Endociclofotocoagulação nos glaucomas pediátricos refratários pós-facectomia: relato de três casos

Ciliary body endophotocoagulation in pediatric refractory glaucomas after cataract surgery: three case reports

VICTOR CASTAGNO – Professor de Oftalmologia, UFPEL – RS; Instrutor, Setor de Glaucoma, Curso de Especialização "Ivo Corrêa-Meyer".
GABRIELA CORRÊA-MEYER – Diretora do Serviço de Glaucoma, Instituto Ivo Corrêa-Meyer.
ROGER L. CASTAGNO – Professor Titular, Jubilado pela UFPel-RS.
SIDNEY CASTAGNO – Professor Emérito da UFPel-RS.
MANUEL VILELA – Professor Titular, disciplina de Oftalmologia, UFPel-RS.

Trabalho realizado na Universidade Federal de Pelotas-RS (UFPEL-RS) e no Curso de Especialização em Oftalmologia Prof. Ivo Corrêa-Meyer – RS.

✉ Endereço para correspondência:
Departamento de Ensino
Instituto Ivo Corrêa-Meyer
Rua Félix da Cunha, 496
90570-000 – Porto Alegre, RS – Brasil
Fone: (51) 3346-3423
💻 iicm@terra.com.br

RESUMO

Objetivo: Analisar os resultados alcançados com a endociclofotocoagulação, procedimento de escolha em olhos afácicos ou pseudofácicos com glaucoma pediátrico refratário a toda medicação disponível e após cirurgias convencionais filtrantes.
Método: Relatamos os casos de três pacientes pediátricos facectomizados, com glaucoma refratário, submetidos a endociclofotocoagulação.
Resultados: Dois pacientes alcançaram níveis pressóricos satisfatórios juntamente com o uso de medicação tópica.
Conclusão: A endociclofotocoagulação é uma opção razoavelmente eficaz quando a medicação máxima e outras opções filtrantes não tenham alcançado resultados positivos em glaucomas pediátricos refratários pós-facectomia.

UNITERMOS: Endociclofotocoagulação, Glaucoma, Facectomia, *Laser, Endolaser*.

ABSTRACT

Purpose: *To evaluate ciliary body endophotocoagulation as an option in the management of pediatric aphakic and pseudophakic eyes with severe glaucoma that could not be managed successfully by medical therapy and conventional glaucoma surgery.*
Methods: *Case reports of three aphakic pediatric patients who were treated with ciliary body endociclophotocoagulation after the diagnoses of refractory glaucoma.*
Results: *Two of the pediatric patients achieved satisfactory IOP levels, in association with topic medications.*
Conclusion: *Ciliary body endophotocoagulation is a reasonably effective procedure when topic medication and filtering options did not produce an effective result concerning pediatric refractory glaucomas after cataract surgery.*

KEY-WORDS: *Ciliary Body Endophotocoagulation, Glaucoma, Cataract Surgery, Laser, Endolaser.*

INTRODUÇÃO

O aumento da pressão intra-ocular, transitório ou permanente, leve ou grave, pode ocorrer após qualquer procedimento intra-ocular, mesmo na ausência de intercorrências. Nos casos específicos de catarata congênita ou adquiridas na infância, têm sido descritas sérias complicações decorrentes do glaucoma pós-operatório, diretamente proporcionais ao tempo de seguimento e às dificuldades de manejo terapêutico (1-17).

Os processos ciclodestrutivos são utilizados desde 1930 (ciclodiatermia penetrante) e, nas evoluções técnicas, a endociclofotocoagulação, com *laser*, tem sido proposta nestes olhos afácicos/pseudofácicos com glaucoma refratário, com resultado favorável (4-5). SEARS et al. (1), relataram 5 casos em que o procedimento trouxe redução da pressão intra-ocular de 35mmHg para 27mmHg, em média, mantendo-se estável por 1 ano de acompanhamento. PLAGER et al (2), num seguimento de 3 anos após endociclofotocoagulação em 8 crianças, conseguiram manter a pressão intra-ocular abaixo de 22mmHg em 50% dos pacientes. WALLACE et al (6), observaram redução significativa na pressão intra-ocular (menor que 21 mmHg) em seus casos relatados. Relatamos aqui três pacientes pediátricos submetidos a endociclofotocoagulação com *laser*, discutindo a opção.

