

Levantamento de casos de Glaucoma em Joinville — Santa Catarina 1984

CLEUSA CORAL-GHANEM*

INTRODUÇÃO

Para um levantamento de causas de cegueira foi realizada uma pesquisa domiciliar em Florianópolis-Santa Catarina, por Coral e Lavinsky¹. Esse estudo atingiu 19,31% da população total do município e os resultados demonstraram ser o glaucoma a principal causa de cegueira, representando 28,60% do total de cegos, seguida por catarata com 19,04%.

De acordo com dados registrados em 1970, no *Model Reporting Area For Blindness Statistics*², cegueira por glaucoma afetou 16,2 por 100.000 pessoas e foi responsável por 11,1% de todos os registros de cegueira. Além de ser a segunda causa de prevalência de cegueira, os glaucomas foram também a 2ª causa de incidência de cegueira.

O conhecimento da epidemiologia do glaucoma de ângulo aberto é uma importante contribuição para o entendimento de sua patogênese que, apesar de extensivas pesquisas, permanece obscura³.

Nos dias atuais, o tratamento clínico e/ou cirúrgico são capazes de prevenir cegueira por glaucoma, desde que sejam capazes de reconhecer e tratar a doença precocemente. A perda visual por glaucoma pode ser prevenida apenas através de triagem cuidadosa de pacientes, a fim de detectar os primeiros sinais do processo patológico.

Nosso trabalho teve como finalidades:

- a) através de triagem, levantar os casos de glaucoma na população e encaminhá-los para tratamento;
- b) conscientizar a população para a necessidade de prevenção e informar quando, onde e como os exames para a prevenção da cegueira;
- c) cooperar para o estudo da prevalência de glaucoma do Brasil;
- d) colaborar para o conhecimento do estudo de tratamento dos glaucomatosos.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Sem a utilização de recursos governamentais, apenas com a colaboração de empresas locais, foi realizada uma campanha de divulgação através dos órgãos de comunicação de Joinville com a finalidade de conscientizar a população sobre a doença glaucomatosa, a necessidade de fazer-lhe prevenção e informar quando, onde e como os exames gratuitos para a triagem dos glaucomatosos seriam realizados. Teve início dez dias antes do atendimento à população e durou três meses.

Para a execução do trabalho foram organizadas equipes de plantão compostas por voluntários: sete oftalmologistas; auxiliares de enfermagem; secretárias e colaboradores, graduando do curso de pedagogia.

O procedimento da triagem constringiu de:

1º: Avaliação do risco:

- idade do paciente;
- história ocular (episódios de dor e embaçamento visual, alto grau de miopia);
- história familiar de glaucoma;
- condições de saúde (diabetes, doença vascular sistêmica).

2º: Medida de pressão ocular pela tonometria de aplanção, considerando suspeitas, pressões acima de 18 mmHg;

3º: Oftalmoscopia, observando:

- palidez e escavação papilar igual ou maior do que 0,5;
- assimetria de papila óptica.

Material utilizado:

- ficha de preenchimento dos dados, para computação.

Nome:										nº	
Endereço:											
Data:				Sexo:				Cor:			
Idade	Hora	POD	POE	FOD	FOE	Rec.	Check-up	Glaucoma	Fam.		
		1	1	2	2	()	Sim () Não	()	Sim ()	Não	

1 = POD e POE = pressão ocular de olho direito e esquerdo.

2 = FOD e FOE = fundo do olho direito e esquerdo, considerando apenas escavação papilar.

3 = Rec. Check-up = recomendados exames de curva de pressão ocular, perimetria cinética e gonioscopia.

- tonômetro de aplanção acoplado à lâmpada de fenda Haag Streit;

- Oftalmoscopia direta;

- perímetro de cúpula de Goldmann, para perimetria cinética;

- lente de três espelhos de Goldmann para gonioscopia.

O atendimento iniciou em 31 de agosto de 1984 e prosseguiu até final de novembro, no horário das 17 às 21 horas de segunda à sexta-feira e aos sábados das 9 às 11:30 horas e das 14 às 17 horas.

