

I N D E X

Editorial — "Casos Pitorescos"	
TITO DE ABREU FIALHO	1
Manifestações Oculares da AIDS	
AIDS Ocular Manifestations	
MARCO ANTÔNIO VIEIRA PASCHOAL	3
Avaliação estatística da técnica CB para microcirurgia da miopia	
CB Technique for the Microsurgery of Myopia	
ETELVINO TEIXEIRA COELHO, EDIGEZIR BARBOSA GOMES, FRANCISCO BORATO	7
Dificuldade diagnóstica de tumores melânicos intraoculares da região do disco óptico	
Diagnostic Difficulties of the Melanic Tumors Located in the Optic Disc	
GERTRUDES O. FREIRE BEZERRA, FERNANDO QUEIROZ MONTE	15
Espectrofotografia: estudo da camada de fibras nervosas	
Spectral Photography: Study of Nerve Fiber Layer	
GABRIELA CORRÊA MEYER, MANUEL A. P. VILELA, PAULO CORRÊA MEYER, RIVADÁVIA CORRÊA MEYER	21
O computador do consultório na pesquisa bibliográfica	
Office Computer in Bibliographic Search	
DENIS KNIJNIK	25
Retinoblastoma: revisão de 29 anos	
Retinoblastoma: 29 Years of Review	
SAYONARA VALER, REGINA S. LIMA, JOÃO G. SCHOLL, LÍGIA COUTINHO, MANUEL A. P. VILELA, GABRIELA CORREA MEYER, RIVADÁVIA CORRÊA MEYER	29

Formação de membrana epirretiniana após retinopexia pneumática Epirretinal Membrane Following Pneumatic Retinopexy	
CARLOS A. MOREIRA JR., JOSÉ BENIZ, PETER E. LIGGETT	33
Assepsia do cone plástico do tonômetro de aplanção Desinfection of the Plastic Cone of the Applanation Tonometer	
LUCIANO GONÇALVES	37
Avaliação das alterações oculares encontradas na aplicação do projeto de Oftalmologia Sanitária Escolar	
Evaluation of Ocular Alterations Observed in Application of a Sanitary Ophthalmological School Project	
FLORENCE URBANAVICIUS CONSTANTI, MÁRCIO SUED DA COSTA, MARIA BERNADETE SALGADO, CLARICE LEONOR F. DE MOURA BASTOS, ELIEZER BENCHIMOL	39
Um programa de educação sanitária visando a prevenção da cegueira através de programas de rádio	
A Program in Sanitary Education Aimed at the Prevention of Blindness Using Radio Broadcasts	
SANDRA GARIOS JABUR WEGNER	43
CASOS CLÍNICOS	
Punção diagnóstica do líquido sub-retiniano (Manuseio de um caso) Diagnostic Drainage of Sub Retinal Fluid	
MIGUEL HAGE AMARO, LUIZ MARCELO AMORIM, RUI BOR- BOREMA, AUGUSTO BORBOREMA	51
Sociedade Brasileira de Oftalmologia	53
Notícias (News)	55
Perguntas e Respostas (Questions and Answers)	58
Livros e Revistas em Resumo	65

«CASOS PITORESCOS»

Sob este título, houve uma reunião de oftalmologia. A Comissão Organizadora dessa Mesa-Redonda do Centro de Estudos Oftalmológicos Hilário de Gouveia do Serviço e da Disciplina de Oftalmologia do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro e que funciona no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho sob a Direção do Professor Almiro Pinto de Azeredo, coordenada pelos professores Luciano Gonçalves e Tito de Abreu Fialho, conseguiu reunir, para uma conversa amena e descontraída, os Mestres famosos Hilton Rocha, Paulo Filho, Pedro Moacyr de Aguiar, Evaldo Campos e Ruy Fernandes.

Eles brindaram a selecionada platéia com as reminiscências de alguns de seus casos pitorescos referentes à especialidade.

O Professor Paulo Filho brindou o auditório com uma excelente biografia do Patrono.

Ao ser franqueada a palavra, o Autor destas linhas apresentou, também, alguns de seus casos pitorescos.

Ao ensejo do término da sessão, o Professor Luciano Gonçalves incentivando o prosseguimento dessas reuniões, sugeriu que as narrações fossem passadas em letras de forma, juntamente com outras mais, aumentando o número de Autores, para, em seguida, reunir em livro, os quais, vendidos, teriam sua renda destinada a uma instituição de abrigo e amparo a cegos.

Eis uma idéia que poderá ser sedimentada, burilada, e, finalmente, adotada pelas sociedades oftalmológicas e por todos os oftalmologistas, pois todos nós temos vários casos pitorescos em nossas atividades oculísticas, os quais merecem transcrição para deleite ou mesmo aprendizagem.

É, no dizer de Mestre Almiro, um culto à memória de nossos antecessores, os quais, nos legaram ensino e tradição.

Tito de Abreu Fialho

MANIFESTAÇÕES OCULARES DA AIDS

(Uma revisão bibliográfica)

MARCO ANTÔNIO VIEIRA PASCHOAL

RESUMO

O presente trabalho objetiva revisar, sucintamente, alguns aspectos imunológicos normais, informações gerais e específicas sobre a AIDS, assim como alertar para a possibilidade de serem oculares seus primeiros sinais e sintomas.

SUMMARY

AIDS Ocular Manifestations.

Some general informations about immunology and AIDS are listed and AIDS ocular manifestations reviewed.

INTRODUÇÃO

a) Aspectos Imunológicos normais

O Sistema Imunológico atua através de dois mecanismos básicos:

a1) Mecanismo mediado por células, relacionado com a função dos linfócitos T (2/3 dos linfócitos circulantes).

a2) Mecanismo (humoral) mediado pelos anticorpos, ligado à função dos linfócitos B (cerca de 1/3 dos linfócitos circulantes).

Os linfócitos T são processados no timo, durante a embriogênese e na primeira infância, adquirindo características próprias, deles reconhecendo-se vários grupos entre os quais citamos:

— T ativos: característicos de agressão e defesa.

— T supressores: modulação ou inibição do sistema imunológico.

— T auxiliares: colaboram para a resposta dos T ativos e dos B, estimulando sua resposta imunológica.

Os linfócitos T atuam na hipersensibilidade tardia e na rejeição de enxertos, bem como no controle de células tumorais, fungos e vírus.

Os linfócitos B, por sua vez, sob estímulo antigênico adequado, originam os plasmócitos, responsáveis pela produção das imunoglobulinas (anticorpos) das quais se

reconhece, no soro, em ordem decrescente de concentração:

— IgG, IgA, IgM, IgD e IgE.

Os linfócitos B atuam sobre bactérias e nas reinfecções virais.

Além dos linfócitos T e B, reconhece-se uma terceira classe de linfócitos (Lk — natural killer), que atua sobre vírus e antígenos de superfície, sem necessidade de exposição antigênica prévia.

Produtos (linfocinas) secretados pelos próprios linfócitos (principalmente os linfócitos T mas sem esquecer que, algumas vezes, também os linfócitos B agem através das linfocinas. Ex.: Síndrome de Sjögren). Intermediam sua atuação em fenômenos citotóxicos (linfocina citotóxica, capaz de destruir uma célula-alvo, agredir um parasita, participar da rejeição e morte de um tecido ou célula estranha ao hospedeiro) e quimiotóxicos (fator eosinofílico, que atrai os eosinófilos para o sítio da inflamação).

Reconhece-se, ainda, o fator ativador de macrófagos, o fator agregador de macrófagos, o fator de transferência (capaz de transmitir informações para outras células ou para o sistema imunológico como um todo).

O interferon, que auxilia no controle da atividade viral é um produto dos linfócitos.

Da ação destes dois mecanismos surgirão todas as reações de agressão e defesa do organismo, próprias do sistema imu-

(1) Prof. Assist. da Cadeira de Oftalmologia da Universidade de Brasília.
Recebido para publicação em 12-11-88.

nológico, devendo-se recordar a participação do *sistema complemento* (1) e dos macrófagos no processamento e apresentação dos antígenos aos linfócitos).

b) AIDS: Informações gerais

Entre outubro-80 e maio-81, nos EUA, notou-se um aumento inusitado do número de casos de sarcoma de Kaposi (26 ocorrências) e pneumonia por *Pneumocystis carinii* (5 registros) entre homossexuais masculinos, que apresentavam, também, acentuada redução do número de linfócitos.

Como tal diminuição afetava os linfócitos T, suspeitou-se de etiologia viral confirmada por Barré-Sinoussi (Instituto Pasteur — Paris), que isolaram um retrovírus (LAV), dois anos após o reconhecimento da doença.

Tal descoberta foi confirmada por Roberto Gallo nos EUA., denominando o vírus HTLV-III (Human T-cell leukemia/lymphotropic virus — type III) e ARV (AIDS — related virus) atualmente chamado HIV (Human immunodeficiency virus), tendo-se isolado 17 sub-tipos do mesmo.

O patrimônio genético deste vírus é registrado em ARN. Possuem, no entanto, uma enzima (transcriptase reversa), que transcreve o genoma viral, originando uma molécula de ADN, que pode ser incorporada a cromossomos da célula hospedeira, sob a forma de *provírus*.

Ao duplicar-se a célula, duplica-se também o vírus, que pode permanecer indefinidamente dentro da célula, o que explica o grande tempo de latência entre a infecção e o início dos sintomas (5, 6).

A transmissão do vírus é feita, principalmente, através do contato sexual (sêmen) e transfusão de sangue e seus derivados, a doença sendo mais frequente entre homossexuais e bissexuais masculinos, politransfundidos (hemofílicos), usuários de drogas endovenosas e prostitutas (8).

O vírus foi isolado, ainda, da saliva, lágrima, tecido cerebral e córnea (4, 13), o que aponta outras possíveis formas de contaminação.

Entre 4% e 7% dos casos o modo de contaminação é ignorado.

No sexo feminino predomina a contaminação pela via sanguínea, seguindo-se a sexual. No homem, predomina a via sexual.

Com a destruição seletiva dos linfócitos T4 (T8 e B não são afetados), o reco-

nhecimento dos antígenos fica prejudicado, os linfócitos T8 permanecem desativados e os B não produzem anticorpos contra novos antígenos, o que leva a um quadro de grave deficiência imunológica (6).

Tal diminuição dos linfócitos predispõe o paciente ao desenvolvimento de neoplasias e infecções oportunistas. Além do sarcoma de Kaposi e das infecções oportunistas, os pacientes afetados podem desenvolver uma forma de demência pré-senil relacionada à encefalite por HIV (8).

Essas infecções oportunistas podem ser causadas por:

— Herpes simples e zoster; Citomegalovírus (CMV); Vírus Epstein-Barr; *Mycobacterium avium*; *Mycobacterium tuberculosis*; *Candida albicans*; *Cryptococcus neoformans*; *Histoplasma capsulatum*; *Aspergillus fumigatus*; *Pneumocystis carinii*; *Toxoplasma gondii*; *Cryptosporidium enteritis*; *Isospora belli*; *Giardia lamblia*; *Entamoeba histolytica* (6).

97% dos pacientes de AIDS são seropositivos para anticorpos anti-HIV, bem como 89% daqueles com *linfadenopatia persistente generalizada* (linfadenopatia persistente por mais de 3 meses, afetando mais de 1 local extra-inguinal, na ausência de outra causa: 17% desenvolvem AIDS num prazo de 3 a 13 meses) — (8).

A primeira ocorrência, no Brasil, foi registrada no segundo semestre de 1982.

Em setembro/88 haviam 4.153 casos notificados, com 2.216 mortes. Como, para cada caso diagnosticado, calcula-se entre 50 e 100 pessoas contaminadas pelo vírus, teríamos um número de portadores variando entre 207.650 e 415.300.

70% dos casos registrados concentram-se em São Paulo, seguindo-se o Rio de Janeiro, perdominando a doença entre os homossexuais masculinos (6).

Revela-se ainda mais grave a situação na África Central, onde 20% da população está contaminada, este número estando em ascensão.

MANIFESTAÇÕES OCULARES

Entre as manifestações oculares citam-se:

— Lesões retinianas com exsudatos algodinosos; Hemorragias intrarretinianas; Retinite por *Toxoplasma*; Retinite sífilítica; Sarcoma de Kaposi conjuntival; Paralisias de nervos cranianos; Pseudotumor orbitário;

Herpes oftálmico; Conjuntivites de repetição; Ulcerações corneais periféricas; Úlcera corneal fúngica; Alterações conjuntivais vasculares; Presença do HIV na córnea de doador; Glaucoma agudo, como manifestação primária de AIDS.

Os achados oculares mais frequentes são os exsudatos algodoados (provavelmente derivados de uma alteração microvascular, consequente à deposição de imunocomplexos circulantes), hemorragias retinianas isoladas, sarcoma de Kaposi conjuntival e retinite por citomegalovírus (CMV) (2, 8).

As infecções por CMV são as mais frequentes, respondendo por 34% dos achados oculares na AIDS.

A *retinite por CMV* caracteriza-se por destruição progressiva da retina (talvez por ação dos neutrófilos) com infiltrados brancos e hemorragias intrarretinianas (aspecto de queijo cottage com catchup), geralmente ao longo dos grandes vasos.

Diagnóstico clínico, com sorologia positiva para CMV ou achado do vírus na urina, sangue e secreções.

Quanto à *retinocoroidite por Toxoplasma* como manifestação primária da AIDS, Weiss et al, reportam um caso (17).

A *retinite sífilítica* manifesta-se com infiltrados brancos retinianos, hemorragias retinianas, embaçamento vascular e células no vítreo, caracterizando um quadro de retinite necrosante.

A sífilis (secundária ou terciária) pode manifestar-se como:

— Inflamação orbitária; Irite; Uveíte; Neurite óptica; Edema macular cistóide; Periarterite retiniana; Coriorretinite (15).

As *alterações da motilidade ocular* são encontradas em pacientes seriamente comprometidos, indicando a existência de uma encefalomielite (8).

O *pseudotumor orbitário* inflamatório caracteriza-se por ser hipocelular, apresentando um infiltrado composto por neutrófilos, linfócitos, plasmócitos e histiócitos, em um variável estroma fibroso denso. Em uma paciente foi diagnosticado e tratado com corticoterapia oral: 4 meses após, a paciente apresentou pneumonia por CMV e reação anti-HIV positiva (3).

O *herpes zoster oftálmico* é considerado como uma reativação da infecção varicela-zoster da infância, no velho. Quando afeta pacientes jovens, deve-se suspeitar de AIDS. Em 19 pacientes jovens portadores de

herpes zoster oftálmico houve 100% de soropositividade para HIV (9).

As complicações oculares encontradas nestes casos foram:

— Ceratite punctata; Edema corneal crônico; Uveíte; Baixa da acuidade visual (6/15 ou menos); Cicatrizes numulares corneais; Úlcera serpiginosa com adelgaçamento corneal e astigmatismo irregular; Neovascularização periférica corneal; Vasculite com isquemia do segmento anterior; Glaucoma; Paralisia de músculos extra-oculares; Panoftalmia.

Nardi, em 1986, no Brasil, relatou um caso de paciente homossexual masculino que apresentava repetidos episódios de conjuntivite bacteriana. Este paciente era HIV-positivo, apresentando:

- Linfócitos B: 20% (23.8 ± 1);
- T3 (T totais): 29,9% (57.2 ± 9.9);
- T4 (T auxiliar): 10,3% (33.2 ± 6.9);
- T8 (T sup.essor): 21,4% (20.8 ± 4.8);
- Relação T4/T8: 0,48% (1.76 ± 0.8);

Os valores entre parênteses são os considerados normais.

As *ulcerações periféricas da córnea* podem resultar da deposição de imunocomplexos circulantes na conjuntiva límbica com subsequente ativação do complemento ou infiltração de polimorfonucleares.

A deposição destes mesmos imunocomplexos nos vasos retinianos causaria vasculite e microinfartos, predispondo à infecção por CMV.

Foi relatado, também, um caso de *úlceras fúngicas corneais* espontânea em paciente de 53 anos, HIV-positivo (11).

Na *conjuntiva* ocorre a dilatação de pequenos segmentos dos vasos conjuntivais, a circulação tornando-se lenta e segmentada. As arteríolas conjuntivais podem apresentar estreitamentos sugestivos de processo vasculoclusivo ou isquêmico (16).

Williams (18) e Ullman (19) descrevem casos de pacientes com elevação brusca da PIO, câmara rasa e edema corneal, que foram diagnosticados e tratados como portadores de *crise aguda de glaucoma*. Apresentavam, ainda, mácula com aspecto estriado, veias dilatadas e tortuosas e descolamento de coróide anular bilateral.

A crise de glaucoma seria secundária a edema ou descolamento do corpo ciliar, talvez causados por uma esclerite posterior, que provocariam um avanço da zônula e do

cristalino com subsequente fechamento angular.

O isolamento do HIV das córneas de pacientes HIV-positivos, mas sem os sintomas de AIDS, deixa em aberto a preocupante possibilidade de contaminação através de transplante corneal, apesar de não haver nenhum caso relatado, até esta data (13, 4).

A presença do vírus na lágrima aconselha-nos a tomar cuidados especiais ao

tratar com paciente HIV-positivo, como o uso de luvas de borracha durante o exame e a esterilização do material do exame (tonômetro, cristal trifacetado, etc.) com etanol 70%, hipoclorito de sódio a 1% ou similar.