RELATO DE CASOS

Caso 1: DFC, feminina, dois anos, operada há 18 meses atrás de catarata congênita bilateral em outro Serviço (extracapsular, sem lente, cápsula posterior íntegra e levemente opacificada em ambos os olhos, sem intercorrências descritas, usando beta-bloqueador e latanoprost em OE. Ao exame apresentava discoria devido às sinéquias irido-capsulares em OD, edema de córnea +/4 OE, pressão (sob sedação) de 12/34 mmHg em OD e OE, respectivamente. Diâmetros corneanos simétricos (11 mm), gonioscopia com lente Koepke, revelando alguns focos de sinéquias anteriores, com ângulo aberto. Papila esquerda com escavação au-

mentada (0,9), assimétrica (0,2 OD), retinas sem particularidades (oftalmoscopia binocular indireta). Foi submetida a trabeculectomia OE, obtendo-se níveis tensionais em torno de 22 mmHg durante os primeiros 2 meses, quando o fechamento da fístula desencadeou nova elevação pressórica, 36 mmHg. Optou-se pela endociclofotocoagulação (precedida por pequena vitrectomia anterior axial) com argônio verde (HGM), 180^0, intensidade média de 400 mw, abordagem pela *pars plana*. A pressão intra-ocular estabilizou em níveis de 15 mmHg, dentro dos primeiros quinze dias de pós-operatório, sendo necessário o uso de medicação tópica (beta-bloqueador). Estes níveis pressóricos mantiveram-se ao longo dos últimos 18 meses de seguimento.

Caso 2: FHG, masculino, seis anos, operado fazia 12 meses de catarata complicada (uveíte por artrite reumatóide juvenil) em OD, técnica de lensectomia via *pars plana*, sem implante. Desenvolveu glaucoma pós-operatório, pressões em 28 mmHg, apesar do uso de beta-bloqueadores e acetazolamida (tópica e oral). Diâmetros corneanos semelhantes (12 mm), gonioscopia com ângulo aberto, pontos localizados de sinéquias angulares. Não exibia aderência vítrea ao segmento anterior, estando a retina aplicada e o disco com escavação de 0,7 (OD) e 0,1 (OE). Foi submetido a trabeculectomia com 5-FU em OD, mas não se obteve o controle pressórico. Cerca de três meses após, optou-se pela endociclofotocoagulação (precedida por uma vitrectomia anterior axial) com *laser* de diodo (Opto), $180^{0,}$, intensidade em torno de 600 mw. Desde os primeiros dias pós-cirúrgicos estendendo-se ao longo dos últimos 12 meses, a tonometria manteve-se em 14 mmHg, com o uso associado do maleato de timolol.

Caso 3: ATD, masculino, 3 anos e meio, operado em outro local de catarata congênita unilateral (OE – extracapsular, 24 meses antes) com implante de lente em câmara posterior, descentrado, cápsula posterior aberta no eixo (primariamente) e rodeada de restos corticais e fibróticos. Diâmetros corneanos 11,5 mm, gonioscopia com vários focos de sinequização angular. Presença de duas fístulas nos quadrantes nasal e temporal superior, planas, edema corneano (++/4), retina aplicada, papila escavada (0,8), pressão (sedado) ocular de 30 mmHg. Olho contralateral com pressão de 09 mmHg, e fundoscopia normal (escavação 0,1).

Em uso de maleato de timolol 0,5% (2x) e pilocarpina 2% (4x). Foi submetido a endociclofotocoagulação e vitrectomia anterior axial com diodo (Opto), 180^0, intensidade de 600-700 mw, com mínima redução tensional (27 mmHg), apesar do uso adicional de acetazolamida, beta-bloqueador e pilocarpina tópicos. Sua última avaliação foi feita aos três meses de pós-operatório, observando-se os mesmos níveis tensionais. Não mais compareceu às consultas (Tabela 1).

