

O GLAUCOMA

BOLETIM INFORMATIVO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE GLAUCOMA

Filiada ao Conselho Brasileiro de Oftalmologia



Flashes do IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma

PÁGINA 06

O fenótipo da doença glaucomatosa

PÁGINA 03

Relação entre a pressão intra- ocular e a biomicroscopia do disco óptico com o FDT

PÁGINA 04

Resultados cirúrgicos do glaucoma congênito primário

PÁGINA 9

IX Simpósio: coroado do mais pleno êxito

O IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma, realizado em Belo Horizonte de 7 a 9 de setembro último, foi coroado do mais pleno êxito e correspondeu plenamente à expectativa e ao esforço desmedido realizado por todos que se envolveram em sua organização.

A atual diretoria revolucionou a formatação do Simpósio e procurou assegurar no programa uma participação a mais equânime possível de todos os colegas brasileiros com experiência no assunto ou já com mérito para terem um espaço no contexto da subespecialidade.

Pela primeira vez, foi realizado um concurso de pôsteres e vídeos, que haverá de se consolidar como uma alternativa para motivar os colegas mais jovens a se iniciarem na atividade científica e descerrar as portas do fascinante universo da glaucomatologia. Por que não introduzir, nos próximos eventos, a apresentação de temas livres e premiar os melhores?

Outra iniciativa pioneira foi a transmissão de cirurgias ao vivo, bastante concorrida e proveitosa. Os assistentes tiveram a oportunidade de apreciar como colegas de grande experiência realizam as mais avançadas técnicas de procedimentos anti-glaucomatosos do momento e interagir com eles para esclarecer dúvidas ou manifestar suas próprias observações. A organização foi impecável, a imagem da melhor qualidade e todas as cirurgias transcorreram muito bem.

Com o objetivo de encorajar ainda mais a interação dos palestrantes com a platéia, o tempo para discussão ao término de cada bloco de atividades foi aumentado em 50%.

A inclusão de Simpósios Satélites abriu um espaço nobre para a realização de atividades mais específicas que mereçam destaque especial, tais como o lançamento de novos produtos, novas tecnologias e novas alternativas terapêuticas.

Além dos cursos avançados de peri-

metria Humphrey e Octopus, também uma novidade que aconteceu na tarde do dia 6, os cursos foram aumentados de 8 para 11, com frequência maciça. Jamais tantas figuras exponenciais de prestígio internacional, com participação no desenvolvimento de novas técnicas ou estratégias de avaliação do dano funcional no glaucoma, estiveram reunidas no Brasil, em um mesmo evento.

O programa final, incluindo, pela primeira vez, resumos de todas as atividades do simpósio, haverá de ficar para a posteridade como um marco do evento e para uma revisão ou análise mais acurada dos trabalhos apresentados.

A organização foi impecável e motivo de elogios reiterados também pelos convidados internacionais, em número de 11, que compareceram sem uma ausência sequer. Foram destacadas a pontualidade das atividades, a competência do pessoal técnico, a montagem do auditório principal, o alto nível das apresentações dos brasileiros e das discussões.

A parte social foi outro ponto alto, com destaque para o jantar de confraternização na sexta-feira, aberto a todos, também realizado pela primeira vez. A beleza do espaço, a qualidade da orquestra e do jantar servido foram ressaltadas por todos quantos se manifestaram sobre aqueles momentos inolvidáveis de descontração, congraçamento e alegria.

Nós, da atual diretoria, podemos estar, de fato, com nossas consciências tranqüilas de que realizamos o melhor de todos os simpósios da SBG, sem falsa modéstia. Conseguimos superar nossas próprias expectativas e materializar todos os sonhos que acalentamos para tornar o evento o mais atraente e do melhor nível possível.

A todos os colegas que vieram a Belo Horizonte e acreditaram em nosso chamamento o nosso obrigado e a certeza de que se melhor não fizemos é porque isto estava além de nossa vontade e possibilidade.

À Consult, organizadora do Simpósio, na pessoa do Sr. Clóvis Prates, também nosso agradecimento por ter se deixado contagiado pelo mesmo entusiasmo nosso e não ter medido esforços para assegurar o sucesso do evento, inovando, aperfeiçoando e requintando quase compulsivamente ao nível dos menores detalhes.

O reconhecimento da SBG a todas as empresas que apoiaram seu encontro maior, sem cujo suporte jamais teria sido possível realizar um projeto tão ambicioso.

Aos colegas da diretoria, Homero Gusmão de Almeida, Carlos Rubens de Figueiredo e Wagner Duarte Batista, minha imorredoura gratidão pelo companheirismo, pela amizade, pela solicitude e pela disponibilidade sem restrições nestes dois anos em que labutamos lado a lado para que correspondêssemos à confiança em nós depositada quando nos foi entregue o destino da Sociedade Brasileira de Glaucoma. Graças a esse trabalho em equipe, onde os cargos ocupados eram mera contingência, honramos em toda a sua plenitude o compromisso assumido e consolidamos ainda mais entre nós o respeito, a admiração, a amizade e a solidariedade que já lastreavam nossos relacionamentos.

Em certo momento eu disse que nenhum oftalmologista seria mais o mesmo após ter participado do IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma, mas nós também, da diretoria, estou certo, não somos mais os mesmos após estes dois anos do mais saudável e prazeroso convívio, em que nos entregamos de corpo e alma a uma causa comum e maior, sem quaisquer preocupações com interesses individuais.

Valeu, companheiros!

Cordialmente,

Felício Aristóteles da Silva
Presidente
Sociedade Brasileira de Glaucoma

Ativação de uma resposta tissular específica ao stress nas vias de escoamento do aquoso do olho define o fenótipo da doença glaucomatosa

Nan Wang, Shravan K. Chintala,
M. Elizabeth Fini & Joel S. Schuman

Vision Research Laboratories, New England Eye Center, Tufts University School of Medicine, Boston, Massachusetts, USA

Os glaucomas são um grupo de neuropatias ópticas que se constituem na causa mais freqüente de cegueira irreversível no mundo. O principal fator de risco causal é a elevação da pressão intra-ocular em decorrência de uma redução no escoamento normal do aquoso.