Além disso, não esquecer que a AIDS pode apresentar-se ao Oftalmologista sob as mais variáveis expressões, de uma simples alteração conjuntival a um quadro retiniano grave.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ANTUNES, LUCYR J. — Interpretação dos achados imunológicos em Oftalmologia — 1º Curso Audiovisual Médico — INBRAM — RJ
- 2 — ACHESON, J. F. et al — Treatment of CMV retinitis in an AIDS patient — Brit. J. Ophthal — 71:810-816 — 1987.
- 3 — BENSON, WILLIAM et al — Orbital pseudotumor in an patient with AIDS — Am. J. Ophthalmol — 105:697 — 1988.
- 4 — DORO, S. et al — Confirmation of HTLV — III virus in cornea — Am. J. Ophthalmol — 102:390 — 1986.
- 5 — Editorial — AIDS — Brit. J. Ophthal — vol. 71 — 1987.
- 6 — GALVAO, BERNARDO e col. — AIDS — Ciência Hoje — 5:27-37 — 1986.
- 7 — HENDERLEY, DALE E. et al — Cytomegalovirus retinitis as the initial manifestation of the acquired immunodeficiency syndrome — Am. J. Ophthalmol — 103:316-320 — 1987.
- HUMPHREY, R. C. et al — Ophthalmic findings in an group of ambulatory patients infected by HIV: a prospective study — Brit. J. Ophthal — 71:565-569 — 1987.
- KESTELYN, P. et al — Severe Herpes Zoster Ophthalmicus in young african adults: a marker for HTLV — III seropositivity — Brit. J. Ophthal — 71:806-809 — 1987.
- 10 — NARDI, ROBERTO — AIDS: Manifestação primária ocular — Rev. Bras. Oftal — 45:177 — 1986.
- 11 — PARRISH, CAROLYN M. et al — Spontaneous fungal corneal ulcer as an ocular manifestation of AIDS — Am. J. Ophthalmol — 104:302-303 — 1987.
- 12 — PFUGFELDER, STEPHEN C. et al — Peripheral corneal ulceration in a patient with AIDS — related complex — Am. J. Ophthalmol — 104:542 — 1987.
- 13 — SALAHUDDIN, S. ZAKI et al — Isolation of the Human T-cell leukemia/lymphotropic virus type III from the cornea — Am. J. Ophthalmol — 101:149-152 — 1986.
- 14 — SANDOR, EARL V. et al — Herpes zoster in patients at risk for the Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) — Am. J. Ophthalmol — 101:153-155 — 1986.
- 15 — STOUMBOS, VASILIKI D. et al — Syphilitic retinitis in a patient with AIDS — related complex — Am. J. Ophthalmol — 103:103-104 — 1987.
- 16 — TEICH, STEVENS A. — Conjunctival vascular changes in AIDS and AIDS — related complex — Am. J. Ophthalmol — 103:332-333 — 1987.
- 17 — WEISS, AVERY et al — Toxoplasmic retinochoroiditis as an initial manifestation of the Acquired Immune Deficiency Syndrome — Am. J. Ophthalmol — 101:248-249 — 1986.
- 18 — WILLIAMS, A. SIDNEY et al — AIDS presenting as acute glaucoma — Arch Ophthalmol — 106:311-312 — 1988.
- 19 — ULMAN, S. et al — Bilateral angle closure glaucoma in association with the Acquired Immune Deficiency Syndrome — Am. J. Ophthalmol — 101:419-424 — 1986.

AVALIAÇÃO ESTATÍSTICA DA TÉCNICA CB PARA MICROCIURGIA DA MIOPIA

ETELVINO TEIXEIRA COELHO (1) EDIGEZIR BARBOSA GOMES (2)
FRANCISCO BORATO (3)

RESUMO

A técnica CB (Coelho-Barbosa) para microcirurgia da miopia é analisada neste trabalho sob o ponto de vista estatístico dos resultados. Um total de 293 casos foi acompanhado nos últimos 5 anos no Brasil e o resultado global da técnica (Tabela I) mostra que 73% dos casos estão dentro de 1D da emetropia após a cirurgia principal, o que compara favoravelmente com resultados internacionais (1-3) Tabela II). E de se notar ainda que esta percentagem tende a aumentar com o tempo, uma vez que a faixa fora de 1D da emetropia é corrigida novamente via retoque, quando o resíduo é negativo.

SUMMARY

CB Technique for the Microsurgery of Myopia.

The CB Technique for the microsurgery of myopia is analysed, in this paper, in terms of statistic results. A total of 293 cases have been assisted in Brazil (in the last 5 years) and the total result demonstrates that 73% of the cases are within 1.0D. of emetropia after the main surgery was performed with — by comparison — is quite similar to international results. (1 — 3).

INTRODUÇÃO

A técnica CB consiste, inicialmente, em se enquadrar o paciente em um dos 5 grupos abaixo:

Grupo 1 — Paciente masculino, miopia, e idade na zona 1 da figura 1.

Grupo 2: Paciente feminino, miopia e idade na zona 1 da figura 1.

Grupo 3: Paciente masculino, miopia e idade na zona 2 da figura 1.

Grupo 4: Paciente feminino, miopia e idade na zona 2 da figura 1.

Para os pacientes dos grupos 1 e 2 é utilizado um plano cirúrgico de incisões a 98% da espessura da córnea, medida em zona óptica (ZO) de 3,00 mm. Para a medição da espessura da córnea utiliza-se paquímetro ultra-sônico computadorizado. O número de cortes e o tamanho da zona óptica efetiva são calculados em função da

refração, idade, sexo e ceratometria média pré-operatória.

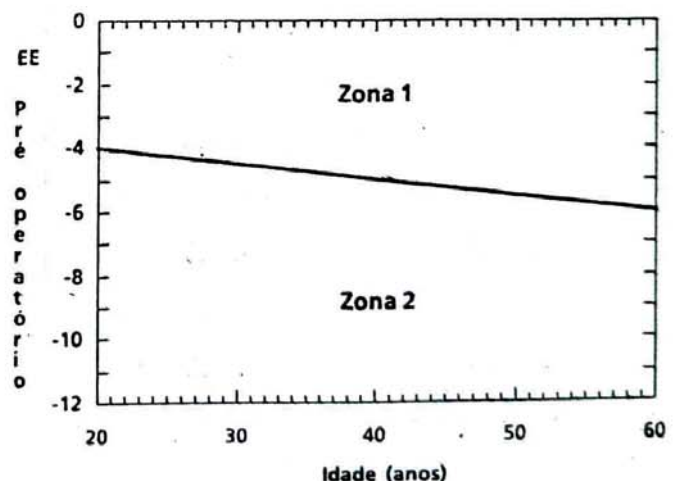


FIGURA 1: Gráfico para enquadramento inicial dos pacientes Grupo 1: paciente masculino, zona 1. Grupo 2: paciente feminino, zona 1. Grupo 3: paciente masculino, zona 2. Grupo 4: paciente feminino, zona 2.

(1) Diretor do Centro de Microcirurgia de MG — Belo Horizonte — MG

(2) Diretor da Clínica de Olhos Harley Street — Rio de Janeiro.

(3) Prof. da Cadeira de Difusão de Sólidos no Curso de Pós-Graduação em Metalurgia da UFMG M.Sc. e Ph.D em Ciências dos Materiais (Flórida University — USA).

Recebido para publicação em 06-11-88.

DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

TABELA I — Descrição da amostra de 293 olhos submetidos à Ceratotomia Radial pela Técnica CB.

Grupo	Sexo	Idade	Refração Pré-Operatória
1 123 olhos	M	19 a 52 (anos)	— 0.75D a — 6.00D
2 100 olhos	F	17 a 47 (anos)	— 1.00D a — 6.00D
3 42 olhos	M	18 a 52 (anos)	— 4.00D a — 14.0D
4 23 olhos	F	18 a 52 (anos)	— 4.00D a — 14.00D

Base: 293 olhos

TABELA II — Comparação estatística entre os diversos grupos de pacientes com respeito aos resultados da cirurgia.

Grupo	Dentro de 1 D da emetropia	Dentro de 2 D da emetropia	N.º de Casos
1	81%	95%	123
2	85%	95%	100
3 e 4	43%	70%	70
Todos	73%	89%	293

Para os pacientes dos Grupos 3 e 4 é utilizado um plano cirúrgico de incisões múltiplas (reaprofundamentos) a 98% da espessura da córnea nos pontos 3,5 e 7 mm da zona óptica. Nestes grupos somente o número de cortes pode ser variado em função da idade, sexo, refração e ceratometria pré-operatórios, uma vez que já se usou a menor zona óptica central, que é de 3,0 mm. Nota-se que para estes grupos o número mínimo de incisões é de 8 incisões.

RESULTADOS DO GRUPO 1:

Sexo masculino, 19 a 52 anos, refração pré-operatória — 0.75D a — 6.00D.

O grupo 1 apresenta-se com a maior população de todos os grupos, um total de 123 casos. Destes 81% apresentam-se dentro de 1D da emetropia, após 30 dias da cirurgia principal. A figura 2 mostra a va-

riação do equivalente esférico, ΔEE , após 30 dias da cirurgia, como função do equivalente esférico pré-operatório para os pacientes deste grupo. É de se notar que a Figura 2 resalta os casos fora da emetropia, uma vez que estes últimos estão superpostos na linha pontilhada.

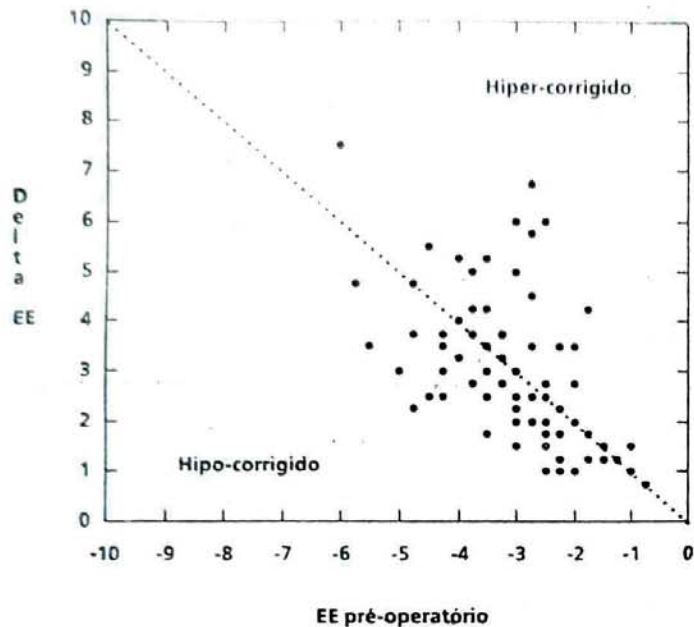


FIGURA 2 — Variação do equivalente esférico (delta EE), após 30 dias da cirurgia, como função do EE pré-operatório, para pacientes do grupo 1.

A Tabela III mostra o efeito dos diversos parâmetros em estudo, na variação da refração após 30 dias da cirurgia. Estes efeitos foram medidos através de técnica de

regressão múltipla em computador, utilizando-se a presente base de dados.

A Tabela III mostra que o parâmetro mais importante é a própria refração pré-operatória. Este efeito se repete em todos os grupos. Isto significa que existe uma tendência de "autocorreção" proporcional ao grau de miopia presente no paciente.

Assim, em uma comparação entre dois pacientes idênticos, somente diferindo no grau da miopia pré-operatória, haverá maior ΔEE no paciente com maior miopia pré-operatória, mesmo utilizando-se número de cortes e zona óptica iguais nos dois pacientes.

O parâmetro "número de incisões" tem efeito muito pequeno neste grupo (para a faixa em estudos de 4-8 incisões). Isto, evidentemente, sugere que se deve aplicar o mínimo de incisões, ou seja, 4 incisões. Outro fato notável, que difere dos resultados publicados anteriormente, é o efeito negativo do ceratometria pré-operatória. Isto significa, que ao contrário do que se postulou até o momento, inclusive em tratados de cirurgia refrativa, córneas mais planas apresentam melhor resultado do que córneas mais curvas (4) (ver explicação na tabela VII). No grupo 1, entretanto, este efeito é bem pequeno, uma vez que a diferença entre duas córneas extremas (46D e 40D) é de apenas 0,144D na refração final.

A Figura 3 mostra a variação do equivalente esférico como função da variação na ceratometria média. A correlação é muito boa neste caso, mas com uma tendência de

TABELA III — Efeito comparativo dos diversos parâmetros em estudo na variação da refração para pacientes do Grupo 1.

Parâmetro	Faixa	Unidade	Efeito de uma unidade
R. pré-operatória (Dioptrias)	— 0,75 — 6,00	— 1 D	+ 3.362 D
Z. óptica (mm)	3,00 — 6,00	0,25 mm	— 0,197 D
Idade (anos)	19 — 52	5 anos	+ 0,139 D
N. cortes	4 — 8	2 cortes	+ 0,074D
K. pré-operatório (Dioptria)	40,00 — 46,25	1 D	— 0.024 D

TABELA IV — Efeito comparativo dos diversos parâmetros em estudo na variação da refração para pacientes do Grupo 2.

Parâmetro	Faixa	Unidade	Efeito de uma unidade
R. Pré operatória (Dioptrias)	— 1,00 — 6,00	— 1 D	+ 0,461 D
Z. óptica (mm)	3,00 — 5,00	— 0,25 mm	— 0,243 D
Idade (anos)	17 — 47	5 anos	+ 0,018 D
N. cortes	4 — 12	2 cortes	+ 0,386 D
K. pré-operatório (Dioptrias)	40,25 — 47,63	1 D	— 0,129 D

TABELA V — Efeito comparativo dos diversos parâmetros em estudo na variação da refração para pacientes dos Grupos 3 e 4.

Parâmetro	Faixa	Unidade	Efeito de uma unidade
R. pré-operatória (Dioptria)	— 4,00 — 14,00	— 1 D	+ 0,419 D
Z. óptica (mm)	Fixa = 3,00 mm		
Idade (anos)	18 — 52	5 anos	+ 0,319 D
N. cortes	8 — 16	2 cortes	+ 0,000 D
K. pré-operatório (Dioptria)	40,25 — 46,25	1 D	— 0,241 D

avaliação subjetiva da refração ligeiramente maior do que o realmente removido da córnea em dioptrias. Nota-se que para um paciente em que se tenha removido 3D da córnea haverá um ΔEE de 3,14D.

RESULTADOS DO GRUPO 2

Sexo feminino, 17 a 47 anos, refração pré-operatória de — 1.00D a — 6.00D.

Pacientes no Grupo 2 apresentam os melhores resultados do ponto de vista es-

tatístico, de todos os pacientes, como se nota na Tabela II. Nestes, 85% dos casos estão dentro de 1D da emetropia, após 30 dias da cirurgia, e mesmo os casos fora da emetropia estão mais aglutinados em torno da linha pontilhada da Figura 4.

Os efeitos dos parâmetros pré-operatórios deste grupo estão mostrados na Tabela IV. Nota-se que a refração pré-operatória e o tamanho da zona óptica tem efeitos comparáveis aos pacientes masculinos do Grupo 1. Já o número de incisões é bem

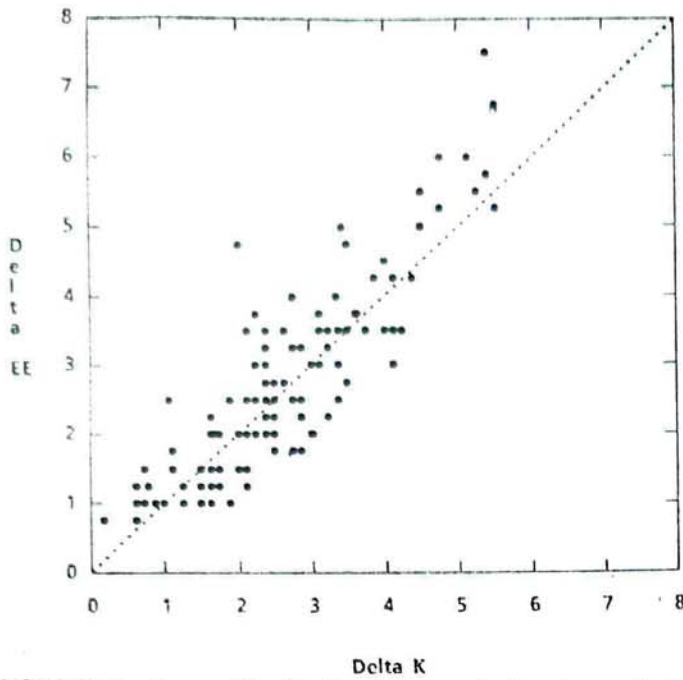


FIGURA 3 — Variação do equivalente esférico (delta EE), após 30 dias da cirurgia, como função da variação na ceratometria média (delta K), para pacientes do grupo 1. A melhor reta através dos pontos tem a seguinte equação:

$$\Delta EE = 0,092 + 1,0175 \times \Delta K$$

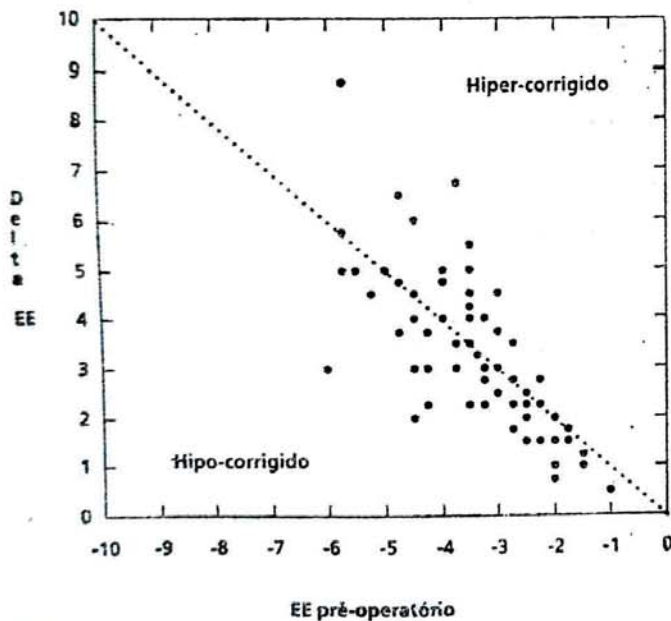


FIGURA 4 — Variação do equivalente esférico (delta EE), após 30 dias da cirurgia, como função do EE pré-operatório, para pacientes do grupo 2.

mais efetivo nos pacientes deste grupo, com uma mudança de 4 para 6 incisões ocasionando uma variação de 0,38D na variação do equivalente esférico final.

