

## ESOTROPIA COMITANTE ADQUIRIDA AGUDA ASSOCIADA AO USO EXCESSIVO DE *SMARTPHONES*: RELATO DE CASO

João Ricardo Arraes Oliveira<sup>1</sup>, Maria Júlia Moura Nascimento Santos<sup>2</sup>, Máira Kali Ferreira Mendonça<sup>3</sup>, Diana Caroline Diniz Arraes<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Pernambuco, ([joao.araes@upe.br](mailto:joao.araes@upe.br))

<sup>2</sup>Universidade de Pernambuco, ([majumns@hotmail.com](mailto:majumns@hotmail.com))

<sup>3</sup>Universidade de Pernambuco, ([maira.kali@hotmail.com](mailto:maira.kali@hotmail.com))

<sup>4</sup>Hospital de Olhos de Pernambuco, ([dcarraes@gmail.com](mailto:dcarraes@gmail.com))

### Resumo

**Objetivo:** Relatar o caso de um paciente jovem que desenvolveu esotropia comitante adquirida aguda associada ao uso excessivo de *smartphones*, um fenômeno raro, de histórico recente e prevalência desconhecida. **Método:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo, do tipo relato de caso. A coleta dos dados ocorreu através de consulta de prontuário, de anamnese/exame clínico do paciente durante as consultas oftalmológicas e de fotografia da estética pós-operatória. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Altino Ventura. **Resultados:** Paciente masculino de 17 anos procurou atendimento oftalmológico apresentando queixa de diplopia binocular para longe há 1 ano. A anamnese não revelou demais queixas oculares ou patologias sistêmicas, mas o paciente relatou uso excessivo de *smartphone* (> 4 horas/dia). Ao exame oftalmológico: acuidade visual com correção de 20/20 em ambos os olhos; refração de -4.75 dioptrias esféricas/-1.00 dioptrias cilíndricas a 15° em olho direito e -5.75 dioptrias esféricas/-1.00 dioptrias cilíndricas a 170° em olho esquerdo; e esotropia comitante para perto e para longe de 30 dioptrias prismáticas. Após serem afastadas causas neurológicas, e sem melhora com tratamento oclusivo, foi indicada correção cirúrgica. O paciente foi submetido à cirurgia de estrabismo, com realização de retrocesso de 5 mm de ambos os retos mediais e apresentou evolução favorável. **Conclusões:** Sabe-se que o uso excessivo de *smartphones* pode influenciar o desenvolvimento de esotropia comitante adquirida aguda em pacientes com ou sem alterações de acuidade visual prévias. Uma propedêutica adequada é essencial para alcançar tal diagnóstico etiológico, que deve ser de exclusão. Com o uso crescente de *smartphones* e o aumento do tempo de uso de eletrônicos durante a pandemia da COVID-19, casos similares podem tornar-se relativamente mais comuns, sendo relevante a expansão de conhecimentos que possibilitem a adequada assistência a esses pacientes e a elaboração de estratégias de prevenção.

**Palavras-chave:** Estrabismo; Esotropia; Smartphone; Oftalmologia.

**Área Temática:** Temas livres.

**Modalidade:** Trabalho completo.

O uso de *smartphones* é um fenômeno crescente em escala global. Na última década, o número de proprietários de aparelhos celulares no mundo aumentou de maneira exorbitante, totalizando aproximadamente 3.6 bilhões de usuários em 2020 (O'DEA, 2020). No Brasil, pesquisas demonstraram a existência de mais de 230 milhões de *smartphones* em uso no ano de 2019, gerando uma relação de mais de um dispositivo por habitante (WOLF, 2019).

Destaca-se também que é observada uma introdução ao uso de tais aparelhos de forma cada vez mais precoce. De maneira progressiva, os indivíduos da faixa etária pediátrica têm se destacado como uma parcela significativa dos usuários de *smartphones*. No Brasil, estima-se que 83% das crianças tenham acesso ao uso de *smartphones*, sendo que o tempo médio de uso diário de tais aparelhos aparenta aumentar conforme a idade dos jovens (PAIVA, 2019).