Os autores constataram que a molécula de adesão leucocitária endotelial (ELAM-1: endothelial leukocyte adhesion molecule-1), o marcador mais precoce para placa aterosclerótica na vascularização, estava consistentemente presente nas células da malha trabecular nas vias de escoamento de olhos com glaucomas de etiologia diversa. Eles determinaram que a expressão da ELAM-1 é controlada pela ativação de uma alça autócrina de feedback da interleucina-1 através do fator de transcrição NF- κ B, tendo ficado demonstrado que a ati-

vidade desta via de sinalização protege as células do trabeculado contra o stress oxidativo.

Estes achados caracterizam uma resposta protetora ao stress específica para as vias de escoamento do aquoso do olho e se constituem no primeiro indicador diagnóstico conhecido de células glaucomatosas no trabeculado. Eles ainda indicam que mecanismos comuns contribuem para a patofisiologia dos glaucomas e das doenças vasculares.

Estes estudos foram realizados em espécimes obtidos de olhos de cadáver ou durante trabeculectomia em portadores de glaucoma primário de ângulo aberto, glaucoma pseudo-esfoliativo, glaucoma inflamatório, glaucoma juvenil de ângulo aberto ou glaucoma de ângulo fechado, empregando-se técnicas de imunohistoquímica ou northern-blot.

(Resumo publicado com a autorização do Dr. Joel S. Schuman)

NATURE MEDICINE - VOLUME 7 NUMBER 3 - MARCH 2001, 304-309

O GLAUCOMA

expediente

BOLETIM INFORMATIVO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE GLAUCOMA

Filiada ao Conselho Brasileiro de Oftalmologia

EDIÇÃO ESPECIAL - SETEMBRO DE 2001

Jornalista responsável: Ana Márcia Carneiro - RG - MG 05100JP

Criação gráfica e editoração: Consult Comunicação e Eventos

Av. Augusto de Lima, 479 - conj. 1812 - 30190-000

Belo Horizonte - MG - Tel. (31) 3274-1550

e-mail: comunic@consultcom.com.br - www.consultcom.com.br

A Sociedade Brasileira de Glaucoma não se responsabiliza pelo conteúdo dos artigos assinados.

DIRETORIA DA SOCIEDADE
BRASILEIRA DE GLAUCOMA
BIÊNIO 1999 / 2001

Presidente: Dr. Felício Aristóteles da Silva

Vice-presidente: Dr. Alberto Jorge Betinjane

Secretário Geral: Dr. Homero Gusmão de Almeida

2º secretário: Dr. Carlos Rubens de Figueiredo

Tesoureiro: Dr. Wagner Duarte Batista

Conselho Executivo: Dr. Ítalo Mundialino Marcon e
Dr. Roberto Pedrosa Galvão

Semana do Glaucoma/2000: Relação entre a pressão intra-ocular e a biomicroscopia do disco óptico com o Flicker Doubling Technology (FDT)

**Autores: Roberto Teixeira;
Dannielle Samaha; Homero G. de Almeida**

O exame de Flicker Doubling Technology (FDT) é uma das novas armas do arsenal oftalmológico na luta contra o glaucoma. O exame se baseia na hipótese de que células ganglionares específicas (células magno-celulares ou células M) são lesadas mais precocemente durante o desenvolvimento do dano glaucomatoso que outras células ganglionares (5).

Se fosse possível detectar lesões específicas do sistema Magno-celular poderíamos detectar olhos com glaucoma (ou com sofrimento das células ganglionares) antes do surgimento de alterações do campo visual computadorizado.

O FDT utiliza um fenômeno denominado "frequency doubling", no qual a projeção de barras claras e escuras alternadas e rapidamente reversíveis (barras claras se tornam escuras e vice-versa) provocam a ilusão óptica de que há o dobro do número das barras realmente projetadas. A percepção deste fenômeno parece estar ligada à função das células ganglionares do sistema magno celular (3,5,6).

O exame de FDT realizado pelo aparelho da marca Welch Allen pesquisa 20 graus do campo visual central através da projeção de barras alternadas claras/escuras e rapidamente reversíveis. São projetadas quatro áreas por quadrante e uma área central em cada olho. Como na campimetria computadorizada o paciente aperta um botão quando percebe as barras "tremulando", o que significa a ocorrência do fenômeno de "frequency doubling" naquela área da retina e portanto integridade das células ganglionares magno-celulares correspondentes.

Como o exame é de execução rápida e de fácil compreensão tem sido utilizado principalmente como método de triagem em suspeitos de glaucoma (1,2,5).

Durante a Semana do Glaucoma/2000 foram realizados mais de 200 exames de FDT em pessoas previamente avaliadas com tonometria de aplanção e biomicroscopia do disco óptico.

No presente estudo avaliamos a pressão intra-ocular e o exame do disco óptico destas pessoas, conforme o resultado do FDT: normal ou alterado.

METODOLOGIA

Durante a Semana do Glaucoma na unidade Del Rey do Instituto de Olhos de Belo Horizonte (IOBH/DR) mais de 3000 pessoas responderam a um questionário sobre saúde ocular e tiveram a pressão intra-ocular (Po) medida por tonometria de não contato e/ou de aplanção. Algumas pessoas, por amostragem aleatória, faziam o teste de Frequency Doubling Technology (FDT) após terem sido avaliados por oftalmologistas com tonometria de aplanção de Goldmann e biomicroscopia do disco óptico.

Neste presente estudo foram incluídas apenas as pessoas que foram avaliadas por dois dos autores (HGA e RT) para tentar manter uma padronização quanto ao aspecto do disco óptico. Preencheram os critérios acima 167 pessoas (Avaliação biomicroscópica do disco óptico, tonometria de aplanção de Goldmann e FDT).

A classificação biomicroscópica do disco óptico utilizada considerava as seguintes possibilidades:

- 1) Normal (Norm.): ausência de escavação ou escavação dentro de limites fisiológicos.
- 2) Levemente suspeito de glaucoma ou limítrofe (LSG): Relação escavação/disco óptico ampla (mas menor que 0,5).
- 3) Suspeito de glaucoma (SGL): Relação escavação/disco óptico entre 0,5 a 0,7 ou escavação de aspecto suspeito, mas não categórico de glaucoma.
- 4) Glaucoma: Relação escavação/disco óptico maior que 0,7 ou aspecto evidente de glaucoma.