A ceratometria média pré-operatória apresenta a mesma tendência negativa já observada no Grupo 1, mas sua intensidade é maior aqui. A diferença entre uma córnea

de 46D para de 40D é de 0,77D na variação da refração final.

A Figura 5 mostra a variação do equivalente esférico como função da variação na ceratometria média. A mesma tendência de superestimativa do ΔEE pelos pacientes acontece aqui. Para um caso em que se tenha removido 3D da córnea, haverá um ΔEE de 3,33D.

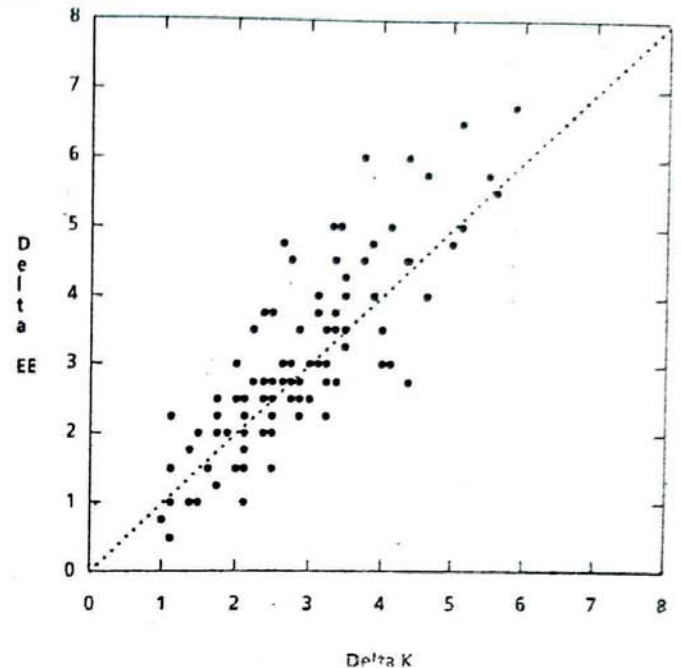


FIGURA 5 — Variação do equivalente esférico (delta EE), após 30 dias da cirurgia, como função da variação na ceratometria média (delta K), para pacientes do grupo 2. A melhor reta através dos pontos tem a seguinte equação:

$$\Delta EE = 1,1113 \times \Delta K$$

RESULTADOS DOS GRUPOS 3 E 4

Masculino e feminino, 18 a 52 anos
refração pré-operatória de — 4.00D
a — 14.00D.

Devido ao menor número de casos, os pacientes dos Grupos 3 e 4 foram analisados sob o ponto de vista de um grupo único.

Os resultados para estes grupos são mais pobres do que os resultados para os grupos anteriores, o que é uma consequência natural do alto nível de miopia pré-operatória presente nos pacientes destes grupos.

A Tabela V mostra que, praticamente, somente a idade e a refração pré-operatória controlam o resultado final, desde que o número de incisões fique dentro da faixa estabelecida. Novamente recomenda-se que então o número de incisões seja mantido no número mínimo (8 incisões para estes casos).

TABELA VI — Efeito de micro-perfurações na córnea em pacientes dos Grupos 3 e 4. A terceira coluna mostra os valores calculados através de regressão linear múltipla sem se considerar o efeito de micro-perfurações, enquanto a última coluna mostra os resultados reais obtidos nestes pacientes.

Grupo	N. de micro perfurações	EE calculado	EE obtido
3	1	4,63	5,00
3	1	4,94	4,25
3	1	4,49	3,00
3	6	8,15	8,50
3	3	4,59	5,75
3	2	4,80	4,25
3	2	4,55	4,50
4	1	5,89	6,75
4	1	7,96	6,75
4	4	5,22	5,00
4	1	5,00	3,75
4	2	4,68	5,00
4	4	4,57	4,50

TABELA VII — Variação da distância focal em dois pacientes com a mesma quantidade de miopia removida pela Ceratotomia Radial e diferentes leituras ceratométricas pré e pós-operatórias. A tabela explica por que córneas mais planas apresentam melhor resultado cirúrgico do que córneas mais curvas.

Descrição	Paciente A	Paciente B
Ceratometria pré-operatória	47 D	44 D
Removido na cirurgia	2 D	2D
Ceratometria pós-operatória	45 D	42 D
Distância focal pré-operatória	$(1/47) \text{ m} = 21.277 \text{ mm}$	$(1/44) \text{ m} = 22.727 \text{ mm}$
Distância focal pós-operatória	$(1/45) \text{ m} = 22,222 \text{ mm}$	$(1/42) \text{ m} = 23.810 \text{ mm}$
Variação da distância focal	0.945 mm	1.083 mm

Imagine dois pacientes A e B com ceratometrias de 47D e 44D, respectivamente. Imagine, ainda, que a cirurgia tenha removido 2D de cada um destes pacientes. Como mostrado na tabela VII acima o paciente B terá uma variação da distância focal maior do que o paciente A. Esta variação da distância focal explica porque córneas mais planas apresentam melhor resultado cirúrgico do que córneas mais curvas.

A Figura 6 mostra a variação no equivalente esférico como função do EE pré-operatório para os pacientes destes grupos. Pode-se notar que não houve nem um caso de hiper-correção, acima de $-7D$ de EE pré-operatório. A figura 6 mostra ainda que

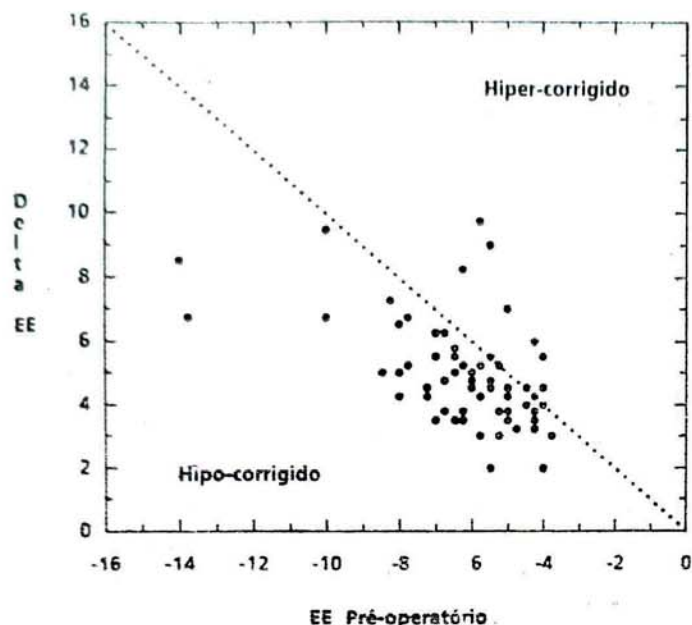


FIGURA 6 — Variação do equivalente esférico (delta EE), após 30 dias da cirurgia, como função do EE pré-operatório, para pacientes dos grupos 3 e 4.

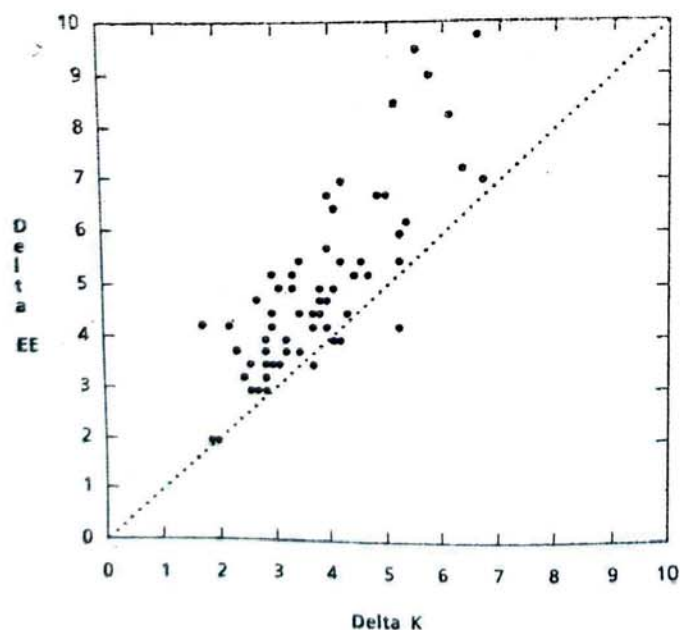


FIGURA 7 — Variação do equivalente esférico (delta EE), após 30 dias da cirurgia, como função da variação na ceratometria média (delta K), para pacientes dos grupos 3 e 4. A melhor reta através dos pontos tem a seguinte equação:

$$\Delta EE = 0,45 + 1,164 \times \Delta K.$$

o valor máximo de remoção observado é da ordem de $10D$, o que determina o limite da técnica aqui descrita.

O efeito de micro-perfurações na córnea foi estudado para os pacientes deste grupo, uma vez que havia a suspeita de que estas micro-perfurações poderiam alterar o valor do equivalente esférico final. O resultado deste estudo está resumido na Tabela VI. Como mostrado não existe evidência nenhuma, nem no sentido de diminuir nem no sentido de aumentar a variação do EE.

Finalmente, nota-se claramente na Figura 7 a tendência de superestimativa do ΔEE que os pacientes destes grupos possuem. Para um caso em que se tenha removido $5D$ da córnea, haverá um ΔEE de aproximadamente $6,27D$.

CONCLUSÕES:

1. A Técnica CB apresenta alto grau de aplicabilidade em pacientes brasileiros, principalmente para pacientes dos Grupos 1 e 2.
2. Após avaliação dos parâmetros pré-operatórios e operatórios em questão, recomenda-se que o número de incisões fique limitado em 4 incisões, para os pacientes dos Grupos 1 e 2, variando-se apenas o tamanho da zona óptica.
3. Recomenda-se que o número de cortes fique limitado em 8 incisões para os pacientes dos Grupos 3 e 4. A variação da refração será controlada apenas pelo sexo, idade, refração e ceratometria pré-operatórios do paciente.
4. Micro-perfurações na córnea não afetam estatisticamente a variação no equivalente esférico, para os pacientes dos Grupos 3 e 4.
5. Córneas mais planas apresentam melhor resultado do que córneas mais curvas. (ver explicação na tabela VI).
6. O parâmetro mais importante para miopias acima de $4.0D$ é a refração pré-operatória existindo uma tendência de "autocorreção", proporcional à quantidade de miopia pré-existente.
7. Pacientes femininos na faixa de miopia de -1.00 a $-6.00D$, de 17 a 47 anos, apresentam melhor resultado cirúrgico do que pacientes masculinos da mesma faixa etária e erro de refração.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — DEITZ, M. R.; SANDERS, D. R. e MARKS, R. G. — "Radial Keratotomy: An Overview of Kansas City Study", *Ophthalmology*, 91 (1984), pp 467-478.
- 2 — SANDERS, D. R. — "Computerized Radial Keratotomy Predictability Programs", Capítulo 7 em *Refractive Corneal Surgery*. 1986.
- 3 — ARROWSMITH, P. N.; SANDERS, D. R. e MARKS, R. G. — "Visual, Refractive and Keratometric Results of Radial Keratotomy". *Arch. Ophthalmology*, 101(1983), pp. 873-881.
- 4 — SANDERS-HOFMAN-SALZ — *Refractive Corneal Surgery* — 1986

DIFICULDADES DIAGNÓSTICAS DE TUMORES MELÂNICOS INTRAOCULARES DA REGIÃO DO DISCO ÓPTICO (1)

GERTRUDES O. FREIRE BEZERRA (2), FERNANDO QUEIROZ MONTE (3)

RESUMO

Os autores mostram neste trabalho as dificuldades diagnósticas que existem nas neoplasias melânicas localizadas na região do disco óptico. Eles apresentam um caso de melanoma de coróide que inicialmente foi tido como melanocitoma malignizado, tanto do ponto de vista oftalmológico como do ponto de vista histopatológico, mostrando, assim, as dificuldades que existem em termos de conduta diante desses tumores melânicos do disco óptico.

São necessários maiores estudos e um acompanhamento cuidadoso dos pacientes com melanocitoma de papila, já que é possível a malignação desses tumores embora os casos encontrados não sejam convincentes.

SUMMARY

Diagnostic Difficulties of the Melanic Tumors Located in the Optic Disc.

The authors have approached the diagnostic difficulties of the melanic neoplasms located in the optic disc and surroundings. They present a case of choroidal melanoma with a previous clinical diagnosis of melanocytoma.

INTRODUÇÃO

Os tumores melânicos do disco óptico foram primeiramente estudados, no Brasil, por Paulo Filho (1945) tendo feito menção de um caso de melanocitoma malignizado. Posteriormente o Prof. Assumpção Osório e, mais recentemente, a Dra. Marta Holanda Freitas (1970) dedicaram-se, também, a observações desses tumores.

Na região do disco óptico existem tumores melânicos que são: melanocitose, melanocitoma e melanoma de coróide justa papilar.

O melanocitoma e o melanoma de coróide justa papilar, clinicamente, poderão ser muito semelhantes. A conduta médica diante desses tumores é, muitas vezes, difícil já que o melanocitoma é uma neoplasia benigna e o melanoma de coróide justa papilar é uma patologia maligna. O estudo histopatológico dessas neoplasias nem sem-

pre é fácil, trazendo, algumas vezes, confusão diagnóstica.

CASO CLÍNICO

V. M. O. L., nascida em 1929, sexo feminino, procedente de Quixeramobim, CE, procurou o Serviço de Oftalmologia do Hospital Geral de Fortaleza em abril de 1980 com história de que desde criança, tinha crises de enxaqueca oftálmica, vendo pontos luminosos e manchas escuras. De antecedentes patológicos, a paciente referiu ter sido hysterectomizada há oito anos. Ao exame oftalmológico foi constatada acuidade visual de 20/20 em ambos os olhos e à oftalmoscopia via-se uma massa pigmentada partindo da papila do olho esquerdo. A pressão intraocular era de 16 mmHg em AO. Um mês após, retornou a paciente ao mesmo Serviço de Oftalmologia queixando-se de baixa visual no olho esquerdo e pu-

(1) Trabalho realizado na Clínica Oftalmológica do Hospital Geral de Fortaleza (INAMPS) e apresentado no VI Congresso Norte e Nordeste de Oftalmologia, Fortaleza, CE, 1988.

(2) Residente R-2 do HGF (INAMPS)

(3) Oftalmologista do HGF (INAMPS)

Recebido para publicação em 12-12-88.

deram ser vistas, à oftalmoscopia, hemorragias na retina e células sanguíneas no vítreo. Em junho de 1980 persiste a baixa visual e a biomicroscopia do fundo de olho mostrou massa lobulada e pigmentada partindo da borda temporal, com vascularização anteriormente no lado da papila e descolamento temporal superior (Fig. 1). Com

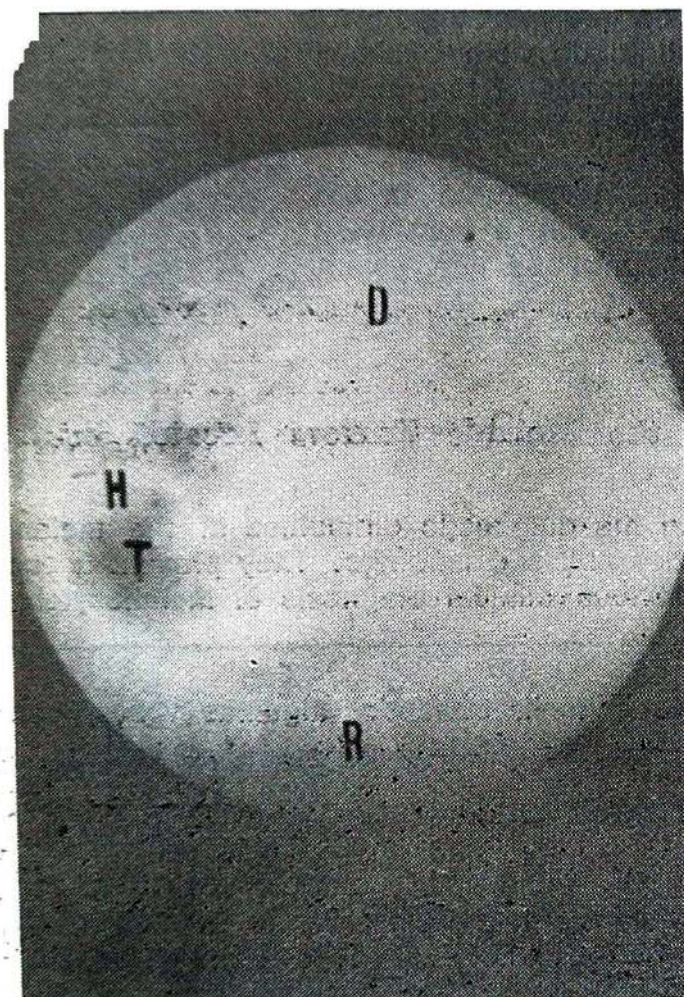


FIGURA 1 — Retinografia da paciente antes da enucleação. Vemos a tumoração (T) recobrendo a papila, hemorragia no vítreo (H). A retina superior está descolada (D) enquanto inferiormente está colada (R).

estes dados, foi levantada a hipótese de melanocitoma malignizado e indicada a enucleação do olho comprometido. Em julho do mesmo ano a paciente foi submetida a tratamento cirúrgico, sendo o olho enucleado. Realizado o exame histopatológico, foi dado o diagnóstico inicial de melanocitoma malignizado, porém, posteriormente, chegou-se ao diagnóstico de melanoma da coróide justa papilar.