Ademais, o uso de aparelhos eletrônicos ganhou um impulso forte com a pandemia da COVID-19, sobretudo em países que aderiram à estratégia de *lockdown* como forma de desacelerar a disseminação da doença. Nesse cenário, o aumento do tempo de uso de *smartphones*/celulares foi o mais prevalente em relação ao dos demais dispositivos eletrônicos: cerca de 76% dos usuários de internet entre 16 e 64 anos afirmaram passar mais tempo em uso dos *smartphones*/celulares durante o *lockdown* (KEMP, 2020).

Apesar de os *smartphones* proporcionarem diversos benefícios, sobretudo nas áreas de comunicação e informação, seu uso excessivo está se revelando como fator etiológico responsável pelo desenvolvimento de variadas enfermidades. Estudos demonstraram uma relação entre o uso excessivo de aparelhos eletrônicos e a incidência de doenças como ansiedade, depressão, alterações no sono, doenças musculoesqueléticas, alterações posturais, dor cervical crônica e alterações oftalmológicas, com destaque para a miopia. (ALABDULWAHAB; KACHANATHU; ALMOTAIRI, 2017; FISCHER-GROTE; KOTHGASSNER; FELNHOFER, 2019; LIU et al., 2019).

Recentemente, foi estabelecido umnexo causal entre o uso excessivo de *smartphones* em jovens e o desenvolvimento de diplopia súbita e esotropia comitante adquirida aguda (ECAA), configurando um novo fenômeno para a área da oftalmologia (LEE; PARK; HEO, 2016).

A ECAA é uma forma atípica de esotropia pediátrica caracterizada por desvio angular semelhante em todos os campos visuais, sendo uma condição que pode estar associada a uma grande variedade etiologias distintas (BUCH e VINDING, 2015; GILBERT; KOO; HEIDARY,

2016). Este trabalho objetiva relatar um caso de ECAA associada ao uso excessivo de *smartphone* e atualizar os profissionais de saúde acerca desse novo fenômeno com base na literatura atual, estabelecendo um protocolo simplificado para manejo da ECAA de etiologia indefinida em pacientes jovens.

## 2 - MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, do tipo relato de caso. A coleta dos dados para a realização do trabalho ocorreu através de análise de prontuário, de anamnese/exame clínico do paciente durante as consultas oftalmológicas e de fotografia da estética pós-operatória.

Esta pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Altino Ventura (CEP-FAV) e registrada sob o CAAE: 34449620.0.0000.5532. O paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), autorizando a participação no projeto.

## 3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 - Relato de caso

F.D.S.L., 17 anos, sexo masculino, pardo, natural e procedente de Recife-PE. O paciente procurou atendimento oftalmológico apresentando queixa de diplopia binocular para longe há 1 ano. Não havia relatos de alterações da motricidade ocular em consultas prévias no serviço. A anamnese não revelou demais queixas oculares ou patologias sistêmicas, mas o paciente relatou uso excessivo de *smartphone* em anos recentes (> 4 horas/dia).

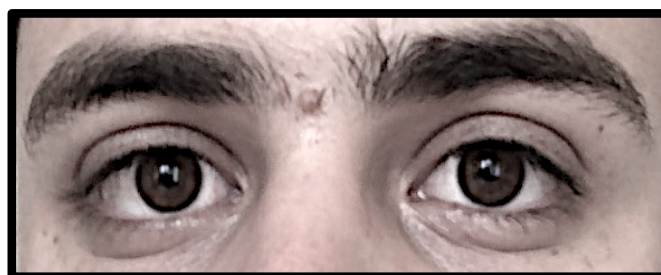
Ao exame oftalmológico, evidenciou-se: acuidade visual (AV) com correção de 20/20 em ambos os olhos; refração de -4.75 dioptrias esféricas (DE) e -1.00 dioptrias cilíndricas (DC) a 15° em olho direito, e de -5.75 DE e -1.00 DC a 170° em olho esquerdo; esotropia comitante para perto e para longe de 30 dioptrias prismáticas (DP); versões normais; biomicroscopia e fundoscopia sem alterações.