O exame de FDT poderia ser classificado como (5):

- 1) Normal (Norm.): Ausência de alterações ou até uma área (em 17 áreas pesquisadas) com alteração com menos de 5% de probabilidade de ser normal.
- 2) Alterado (Alt.): Mais de duas áreas alteradas com menos de 5% de probabilidade de ser normal.

Foram definidos dois grupos: FDT Normal e FDT Alterado. Em cada grupo foi avaliado a Po e a classificação biomicroscópica do disco óptico conforme classificação acima. Foram realizadas estatísticas descritivas e análise estatística para comparação entre grupos. Para a análise estatística foi utilizado apenas a classificação do disco óptico Normal (Norm.) ou Glaucoma (Glauc.). Foram comparados a Po do grupo FDT Norm. com a Po do grupo FDT Alt. através do teste "t" para amostras independentes e o número de discos ópticos glaucomatosos no grupo FDT Norm. e no grupo FDT Alt. através do teste qui-quadrado. Os resultados foram considerados significativos se $p < 0,05$.

RESULTADOS

As características dos grupos FDT Norm. e FDT Alt. estão apresentadas na tabela 1.

TABELA 1 - Características dos grupos FDT Normal e FDT Alterado

GRUPOS	N*	IDADE**		SEXO#	
		MÉDIA	DP	MASC.	FEM.
FDT Normal	101	53,3	14,80	44 (43,5%)	57 (56,4%)
FDT Alterado	66	58,0	14,33	24 (36,3%)	42 (63,6%)

*N = número de pessoas em cada grupo **Idade em anos

A comparação entre a Po dos pacientes do grupo FDT Norm. e FDT Alt. está apresentada na tabela 2.

TABELA 2 - Comparação entre o valor da Pressão Intra-ocular (Po) entre os pacientes do grupo FDT Normal e FDT Alterado*.

OLHO	FDT NORMAL**		FDT ALTERADO**P#		
	MÉDIA	D.P	MÉDIA	D.P	
OD	18,95	3,22	21,92	7,34	<0,001
OE	18,38	3,29	21,77	6,96	<0,001

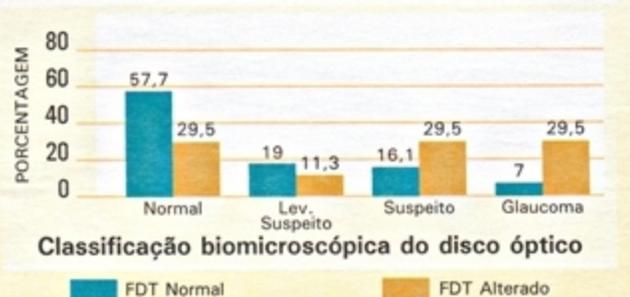
*FDT Normal = 101 pessoas, FDT Alterado = 66 pessoas.

**valor da Po medida em mmHg.

#p = nível de significância na comparação entre os grupos (teste "t" pareado)

GRÁFICO 1

CLASSIFICAÇÃO BIOMICROSCÓPICA DO DISCO ÓPTICO NOS GRUPOS FDT NORMAL E FDT ALTERADO



A avaliação biomicroscópica do disco óptico dos grupos FDT Normal e FDT Alterado está apresentada na tabela 3 e no gráfico 1.

TABELA 3 - Avaliação biomicroscópica do disco óptico dos pacientes do grupo FDT Normal e FDT Alterado*.

GRUPOS	NORMAL	LEVEMENTE SUSPEITO	SUSPEITO DE GLAUCOMA	GLAUCOMA
FDT Normal	82 (57,7 %)	27 (19,0 %)	23 (16,1 %)	10 (7,0 %)
FDT Alterado	26 (29,5 %)	10 (11,3 %)	26 (29,5 %)	26 (29,5 %)

* Número de olhos : FDT Normal = 142, FDT Alterado = 88.

A comparação entre o número de discos ópticos glaucomatosos nos grupos FDT Normal e FDT Alterado está apresentada na tabela 4 e gráfico 2.

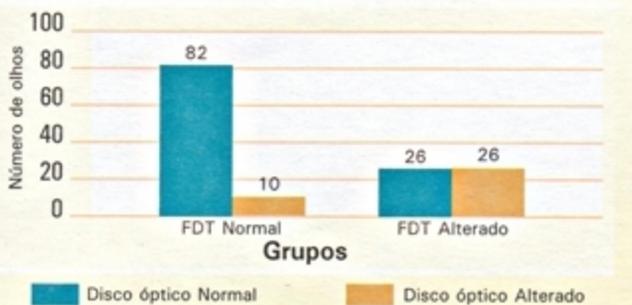
TABELA 4 - Comparação entre o número de discos ópticos glaucomatosos nos grupos FDT Normal e FDT Alterado*

GRUPOS	FDT NORMAL	FDT ALTERADO	TOTAL
Disco óptico normal	82	26	108
Disco óptico glaucomatoso	10	26	36
Total	92	52	144

Teste do qui-quadrado = $p < 0,0001$.

GRÁFICO 2

COMPARAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE DISCOS ÓPTICOS GLAUCOMATOSOS E NORMAIS NOS GRUPOS FDT NORMAL E FDT ALTERADO



DISCUSSÃO

Entre as novas tecnologias atualmente disponíveis para a propedêutica de glaucoma o Frequency Doubling Technology (FDT) parece ser uma das mais promissoras. Vários estudos sugerem que o FDT pode ser utilizado em pacientes com suspeita de glaucoma e campo visual computadorizado normal pois evidenciaria aqueles olhos com algum grau de dano glaucomatoso não detectável pela campimetria convencional. Olhos hipertensos seriam particularmente indicados para a avaliação com o FDT (1,2,4,6).