Exame histopatológico — Lâmina 1335/80 do Laboratório de Anatomia Patológica do HGF.

Macroscopia — Globo ocular medindo 25 x 27 mm; Massa escura com 5 x 3 mm partindo da papila (Fig. 2).

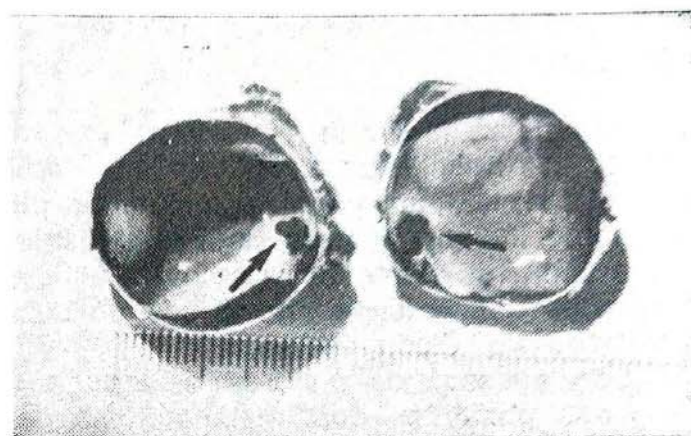


FIGURA 2 — Fotografia da peça ao exame macroscópico, havendo uma seta apontando para a neoplasia.

Microscopia inicial — Próximo à papila há massa neoplásica constituída por células ovaladas e cúbicas pouco pigmentadas no centro, mas intensamente pigmentadas na periferia. Não há sinais de invasão de tecidos vizinhos. Descolamento da Retina (Fig. 3). Conclusão: melanocitoma do nervo óptico, ainda que não tenha sido obtido corte bem sobre o local.

Revisão da lâmina — O segmento anterior normal. A esclerótica não tem alteração. A coróide tem diversas áreas hiperpigmentadas. Posteriormente há massa fortemente pigmentada com células arredondadas na periferia. No centro, há uma certa quantidade de células fusiformes pouco pigmentadas. Na periferia, há vascularização. A retina está descolada em uma área extensa que vai até à periferia. Existem microcistos na periferia da retina e esta apresenta células pigmentadas. Há proliferação e drusas no epitélio pigmentar da retina sobre a neoplasia. Conclusão: melanoma de coróide.

DISCUSSÃO

A melanocitose, clinicamente, é uma massa pequena e hiperpigmentada quase sempre única e bilateral, puntiforme e preferencialmente superficial e periférica da papila. Hogan (1964) define melanocitose como pontos pigmentados congênitos que aumentam de tamanho e pigmentação nas terceiras e quartas décadas de vida. Freitas (1970) reportou que essas pigmentações melânicas do disco óptico têm localização mais

frequentemente temporal, sendo raramente nasal e mais raramente central. O diagnóstico diferencial da melanocitose deverá ser feito com microaneurisma gigante e melanocitoma.

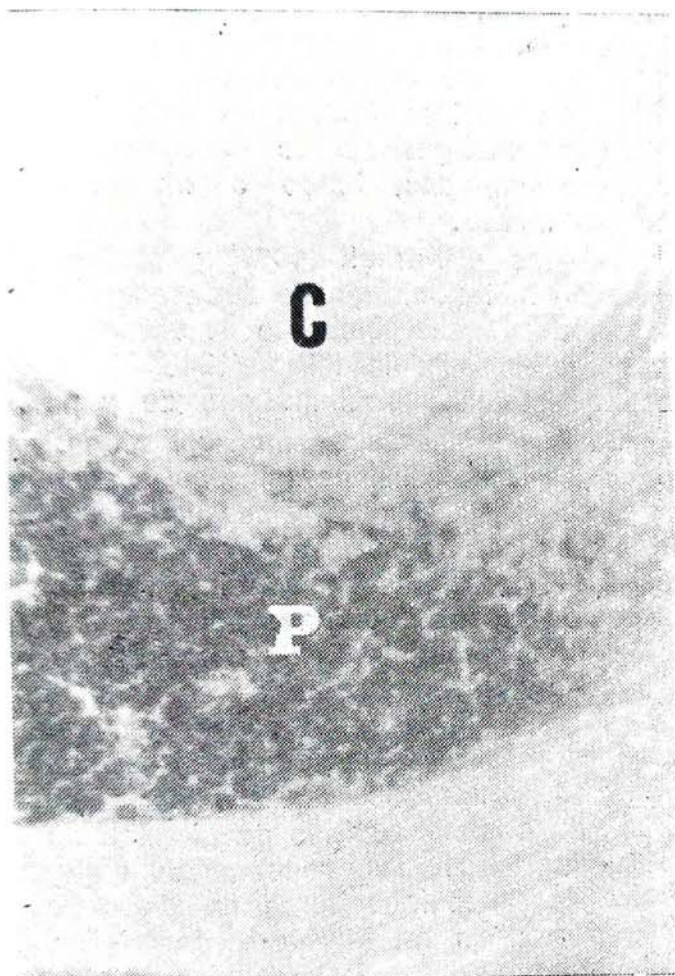


FIGURA 3 — Corte histológico da neoplasia vendo-se na periferia (P) células densamente pigmentadas e no centro (C) células pouco pigmentadas ou sem pigmentação (Parafina, H, 320 x)

Por um período de seis meses, um dos autores deste trabalho, em 1981, fez observações e notificou quinze pacientes com melanocitose, numa faixa etária que varia-

va de 19 a 74 anos, sendo a prevalência de 2 a 3%. Dos quinze pacientes com melanocitose, doze eram do sexo feminino e três do sexo masculino. Dos pacientes da amostra, um tinha melanocitose bilateral e quatorze, unilateral. O olho acometido com maior frequência (onze vezes) foi o olho direito e o olho esquerdo, menos acometido, com cinco casos. Dos olhos com melanocitose, doze tinham lesões únicas e quatro tinham lesões múltiplas das quais três com dois pontos de melanocitose e um com três pontos de melanocitose. Quanto à localização, foi observado que 17 pontos de melanocitose encontravam-se sobre feixes periféricos da papila, três em torno dos vasos emergentes e um nas bordas da escavação papilar. Fizemos um estudo comparativo entre melanocitoma e os casos de melanocitose da pesquisa citada (Quadro 1).

O melanocitoma pode ser definido como um tumor melânico benigno da papila, porém, não característico somente da papila, pois pode ser também do trato uveal. Howard e Forrest (1967), estudando 907 tumores pigmentados intraoculares, encontraram cinco casos de melanocitomas de papila, dois de coróide e dois de corpo ciliar.

Os melanocitomas nem sempre trazem alterações visuais mas, às vezes, isso pode ocorrer, no entanto, já houve casos, como o de Wiznia e Price (1974) que uma baixa visual foi sucedida de melhora. A baixa visual, segundo Spencer (1972) decorre da atrofia óptica segmentar e perda de células ganglionares maculares. No campo visual podemos encontrar aumento da mancha cega e defeitos de campo por comprometimento de feixes de fibras nervosas (Osher, 1979). À angiofluoresceinografia, o melanocitoma tem imagem negativa, não havendo impregnação durante o exame, de acordo com observações de Zagali, Lima e Dantas (1976).

QUADRO 1 — Comparação Epidemiológica entre melanocitoma e melanocitose

MELANOCITOMA	MELANOCITOSE
Racialmente indiferente	Nada é citado na literatura
Descoberto entre 30 e 60 anos	Na faixa dos 30 a 60 anos, 12 dos 15 casos
Zimmerman — 1 homem / 1 mulher	3 homens / 12 mulheres
Gass — 1 homem / 1 mulher	
Unilateral	1 bilateral / 14 unilaterais
Anomalias pigmentares	Não houve evidências de anomalias

Tivemos um caso que confirma estes autores (Fig. 4). O sinal pupilar de Marcus Gunn, estudado por Osher (1979) é encontrado nos casos de melanocitoma em que há relativo ou absoluto defeito de feixes de fibras nervosas.

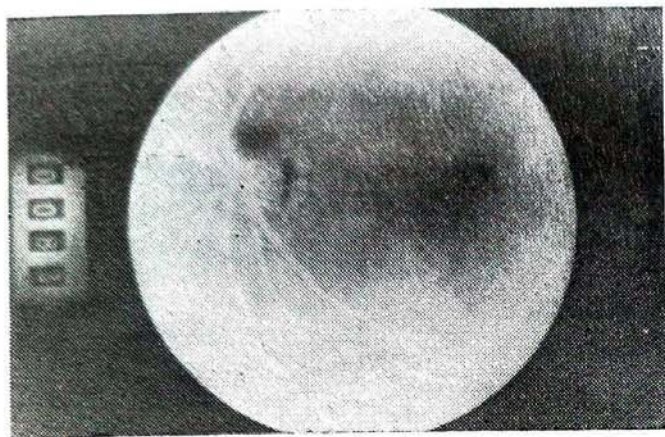


FIGURA 4 — Angiofluoresceinografia de um melanocitoma de papila, observando-se a imagem negativa da neoplasia.

Takahashi (1979) fez relato de dois casos de melanocitoma do disco óptico, um dos quais com sintomas e sinais típicos e outro atípico. O caso atípico era diagnosticado como melanoma maligno por causa do progressivo distúrbio visual, aumento de pigmentação e imagem positiva na angiofluoresceinografia e alterações do campo visual. Apesar desses aspectos atípicos, o tumor, erroneamente classificado como maligno, era uma neoplasia benigna.

A origem dos melanocitomas para Gass (apud Zagali, 1974) está nas células pigmentadas encontradas normalmente na lâmina crivosa. Zimmerman (1975) é mais preciso ao considerar ser uma prognomata herança atávica dos répteis, que se caracteriza por pigmentação da lâmina crivosa e no disco óptico.

Os melanocitomas são compostos por dois tipos celulares segundo Juarez e Tso (1980): 1) células poliédricas névicas altamente diferenciadas e metabolicamente inativas e 2) células fusiformes, metabolicamente ativas. Estas explicam o comportamento invasivo desses tumores.

Os melanocitomas do disco óptico e os melanocitomas do trato uveal (nevus) são tumorações benignas. Roth (1978) diz existir poucos relatos de malignização de nevus de úvea. Mostrou 16 casos de melanócitos poliédricos em torno do tumor. Células poliédricas, características dos melanocito-

mas, ou eram agregadas através do tumor ou já existiam na margem das lesões. O seu aparecimento entre o melanoma na esclerótica tem sido relatado como células névicas do tipo fusiforme. Pela microscopia eletrônica tinham aspecto idêntico aos melanócitos comuns da úvea, enquanto a neoplasia em si, apresentava células de melanoma maligno. Os clínicos reconhecem o potencial dos melanocitomas de sofrerem modificações malignas e os pacientes deveriam ser seguidos, tendo o oftalmologista isto em mente.

Thomas e Purnell (1967) relataram três casos de melanocitoma de úvea e um deles, examinado histologicamente, mostrou transição maligna. Paulo Filho (1945) citou um caso de melanocitoma maligno de papila.

Lesões pigmentadas na região do disco óptico trazem, frequentemente, confusão diagnóstica. Na prática, poderemos ter dúvidas quanto à conduta a ser tomada diante desses tumores. No caso clínico relatado, passamos por dificuldades diagnósticas já que o comprometimento do nervo óptico por nós observado, nos pareceu melanocitoma e nos conduzimos como se na realidade o fosse, tomando uma conduta expectante. Diante de alterações súbitas da acuidade visual, da oftalmoscopia e da biomicroscopia do fundo de olho, suspeitamos de uma malignização do melanocitoma do disco óptico já que existem na literatura descrições de melanocitoma em outras regiões tais como no trato uveal. Com esta impressão diagnóstica, indicamos a enucleação. O exame histopatológico do tumor nos levou a dar o diagnóstico definitivo de melanoma de coróide justa papilar.

Reese (1974) afirma que o melanoma justa papilar pode avançar para dentro do nervo óptico com deteriorização da visão. O pigmento pode dispersar-se nos tecidos adjacentes e ser erroneamente tomado como crescimento de melanocitoma de papila.

Outro ponto a considerar é que, muitas vezes, a proliferação do epitélio pigmentar da retina justa papilar pode ser confundida com melanoma de coróide (Vogel, 1973). A observação freqüente do acúmulo de pigmentos melânicos da coróide em torno de nervo óptico, nos leva a pensar que este é um fator predisponente aos melanomas de coróide peri ou justa papilar.

CONCLUSÕES

Os tumores melânicos que existem na região do disco óptico são: melanocitose, m-

lanocitoma e melanoma de coróide justa papilar.

A melanocitose é uma pigmentação puntiforme superficial da papila, podendo ser encontrada mais frequentemente no quadrante temporal inferior na borda da papila.

Os melanocitomas se assemelham histologicamente aos nevus de úvea. Tal semelhança nos colocou em dúvida quanto à malignização dos melanocitomas do nervo óptico, já que é conhecido o potencial de malignidade dos nevus uveais.

Tivemos um caso no qual suspeitamos de melanocitoma malignizado do nervo óptico, porém, o exame histopatológico mostrou ser um melanoma de coróide justa papilar.

O melanocitoma e o melanoma de coróide justa papilar, clinicamente, são muito semelhantes. A decisão médica diante desses tumores é, muitas vezes, difícil já que o melanocitoma é uma neoplasia benigna e o melanoma de coróide justa papilar é uma patologia maligna. O exame histopatológico nem sempre é fácil, trazendo dificuldade diagnóstica.

A hiperpigmentação da coróide nas vizinhanças do nervo óptico poderá ser olhada como fator de risco do melanoma da coróide e, pela sua localização, possibilitar interpretações errôneas quando originam neoplasias.

BIBLIOGRAFIA

- HOLANDA DE FREITAS, M. M. L. — Pigmentação melânica do disco óptico. *Rev. Bras. Oftal.*, 29, 193-201, 1970.
- HOWARD, G. M. & FORREST, A. W. — Incidence and location of melanocytomas. *Arch. Ophthal.*, 77, 61-66, 1967.
- JUAREZ, C. P. & TSO, M. O. — An Ultrastructural study of Melanocytomas (melanocellular nevi) of Optic Disk and Uvea. *Am. J. Ophthal.*, 90, 48-62, 1980.
- OSHER, R. H., SHIELDS, J. A. & LAYMAN, P. R. — Pupillary and visual field evolution in patients with melanocytoma of the disk optic. *Arch. Ophthal.*, 97, 1096-1099, jun. 1979.
- PAULO FILHO, A. — Melanoma maligno primitivo da papila. *Rev. Bras. Oftal.*, 4, 29-43, 1965.
- REESE, A. B. — Congenital melanomas. *Am. J. Ophthal.*, 77, 798-808, 1974.
- ROTH, A. M. — Malignant change in melanocytomas of the uveal tract. *Surv. Ophthal.*, 22, 404-412, 1978.
- TAKAHASHI, T. — Klinische und Histopatologische Beobachtungen beim Melanozitom der Papille. *Klin. Mbl. Augenheilk.*, 175, 45-55, 1979.
- THOMAS, C. I. & PURNELL, E. W. — Ocular melanocytoma. *Am. J. Ophthal.*, 67, 79-86, 1969.
- VOGEL, M. H. — The proliferation of the juxtapapillary retinal pigment epithelium. *Trans. Ophthal. Soc. U. K.*, 93, 761-764, 1973.
- WIZNIA, R. A. & PRICE, J. PRICE, J. — Recovery of vision in association with melanocytoma of the disk optic. *Am. J. Ophthal.*, 78, 236-233, 1974.
- ZAGALI, A. L., LIMA, S. C. & DANTAS, A. M. — Melanocitoma: dois casos com angiofluoresceinografia. *Rev. Bras. Oftal.*, 35, 515-518, 1976.
- ZIMMERMAN, L. E. — Melanocytes, melanocytic nevi and melanocytomas. *Tr. Am. Acad. Ophthalm.*, 89, 11-43, 1975.