Paciente recebeu diagnóstico de estrabismo convergente comitante, sendo prescrita oclusão e havendo encaminhamento para o departamento de neuroftalmologia do serviço. Realizou-se exame de ressonância magnética do encéfalo, o qual não evidenciou alterações. Após serem afastadas causas neurológicas, e sem melhora com tratamento oclusivo, foi indicada correção cirúrgica.

O paciente foi submetido à cirurgia de estrabismo, com realização de retrocesso de 5 mm de ambos os retos mediais. A cirurgia corretiva ocorreu sem intercorrências e o paciente foi acompanhado regularmente a partir da alta hospitalar.

Observou-se remissão gradual da diplopia e do esodesvio nas consultas de acompanhamento subsequentes (Figura 1).

**Figura 1:** Estética pós-operatória.



Fonte: Autores, 2021.

### 3.2 - Discussão

Os dados da anamnese e exame oftalmológico permitem o diagnóstico de ECAA, uma apresentação atípica de estrabismo caracterizada por esotropia de desvio angular similar em todos os campos visuais, usualmente cursando com diplopia (CAI; DAI; SHEN, 2019; CLARK et al., 1989). Trata-se de uma entidade nosológica incomum que aparenta acometer predominantemente crianças mais velhas e adultos, sobretudo míopes (CAI; DAI; SHEN, 2019).

A ECAA pode ser classificada como: a) Tipo 1 (de Swan): ECAA após perda visual ou oclusão monocular, devido à interrupção do mecanismo de fusão; b) Tipo 2 (de Franceschetti): ECAA idiopática de grande angulação, geralmente acompanhada por leve grau de hipermetropia e possivelmente associada a quadros de intenso estresse físico ou psicológico; c) Tipo 3 (de Bielshowsky): ECAA em pacientes com miopia não corrigida de -5.00 dioptrias ou mais, caracterizada por esotropia para longe e fixação mantida para perto, sem paralisia da musculatura extraocular (BUCH e VINDING, 2015; HOYT e GOOD, 1995).

A esotropia secundária ao uso excessivo de *smartphones* pode ser classificada como ECAA tipo 3, cuja fisiopatologia envolve o excesso de trabalho de perto, que leva ao desequilíbrio das forças de convergência e divergência do olhar, aumento do tônus do reto medial e enfraquecimento do reto lateral (CAI; DAI; SHEN, 2019; CLARK et al., 1989; LEE; PARK; HEO, 2016). Todavia, muitos dos pacientes com tal diagnóstico, incluindo aquele do caso descrito neste artigo, utilizam óculos e/ou apresentam boa acuidade visual, conferindo validação aos argumentos dos autores que contestam o modelo original da ECAA tipo 3, que descreve a miopia não corrigida como um fator essencial na etiopatogenia desse estrabismo (LEE; PARK; HEO, 2016).

A realização de anamnese detalhada é essencial para o diagnóstico etiológico de ECAA secundária ao uso de *smartphones*, que deve ser de exclusão. Deve-se considerar que o uso excessivo de dispositivos eletrônicos à curta distância pode influenciar o desenvolvimento de ECAA em pacientes com ou sem alterações de AV prévias, sendo característico o uso superior a 4 horas diárias por, no mínimo, 4 meses naqueles acometidos (LEE; PARK; HEO, 2016).

O exame oftalmológico do paciente revelou esodesvio comitante, medidas de fixação para longe e para perto similares e ausência de sinais de paralisia dos músculos extraoculares, assemelhando-se ao quadro clínico de demais pacientes com diagnóstico de ECAA secundária ao uso excessivo de *smartphones* já descritos na literatura (LEE; PARK; HEO, 2016; MEHTA et al., 2018). Na propedêutica da ECAA deve-se sempre levar em consideração diagnósticos diferenciais relevantes, como esotropia cíclica, miastenia grave, espasmo acomodativo e paralisia do sexto par craniano (CLARK et al., 1989; KEMMANU et al., 2012).