O local escolhido para a realização dos exames foi o Centro Oftalmológico Sadalla Amin Ghanem, em virtude de reunir o maior número de profissionais da área no mesmo local, agilizando o atendimento à população.

Participaram da triagem 10.170 pessoas.

Foram computados os resultados de 8.061 exames correspondentes às pessoas de idade superior a 20 anos que não apresentavam nenhum comprometimento ocular que dificultasse os exames propostos.

Assim, o indivíduo portador de catarata num olho que impedia a visualização da papila óptica, era devidamente orientado, mas sua ficha, que ficou incompleta, não entrou para o estudo dos resultados.

A estimativa para 1984 era de existirem, em Joinville, aproximadamente 160.000 pessoas com idade superior a 20 anos; portanto, os resultados dizem respeito a 5% da população dessa faixa etária.

RESULTADOS

Foram submetidos à triagem 10.170 pessoas, tendo sido computados os dados das 8.061 com idade superior a 20 anos. As tabelas que seguem mostram os resultados.

Dos 8.061 triados, 571 foram encaminhados para realizar curva tensional (4 ou mais medidas da pressão intra-ocular

* Centro Oftalmológico Sadalla Amin Ghanem - Rua Abdon Batista, 172 - CEP 89.200 - Joinville (SC) - Brasil

TABELA I

Faixa etária e sexo de 8.061 pessoas triadas e das suspeitas de glaucoma encaminhadas para *check-up* — Joinville — 1984.

Idade	Número de Examinados		Encaminhados para Check-up		
	M	F	Total	M	F
20-29	759	1.064	1.823	41	46
30-39	801	1.056	1.857	48	71
40-49	852	1.200	2.052	52	88
50-59	550	830	1.380	46	84
60-69	251	414	665	26	38
70-79	115	140	255	12	13
80-89	12	15	27	4	2
90-99	1	1	2	0	0
Total	3.341	4.720	8.061	229	342
Porcentagem	41,45%	58,55%	100%	2,84%	4,24%

em diferentes horários), perimetria cinética e gonioscopia, tendo comparecido 457 (80,03% dos encaminhados).

Como houve uma perda de 114 (19,96% dos encaminhados) os resultados passaram a ser analisados como se o total de pessoas fosse 6.451 e não 8.061.

TABELA II

Faixa etária e sexo dos 571 encaminhados e dos 114 faltosos ao *Check-up* — Joinville — 1984.

Idade	Masculino		Feminino		Total	
	E*	F**	E	F	E	F
20-29	41	19	46	7	87	26
30-39	48	18	71	4	119	22
40-49	52	21	88	3	140	24
50-59	46	17	84	4	130	21
60-69	26	6	38	2	64	8
70-79	12	3	13	0	25	3
80-89	4	0	2	0	6	0
Total	229	91	342	23	571	114
Porcentagem	100%	39,73%	100%	6,72%	100%	19,96%

* E = Encaminhados

** F = Faltosos

Dos 457 indivíduos que realizaram *check-up*, 21% eram glaucomatosos, 65% eram suspeitos de glaucoma e 14% foram excluídos totalmente de serem portadores da doença (falsos positivos).

Para cada faixa etária, foi considerado um fator de correção do total dos encaminhados e dos examinados. Assim, na idade de 20 a 29 anos houve uma ausência de 29,88% dos encaminhados; a prevalência de glaucoma que seria 0,49% passou para 0,69%. Na faixa etária 30-39 anos, os faltosos atingiram 18,48% e a prevalência que seria 1,18% com o fator de correção passou a ser 1,44%. A prevalência de glaucoma na população acima de 40 anos foi de 1,75%.

TABELA III

Prevalência de glaucomatosos e pessoas com fatores de risco na população estudada acima de 20 anos de idade — Joinville 1984.

Nº de Examinados	8.061	100%
Encaminhados para Check-up	571	7,08%
Compareceram para Check-up	457	5,66%
Glaucomatosos	96	1,48%
Com fator de risco	297	4,60%
Falsos positivos	64	0,99%

TABELA IV

Prevalência dos glaucomatosos segundo faixa etária.

