulo com uma diminuição considerável da intensidade do nistagmo.

- Biofeedback auditivo: trata-se de um procedimento que a posição dos olhos e os movimentos são controlados por monitores com infravermelhos e transformado em sinal sonoro. Se os olhos estiverem no alvo não existe som, mas se desviar da fixação um sinal é emitido.

- Contagem de Linha: a técnica deve ser utilizada estimulando cada olho monocularmente por 15 a 20 minutos, com um cartão que possui linhas verticais separadas uniformemente. O paciente deve contar cada linha a uma distância de 30 a 40cm do cartão. À medida que o paciente apresentar uma melhora deve-se aumentar a distância ou reduzir o afastamento da linha. No início o paciente terá um esforço maior para manter a fixação, mas à medida que for executando a técnica a fixação e a acuidade visual serão beneficiadas.

- Intermitente foto estimulação: refere-se a uma técnica adequada para pacientes com nistagmo, com exceção aos que têm epilepsia e vulnerabilidade a luzes que piscam. A técnica deve ser utilizada estimulando cada olho monocularmente por 15 a 20 minutos com o propósito de piscar a 3-4Hz. O paciente deve distinguir e contar alvos específicos (pontos, linhas, letras ou números). Os alvos possuem um fundo vermelho com o intuito de proporcionar a fixação na fóvea. Estima-se que são necessárias de seis a oitos sessões de terapia para o desempenho da fixação e elevar a acuidade visual em pacientes de todas as idades. Após a estabilização da acuidade visual é necessária a realização de pelo menos mais seis sessões para impedir o regresso.

- Pleóptica: utiliza-se filtro vermelho Kodak no olho amblíope. Se o nistagmo latente for diminuído a fixação na fóvea será estimulada (SCHEIMAN; WICK, 2015).

- Acupuntura: realizada no pescoço e na face, diminui a frequência e a velocidade da fase lenta, recupera a fixação foveolar em casos de nistagmo idiopático congênito (NIC), a amplitude e frequência quase constantes. Pacientes com nistagmo adquirido (AN) pareciam mais favorecidos apresentando diminuição na amplitude e frequência do nistagmo, e nas oscilações. A visão central e sensibilidade ao contraste também foram beneficiados. A acupuntura trata-se de uma conduta terapêutica não convencional, porém apresenta resultados satisfatórios da função visual dos



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO  
Janaine Gonçalves Costa, Rodrigo Trentin Sonoda

pacientes com nistagmo e, logo na sua qualidade de vida. Pacientes revelaram diminuição do cansaço e crises de dor de cabeça, melhoria na visão e menos tempo para início do sono (BLECHSCHMIDT; KRUMSIEK; TODOROVA, 2017).

Farmacológica: a sensação visual de movimento (oscilopsia) é um sintoma agonizante e é uma consequência do nistagmo adquirido. Quando a etiologia do nistagmo é por uma causa infecciosa, perturbação metabólica ou tóxica, anomalia vascular, medicação sistêmica poderão proporcionar uma função considerável na gestão. Os fármacos são eficientes no tratamento dos sintomas de oscilopsia e vertigem relacionada a nistagmo vestibular, nistagmo pessimista e excepcionalmente em nistagmo congênito (SCHEIMAN; WICK, 2015).

Cirurgia: dentre várias técnicas cirúrgicas, as demais ocorrências são:

- Tipo de cirurgia de Anderson
- Tipo de cirurgia Kestenbaum
- Convergência artificial
- Divisão em Y
- Sutura posterior (cirurgia de Faden) (MRAVICIC *et al.*, 2019)

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pacientes portadores de nistagmo podem ser tratados e ter uma melhor qualidade de vida. O nistagmo deve ser pesquisado. Existem diversos tipos de nistagmo, portanto faz-se necessário classificá-lo para melhor condução clínica. É importante especificar os movimentos considerando a velocidade, a frequência e a direção. É preciso observar as manifestações clínicas, encaminhar para o Neurologista fazer o diagnóstico e solicitar todos os exames necessários para investigar provável alteração neurológica, lesão e se há algum fator associado. O resultado do tratamento pode variar conforme a demanda de cada paciente. Mais estudos devem ser realizados a fim de proporcionar cada vez mais opções de atendimentos aos pacientes.

### REFERÊNCIAS

BLECHSCHMIDT, Tilo; KRUMSIEK, Maïke; TODOROVA, Margarita G. O efeito da acupuntura na função visual em pacientes com nistagmo congênito e adquirido. **Rev. Medicines**, v. 4, n. 2, p. 33, 2017. DOI: doi.org/10.3390/medicines4020033. Acesso em: 10 set. 2022.

DRACHMAN, David A. See-saw nystagmus. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, v. 29, n. 4, p. 356, 1966. DOI 10.1136/jnnp.29.4.356. Acesso em: 24 set. 2022.

EGGERS, Scott D. Z. *et al.* Classificação dos sinais vestibulares e técnicas de exame: nistagmo e movimentos nistagmo-like. **Journal of Vestibular Research**, v. 29, n. 2-3, p. 57-87, 2019. DOI: 10.3233/VES-190658 Acesso em: 24 set. 2022.

KANSKI, J. J.; BOWLING, B. **Oftalmologia Clínica**. 7. ed. São Paulo: Saunders Elsevier, 2012.

MONTEIRO, M. L. R.; ZANGALLI, A. L. **Série oftalmologia brasileira: Neuro-oftalmologia**. 2013. Rio de Janeiro: Guanabara, 2013.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

CONDUTA OPTOMÉTRICA PARA O NISTAGMO  
Janaine Gonçalves Costa, Rodrigo Trentin Sonoda

MRAVICIC, Ivana et al. Nistagmo. *In: Motilidade Ocular - Intech Open*. [S. l.: s. n.], 2019. DOI 10.5772/intechopen.78731 Acesso em: 20 set. 2022..

SCHEIMAN, Mitchell; WICK, Bruce. **Clinical management of binocular vision: heterophoric, accommodative, and eye movement disorders**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2015.

WOO, P.; TAKEMURA, S.; CHEONG, A.; Pendular Seesaw Nystagmus in a Patient With a Giant Pituitary Macroadenoma: Pathophysiology and the Role of the Accessory Optic System. **Journal of Neuro-Ophthalmology**, v. 38, p. 65–69, 2018. Doi: 10.1097/WNO.0000000000000575 Acesso em: 18 set. 2022.