DISCUSSÃO

Raros são os relatos sobre o uso de processos ciclodestrutivos em pacientes pediátricos com glaucoma pós facectomia (1, 2, 4, 5). A intervenção cirúrgica em crianças com glaucoma refratário nem sempre alcança resultado satisfatório, e é acompanhada, freqüentemente, por sérias intercorrências e dificuldades (3). Dentre os procedimentos cirúrgicos mais utilizados estão a ciclocrioterapia, a ciclocoagulação, a goniotomia, a trabeculectomia com antimetabólicos, e as cirurgias com implantes de drenagem (1, 2).

Os procedimentos ciclodestrutivos, em particular a ciclocrioterapia, costumam ser empregados naquelas formas de glaucoma refratárias a todas as medicações disponíveis e após a realização de outras opções filtrantes (7-8). A atrofia do globo, a perda de acuidade visual, a dor, a hemorragia coroidéia são algumas das sérias intercorrências que estão ligadas a esta opção (4-5, 9-10). A ciclofotocoagulação com *laser* apresenta uma incidência menor dessas complicações, o que acabou influenciando o crescimento de sua utilização (4-5, 9-10).

A coagulação feita *ab internum* ou *externum* (transescleral) reduz a pressão intra-ocular através da destruição do epitélio do corpo ciliar, liberação de mediadores que promovem o aumento do escoamento úveo-escleral, redução da vascularização localizada e aumento do fluxo transescleral. Em geral as médias de redução pressórica chegam a 30-65% com essas opções, dependendo da etiologia, idade e níveis pressóricos pré-cirúrgicos (11-13).

No caso do glaucoma que se instala pós-facectomia em crianças, a incidência estimada chega aos 41%, dependendo do tempo de acompanhamento. A grande maioria na forma de ângulo aberto (93%), independente se a facectomia foi realizada via *pars plana* (lensectomia), ou extracapsular, ou aspiração direta. Estima-se que em 41,2% dessas crianças complicações operatórias exigirão outros procedimentos (membrana pupilar, material residual do cristalino, opacificação da cápsula posterior ou vitrectomia anterior) (17).

Tais aspectos comprometem também a condição visual, interferindo com o eixo visual óptico. Reduzir a pressão através da ciclofotocoagulação

Tabela 1 – Aspectos básicos dos casos

Caso	Idade	Diagnóstico	Pio pré (mmHg)	Pio pós (mmHg)	Seguimento
01	2 anos	Glaucoma pós-catarata congênita	34	15	18 meses
02	6 anos	Glaucoma pós-catarata uveítica	28	14	14 meses
03	3 anos	Glaucoma pós-catarata congênita	30	27	3 meses

transescleral em casos com essas características não modifica a questão funcional, muito embora sua capacidade de controle pressórico, a longo prazo, assemelhe-se aos demais recursos (14-17).

Compilando alguns relatos disponíveis-reunimos 120 olhos submetidos a endociclofotocoagulação, 95 em pacientes pediátricos com glaucomas refratários (1, 2, 3, 6, 14, 15). Destes, 69,5% foram considerados como satisfatoriamente tratados de acordo com os critérios de sucesso preestabelecidos. Do total, 20% mostraram complicações, o que definitivamente foi menor do que aquelas descritas na ciclocrioterapia. Kirwan e colaboradores (14), Autrata e Rehurek (15) recentemente publicaram observações em longo prazo dos recursos *ab internum* e transescleral nos casos pediátricos refratários. Ambos coincidem no sentido de que a estabilidade é alcançada com mais de uma sessão, na média 72-79% de resultados satisfatórios.

Tecnicamente trata-se de um ato que combina uma vitrectomia (câmara anterior e parte do vítreo posterior) e a aplicação do *laser* sob visualização pelo microscópio cirúrgico. É vantajoso na medida em que o efeito pode ser observado diretamente, dosando-se, assim, o dano tecidual, além de precisar os limites mais objetivamente no caso de se tentar uma segunda aplicação. Não é necessário um branqueamento exagerado dos processos e corpo ciliar. Além de uma segunda primordial vantagem, remover tecidos anômalos, trações, opacidades e o gel vítreo, que muitas vezes estão presentes, impedindo a recuperação da acuidade visual.