JOHNSON e SAMUELS (1997) estudaram o FDT em 36 pacientes com glaucoma inicial, moderado e avançado com grupos controles correspondentes e encontraram boa sensibilidade e especificidade na diferenciação de indivíduos normais e glaucomatosos. Além disto ressaltaram a eficiência do FDT como método de triagem para glaucoma devido à rapidez do teste, praticidade de deslocamento do aparelho e facilidade no aprendizado do exame (3).

BRUSINI e BUSATTO (1998) pesquisaram o FDT em 32 olhos com hipertensão ocular e 37 olhos com glaucoma e encontraram defeitos significativos em 10,0 % dos olhos hipertensos e em 67,7 % dos olhos glaucomatosos, com uma correspondência topográfica de 60,0 % (1).

SPONSEL e cols. (1998) compararam o FDT de pacientes glaucomatosos e pessoas normais com o exame de campo visual computadorizado e encontraram uma correlação forte em relação dos índices MD e

CPSD do aparelho de campo visual Humphrey e os índices correspondentes do FDT (6).

QUIGLEY (1998) encontrou uma boa correlação do FDT em relação ao exame de campo visual computadorizado Humphrey com sensibilidade e especificidade superiores a 90 % para o diagnóstico de glaucoma (5).

CHAUHAN e JOHNSON (1999) estudaram a variabilidade teste-reteste do FDT e do exame de campo visual convencional (Humphrey) e concluíram que a variabilidade do FDT possui características diferentes da variabilidade do campo visual convencional, o que poderia ser explicado pelos mecanismos psicofisiológicos diferentes. Estas características associadas à rapidez do exame e a alta sensibilidade e especificidade do FDT em detectar lesões iniciais de glaucoma contribuem para sua utilização na propedêutica de glaucoma (2).

LESTER e cols. (2000) compararam o FDT de pacientes glaucomatosos, hipertensos oculares e de pessoas normais com o aparelho de campo visual computadorizado Octopus e também encontraram boa correlação entre os índices LV e CLV com os índices correspondentes do FDT. Em 16 pacientes os exames não foram concordantes, sendo que 15 eram hipertensos oculares com FDT alterado e campo visual computadorizado normal (4).

Durante a Semana do Glaucoma /2000 foram realizados exames de FDT em uma amostra dos pacientes examinados. Apenas aqueles que tiveram avaliação do disco óptico realizada pelos médicos do Serviço de Glaucoma do IOBH e tiveram a pressão intra-ocular (Po) medida pelo tonômetro de aplanção de Goldmann foram avaliados neste presente estudo.

Obsevamos que o grupo de pacientes com FDT Alterado tinha uma Po estatisticamente mais alta do que aqueles com o FDT Normal ($p < 0,001$). Quando avaliamos a classificação do disco óptico notamos que o número de olhos com FDT Alterado aumenta conforme a classificação do disco óptico caminha de Normal para Glaucoma (Gráfico 1).

Avaliando apenas os olhos classificados com disco óptico Normal e Glaucoma se observa que o número de olhos com FDT Alterado é maior nos discos ópticos classificados como glaucomatosos (Gráfico 2) e que esta diferença foi estatisticamente significante (Tabela 4).

Mas observa-se também que no grupo FDT Alterado encontramos discos ópticos classificados como normais e no grupo FDT Normal encontramos discos ópticos glaucomatosos. Estes resultados discordantes demonstram a necessidade de estudos posteriores para melhor compreensão da importância do FDT na avaliação dos pacientes suspeitos de glaucoma, bem como de melhores critérios de classificação do exame em normal ou alterado.

Apesar das limitações deste estudo, principalmente a falta do exame de campo visual computadorizado como padrão-ouro para o diagnóstico de glaucoma, os resultados sugerem que o FDT pode ser útil na propedêutica de glaucoma, como demonstram os dados da literatura.

Porém estudos prospectivos, com uma amostra melhor controlada, deverão ser realizados para melhor compreensão deste teste aparentemente promissor na avaliação de glaucoma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUSINI P., BUSATTO, P. Frequency doubling perimetry in glaucoma early diagnosis. *Acta Ophthalmol*, p.23-24, 1998.
- CHAUHAN, B.C., JOHNSON, C.A. Test-Retest variability of frequency doubling perimetry and conventional perimetry in glaucoma patients and normal subjects. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, v. 40, p. 648-656, 1999.
- JOHNSON, C.A., SAMUELS, S.J. Screening for glaucomatous visual field loss with frequency-doubling perimetry. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, v. 38, p.413-425, 1997.
- LESTER, M., MERMOUD, A., SCHNYDER, C. Frequency doubling technique in patients with ocular hypertension and glaucoma. *Ophthalmology*, v.107, p. 288-294, 2000.
- QUIGLEY, H.A. Identification of glaucoma-related visual field abnormality with the screening protocol of frequency doubling technology. *Am J Ophthalmol*, v.125, p. 819-829, 1998.
- SPONSEL, W.E., ARANGO, S., TRIGO, Y., MENSAH, J. Clinical classification of glaucomatous visual field loss by frequency doubling perimetry. *Am J Ophthalmol*, v. 125, p. 830-836, 1998.

FLASHES DO



Os palestrantes convidados foram recebidos pela Comissão Organizadora no jantar oferecido pela Pharmacia, no Automóvel Clube. Na foto, a partir da esquerda: Wagner Duarte Batista, Virgínia Zanutigh, Jose Morales, Joel Schumann, Manuel Gonzáles De La Rosa, Chris Johnson, Homero Gusmão de Almeida, Gunther Krieglstein, Felício Aristóteles da Silva, Philippe Sourdille, Carlos Rubens de Figueiredo e Alberto Jorge Betinjane.



Uma das mesas do Automóvel Clube: José Carlos Reys, a Sra. Luzita Calixto, os casais Alberto Jorge Betinjane e Sebastião Cronemberger.