Estudos já descreveram uma associação de casos de ECAA com anormalidades neurológicas, incluindo tumores da fossa posterior, como gliomas pontinos e astrocitomas cerebelares, justificando a realização de exame de RNM de encéfalo no paciente (BUCH e VINDING, 2015; LEE et al., 2009). Como a ECAA secundária ao uso de *smartphones* se trata de um diagnóstico de exclusão, parece prudente a avaliação neurológica no manejo destes casos. Isso é particularmente relevante ao considerar-se que a ECAA pode ser, a princípio, o único sinal de uma patologia intracraniana grave (BUCH e VINDING, 2015; LEE et al., 2009). Essa propedêutica torna-se indispensável ao serem identificados nistagmo, ataxia, papiledema ou sinais de hipertensão intracraniana (HOYT e GOOD, 1995).

O esodesvio da ECAA tipo 3 pode ser corrigido cirurgicamente através de retrocesso bilateral do reto medial e o prognóstico visual é bastante positivo (LEE; PARK; HEO, 2016; LI e SHARAN, 2018). Apesar de ainda pouco utilizada no tratamento de ECAA, a aplicação

de toxina botulínica parece ter uma eficácia similar à intervenção cirúrgica, além de ser considerada um procedimento menos invasivo e de fácil execução (LANG et al., 2019).

#### 4 - CONCLUSÃO

Tratando-se de um fenômeno de histórico recente, a ECAA secundária ao uso excessivo de *smartphones* ainda é desconhecida por muitos profissionais de saúde, incluindo oftalmologistas. São escassos relatos de caso similares, mas as informações da anamnese e exame clínico do paciente descrito neste artigo adequam-se aos dados existentes na literatura acerca da temática. Com o uso crescente (e cada vez mais precoce) de *smartphones* pelos jovens na atualidade, é razoável esperar que tal condição possa tornar-se relativamente mais comum no cotidiano dos oftalmologistas, particularmente com o grande aumento do tempo de exposição a telas durante a pandemia da COVID-19. Logo, torna-se relevante a expansão de conhecimentos que possibilitem a suspeição clínica e adequado manejo dessa enfermidade e que estimulem a elaboração de estratégias de prevenção.

#### REFERÊNCIAS

ALABDULWAHAB, S.S.; KACHANATHU, S.J.; ALMOTAIRI, M.S. Smartphone use addiction can cause neck disability. **Musculoskeletal Care**, [S.I.], v. 15, n. 1, p. 10-12, jan. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/msc.1170>. Acesso em: 1 de junho de 2021.

BUCH, H.; VINDING, T. Acute acquired comitant esotropia of childhood: a classification based on 48 children. **Acta Ophthalmologica**, [S.I.], v. 93, n. 6, p. 568-574, set. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25989866/>. Acesso em: 20 de maio de 2021.

CAI, C.; DAI, H.; SHEN, Y. Clinical characteristics and surgical outcomes of acute acquired Comitant Esotropia. **BMC Ophthalmology**, [S.I.], v. 19, n. 1, p. 173, ago. 2019. Disponível em: <https://bmcophthalmol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12886-019-1182-2>. Acesso em: 1 de junho de 2021.

CLARK, A.C. et al. Acute acquired comitant esotropia. **British Journal of Ophthalmology**, [S.I.], v. 73, n. 8, p. 636-638, ago. 1989. Disponível em: <https://bj.o.bmj.com/content/73/8/636>. Acesso em: 1 de junho de 2021.

FISCHER-GROTE, L.; KOTHGASSNER, O.D.; FELNHOFER, A. Risk factors for problematic smartphone use in children and adolescents: a review of existing literature. **Neuropsychiatry**, [S.I.], v. 33, n. 4, p. 179-190, set. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s40211-019-00319-8>. Acesso em: 4 de junho de 2021.