ESPECTROFOTOGRAFIA: ESTUDO DA CAMADA DE FIBRAS NERVOSAS (1)

GABRIELA CORRÊA MEYER (2), MANUEL A. P. VILELA (3)
PAULO CORRÊA MEYER (4), RIVADÁVIA CORRÊA MEYER (5)

RESUMO

Discute-se um método fotográfico para controle dos pacientes glaucomatosos ou suspeitos de, que tem comprovadamente exibido sensibilidade, especificidade, fidelidade e, precocidade no diagnóstico.

SUMMARY

Spectral Photography: Study of Nerve Fiber Layer.

A photographic method for control of glaucomatous patients or suspected patients is discussed, having exhibited confirming sensibility, specificity, fidelity and precocity in diagnosis.

INTRODUÇÃO

A idéia de se estudar o fundus através de luzes monocromáticas não é nova.

Ginestous, em 1911, foi o primeiro a levantar esta possibilidade, sendo de Vogt, em 1913, os primeiros relatos. (4)

Embora outros autores (Ballantyne, Kleefeld) tenham tentado obter mais subsídios as dificuldades técnicas inerentes à época fizeram com que esta técnica caísse em desuso. (3, 11)

Behrendt, nos anos 60, deu novo impulso ao exame publicando estudos minuciosos sobre a técnica de realização e obtenção de fotos, facilmente reproduzíveis em qualquer serviço. (4, 5)

Desde então numerosas têm sido as propostas de aplicação deste meio semio-técnico, (7, 8, 12)

Tentativas de precisar a extensão de lesões melanocíticas planas de coróide (5), ou de obter parâmetros para o prognóstico visual na Corio-retinopatia serosa central (20) têm sido publicadas.

Destes aplicativos, o que tem recebido destaque, é o emprego da técnica no estudo do glaucoma. (17, 9, 14, 1, 13, 15, 19)

Espectrofoto ou fotografia por reflexão espectral, registra o aspecto de uma determinada estrutura quando a mesma é iluminada por uma determinada faixa monocromática de luz.

Para a sua realização necessita-se adicionar aos retinógrafos convencionais filtros de interferência com comprimento de onda desejado, e filmes do tipo utilizado em angiofluoresceinografia (Kodak Tri-X 400 A, Ilford). Prefere-se filtros de interferência ao

- (1) Trabalho realizado no Departamento de Glaucoma do Instituto de Oftalmologia Prof. Ivo Corrêa Meyer — Serviço de Oftalmologia da Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (FFFCMPA) e credenciado pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia.
 - (2) Responsável pelo Departamento de Glaucoma do Instituto de Oftalmologia Prof. Ivo Corrêa Meyer. Estagiária do Serviço de Glaucoma do Wills Eye Hospital — Filadélfia.
 - (3) Instrutor do Curso de Especialização/Residência em Oftalmologia do Instituto de Oftalmologia Prof. Ivo Corrêa Meyer. Estagiário do Serviço de Retina do Wills Eye Hospital — Filadélfia.
 - (4) Clinical Associate, Scheie Eye Institute, Department of Ophthalmology, University of Pennsylvania — USA.
 - (5) Professor Titular de Oftalmologia da FFFCMPA. Responsável pelo Departamento de Retina do Instituto de Oftalmologia Prof. Ivo Corrêa Meyer.
- Recebido para publicação em 21-12-88.

invés de absorção, pois os primeiros possuem maior transmissibilidade. (4)

O comprimento de onda ideal para visualização das fibras nervosas está entre 500-540nm.

Uma mesma estrutura quando iluminada por faixas de comprimento de onda terá aspectos fotográficos diferentes.

Isto porque estas faixas penetram em profundidades tissulares diferentes no fundus, de onde podem ser absorvidas, refletidas ou a estrutura ser transparente à mesma. (4)

Desta forma, resumidamente, a luz azul (430-470nm) é totalmente refletida a partir da membrana limitante interna, a luz verde começa a ser refletida a partir das fibras nervosas sendo totalmente refletida pelo epitélio pigmentar íntegro, e a luz vermelha (600-640nm) é refletida a partir da coróide. (4, 5)

DISCUSSÃO

Não é recente a observação de que a análise da camada de fibras nervosas (CFN) é um subsídio clínico valioso nos pacientes glaucomatosos.

As dúvidas residem na confiabilidade da análise obtida através de fotografias.

A cada trabalho publicado o método têm ganho maior destaque, e é nosso objetivo

salientar, despretenciosamente, alguns dos pontos mais significativos.

Para o estudo do glaucoma recomenda-se obter fotografias peri-papilares, com foco nos arcos (local de maior perda detectável), ampliadas 2X e analisadas com lupa de 10X. (13) (fig. 1)

A estriação normalmente observada à luz verde deve-se à pigmentação do fundus, à espessura da CFN e aos septos gliais, que aparecem em tons escuros. As áreas periférica e macular são de mais difícil análise. (13, 14)

Existe uma correspondência histológica significativa quando da detecção de perdas. As perdas difusas na CFN traduzem diminuição de 70-90% na espessura histológica e as perdas localizadas, 50%. (15)

Ressalta-se que o aspecto de atrofia não traduz perda total de função; sendo os prejuízos maiores em áreas onde normalmente a CFN seja mais espessa (arcos). (15)

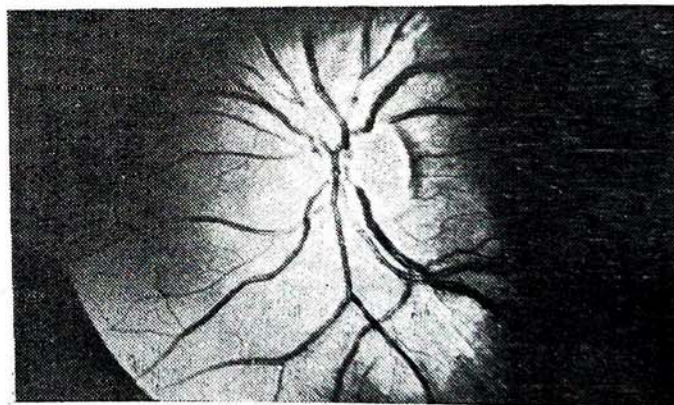


FIGURA 2 — Imagem da camada nervosa de um paciente com glaucoma crônico simples.

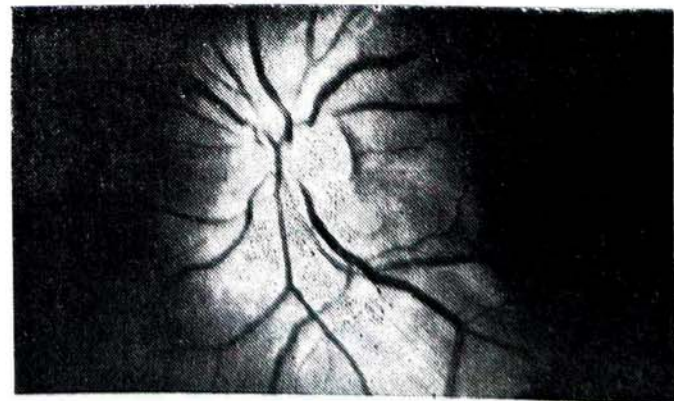


FIGURA 3 — Mesmo caso da figura anterior fotografado 6 meses após, fazendo tratamento irregular. Nota-se uma atrofia das fibras.

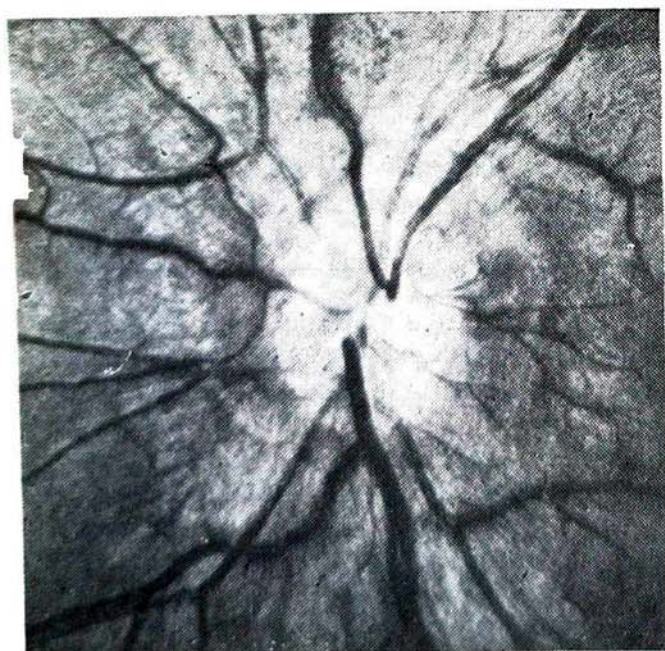


FIGURA 1 — Aspecto da camada de fibras nervosas em um caso de papiledema incipiente.

Os danos visíveis pela espectrofoto são precoces, antecedendo em 1 a 5 anos (média 1,5 anos) os evidenciáveis pela campimetria. (13) E estes defeitos correspondem precisamente às alterações detectadas precocemente na CFN.

Pacientes normais, suspeitos de glaucoma e glaucomatosos não tratados, seguidos 1 ano com esta técnica demonstraram perda na CFN em 3%, 15% e 84%, respectivamente. (13) (figs. 2, 3)

10% dos pacientes borderlines vão exibir alterações em 5 anos quando seguidos pelo campo de visão. (13)

A fotografia espectral quando comparada, isoladamente, a estereofoto ou monofotografia de papila, apresenta semelhante sensibilidade e especificidade no diagnóstico

dos pacientes com repercussões glaucomatosas. (13)

O tipo de atrofia pode ter o aspecto filiforme (30%), em fenda (15%), em cunha (25%), ou ser difusa (30%). (1)

Cerca de 10-15% dos casos as fotografias não tem boa qualidade, sendo difícil interpretação. (13, 1)

A partir do exposto, e considerando-se as variações individuais, pode-se concluir que este método é um subsídio considerável na análise dos pacientes glaucomatosos em tratamento, e, principalmente, dos casos borderlines, dados a sua precocidade de diagnóstico, fidelidade, sensibilidade, especificidade na tradução das repercussões histológicas acarretadas por esta moléstia. (19)

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ABE, H. — Optic nerve damage and functional impairment in early glaucoma. *Chibret International J. Ophthal.* 5(1):55-65, 1987.
- 2 — ARMALY, M. F. — Ocular pressure and visual fields a ten year follow-up study. *Arch. Ophthalmol.* 81:25-40, 1969.
- 3 — BALLANTYNE, A. J. — Modern Methods in Ophthalmoscopy. *Trans. Ophthal. Soc. U. Kingdom.* 57:273, 1977.
- 4 — BEHRENDT, T. & WILSON, L. A. — Spectral reflectance photography of the retina. *Am. J. Ophthal.* 59(6):1079-1088. 1965.
- 5 — BEHRENDT, T. & DUANE, T. D. — Investigation of fundus oculi with spectral reflectance photography. *Arch. Ophthal.*, 75:375-379, 1966.
- 6 — DRANCE, S. M. — Correlation between optic disc changes and visual fields defects in chronic open-angle glaucoma. *Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.* 81:224-26, 1976.
- 7 — HOYT, W. F. et alii — Fundoscopic appearance of a nerve fiber bundle defect. *Brit. J. Ophthalmol.*, 56:577-83, 1972.
- 8 — HOYT, W. F. — Ophthalmoscopy of retinal nerve fiber layer in neuro ophthalmic diagnosis. *Aust. J. Ophthalmol.* 3:14-34, 1976.
- 9 — HOYT, W. F. et alii — Fundoscopic of nerve fiber layer defects in glaucoma. *Invest. Ophthalmol.* 12:814-29, 1973.
- 10 — KIRSH, R. E. & ANDERSON, D. R. — Clinical recognition of glaucomatous cupping. *Am. J. Ophthalmol.* 75(3):442-454, 1973.
- 11 — KLEEFELD, G. — Exploration photographique du segment anterieur de l'oeil au moyen des rayons infrarouges. *Bull. Soc. Franc. Opht.*, 48:79, 1935.
- 12 — MILLER, N. R. & GEORG, T. — Monochromatic (red-free) photography and ophthalmoscopy of the peripapillary retinal nerve fiber layer. *Invest Ophthalmol. Vis. Sci.* 17:1121-1124, 1978.
- 13 — QUIGLEY, H. A. et alii — Clinical evaluation of nerve fiber layers atrophy as an indicator of glaucomatous optic nerve damage. *Arch Ophthalm.* 98(9):1564-71, 1980.
- 14 — QUIGLEY, H. A. et alii — Optic nerve damage in human glaucoma: III quantitative correlation of nerve fiber loss and visual field defect in glaucoma, ischemic neuropathy, papilledema and toxic neuropathy. *Arch. Ophth.*, 100(1):135-146, 1982.

ASSEPSIA DO CONE PLÁSTICO DO TONÔMETRO DE APLANAÇÃO (COMO VOCÊ LIMPA O SEU?)

LUCIANO GONÇALVES

RESUMO

O autor lembra que água e sabão, método mais utilizado em nosso meio para desinfetar o cone plástico do tonômetro de aplanção, é um método que não oferece segurança para combate eficaz contra microorganismos patogênicos. Aconselha o uso de Hipoclorito de sódio 1%, irradiação por ultravioleta e água oxigenada a 3% por 15 minutos.

SUMMARY

Desinfection of the Plastic Cone of the Applanation Tonometer.

The author remembers that water and soap, the most used method in our living to clean up the plastic cone of the applanation tonometer TIP, is a no secur method for an effective struggle against pathogenic microorganisms.

He advices the use of sodium "hypoclorite", ultraviolet irradiation, and 3% hydrogen peroxide by fifteen minutes.

INTRODUÇÃO

Apesar das informações sobre contaminação do segmento anterior do olho (córnea e conjuntiva) oriunda do prisma contaminado do tonômetro de aplanção serem pouco divulgadas, resolvemos avaliar os métodos utilizados por oftalmologistas no cuidado de limpeza do referido prisma.

Esta pesquisa foi feita no último Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia, quando 70 oftalmologistas responderam nosso questionário dirigido, com as seguintes perguntas:

- 1 — O senhor limpa o cone plástico do seu tonômetro de aplanção? sim/não
- 2 — A cada consulta?
- 3 — Uma vez por dia?
- 4 — Uma vez por semana?
- 5 — Qual o método de sua preferência na limpeza do cone plástico?

RESULTADO DA PESQUISA

Dos 70 oftalmologistas entrevistados, 61 responderam SIM e 9 responderam NÃO, 41 limpavam a cada consulta; 14 uma vez por dia; 6 uma vez por semana.

Métodos de limpeza utilizados:

Água e sabão	16
Algodão seco	11
Algodão, álcool, mais soro	10
Água corrente	5
Algodão com colírio antibiótico	5
Soapex	3
Ultravioleta	2
Álcool mais éter	1
Germikil	1
Shampoo Johnson	1
Soro fisiológico	1
Merthiolate	1
Hipoclorito de sódio a 1%	1
Água oxigenada a 3%	1
Produtos para lentes de contato	1
Éter	1
TOTAL	61

MATERIAL E MÉTODO

Avaliação laboratorial do método mais utilizado. Comparação com o método preconizado pelo Instituto de Microbiologia da UFRJ, ou seja, imersão no hipoclorito de sódio a 1% pelo tempo de 15 minutos.

(1) Prof. Assistente do D. O. Oftalmologia da UFRJ (Hospital Universitário Clementino Fraga Filho) Médico do Hospital Municipal Miguel Couto.
Recebido para publicação em 22-11-88.

O método mais utilizado, ou seja, água e sabão, foi utilizado para limpar o prisma previamente contaminado com pseudomonas, fungos. Após lavagem exaustiva com água e sabão, semeamos a área previamente contaminada em meios de cultura para aqueles microorganismos citados. O resultado laboratorial mostrou crescimento, em quantidade altamente significativa, dos microorganismos, mostrando que o método de limpeza com água e sabão é completamente ineficaz.

O mesmo procedimento foi feito, mas o método de limpeza foi o hipoclorito de sódio a 1%, e o resultado laboratorial mostrou total ausência de crescimento dos microorganismos, assinalando que este método é cem por cento eficaz.

Outros métodos, tais como imersão em água oxigenada a 3% por 15 minutos e ação do raio ultravioleta (2) por 5 minutos, tem sido referidos na literatura como excelentes métodos. A ação do hipoclorito de sódio, a água oxigenada a 3% e do raio ultravioleta pelo tempo acima citado não é prejudicial ao plástico do prisma do tonômetro de aplanção (2).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi comum escutar dos colegas, durante a pesquisa, que em olhos inflamados não eram feitas tonometrias rotineiramente, e que a limpeza por métodos de imersão era bastante trabalhosa, dificultando o atendimento ambulatorial, e que olhos normais,

sem secreção conjuntival não trariam problemas.

Conforme nossas pesquisas em tonômetros que tinham sido utilizados em pessoas normais, bacilos e fungos, como também vírus, poderiam criar inflamações futuras e nem sempre o paciente voltaria ao médico oftalmologista para avaliar o problema ocular, inviabilizando assim uma avaliação exata de total ausência de risco.