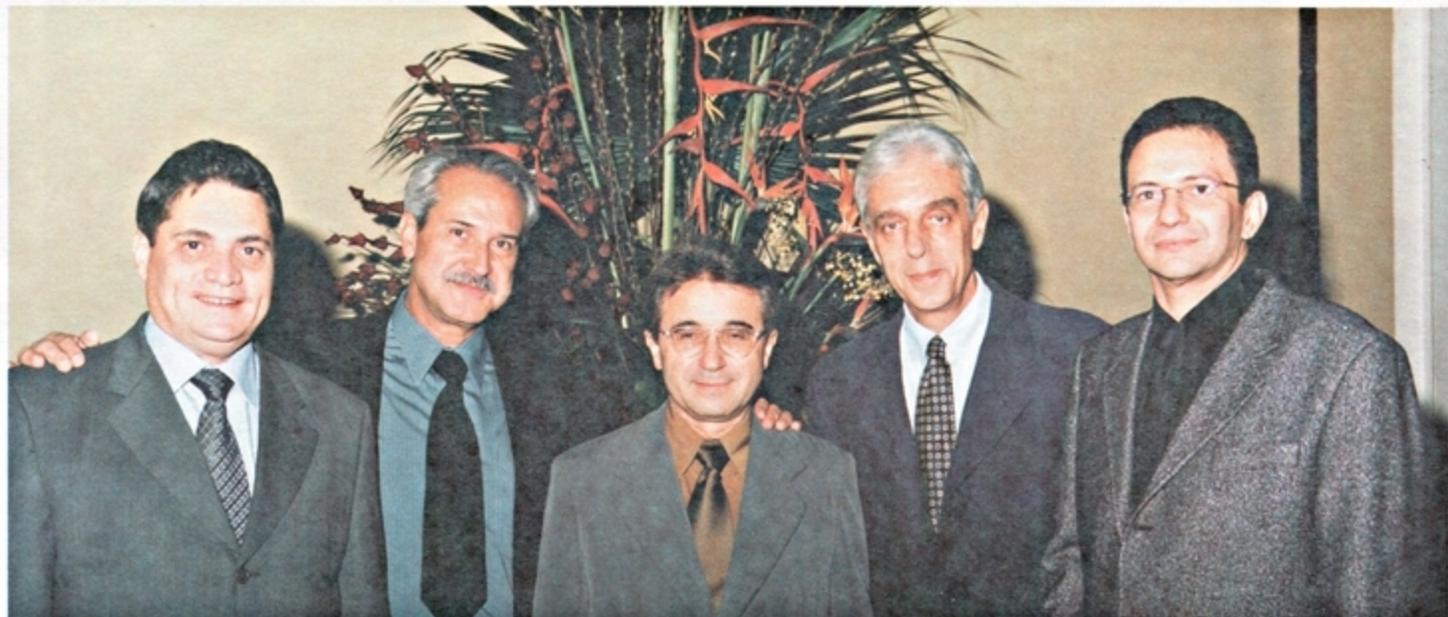


Gonzales De La Rosa, Chris Johnson, Virgínia Zanutigh e Debbie Johnson.

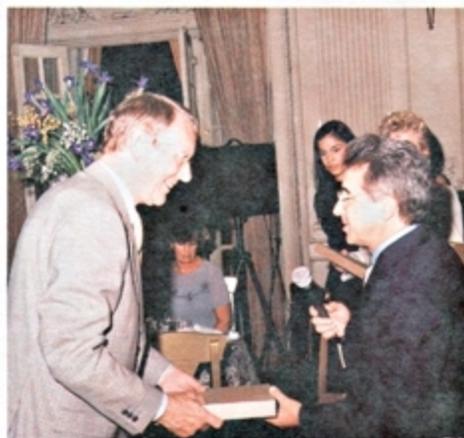


As senhores Mariana Almeida e Solange Alves da Silva, no Jantar dos Palestrantes.

SIMPÓSIO



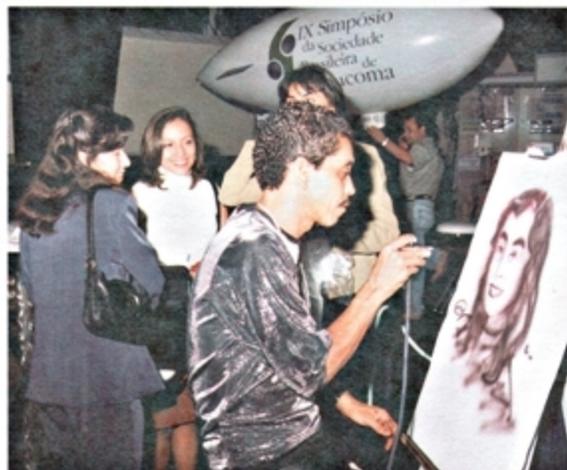
Wagner Duarte Batista, Homero Gusmão de Almeida, Felício Aristóteles da Silva, Alberto Jorge Betinjane e Carlos Rubens de Figueiredo.



Albert Weijland recebe, do Dr. Felício, uma lembrança do Simpósio.



Na feijoada oferecida pela Alcon, Homero Almeida, Carmen Martins, Ricardo Ogawa e Átila Dias.



O "grafiteiro" Didio foi uma das atrações do stand da Allergan.



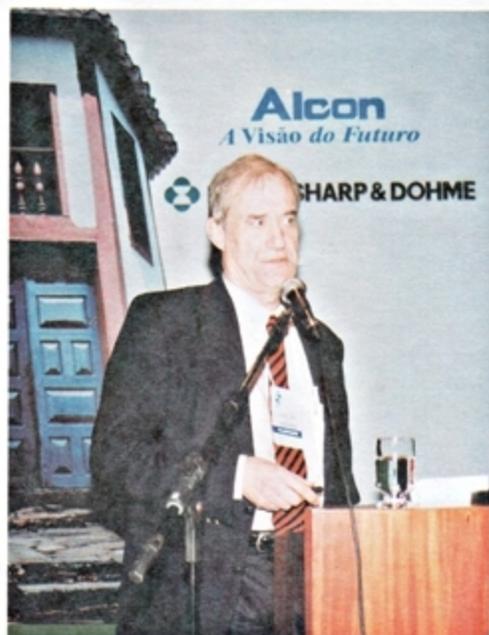
Nassim Calixto, Felício A. da Silva e Gunther Krieglstein durante uma das sessões.