GILBERT, A.L.; KOO, E.B.; HEIDARY, G. Evaluation and Management of Acute Acquired Comitant Esotropia in Children. **Seminars in Ophthalmology**, [S.I.], v. 32, n. 1, p. 8-13, out. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/08820538.2016.1228398>. Acesso em: 20 de maio de 2021.

[doi.org/10.11606/issn1984-6461.v21n1p1](https://doi.org/10.11606/issn1984-6461.v21n1p1)

HOYT, C.S.; GOOD, W.V. Acute onset concomitant esotropia: when is it a sign of serious neurological disease? **British Journal of Ophthalmology**, [S.I.], v. 79, n. 5, p. 498-501, maio 1995. Disponível em <https://bjo.bmj.com/content/79/5/498>. Acesso em: 1 de junho de 2020.

KEMMANU, V., et al. Varied aetiology of acute acquired comitant esotropia: A case series. **Oman Journal of Ophthalmology**, [S.I.], v. 5, n. 2, p. 103-105, ago. 2012. Disponível em: <http://www.ojonline.org/article.asp?issn=0974-620X;year=2012;volume=5;issue=2;spage=103;epage=105;aulast=Kemmanu>. Acesso em: 1 de junho de 2021.

KEMP, S. Digital 2020: April Global Statshot. **Datareportal**, 2020. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-april-global-statshot>. Acesso em: 1 de junho de 2021.

LANG, et al. Comparison of botulinum toxin with surgery for the treatment of acute acquired comitant esotropia and its clinical characteristics. **Scientific Reports**, [S.I.], v. 9, n.1, p set. 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-50383-x>. Acesso em: 1 de junho de 2021.

LEE, H.Y.; PARK, S.W., HEO, H. Acute acquired comitant esotropia related to excessive Smartphone use. **BMC Ophthalmology**, v 16, n. 1, p. 1-7, abr. 2016. Disponível em: <https://bmcophthalmol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12886-016-0213-5#citeas>. Acesso em: 20 de maio de 2021.

LEE, J.M., et al. Acute comitant esotropia in a child with a cerebellar tumor. **Korean Journal of Ophthalmology**, [S.I.], v. 23, n. 3, p. 228-231, set. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19794955/>. Acesso em: 1 de junho de 2021.

LI, B., SHARAN, S. Evaluation and surgical outcome of acquired nonaccommodative esotropia among older children. **Canadian Journal of Ophthalmology**, [S.I.], v. 53, n.1, p. 45-48, fev. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29426440/>. Acesso em: 1 de junho de 2021.

LIU, S. et al. Electronic devices and myopic refraction among children aged 6-14 years in urban areas of Tianjin, China. **Ophthalmic and Physiological Optics**, [S.I.], v. 39, n. 4, p. 282-293, maio 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/opo.12620>. Acesso em: 20 de maio de 2021.

MEHTA, A. et al. **Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus**. Acute onset esotropia from excessive smartphone use in a teenager [S.I.], v. 55, dez. 2018. Disponível em: <https://www.healio.com/ophthalmology/journals/jpos/%7B928262ad-6083-4628-b9d7-bc3bb696d35a%7D/acute-onset-esotropia-from-excessive-smartphone-use-in-a-teenager#divReadThis>. Acesso em: 1 de junho de 2021.

O'DEA, S. Smartphones users worldwide 2016-2023. **Statista**, 2021. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>. Acesso em: 20 de maio de 2021



**doity.com.br/conais2021**

PAIVA, F. Crianças e smartphones no Brasil. **Panorama mobile time**, 2019. Disponível em: <https://panoramamobiletime.com.br/download/18826/?uid=179b56bdf4>. Acesso em: 23 de maio 2021.

WOLF, G. O Brasil tem mais de 230 mil de smartphones em uso. **Uol**, 2019. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2019/04/26/brasil-tem-230-mi-de-smartphones-em-uso.htm>. Acesso em: 1 de junho de 2021.