Além disso, ainda não está provada a propagação do vírus da AIDS por via lacrimal, mas nós não nos arriscaríamos a utilizar em nossos olhos, tonômetros previamente utilizados em pacientes aidéticos. Lembramos que pacientes aidéticos apresentam olhos com aspecto normal, e na impossibilidade de reconhecermos no grande volume de pacientes que procuram os Serviços de Oftalmologia os prováveis portadores do vírus, torna-se imperiosa a utilização de métodos de limpeza laboratorialmente comprovados.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos Doutores Eduardo Vieira Neto e Marcia Regina D. Freitas, microbiologistas do Hospital Municipal Miguel Couto (RJ), e aos colegas Wlamir Pontes, José Fernando Mello dos Santos, Claudenira da Silva, médicos R1 e Ana Lucia Moreira, R2, do Serviço de Oftalmologia do Hospital Miguel Couto que nos ajudaram na realização deste trabalho.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — NORM, M. E. & V. FROLUND THOMPSEN — Contamination of applanation tonometer prism. *Acta Ophthal.* 46:712-720 (1968).
- 2 — V. FROLUND THOMPSEN & NORM, M. S. — Disinfection of Goldmann's applanation tonometer prism by means of ultraviolet light. *Acta. Ophtal.* 47:1207-1218 (1969).

NOTA DO REVISOR — O A. merece elogios por não ter citado como co-autores os colegas que colaboraram, seguindo a orientação do Comitê of Medical Journal Editors.

— AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES OCULARES ENCONTRADAS NA APLICAÇÃO DO PROJETO DE OFTALMOLOGIA SANITÁRIA ESCOLAR

FLORENCE URBANAVICIUS CONSTANTI (1) MARCIO SUED DA COSTA (2)
MARIA BERNADETE SALGADO (2) CLARICE LEONOR F. DE MOURA BASTOS (3)
ELIEZER BENCHIMOL (4)

RESUMO

Avaliação das alterações oculares observadas em uma amostra aleatória de 9876 crianças (38,80%) de uma população de 25.453 crianças, correspondendo a alunos de escolas Municipais das classes de jardim de infância, classe de alfabetização e de 1.^a série na faixa etária de 5 a 15 anos.

Foram encaminhadas 1.182 crianças para o exame oftalmológico, dentre as quais 679 (57,45%) não compareceram ao exame, das examinadas 319 foram consideradas normais e 184 apresentaram alterações oculares.

A incidência de alterações oculares encontradas entre as 503 crianças examinadas pelos oftalmologistas foi de 79 (15,71%) vícios de refração, 52 (10,34%) alterações da motilidade, 46 (8,95%) alterações do segmento anterior e anexos, 7 (1,38%) alterações do segmento posterior.

Procuramos salientar a importância da identificação das alterações oculares nessas crianças, assim como sua prevalência.

SUMMARY

Evaluation of Ocular Alterations Observed in Application of Sanitary Ophthalmological School Project.

Evaluation of ocular alterations observed from an aleatory group of 9.876 children (38,80%) of population of 25.453 children, corresponding to kindergarten, pre-school and 1st. grade students of Municipal Schools, ranging from 5 to 15 years old.

1.182 children were take into ophthalmological exams, being that 679 (57,45%) did not have the special exams made, 319 were considered normal and 184 showed ocular alterations.

The incidence of ocular alteration found among the 503 children examined by ophthalmologists were 79 (15,71%) refraction defect, 52 (10,34%) motility alterations, 46 (8,95%) annexed and anterior segment alterations, 7 (1,38%) posterior segment alterations.

We dimed to emphasize the importance of identifying the ocular alterations on those children, as will as it predominance.

INTRODUÇÃO

Burns (1973) enfatiza que a sociedade paga um preço muito alto pelo cuidado inadequado da visão. As consequências da deficiência visual não tratada podem afetar o

desenvolvimento e o comportamento psicossocial da criança (1).

As doenças oculares que acometem as crianças adquirem cada vez maior importância, a medida que se entende que estes pacientes pouco ou nada informam sobre o

(1) Estagiária do Serv. de Oftalm. do Hosp. Univ. Clementino Fraga F.^o da UFRJ.

(2) Estagiários do Serv. de Oftalm. do Hosp. Univ. Pedro Ernesto da UERJ.

(3) Oftalmologista do Serv. Médico da Rede Ferroviária Federal S. A. — RFFSA.

(4) Prof. Assistente da Fac. de Medicina da UFRJ — Mestre em Medicina pela UFRJ — Pesquisador Assistente da Fundação Oswaldo Cruz.

Recebido para publicação em 16-08-88.

que sentem. São várias as afecções sendo algumas extremamente graves e comprometedoras para a função visual.

Segundo Harley, 12% dos alunos das escolas elementares têm dificuldades visuais significantes e estes dados demonstram que as perturbações oculares assumem papel relevante no ensino, visto que uma boa acuidade visual e o desenvolvimento da visão binocular são essenciais para o bom desenvolvimento psicossensorial da criança (5).

As principais causas de alterações oculares graves e perda visual são hereditárias, congênitas, anomalias do desenvolvimento, desnutrição e infecções e estão assim distribuídas:

— 0 a 3 anos: catarata, glaucoma e retinopatia congênita (3).

— 4 a 6 anos: ambliopia refracional, catarata congênita e trauma ocular (6).

— idade escolar: ametropia, alteração da motilidade e outros problemas oculares tais como inflamação e acidentes oculares (2).

A ausência de serviços oftalmológicos é frequentemente considerada como principal obstáculo para promover os cuidados oculares. Existe a necessidade de medidas preventivas simples e eficazes que possam ser aplicadas de maneira mais ampla.

Ultimamente, os problemas de deficiência visual e cegueira têm recebido dimensões comunitárias, aumentando a atenção dos administradores de saúde pública, oftalmologistas e várias outras disciplinas, diretas ou indiretamente envolvidas com atividades nesse campo. Experiências e numerosos estudos têm mostrado que soluções apropriadas para vários aspectos deste importante problema de saúde pública e humana devem ser fundamentadas unicamente através de uma organização interdisciplinar que seja particular para cada país no contexto do sistema de saúde (9).

Kara José (1980) considera válido o exame oftalmológico de massa, apenas com finalidade de pesquisa, seja para levantamento de dados epidemiológicos, seja para controle das condições de atendimento de determinada população. Logo, a solução ainda é a aplicação de triagem oftalmológica por pessoal treinado e supervisionado, em população aglutinada em escola, ou clientela que procura serviços pediátricos e dentro do grupo etário onde os problemas visuais se apresentam como prioridade.

Salienta ainda que nenhum dos métodos de triagem usados até hoje é perfeito, aparecendo sempre falsos positivos, falsos negativos e perdas. A esse respeito pode-se levantar a hipótese de que os indivíduos que realizam a triagem em caso de dúvida, apresentam tendência a encaminhar a criança ao oftalmologista (7).

Nosso objetivo é chamar a atenção para a necessidade da identificação das patologias oculares, assim como avaliar sua prevalência, pois é em fase escolar que as alterações as quais conduzem a uma deficiência visual podem e devem ser diagnosticadas.

Dunlap afirma que: a ambliopia é uma das maiores causas de perda visual monocular prevenível e como tal, requer atenção especial, e que se poderia obter uma percentagem altíssima de cura se tratada antes dos 6 anos de idade (4).

Para Michaelson (1985) a detecção inicial dos defeitos visuais e seu tratamento imediato são altamente recomendáveis ao desenvolvimento de programas preventivos e efetivos, onde incorporavelmente são menos dispendiosos, que o custo para a comunidade dos indivíduos com cegueira evitável (8).

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho proposto consiste na avaliação da prevalência das alterações oculares de uma amostra obtida do total de crianças examinadas durante a realização do projeto de oftalmologia sanitária escolar no período de agosto a dezembro de 1985, tendo como população alvo alunos de escolas municipais até o 1.º ano da primeira série primária.

Tivemos como recursos humanos as Secretarias Municipais de Saúde e Educação do Rio de Janeiro na elaboração, coordenação e execução do projeto; a Universidade Federal do Rio de Janeiro na coordenação técnico-científica; voluntários das escolas (professoras, membros da comunidade e alunos da oitava série) para a execução da primeira triagem; voluntários da Cruz Vermelha para a segunda triagem e um grupo de dez oftalmologistas bolsistas da Secretaria para auxiliarem nas instruções básicas aos voluntários e execução do exame especializado. Contamos ainda com a rede Municipal de Hospitais e dos Hospitais Universitários da UFRJ e UERJ para o atendimento das crianças encaminhadas.

Utilizamos como Recursos Materiais optotipos de figura de mão de Evaldo Campos, oftalmoscópio, retinoscópio, caixa e armação de prova, lanterna e foco luminoso; e fichas para anotação dos resultados: fichas por séries, fichas individuais e para estatística das alterações encontradas.

Os voluntários previamente orientados procederam ao exame de acuidade visual na própria escola, mediante interpretação da tabela de optotipos padrão. Após a segunda triagem os alunos que apresentarem dificuldade na interpretação da tabela de optotipos ou outro problema ocular são encaminhados ao exame especializado na própria escola.

O exame especializado consta de medida da acuidade visual, exame externo, exame de motilidade, retinoscopia sob cicloplegia nas crianças com acuidade visual menor que 0,8 e oftalmoscopia. Conforme o resultado obtido procedeu-se a prescrição de lentes corretoras, tratamento imediato e/ou orientação e encaminhamento hospitalar quando necessário.

RESULTADOS

O total de crianças examinadas durante o projeto foi de 25.435. Analisamos uma

amostra de 9.876 crianças (38,80%), pertencentes ao 21º e 22º DECs, localizados no bairro da Penha, dos quais tivemos acesso às fichas para análise.

Quanto à faixa etária foi de 5 a 15 anos, assim distribuídos: 5 a 9 anos — 4.536 (46,23%) do sexo masculino e 4.259 (43,13%) do sexo feminino; 10 a 15 anos — 658 (6,67%) do sexo masculino e 393 (3,98%) do sexo feminino. (tabela I).

Foram encaminhadas ao exame oftalmológico 1.183, mas na realidade examinamos um grupo de 503 (42,55%) crianças, não comparecendo ao exame especializado 679 (57,45%) alunos.

Das crianças examinadas foram consideradas normais 319 e 184 apresentaram alterações oculares. Tivemos portanto dentro do total da amostragem 98,14% de crianças normais, e 1,86% de alunos com alteração. Analizando apenas as crianças encaminhadas ao exame tivemos 63,42% de alunos normais (falsos positivos) conforme tabela II.

No que se refere às alterações oculares, foram distribuídas em 79 (42,93%) ametropias, 52 (28,26%) alterações da motilidade, 46 (25,01%) alterações do segmento anterior e anexos e 7 (3,80%) alterações do segmento posterior. Tabela III.

TABELA I — DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS PERTENCENTES A UMA AMOSTRA DE 9.876 CRIANÇAS, ATÉ À PRIMEIRA SÉRIE DO PRIMEIRO GRAU

IDADE	SEXO			
	MASCULINO	%	FEMININO	%
05 — 09 anos	4.566	46,23	4.259	43,13
10 — 15 anos	658	6,67	393	3,99
TOTAL	5.224	52,89	4.652	47,11

TABELA II — DISTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS DO GRUPO DE CRIANÇAS EXAMINADAS PELOS OFTALMOLOGISTAS

	Número	%
Normais (falsos positivos)	319	63,42
Ametropias	79	15,71
Alterações da motilidade	52	10,34
Alterações do seg. anterior e anexos	46	8,95
Alterações do seg. posterior	7	1,38
TOTAL	503	100

TABELA III — ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS ALTERAÇÕES OCULARES

	Número	%
Ametropias	79	42,93
Alterações da motilidade	52	28,26
Alterações do seg. anterior e anexos	46	25,01
Alterações do seg. posterior	7	3,80
TOTAL	184	100

Distribuição das alterações oculares observadas: Ametropias — hipermetropia, 16; miopia, 10; astigmatismo 20; hipermetropia com astigmatismo 16; miopia com astigmatismo 11; anisometropia 04; ambliopia 02. Alterações da motilidade — estrabismo 31; foria com queixa 10; insuficiência de convergência com queixa 09; nistagmo 01. Alterações do segmento anterior e anexos — conjuntivites 11; blefarites 06; hordéolo 02; ceratocone 01; leucoma 02; triquiase 01; assimetria facial importante 01; epicanto C5; ptose 04; catarata 02; anisocoria 01; afacia 01; traumatismo ocular 07; phthisis bulbi 02. Alterações de segmento posterior — retinopatia 02; coriorretinite no polo posterior 02; escavação de papila maior que 0,5 do diâmetro papilar 03.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Procuramos enfatizar através dos dados apresentados a importância do estudo de doenças oculares e sua prevalência em crianças de idade escolar.

Salientamos o grande número de perdas, isto é, crianças que não compareceram ao colégio no dia do exame marcado. Notamos durante a evolução do projeto que foi realmente elevado o número de alunos faltosos às aulas. Causas sócio-econômicas poderiam justificar este fato, levando-se em consideração que estas crianças pertencem a classes de baixo poder aquisitivo, nas quais infelizmente predominam o desinteresse e a falta de informação por assuntos relativos à

educação. Além dos problemas de saúde característicos de populações carentes, tais como desnutrição e conseqüentemente maior número de doenças que impedem o comparecimento às escolas.

Para um exame em larga escala foi importante a utilização de um método de triagem, diminuindo o número de crianças a serem atendidas pelo especialista.

Observamos uma incidência de falsos positivos, que podem ser explicados pela tendência que existe nos voluntários de triagem de no caso de dúvidas, encaminhar o aluno ao exame oftalmológico.

No decorrer do projeto notamos desgaste de aparelhagem oftalmológica devido aos deslocamentos e montagens sucessivas em diferentes escolas. Sugerimos a utilização de unidades móveis, reduzindo o tempo de montagem de um consultório, facilitando e melhorando a qualidade do exame.

Quanto às alterações oculares encontradas, prevalecem as ametropias e da motilidade (tabela III), incidência esta já verificada em trabalhos anteriores, conforme Cerqueira, 1984.

O programa teve sua atividade final na entrega de óculos grátis para todas as crianças para as quais foram prescritas correções ópticas.

Acreditamos que estudos adicionais devem ser conduzidos numa população infantil mais abrangente através de programas de triagem eficazes na detecção precoce de alterações oculares, assim como na observação de sua prevalência.

BIBLIOGRAFIA

- BURNS, M. J. — Building a priority for national vision health care. *Eye, Ear, Nose, Throat mon.*, 52:353-6, 1973.
- CERQUEIRA, E. C. et al. — *Oftalmologia Sanitária Escolar*, São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Gráfica da UNICAMP, 1984. 36p.
- Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira, 6. São Paulo, Gráfica da UNICAMP, 1984. 36p.
- 4 — DUNLAP, E. A. — Current aspects of amblyopia. *Amer. J. Optom.*, 21:5-6, 1971.
- 5 — HARLEY, R. D. — *Pediatric Ophthalmology*, Saunders, 1975.
- 6 — KARA-JOSÉ, N. et al. — Urgência Oftalmológica em criança. *Amb. Rev. da Ass. Méd. Bras.*, São Paulo, 29 (42):196-8, nov.dez.
- 7 — KARA-JOSÉ, N.; TEMPORINI, E. R. — Avaliação dos critérios de triagem visual de escolares da 1.ª série do 1.º grau. *Rev. Saúde Públ.*, 14:205-14, 1980.
- 8 — MICHAELSON, I. C. — A program for preventive ophthalmology in Israel: possible implications in other specialized branches of clinical medicine. *Israel J. Med. Sci.*, 11:379-84, 1975.
- 9 — WORLD HEALTH ORGANIZATION — Guidelines for program for the prevention of blindness, Geneve, 1979.

UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA VISANDO A PREVENÇÃO DA CEGUEIRA ATRAVÉS DE PROGRAMAS DE RÁDIO

SANDRA GARIOS JABUR WEGNER (1)

RESUMO

O presente trabalho objetiva precipuamente o estudo da prevenção da cegueira no Brasil e, em particular, a elaboração de um programa de educação sanitária visando a prevenção da cegueira através de programas de rádio. Abordam-se os aspectos da prevenção primária, secundária e terciária, com maior ênfase às duas primeiras, baseado na prevalência da cegueira e de suas causas no Brasil, bem como nos antecedentes históricos da cegueira. Foram elaborados 133 "spots" radiofônicos, dos quais 37 foram gravados em fita cassete, para divulgação pública. São apresentadas também as principais conclusões e as recomendações pertinentes ao máximo aproveitamento do programa e à sua continuidade.

SUMMARY

A Program in Sanitary Education Aimed at the Prevention of Blindness Using Radio Broadcasts.

The main purpose of this paper is to study the prevention of blindness in Brazil and particular, the development of a program in sanitary education aimed at the prevention of blindness using radio broadcasts. Aspects relating to primary, secondary and tertiary prevention are covered, with greater emphasis on the first two, based on the incidence and causes of blindness in Brazil as well as the historical background of blindness. Scripts were written for 133 radio spots of which 37 were recorded and are available on tape for public broadcasting. The main conclusions are presented together with recommendations pertinent to the maximum utilization of the program and the continuity.

INTRODUÇÃO

O sentido da visão, que oferece ao ser humano a possibilidade de adquirir a quase totalidade de seus conhecimentos e desenvolver suas potencialidades, é sem dúvida um dos mais importantes mecanismos que atuam na integração do indivíduo à sociedade e ao ambiente em que vive. Consequentemente, a perda da visão representa um elevado ônus sob o aspecto emocional, social e econômico, uma vez que restringe o desenvolvimento natural e o exercício das aptidões, quer sejam intelectuais, escolares, profissionais ou sociais.