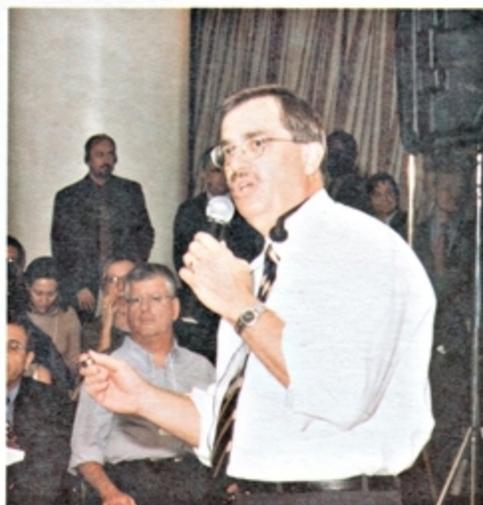
Um alegre grupo no jantar dançante da Serraria Souza Pinto.



O stand da Merck Sharp foi um dos mais visitados.



Albert Alm durante uma das suas palestras.



Mike Patella durante uma das sessões do Pré-congresso.



Solange e Felcio no jantar oferecido pela Pharmacia.

Resultados Cirúrgicos do Glaucoma Congênito Primário

Autores: 1) Emílio Rintaro Suzuki Jr.,
2) Alinne Maria Costa Quick, 3) Bruno Pimentel de Figueiredo,
4) Carlos Rubens de Figueiredo, 5) Wagner Duarte Batista

RESUMO

Objetivo: Avaliação dos resultados cirúrgicos no controle do glaucoma congênito. **Material e Métodos:** Foram avaliados retrospectivamente 178 pacientes submetidos a diversas técnicas cirúrgicas para o tratamento do glaucoma congênito. Os aspectos estudados foram: idade, sexo, lateralidade da doença (uni ou bilateral), pressão intra-ocular pré-operatória (Po 1) e última pressão intra-ocular (Po 2) do acompanhamento, tempo de evolução, tipos e número de cirurgias realizadas. As análises estatísticas foram calculadas com o teste t de Student. **Resultados:** O sexo masculino representou 62,40% dos casos. A doença manifestou-se em 50,20% em ambos os olhos. A média de idade foi de 27,01 meses com DP +/- 33,66. A incidência do glaucoma congênito nos dois primeiros anos de idade foi de 72,9%. A média da Po 1 foi de 29,77mmHg com DP +/- 9,37 e da Po 2 de 17,66mmHg com DP +/- 8,44 (p<0,01). O tempo de evolução foi de 26,24 meses com DP +/- 27,28. Foram realizadas 291 cirurgias até o último acompanhamento, sendo que somente uma trabeculotomia foi realizada em 61,8% dos casos, duas trabeculotomias em 19,15 % e três trabeculotomias em 5,02 %. Outras combinações de cirurgias representaram 14,03% dos casos. **Conclusão:** Em nossos resultados, a trabeculotomia mostrou-se eficaz no controle do glaucoma congênito. Em 80,95% dos casos, uma ou duas trabeculotomias foram necessárias para a redução da pressão intra-ocular.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate surgical results in congenital glaucoma management. **Methods:** 178 patients who undergone several surgical techniques were evaluated retrospectively. Age, Sex, disease laterality (uni or bilateral), intraocular pressure before surgery (Po1) and at the last follow-up (Po2), evolution time, types and number of surgeries were also analysed. Student t test was used for Statistic analysis. **Results:** Male was more frequently affected (62,40%). Both eyes had glaucoma in 50,20%. Mean age was 27,01 months with SD +/- 33,66. The disease was diagnosed in the first two years of life in 72,9% of the patients. Mean of Po1 was 29,77mmHg with SD +/- 9,37 and Po2 17,66mmHg with SD +/- 8,44 (p<0,01). Evolution time was 26,24 months with SD +/- 27,28. Up to the last follow-up 291 surgeries were

performed. One single trabeculotomy was performed in 61,8%, two in 19,15 % and three in 5,02 %. Other surgical combinations completed 14,03% of all cases. **Conclusion:** Our results show that trabeculotomy is an efficient surgical technique for congenital glaucoma management. In 80,95% of cases, one or two trabeculotomies were enough to control the intraocular pressure.

INTRODUÇÃO

O glaucoma congênito é uma afecção grave sendo considerada a principal causa de cegueira congênita, apesar da baixa incidência estimada de 8 casos para 100.000 crianças da população geral. Em torno de 80% dos casos são bilaterais e o sexo masculino é o mais afetado.[1,2] Nos três primeiros anos de vida o aparecimento desta doença é mais freqüente, sendo que no primeiro ano a incidência é de aproximadamente 80%. [1,2,3] Avalia-se que cerca de 50% dos deficientes visuais por glaucoma sejam devido ao glaucoma congênito.[4,5] Desta maneira, o diagnóstico precoce é de suma importância cabendo na maioria das vezes ao pediatra ou aos pais a primeira suspeita da doença.

A tríade clássica da manifestação clínica do glaucoma congênito é caracterizada por fotofobia, epífora e blefaroespasmos. A avaliação oftalmológica é realizada sob anestesia geral, consistindo na medida da pressão intra-ocular e do diâmetro corneano, ecobiometria, biomicroscopia, gonioscopia e exame de fundo de olho. O tratamento é essencialmente cirúrgico e deve ser realizado imediatamente após o diagnóstico. As técnicas cirúrgicas mais difundidas são: trabeculotomia, goniectomia, trabeculotomia + trabeculectomia e trabeculectomia com ou sem antimetabólitos, reservando-se os implantes valvulares e os processos ciclodestrutivos para os casos refratários.[1,2,3,14] O objetivo deste trabalho é a avaliação dos resultados cirúrgicos para o controle do glaucoma congênito.

MATERIAL E MÉTODO

Avaliaram-se retrospectivamente 356 pacientes que foram levados a exame sob narcose com suspeita de glaucoma congênito durante o período de outubro de 1979 a março de 2001 na Clínica de Olhos da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte-MG. Foram realizados 1538 atendimen-

tos, entre exames e cirurgias nestes pacientes. Entretanto, selecionaram-se somente 178 pacientes com dados necessários ao objetivo deste estudo. Os aspectos avaliados foram: idade, sexo, lateralidade da doença (uni ou bilateral), pressão intra-ocular pré-operatória (Po 1) e última pressão intra-ocular (Po 2) do acompanhamento, tempo de evolução, tipos e número de cirurgias realizadas. As análises estatísticas foram calculadas com o teste t de Student.