A impressão aqui resumida é a de que em casos de glaucoma pediátrico pós-facectomia, a endociclofotocoagulação constitui uma opção razoável, uma vez que a medicação máxima e outras opções filtrantes não tenham logrado êxito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SEARS JE, CAPONE A JR, AABERG TM Sr. Ciliary body endophotocoagulation during pars plana vitrectomy for pediatric patients with vitreoretinal disorders and glaucoma. *Am J. Ophthalmol*. 1998; 126(5):723-5.
2. PLAGER DA, NEELY DE. Intermediate-term results of endoscopic diode laser cyclophotocoagulation for pediatric glaucoma. *J AAPOS*. 1999; 3(3):131-7.
3. MILLS MD, ROBB RM.Glaucoma following childhood cataract surgery. *J Pediatr. Ophthal. Strabismus*. 1994; 31:355-60.
4. LIM JI, LYNN M, CAPONE A Jr. Ciliary body endophotocoagulation during pars plana vitrectomy in eyes with vitreoretinal disorders and concomitant uncontrolled glaucoma. *Ophthamology*. 1996; 103(7):1041-6.
5. HALLER JÁ. Transvitreal endocyclophotocoagulation. *Trans Am Ophthal Soc*. 1996; 94:589-676.
6. WALLACE DK, PLAGER DA, SNYDER SK. Surgical results of secondary glaucomas in childhood. *Ophthalmology* 1998; 105(1):101-11.
7. PATEL A, THOMPSON JT, MICHELS RG. Endolaser treatment of the ciliary body for uncontrolled glaucoma. *Ophthalmology* 1986; 93(6):825.
8. BARRAQUER RI, BARRAQUER J, KARGACIN M. Ciclofotocoagulação "diascleral". In: Vilela M, Corrêa-Meyer R, Corrêa-Meyer G. *Fotocoaculação Ocular*. 1994. Rio de Janeiro, Cultura Médica, p.78-89.
9. BARTZ-SCHIMIDT KU, THUMANN G, PSICHIAS A, KRIEGLSTEIN GK. Pars plana vitrectomy, endolaser coagulation of the retina and the ciliary body combined with silicone oil endotamponade in the treatment of uncontrolled neovascular glaucoma. *Graefes Arch Clin Ophthal*. 1999;237(12):969-75.
10. ZARBIN MA, MICHELS RG, BUSTROS S. – Endolaser treatment of the ciliary body for severe glaucoma. *Ophthalmology* 1988; 95(12):1639-47.
11. COSTA VP, WILSON RP. Ciclofotocoagulação. In: In: Vilela M, Corrêa-Meyer R, Corrêa-Meyer G. *Fotocoagulação Ocular*. 1994. Rio de Janeiro, Cultura Médica, p.90-95.
12. PASTOR AS. Cyclophotocoagulation: a report by American academy of Ophthalmology. *Ophthalmology* 2001; 108(11): 2130-2138.
13. RAIVIO V. Transscleral contact krypton laser cyclophotocoagulation for treatment of glaucoma in children and young adults. *Ophthalmology* 2001; 108: 1801-1807.
14. KIRWAN JF. Diode laser cyclophotocoagulation role in the management of refractory pediatric glaucomas. *Ophthalmology* 2002; 109 (2): 316-323.
15. AUTRATA R, REHUREK J. Long term results of transsleral cyclophotocoagulation in refractory pediatric glaucoma patients. *Ophthalmologica* 2003; 217(6): 393-400.
16. WILENSKY JT, KRAMMER J. Long-term visual outcome of transscleral laser cyclotherapy in eyes with ambulatory vision. *Ophthalmology* 2004; 111(7):1389-92.
17. CHEN TC, WALTON DS, BHATIA LS. Aphakic glaucoma after congenital cataract surgery. *Arch Ophthalmol* 2004; 122:1819-25.