A princípio, pensamos num programa de educação sanitária visando a prevenção da cegueira dirigido aos adolescentes e que fosse incluído no currículo escolar. Julgando-o muito restrito, voltamos nossa atenção aos meios de comunicação de massa, pensando primeiramente na televisão, devido a uma nossa experiência anterior. Mas, após consultar especialistas na área de tecnologia educacional, concluímos que o rádio seria o meio mais eficaz de comunicação de massa na transmissão de programas informativos. O aparelho de rádio é mais econômico e acessível a todos, podendo ser

(1) A autora é professora do Instituto Benjamin Constant, no Rio de Janeiro, entidade do Ministério da Educação voltada à educação e assistência ao deficiente visual, e Mestre em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Este trabalho resume a dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre.

Recebido para publicação em 20-10-88.

carregado e ouvido em quase todos os lugares e durante a maioria das tarefas que requeriam atenção difusa. Dificilmente existe um lar ou ambiente de trabalho ou lazer onde não haja pelo menos um rádio, mesmo a pilha.

No Brasil, em linhas gerais, há uma maior preocupação com a prevenção terciária, com a educação e a reabilitação do deficiente, do que com a sua prevenção. Este é o reflexo da nossa medicina, que é mais curativa do que preventiva.

Ao lado do alto significado médico e social da recuperação e reabilitação, encontramos a prevenção como o passo mais nobre da medicina social.

Neste trabalho foi dado maior ênfase à prevenção primária e secundária, seguindo o enfoque da OMS, de que a Atenção Primária do Olho é um componente essencial da Atenção Primária da Saúde.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS NO MUNDO

A necessidade de dispositivos de auxílio à visão já era reconhecida antes da Era Cristã. Confúcio, em escritos datados de cerca de 500 a. C., mencionava o alívio proporcionado aos olhos de um sapateiro pelos óculos que lhe forneceu.

É fato histórico o uso que o imperador romano Nero (37/63 d. C.) fazia de uma esmeralda lapidada, presa à ponta de um bastão, que levava à frente do olho sempre que queria melhorar sua acuidade visual.

O desenvolvimento dos óculos reflete obviamente o avanço da ciência óptica. Por volta do ano 1000 d. C., o matemático e sábio árabe Alhazen, nascido em Basra em 965 e falecido em 1038, descreveu, pela primeira vez na História, muitos dos princípios fundamentais da óptica, em duas obras: "De Optica" e "De Luce".

Foi porém o professor e matemático holandês Willebrord Snell (1591-1626) que expressou matematicamente, pela primeira vez, a lei fundamental da ciência óptica: quando a luz incide sobre um meio refringente, tal como o vidro ou a água, o seno do ângulo de incidência mantém relação constante com o seno do ângulo de refração.

As laboriosas experiências com a luz do inglês Isaac Newton (1642-1727) permitiram descobrir que a luz branca é composta de diferentes cores, com diferentes graus de refração.

A ciência óptica já estava tão desenvolvida no século XVIII que permitiu ao americano Benjamin Franklin (1706-1790) combinar lentes convexas e côncavas em uma mesma armação de óculos e criar as lentes bifocais.

A revolução industrial em curso nos últimos duzentos anos impulsionou as descobertas e os avanços científicos e tecnológicos em ritmo cada vez mais rápido. Os instrumentos ópticos desempenham papel de destaque na descoberta de cura para as doenças e na detecção de defeitos da visão. Entretanto, os defeitos da visão não se resumem a deficiências de natureza óptica, envolvendo questões ainda médicas e fisiológicas e de natureza orgânica.

A oftalmologia foi um dos primeiros ramos da medicina a obter um status distinto, sendo reconhecida como uma especialidade já pelos antigos egípcios.

Os sucessivos avanços tecnológicos proporcionaram instrumentos e equipamentos de grande valia para o avanço da oftalmologia, destacando-se a invenção do oftalmoscópio em 1851, a partir de quando a oftalmologia pode ser considerada uma ciência exata, não mais limitando o oftalmologista às doenças externas aos olhos.

Na oftalmologia, os procedimentos foram lentamente aperfeiçoados, melhorando a prevenção da cegueira com a evolução médica. Porém, a idéia de organizar e compor esforços sistematicamente para prevenir e combater a cegueira é relativamente recente e, curiosamente, não foi um oftalmologista, e sim um obstetra quem tratou de chamar a atenção da sociedade para a necessidade de prevenir a cegueira.

Em Leipzig, Alemanha, em 1881, Karl Sigmund Franz Credé, berlinense de nascimento e na ocasião diretor da Clínica Obstétrica de Leipzig, verificou que a instilação de uma gota de solução de nitrato de prata a 2% nos olhos dos recém-nascidos, logo após o nascimento, evitava a oftalmia neonatorum. Naquela ocasião, 10% de todas as crianças nascidas em hospitais eram portadoras desta infecção ocular.

A descoberta do professor de Leipzig deflagrou em todo o mundo o pensamento da prevenção da cegueira, em oposição ao enfoque essencialmente curativo e a uma mentalidade tingida pelo conformismo ante a inevitabilidade dos eventos e refletindo o despertar da consciência do homem como agente de seu destino.

ITECEDENTES HISTÓRICOS NO BRASIL em UMA VISÃO GERAL

A história da prevenção da cegueira no Brasil acompanhou a evolução histórica do País desde o descobrimento, começando após a chegada da Corte Portuguesa, época em que foram fundadas as duas primeiras escolas de medicina no País, no Rio de Janeiro e Bahia, que, embora sem a especialidade da Oftalmologia, tratavam com uma base sólida as doenças oculares.

A história do atendimento aos cegos e da prevenção da cegueira confunde-se com a do atual Instituto Benjamin Constant, criado em 1854, como o nome de "Imperial Instituto de Meninos Cegos". Em 1945, montado o Serviço Médico, por Florduardo Borges Sampaio, dava-se início à prevenção da cegueira propriamente dita, pois a criação da mesma decorria da constatação da necessidade de acompanhamento das crianças ali internadas, para evitar que perdessem o pouco da visão que possuíam.

Em 1950, o Ministério da Educação e Saúde verificou a necessidade, paralelamente ao ensino do cego, de tomar providências para evitar o crescimento do número de cegos. Assim sendo, em 20 de dezembro de 1950, foi criado o "Setor de Prevenção da Cegueira".

A partir desta data, foram iniciadas as atividades deste setor, que passou a chamar-se Seção de Medicina e Pesquisa Sobre a Cegueira, com a finalidade não só de cuidar dos alunos cegos e de visão reduzida ali internados, mas também de atender às pessoas carentes de recursos, orientar a população com campanhas de prevenção da cegueira, publicar trabalhos sobre a especialidade e pesquisar as causas da cegueira.

Entretanto, externamente ao Instituto Benjamin Constant, muitas atividades ligadas à prevenção da cegueira também desenvolviam-se em outras áreas.

Em 1881, o Brasil toma conhecimento do método de profilaxia da oftalmia neonatorum descoberto por Credé, significando um dos maiores avanços na prevenção da cegueira.

Esta patologia, conhecida popularmente como conjuntivite purulenta de recém-nascido, era responsável, na época, por cerca de 50% dos casos de cegueira. Apesar disto, somente em 1935 foi baixado o Decreto que tornou o uso do método de Credé legalmente obrigatório no Brasil.

O movimento em prol da prevenção da cegueira no Brasil foi iniciado principalmente com a intenção de combater a conjuntivite dos recém-nascidos, sendo que a questão já fora discutida em 1888 no 1.º Congresso Médico Brasileiro.

O histórico da prevenção da cegueira no Brasil concentra-se no Rio de Janeiro e em São Paulo, maiores cidades e polarizadores da nação. Não significa, porém, que não tenham existido atividades de prevenção da cegueira em outras regiões do País, como por exemplo, Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

Como o objetivo principal deste trabalho é o da informação e educação do povo através de programas de rádio, cabe aqui ressaltar a existência de apenas duas séries de programas de rádio realizados até hoje, sendo um no Rio de Janeiro e outro na Bahia, nas décadas de 30 e 40, apesar da grande difusão de emissoras de rádio no País.

A DIMENSÃO DO PROBLEMA

A Organização Mundial de Saúde (OM) estimava no final da década de 1960 o número de cegos no mundo entre 30 e 40 milhões, dos quais a maior parte se encontra nos países em desenvolvimento, dados estes analisados na 25ª Assembléia da Organização Mundial de Saúde, realizada em maio de 1972. Reflete-se a consciência de ser dada uma atenção especial ao problema da cegueira que, na maioria dos casos, poderia ser evitada através de programas de prevenção, visto que, segundo a Organização Mundial de Saúde, de metade a dois terços dos casos de cegueira existentes no mundo poderiam ser sustados se tivessem sido detectados e tratados a tempo.

No Brasil, podemos observar que a cegueira em 1920 atingiu a 0,1% da população (1 cego por 1000 habitantes). Em 1940, o Censo nacional realizado pelo IBGE revelou existirem no Brasil mais de sessenta mil cegos para uma população de quarenta e um milhões de habitantes (1,5 cegos por 1000 habitantes). Ressalta-se, por oportuno, que o Censo de 1940 classificou como cega a pessoa que na vida diária fosse considerada como tal. Lamentavelmente, este foi o último censo realizado sobre a cegueira. Em consequência, não dispomos presentemente de dados estatísticos confiáveis. (Recentemente, a Coordenação para Integração

de Pessoa Deficiente — CORDE conseguiu integrar ao questionário do Censo de 1990 o tema da deficiência).

A par dos censos de ampla abrangência, muitos estudiosos e pesquisadores têm realizado trabalhos em número reduzido e com pequena abrangência, dedicados ao levantamento e à divulgação dos índices de presença da cegueira.

Estima-se no Brasil a existência de algumas centenas de milhares de cegos e de um a dois milhões de amblíopes, estes predominantemente monoculares, adotando o Governo o valor genérico de 0,5% como indicativo da prevalência da cegueira a nível nacional.

Este número estaria reduzido à metade se medidas profiláticas precoces houvessem sido adotadas. A Organização Mundial de Saúde prevê a duplicação desses números até o final do século, caso não se adotem medidas urgentes e eficazes de prevenção.

O amplo conhecimento das características dos casos de cegueira é essencial para orientar os esforços, não só para curá-los onde possível, mas principalmente para sua prevenção. Vejamos como exemplo, na modalidade de prevenção com base educativa através do emprego de programas de rádio, objetivo deste trabalho, a inadequação de textos que enfatizem medidas para prevenir o tracoma, em áreas muito urbanizadas e elevado grau de desenvolvimento, ou, inversamente, enfatizem o perigo de acidentes de trânsito em regiões essencialmente agrícolas ou de reduzido trânsito motorizado.

Para selecionar os conteúdos dos programas, foram utilizados dados estatísticos de prevalência da cegueira apresentados no VII Congresso de Prevenção da Cegueira, como também, aqueles baseados em trabalhos realizados neste campo e na experiência relatada por alguns oftalmologistas por nós entrevistados em institutos, hospitais, clínicas, consultórios particulares, comunidades, etc.

A PREVENÇÃO

Prevenir significa evitar ou tentar evitar a ocorrência do mal, bem como seu agravamento após instalado ou ainda a marginalização do afetado. No caso em pauta, visa evitar a cegueira total ou parcial e a amblíopia. As medidas preventivas desdobram-se em três frentes de atuação: primária, se-

cundária e terciária. Primária quando buscamos evitar que a doença ou evento ocorra; secundária, quando, não se podendo evitar a doença, buscamos evitar que ela evolua para a cegueira, e terciária quando, não evitada a cegueira, buscamos evitar que o cego seja um peso morto, o que constitui, em última instância, a sua reabilitação.

A prevenção primária, como diz o nome, é constituída pelas primeiras precauções tomadas para sustar as causas dos problemas e as possíveis consequências dos mesmos. O método preventivo mais importante para minimizar o índice da excepcionalidade visual seria tornar a comunidade educada e ilustrada a respeito do que é ser saudável, das preocupações a serem tomadas para tornar-se saudável, manter-se saudável e gerar filhos saudáveis.

Para que isto ocorra, é necessário melhorar os padrões sócio-econômico-culturais, elevando os níveis de vida e de educação entre os membros da população mais carente e esquecida. Como isto ainda é muito difícil, principalmente nos países em desenvolvimento como o nosso, o índice de excepcionalidade é cada vez maior. As principais medidas de prevenção primária a serem tomadas compreendem o aconselhamento genético, que é sem dúvida a chave da prevenção primária, já que é na hereditariedade que reside a maior causa de cegueira infantil, congênita ou não, seguindo-se todos os cuidados nos períodos pré-nupcial, pré-natal e gestacional, a vacinação maciça contra as doenças infecto-contagiosas, observando-se também os cuidados com a higiene de um modo geral e com a higiene ocular, em particular.

Outros fatores importantes que devem ser levados em consideração e que muito contribuem para o elevado número de casos de cegueira são os acidentes de trânsito, de trabalho e domésticos. Não esqueçamos também do aumento de crianças sujeitas a maus-tratos físicos, podendo resultar em sérios problemas oculares.

A prevenção secundária vem suprir as lacunas deixadas pela insuficiente prevenção primária.

Freqüentemente, não podemos evitar o mal, mas devemos informar, conscientizar, alertar, no sentido de precocemente detectá-lo e restringir a devastação ou degradação da visão.

Evitar a doença ou o dano no possível, mas também rastreá-lo precocemente para que evitemos o progresso de seus efeitos sobre a visão, isto é, para que evitemos a cegueira, eis a prevenção secundária.

Temos também como prevenção secundária a importante estimulação precoce de crianças cegas ou com visão reduzida, que deve ser começada o mais cedo possível, evitando maior defasagem no desenvolvimento do deficiente visual e tornando-o o mais normal possível.

O objetivo da prevenção na oftalmologia é alcançado através de levantamentos, que devem ser realizados precocemente, antes que as patologias oculares se estabeleçam ou se tornem irreversíveis. Serão prioritários, portanto, no período entre o nascimento e os 6 anos de idade, fase em que o mecanismo visual está se estabelecendo e amadurecendo.

Consequentemente, deveremos realizar prevenção secundária, fundamentada no diagnóstico precoce e tratamento imediato, procurando:

- a) curar a ambliopia e corrigir a ametropia;
- b) limitar a incapacidade visual;
- c) detectar e tratar as patologias oculares da infância, na adolescência, no adulto e no idoso.

A partir dos quarenta anos, mesmo aqueles que aparentemente não tenham sintomas de doenças oculares devem ir ao médico geral e ao oftalmologista anualmente, pois esta é a verdadeira prevenção da doença através da saúde.

Temos ainda como prevenção secundária a utilização de córneas estocadas em bancos de olhos.

A prevenção secundária é o fulcro do problema e deve ser realizada sistemática e continuamente, pois, em caso contrário, restará exclusivamente uma reabilitação nem sempre possível ou com resultados precários.

Prevenir a cegueira e buscar recuperar a visão dos cegos são as metas precípuas. Mas, quando impossível, melhorar cada vez mais as normas de instrução, de educação, de profissionalização, de reabilitação, exercendo a prevenção terciária.

Quando a cegueira não é recuperável ou reversível, tem lugar a reabilitação. Esta significa dar ao cego instrução, educação e profissão, em níveis tais que lhe proporcionem autonomia permitindo-lhe competir com os videntes em múltiplas atividades.

Infelizmente, no Brasil, a prevenção terciária ocupa lugar de destaque, ficando a primária e secundária em segundo plano, refletindo as características da nossa medicina, que é mais curativa do que preventiva.

MEIOS DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE PREVENÇÃO DA CEGUEIRA

No Brasil, sabemos da existência apenas de dois programas radiofônicos, a "Hora Médica", realizado no Rio de Janeiro, na década de 30, e outro transmitido por emissora baiana, na década de 40. O fato é que, apesar do grande desenvolvimento das telecomunicações, pouco uso delas se faz na prevenção sistemática da cegueira.

Dentre os meios de comunicação de massa, o rádio abrange de forma mais ampla a população alvo do programa de prevenção e com menor potencial de acesso à televisão. muitas vezes ainda hoje habitando regiões sem disponibilidade de energia elétrica ou de estações retransmissoras de televisão.

É muito comum encontrarmos pessoas com seu rádio de pilha no ouvido, andando na rua, viajando em meios de transporte. Em inúmeras atividades do dia a dia, é mais fácil ouvir rádio do que ver televisão, especialmente em atividades domésticas, fabris, de motoristas e outras que requeiram atenção difusa.

O Brasil, sendo muito extenso, necessita de um trabalho de maior divulgação e penetração junto ao povo. Com a melhoria das telecomunicações, houve uma difusão muito grande de emissoras radiofônicas, encontrando-se aparelhos de rádio em quase todos os lares, mesmo em cidades pequenas e em residências pobres. O rádio, hoje em dia, é o veículo de comunicação de maior penetração no lar brasileiro, daí ter sido escolhido, em caráter pioneiro, como meio de divulgação deste programa de educação sanitária, por atingir grande massa da população, atendendo a todos os tipos de pessoas e mesmo as que não dispõem do sentido da visão.

Daí a elaboração de um programa piloto de educação sanitária para a prevenção da cegueira e da deficiência visual, utilizando como meio de divulgação o rádio.