RESULTADOS

A amostra foi composta de 178 pacientes, 111 (62,40%) do sexo masculino e 67 (37,60%) do feminino. Os casos estudados apresentaram unilateralidade da doença em 87 (49,80%) e bilateralidade em 88 (50,20%). A média de idade foi de 27,01 meses com DP de +/- 33,66 meses. A idade mínima foi de 03 dias e a máxima de 45 anos. Os pacientes com até um ano de idade representaram 57,5% e com até dois anos de idade 72,9%. A média de pressão intra-ocular pré-operatória foi de 29,77 mmHg com DP de +/- 9,37 e da última pressão intra-ocular do acompanhamento de 17,66 mmHg com DP de +/- 8,44. Esta diferença foi estatisticamente significativa com $p < 0,01$. O tempo de acompanhamento teve a média de 26,24 meses com DP de +/- 27,28. Foram realizadas 291 cirurgias até o último controle, sendo que somente uma trabeculotomia foi realizada em 61,8% dos casos, duas em 19,15% e três em 5,02%. Outras combinações de cirurgias representaram 14,03% dos casos. (Tabela 1 e 2)

DISCUSSÃO

O glaucoma congênito constitui um grande desafio para todos os envolvidos com a saúde ocular do paciente de tenra idade. Esta doença precisa ser encarada como uma urgência médica, e desta maneira o tratamento cirúrgico deverá ser realizado precocemente.[1] Várias técnicas cirúrgicas são empregadas com o mesmo objetivo de reduzir a pressão intra-ocular, sendo as mais empregadas a trabeculotomia e goniectomia.[1,2,3]

Este estudo apresenta uma das maiores amostras de pacientes estudados retrospectivamente, provavelmente a segunda maior pesquisa na literatura mundial com 178 pacientes durante um intervalo de 22 anos. Taylor et al. estudaram retrospectivamente 306 crianças entre 1974 e 1995 em Toronto, Canadá.[6] Nossos resultados quanto a predominância do sexo masculino

(62,4%) são similares aos dados já consagrados na literatura.[1] Entretanto, observamos que nossos casos foram iguais quanto a lateralidade da doença.

A média de idade dos pacientes que procuraram nosso serviço foi de 27,01 meses, variando de 03 dias a até 45 anos de idade sem nenhum tipo de tratamento prévio. Acreditamos que esta média de idade no primeiro atendimento seja reflexo do desconhecimento da doença e dificuldade de acesso a centros especializados pela população.[7] O valor médio da pressão intra-ocular pré-operatória varia de 20 a 40 mmHg na literatura.[8,9,10] A média da Po 1 em nosso estudo foi de 29,77mmHg. O tempo de seguimento dos casos teve média de 26,22 meses com DP de 27,28, valores compatíveis com os maiores estudos retrospectivos sem valores exatos de tempo de seguimento publicados. Meyer et al. avaliaram os resultados da trabeculotomia em 22 casos e apontaram sucesso de 83,3% nos primeiros 2 anos e de 50% após 4 anos.[11] A literatura aponta valores de sucesso cirúrgico da trabeculotomia e goniectomia em torno de 80 a 90%.[1,2,3] Taylor et al. apresentam valor de 54% para a goniectomia a longo prazo.[6] Mullaney et al. apontam 78% de

TABELA 1
CIRURGIAS ANTIGLAUCOMATOSAS

Cirurgia	1 To	2 To	3 To	1 To 1 Trec	2 To 1 Trec	3 To 1 Trec
Numero	123	38	10	07	08	1
%	61.8	19.15	5.02	3.51	4.02	0.5

Numero: Número de cirurgias
 %: Valor percentual da cirurgia
 1 To: 1 trabeculotomia
 2 To: 2 trabeculotomias
 3 To: 3 trabeculotomias

1 To 1 Trec: 1 trabeculotomia e 1 trabeculectomia
 2 To e 1 Trec: 2 trabeculotomias e 1 trabeculectomia
 3 To e 1 Trec: 3 trabeculotomias e 1 trabeculectomia

TABELA 2
CIRURGIAS ANTIGLAUCOMATOSAS

Cirurgia	1 Trec	1 To 2 Trec	To/Trec	1 To 1 Go	4 To 1 Go	Ciclo
Numero	5	1	2	1	1	1
%	2.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5

Numero: Número de cirurgias
 %: Valor percentual da cirurgia
 1 Trec: somente 1 trabeculectomia

1 To 2 Trec: 1 trabeculotomia e 2 trabeculectomias
 To/Trec: trabeculotomia-trabeculectomia
 1 To 1 Go: 1 trabeculotomia e 1 goniectomia
 4 to 1 Go: 4 trabeculotomias e 1 goniectomia
 Ciclo: ciclocrioterapia

sucesso da trabeculotomia em 25 meses de seguimento.[9] Kong et al. em 6 meses de acompanhamento em população chinesa demonstram a trabeculotomia com índice de sucesso de 73%.[12] Oliveira et al. em estudo nacional reportam sucesso de 84,61% em uma única trabeculotomia em um seguimento de 11,81 meses.[7] Betinjane e Carvalho em avaliação da pressão intra-ocular durante um período de 10 anos, obtiveram 80% de sucesso com a trabeculotomia ou goniotomia.[13] Nossos resultados foram de 80,95% de sucesso para uma ou duas trabeculotomias, e somente uma trabeculotomia com sucesso de 61,8% em média de 26,22 anos de seguimento.

CONCLUSÃO

Em nossos resultados a trabeculotomia mostrou-se eficaz no controle da pressão intra-ocular no glaucoma congênito primário. Em 80,95% dos casos, uma ou duas trabeculotomias foram necessárias para a redução da pressão intra-ocular.

REFERÊNCIAS

- 1) R.Ritch; M.Bruce Shields; Theodore Krupin: The Glaucomas. Vol 2 Ed. Mosby 1989
- 2) Dias JFP, Almeida HG. Glaucoma. 2º ed. - Rio de Janeiro; Cultura Médica, 2000
- 3) M.Bruce Shields. Glaucoma. 2º ed; Ed. Panamericana, 1989
- 4) Reis, Francyne Veiga; Soares, Carlos; Watanabe, Magno; Colombini, Giovanni N. U. I; Leite, Luiz Augusto Morizot. Causas de cegueira entre os alunos em curso no Instituto Benjamin Constant no ano de 1996. Rev. bras. oftalmol;57(8):619-23, ago. 1998. Tab
- 5) Moreira, Ana Tereza Ramos; Moreira Junior, Carlos A; Arana, Jaime. Causas de cegueira no Instituto de Cegos do Paraná. Arq. bras. oftalmol;54(6):275-8, 1991. Tab
- 6) Taylor RH; Ainsworth JR; Evans AR; Levin AV. The epidemiology of pediatric glaucoma: the Toronto experience. J AAPOS; 3(5): 308-15, 1999 Oct.

- 7) Oliveira, Tatiana Lucena de; Fulco, Giovanna Dantas; Monte, João Maria. Glaucoma congênito: aspectos epidemiológicos e resultado cirúrgico. Rev. bras. oftalmol;58(5):325-28, maio 1999
- 8) Mandal AK; Prasad K; Naduvilath TJ. Surgical results and complications of mitomycin C-augmented trabeculectomy in refractory developmental glaucoma. Ophthalmic Surg Lasers; 30(6):473-80, 1999 Jun
- 9) Mullane PB; Selleck C; Al-Awad A; Al-Mesfer S; Zwaan J. Combined trabeculotomy and trabeculectomy as the initial procedure in uncomplicated congenital glaucoma. Arch.Ophthalmol; 117(4):457-60, 1999 Apr
- 10) Mandal AK; Naduvilath TJ; Jayagandan A. Surgical results of combined trabeculotomy-trabeculectomy for developmental glaucoma. Ophthalmology; 105(6):974-82, 1998 Jun
- 11) Meyer G; Schwenn O; Pfeiffer N; Grehn F. Trabeculectomy in congenital glaucoma. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol; 238(3):207-13, 2000 Mar
- 12) Kong L; Yang S; Kong Z. Treatment of congenital glaucoma with trabeculotomy. Chung Hua Yen Ko Tsa Chih; 33(3):169-72, 1997 May abstract
- 13) Betinjane AJ; Carvalho CA. Resultados pressóricos a longo prazo do tratamento do glaucoma congênito primário. Re.Bras.Oftal. 60(2):105-110, 2001
- 14) Calixto, Nassim. Glaucoma congênito. An. oftalmol;2(1):24-30, jul. 1983.

AUTORES:

- 1 - Fellow do Departamento de Glaucoma e Catarata da Clínica de Olhos da Santa Casa de Belo Horizonte - MG
- 2 - Residente (R3) da Clínica de Olhos da Santa Casa de Belo Horizonte - MG
- 3 - Graduando da Faculdade de Medicina de Barbacena - MG
- 4 - Chefe do serviço de Glaucoma do IMOL (Instituto Mineiro de Olhos) e médico consultor do setor de Glaucoma do Instituto da Visão, Belo Horizonte - MG
- 5 - Chefe do Departamento de Glaucoma e Catarata da Clínica de Olhos da Santa Casa de Belo Horizonte - MG

Concursos de pôsteres e vídeos

Foi grande o número de inscritos nos concursos de pôsteres e vídeos, realizados durante o IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma.

As comissões julgadoras foram presididas, respectivamente, pelos Drs. Alberto Jorge Betinjane e Sebastião Cronemberger. Estes foram os resultados:

PÔSTERES

1º LUGAR

CORRELAÇÃO GENÓTIPO / FENÓTIPO EM UMA FAMÍLIA COM GLAUCOMA PRIMÁRIO DE ÂNGULO ABERTO PORTADORA DA MUTAÇÃO Gys433Arg NO GENE TIGR / MYOC

José P. C. Vasconcellos

Mônica B. Melo; Rui B. Schimiti; Fernando Costa; Vital Paulino Costa

2º LUGAR

VARIABILIDADE A CURTO PRAZO E CURVA DE APRENDIZADO EM INDIVÍDUOS NORMAIS SUBMETIDOS A PERIMETRIA DE FREQUÊNCIA DUPLA

Rui B. Schimiti

Telma G. Freitas; Leopoldo M. Silva; Newton Kara José; Vital Paulino Costa

3º LUGAR

ANÁLISE COMPARATIVA DO FLUXO SANGUÍNEO OCULAR ENTRE O CLORIDRATO DE BETAXOLOL 0,5% E O MALEATO DE TIMOLOL 0,5%: ESTUDO PROSPECTIVO

Carlos Rubens de Figueiredo

Emílio Rintaro Suzuki Jr.; Bruno Pimentel de Figueiredo; Wagner Duarte Batista

VÍDEOS

1º LUGAR

FACO-ESCLERECTOMIA NÃO PERFURANTE: TÉCNICA PESSOAL PARA IDENTIFICAÇÃO DO CANAL DE SCHLEMM

Homero Gusmão de Almeida

2º LUGAR

SCLERO-TRABECULECTOMY TRANSITION TO NON PENETRATING GLAUCOMA SURGERY

Phillipe Sourdille



IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma

A diretoria da Sociedade Brasileira de Glaucoma agradece aos patrocinadores e expositores:

Alcon

 **ALLERGAN**

 **MERCK SHARP & DOHME**

PHARMACIA

BAS-PATIENT
CEMAPO
CENTRAL OFTÁLMICA
CORNEAL
DF VASCOCELOS
DIAGONAL
EDITORA CULTURA MÉDICA
ESSILOR
HOUSE OF VISION
INNOTECH
MED SERV
MED TEC
MEDICAL SERVICE

MEDIPHACOS
NEWTON
NOVARTIS
ODOUS
OFTALMINAS
OPTO ELETRÔNICA
PCLAB
RIO MED
RUMEX
SISMED
TV MED
VISTATEK
XENONIO