OS PROGRAMAS

Os objetivos que o presente Programa de Educação Sanitária para a prevenção da

cegueira e da deficiência visual procura alcançar são os de transmitir à população em geral, especialmente à mais carente, de uma maneira simples, clara e precisa, esclarecimentos úteis quanto às causas das principais doenças responsáveis pelos problemas oftalmológicos e pela cegueira: seus sintomas, como evitá-los onde e como procurar auxílio médico. São igualmente abordados os cuidados que devem ser tomadas para a conservação da visão e a prevenção em geral das doenças oftalmológicas e da cegueira e, mais detalhadamente, durante as diferentes etapas e circunstâncias vividas, ou seja, os períodos pré-nupcial, pré-natal e gestacional, assim como durante o parto e com o recém-nascido. São também abordadas as doenças hereditárias mais comuns, as doenças congênitas e aquelas adquiridas que possam ser evitadas através de um trabalho preventivo.

Estas atividades constituem a prevenção primária de maior importância no Brasil, tendo em vista a baixa idade média da população.

Os programas de rádio enfocam aspectos relativos à prevenção secundária nas diferentes etapas do desenvolvimento, aos cuidados com o pré-escolar e à constituição de bancos de olhos.

São abordados com maior abrangência e eficácia os assuntos relativos à prevenção primária e secundária, por serem mais importantes na prevenção da cegueira. Pequena parcela dos programas é destinada à prevenção terciária, já que esta sempre teve e tem maior destaque no Brasil, ao se preocupar com a reabilitação do deficiente visual.

Os programas radiofônicos consistem e curtos "spots", com duração média de um minuto.

Procuramos dotar os programas de uma linguagem fácil, direta, simples e bem comunicativa, que fosse ao encontro das pessoas através de mensagens de fácil fixação.

Foram elaborados 133 programas, cujos textos estão inseridos no trabalho original, dos quais 37 foram gravados pela Rádio MEC e encontram-se disponíveis para divulgação pública.

Apresenta-se a seguir, a título ilustrativo, três programas relativos à prevenção primária, secundária e terciária:

— Aconselhamento Genético

Técnica — Vinheta rápida com Manoel da Conceição interpretando ao violão

a primeira frase de "Duas Contas", de Garoto, seguida dos baixos característicos da canção.

Locutor — Você sabe que, em certos casos, os filhos podem herdar as doenças dos pais?

Pessoas que desejam ter filhos, mas são cegas ou têm alguma doença nos olhos, devem procurar o "Serviço de Aconselhamento Genético" para a prevenção de doenças dos olhos.

Tome nota: No Rio, há serviços de aconselhamento no Instituto de Pediatria, ao lado do Hospital Universitário da Ilha do Fundão e no Instituto Fernandes Figueira na Avenida Rui Barbosa, 716. Se você mora em São Paulo, dirija-se, então, à Universidade Estadual de Campinas.

Prevenir é melhor que remediar.

Técnica — Encerra.

— Recém-nascido e 1ª Infância

Técnica — Vinheta

Locutor — É possível descobrir a tempo se o recém-nascido tem problemas nos olhos. Preste atenção: se os olhos do bebê não param de tremer, se estão sempre em lágrimas, se a menina dos olhos está esbranquiçada ou os olhos parecem que estão salgados, consulte o médico imediatamente. O bebê pode estar correndo perigo de ficar cego.

Prevenir é melhor que remediar.

Técnica — Encerra.

— Educação e Reabilitação

Técnica — Vinheta

Locutor — Pessoas com deficiência da visão ou que ficaram cegas de repente podem ser ajudadas gratuitamente. O Instituto Benjamin Constant está aparelhado para dar atendimento médico e educacional para todas as idades. Tome nota: Instituto Benjamin Constant — Av. Pasteur, 350 — Telefone: 295-2282.

Técnica — Encerra.

CONCLUSÕES

A preocupação da Organização Mundial de Saúde-OMS ao traçar seu plano a prazo de "Saúde para Todos no ano 2000" constitui um estímulo e um desafio para que até o final deste século seja realizado o possível também para melhorar a visão de toda a humanidade, assim como proceder à reabilitação dos inevitáveis casos de deficiências visuais graves.

Sentimos o nosso grande problema na luta pela prevenção da cegueira, a começar pela falta de recursos e de dados da prevalência da cegueira e de suas causas, já que o último censo amplo realizado, quando foi incluído um levantamento do número de cegos, data de 1940.

É fundamental que se realizem periodicamente levantamentos que proporcionem dados atualizados sobre as causas mais frequentes da cegueira e de sua prevalência, para permitir a execução de planos de prevenção da cegueira de forma contínua e permanente.

Podemos constatar que, se for feito um trabalho nacional de prevenção da cegueira igual ou melhor àquele realizado décadas atrás contra o tracoma, já que dispomos de maiores recursos financeiros, didáticos e de comunicação hoje em dia, poderemos sensivelmente diminuir o índice de cegueira em nosso país.

Seria de toda conveniência incluir também nas atividades do próximo censo nacional a realização de exames simples e básicos de acuidade visual em amostras populacionais ou, pelo menos, levantamento similar ao de 1940, com questionário elaborado por um grupo de oftalmologistas atuantes na área da prevenção da cegueira.

Saúde pública e medicina preventiva, bem como oftalmologia, são áreas que recebem pouca atenção no currículo das Faculdades de Medicina. Desta maneira, os aspectos de saúde pública e prevenção ligados aos cuidados oculares são sensivelmente negligenciados, requerendo mudanças curriculares.

As preocupações existentes desde 1900 com os fatores sócio-econômico-culturais e com as doenças causadoras de cegueira prevenível no Brasil continuam sendo, em sua essência, as mesmas, excetuando-se a oftalmia neonatorum, que foi solucionada com a obrigatoriedade legal da utilização do método de Credé em todos os hospitais, ficando apenas o perigo para as crianças nascidas em casa, situação em que os pais devem ser orientados pelo médico sobre como agir. Ressaltamos ainda o caso do tracoma, quase que completamente erradicado devido a campanhas intensivas realizadas por muitos oftalmologistas, com o apoio de campanhas encetadas pelo Ministério da Saúde através do Departamento Nacional de Endemias Rurais. Neste século, podemos verificar que apenas foram realizados estes dois trabalhos de peso quanto à prevenção

nacional da cegueira, ou seja, a obrigatoriedade de aplicação do método de Credé e as campanhas do tracoma. Os demais trabalhos realizados foram iniciativas isoladas de pessoas, de grupos ou organizações, com muita vontade de realização mas com pouco ou nenhum apoio governamental e, conseqüentemente, reduzido respaldo técnico-administrativo-financeiro para levá-los a bom termo e em caráter permanente. Muitas destas iniciativas obtiveram algum sucesso, mas apenas com relação a uma parcela minoritária da população brasileira.

Não obstante os imensos avanços tecnológicos ocorridos neste século nas telecomunicações e a disseminação dos aparelhos de rádio e televisão, não houve nenhum trabalho sistemático visando à prevenção da cegueira utilizando estes meios de comunicação.

Além de eventos promocionais, de congressos científicos, de trabalhos isolados, como o Projeto URBI, em Minas Gerais, e o Plano POSE, em São Paulo, com bons resultados, mas atingindo grupos isolados, pouco mais há de real, de concreto para o povo brasileiro no sentido de prevenir a cegueira.

Após todo o estudo realizado concernente ao histórico da prevenção da cegueira no Brasil, constatamos que apenas existiram dois programas de prevenção realizados através do rádio e documentados por escrito. O primeiro constituiu-se do programa radiofônico "Hora Médica", transmitido na década de 1930 a 40, onde vários oftalmologistas proferiram palestras sob responsabilidade da extinta Liga Nacional de Prevenção da Cegueira. Outro relatado por escrito por Colombo Spínola em 1940, foi realizado na Bahia pela Fundação Santa Luzia, através de rádio-conferências mensais durante um ano inteiro, abordando aspectos da prevenção da cegueira.

Decorridos quarenta anos, já na década de 80, não houve nenhum outro trabalho sistemático de prevenção da cegueira através de meios de comunicação, salvo iniciativas isoladas, durante campanhas de curta duração.

Este programa de educação sanitária visando à prevenção da cegueira através de programas de rádio tem como objetivo educar e alertar a população sobre como prevenir a cegueira, tratar suas sequelas e recuperar e reabilitar os deficientes. Colocamos em primeiro plano a prevenção, em segundo plano o tratamento e a recuperação

e em terceiro plano a reabilitação. Isto porque já existe uma preocupação muito grande no Brasil com a reabilitação do cego através da educação, da profissionalização e da integração do mesmo na força do trabalho e/ou na comunidade, obedecendo assim o princípio da normalização, tão em voga hoje em dia, que é o de tornar o deficiente o mais normal possível. Foi o enfoque de reforçar as medidas menos populares que nos conduziram a levar ao rádio noções de prevenção primária e secundária e acordar o povo para prevenir, proteger e cuidar dos seus olhos.

Em relação aos problemas oftalmológicos, é de suma importância a formação de uma mentalidade preventiva na população, relativa às causas da cegueira e às maneiras de evitá-la.

O presente trabalho pode ser considerado pioneiro, pelo seu caráter informativo através de "spots" radiofônicos, contendo mensagens curtas, simples, acessíveis a todos e que irão entranhar-se através da repetição.

Os "spots" têm conteúdo variado, abordando os principais aspectos da prevenção primária, secundária e terciária, indo ao encontro dos objetivos básicos da Oftalmologia Sanitária ou da Saúde Pública Oftalmológica, a saber: a promoção, a prevenção, o tratamento e a reabilitação.

Para que este programa tenha repercussões preventivas a nível nacional, ou seja, para que realmente seja o início de uma campanha permanente, é necessário o devido apoio do Governo quanto à alocação de recursos humanos, técnicos e financeiros para atender à demanda populacional.

É necessário dar, então, todos os esclarecimentos à população em geral sobre a cegueira e sua prevenção, através de um programa de educação sanitária abrangente, já que a cegueira tem profundas raízes na ignorância e na miséria dos povos, razão porque o esclarecimento direto da população em geral deve ser feito pelos meios de comunicação.

Esperamos que este trabalho seja o início de uma Campanha Nacional de Prevenção da Cegueira, começando pelo rádio,

atingindo os pontos mais longínquos ou comunidades à margem do progresso. A campanha não deve ater-se ao rádio, porém utilizar-se também da televisão e ampliar sua abrangência mediante a distribuição de fitas cassete pré-gravadas (e, futuramente, de vídeo-cassetes) para associações, colégios e favelas, completando-se a campanha com informativos, cartazes e palestras. É necessário que haja mobilização contínua e efetiva, que estes programas sejam veiculados no rádio durante um longo período e só depois, quando o trabalho de prevenção estiver bem solidificado, passem a ser veiculados em períodos mais espaçados. A campanha precisa ser intensa e contínua, pois, caso contrário, os esforços terão sido em vão.

São necessárias também campanhas periódicas e educativas da problemática da deficiência visual, visando informar a população sobre as principais patologias oculares e dando noções básicas de prevenção da cegueira, cuidados com os olhos, prevenção de acidentes oculares, orientando pais, professores e alunos, através de palestras nas escolas, material gráfico e áudio-visual. A divulgação também deve ser feita através de cursos abertos à população e de entrevistas a jornais, revistas e televisão, visando atingir o maior número possível de pessoas da comunidade, criando uma mentalidade preventivista na população, combatendo não só a deficiência visual, mas todas as outras que se encaixem perfeitamente nos três tipos de prevenção, ou seja primária, secundária e terciária. Os fins são os mesmos; os meios é que precisam ser adaptados. Na consecução desta meta é que este trabalho adquire seu real valor.

NOTA — Para maiores detalhes sobre este trabalho e suas referências bibliográficas, bem como sobre os 37 programas gravados, procurar a Sociedade Brasileira de Oftalmologia, situada no Rio de Janeiro, à rua São Salvador, 107 — Telefone: 205-2298 e 205-2345.

Endereço da Autora: Rua Paul Redfern, 56 — apto. 301 — CEP 22410 — Rio de Janeiro — Tel.: 294-1226.

PUNÇÃO DIAGNÓSTICA DO LÍQUIDO SUB-RETINIANO (MANUSEIO DE UM CASO)

MIGUEL HAGE AMARO (1), LUIZ MARCELO AMORIM (1),
RUI BORBOREMA (2), AUGUSTO BORBOREMA (2)

SUMMARY

Diagnostic Drainage of Sub Retinal Fluid

The authors present a diagnostic citopathologic drainage of the sub retinal fluid's.

They make considerations about citodiagnosis in Coats' disease.

INTRODUÇÃO

O estudo dos líquidos intraoculares pode servir, em alguns momentos, como fator importante para elucidação de certas patologias oculares (1).

Avanços no exame com imagem não conseguem, muitas vezes, denotar determinadas características, suscitando dúvidas na interpretação e que podem se traduzir em consequências devastadoras não muito raramente.

A diferenciação diagnóstica entre a doença de Coats e o retinoblastoma, em determinadas fases, pode permitir equívocos se algumas das características de cada uma das doenças não for perfeitamente reconhecida ou mascarada.

MÉTODOS (Descrição do Caso)

Paciente de 6 anos, com diagnóstico provável de retinoblastoma, sugerido através de tomografia computadorizada realizada, cujo laudo dizia presença de capacidade comprometendo a câmara posterior do globo ocular direito, com valores de atenuação variando entre 50 a 60 V. H., correspondendo a material de natureza sólida, com consequente descolamento da retina, sendo observado após administração do meio de contraste aumento de densidade regional, com valores que alcançam cerca de 77 V. H., foi encaminhado para avaliação a um dos autores (MHA).

— Paciente de 6 anos, sexo masculino, nascimento de parto normal a termo, não tendo permanecido em incubadora, com mãe tendo realizado pré-natal sem anormalidade, apresentando no exame oftalmológico:

◆ Acuidade visual OD — má projeção luminosa.

◆ OE — Acuidade visual conseguindo ver a menor escala de optotipos para criança e perto.

◆ *Biomicroscopia de segmento anterior* sem anormalidade.

◆ Oftalmoscopia binocular indireta olho esquerdo normal. Olho direito — Presença de descolamento total da retina, sem identificação de rotura e a retina apresentando coloração branco acinzentada.

◆ A PIO — OD 10mmHg — OE 11mmHg

— Foi sugerido a punção do LSR para estudo citopatológico, conforme técnica de Haik e cols. (2) e que foi realizada pelos autores (MHA, LMA).

— O resultado citopatológico com Papa Nicolau foi ausência de células neoplásicas; na microscopia de contraste de fase e luz polarizada notou-se presença de cristais, planos incolores e uma das extremidades com falha na estrutura, ou seja, cristais de colesterol.

COMENTÁRIOS

Como sabemos, a doença de Coats em uma de suas fases, pode ser confundida com

(1) Oftalmologistas em Belém do Pará.

(2) Médicos laboratoristas em Belém do Pará.

Recebido para publicação em 4-5-88.

o retinoblastoma, por outro lado, a diferenciação clínica de lesões como Coats ou outras que simulam o retinoblastoma pode ser difícil (3).

Em 16% dos olhos enucleados, o diagnóstico de retinoblastoma não se comprovou (4).

Evidentemente em determinados estágios a tomografia computadorizada é de valor podendo ser usada para determinar se há extensão ao sistema nervoso central ou desenvolvimento de tumores secundários orbitais. (5, 6, 7).

Haik e cols. (1) sugerem que a preparação recente citopatológica do LSR pode ser de valor nas pacientes com presumida doença de Coats para diferenciá-la de outras patologias.

Uma das desvantagens da punção diagnóstica do LSR é que o citodiagnóstico demora mais que 1 hora, por isto uma preparação de rotina citológica não ajuda no diagnóstico per-operatório e o paciente terá que sofrer dois (2) procedimentos separados seja qual for o diagnóstico. Adicionalmente, as placas de colesterol, características da doença de Coats não são vistas rotineiramente no Giemsa ou Papa Nicolau, porque dissolvem em mancha de preparação.

Devemos lembrar porém, que não é um procedimento sem risco, pois a incorreta punção do LSR, pode ter consequências graves se o diagnóstico de retinoblastoma for confirmado, podendo haver metastases e mortalidade.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — GREEN, RICHARD — Diagnostic Cytopathology of Ocular Fluid Specimens. *Ophthalmology* 1984; 91:726-29.
- 2 — HAIK, B.; KOIZUMI, J.; SMITH, M.; ELSSWORTH, R. — Fresh preparation of subretinal fluid aspiration in Coats' disease. *American Journal Ophthalmology in Section, Letters to the Journal* 1985; 100:327-28.
- 3 — CHAR, D. H. — Current Concepts in Retinoblastoma *Ann Ophthalmol* 1980; 12:792-804.
- 4 — ROBERTSON, D. M.; CAMPBELL, R. J. — Analysis of Misdiagnosed retinoblastoma in series of 726 enucleated eyes. *Mod. Probl. Ophthalmol* 1977; 18:156-59.
- 5 — CHAR, D.; HEDGES III, T.; NORMAN, D. — Retinoblastoma Ct. Diagnosis. *Ophthalmology* 1984; 91.
- 6 — ZIMMERMAN, R. A.; BILANINK, L. T. — Computed tomographic scanning in the evaluation of patients with bilateral retinoblastoma. *Ct.* 1979; 3: 251-7.
- 7 — DANZIGER, A.; PRICE, H. L. — Ct. Findings in retinoblastoma *AJR* 1979; 133:783-5.