Idade	Triados	E*	F**	Com Glaucoma	Prevalência
20-29	1.823	87	26	9	0,69%
30-39	1.857	119	22	22	1,44%
40-49	2.052	140	24	20	1,17%
50-59	1.380	130	21	30	2,58%
60-69	665	64	8	11	1,88%
70-79	255	25	3	4	1,77%
80-89	27	6	0	0	0%
90-99	2	0	0	0	0%
Total	8.061	571	114	96	1,48%

* Encaminhados

** Faltosos

Lesão campimétrica glaucomatosa e pressão intra-ocular dos 96 glaucomatosos:

- 16 tinham lesão nos 2 olhos/PIO de 20 mmHg ou menos;
- 3 tinham num olho/PIO de 20 mmHg ou menos;
- 64 tinham lesão nos 2 olhos/PIO 21 mmHg ou maior;
- 7 tinham lesão num só olho/PIO 21 mmHg ou maior.
- 2 com PIO de 20 mmHg ou menos e 4 com PIO de 21 mmHg ou mais não demonstraram lesão de campo visual, mas tinham alterações morfológicas da papila compatíveis com glaucoma e algum fator de risco importante.

TABELA V

Pressão intra-ocular dos glaucomatosos, considerando medida de PIO mais alta, encontrada em pelo menos 4 medidas tomadas durante o dia, em diferentes horários.

PIO dos glaucomatosos			
Até 21 mmHg	21 casos	—	21,78%
Acima 22 mmHg	75 casos	—	78,12%

TABELA VI

Gonioscopia dos glaucomatosos — Joinville — 1984.

Grau	Seio Camerular	Nº Casos	Porcentagem
0	Fechado = 0°	1	1,04
1	Estreito = 10°	2	2,08
2	Moderadamente estreito = 20°	6	6,25
3	Moderadamente aberto = 20° - 35°	17	17,71
4	Aberto = 35° - 45°	70	72,92
Total		96	100

Dos 96 pacientes com glaucoma, 7 já sabiam ter a doença, 3 deles apenas, estavam fazendo uso de medicação; 16 já tinham sido alertados da possibilidade de serem portadores de glaucoma em exames anteriores.

Foram descobertos 73 casos novos, isto é, 76,04% do total dos glaucomatosos.

Glaucoma familiar: Dos 96 glaucomatosos, 19 (19,79%) relataram glaucoma na família, não tendo sido possível estabelecer qual o tipo de glaucoma.

Glaucoma x sexo: Não encontramos diferença na prevalência de glaucoma que fosse significativa com relação ao sexo.

COMENTÁRIOS

Prevalência

Embora os estudos de prevalência mais válidos sejam aqueles em que cada participante da triagem é submetido

à medida da pressão ocular, avaliação da papila ótica e teste do campo visual, na maioria dos estudos de prevalência, como no nosso, o teste de campo visual é realizado somente nos pacientes suspeitos de serem portadores da doença, o que provavelmente conduz a alguns falsos negativos.

Prevalência e incidência apresentam um brusco aumento com a idade. O *Collaborative Glaucoma Study*¹ mostrou que, acima de 60 anos, a incidência é 7 vezes mais alta do que abaixo dos 40 anos. Apesar de os níveis de pressão ocular também aumentarem com a idade, essas pessoas tornam-se mais suscetíveis a dano do nervo ótico por razões outras que não somente por pressão intra-ocular elevada.

KINI e colaboradores no *Framingham Eye Study*¹¹, registraram uma prevalência total de glaucoma de ângulo aberto em torno de 3%, partindo de 1,4% para a faixa etária de 52 a 64 anos até 5,1% para a idade de 65 a 74 e 7.2% para as pessoas de 75 a 85 anos.

BJORNSSON² pesquisou o glaucoma em cerca de 18% da população total da Islândia, uma nação racialmente homogênea. Dos 27.715 islandeses que entraram nesse estudo, 2% do total da população acima de 40 anos tinham glaucoma. O critério utilizado para definir a doença foi pressão intra-ocular de 22,4 mmHg (3/55 Schiotz) ou maior, com lesões de campo visual características de glaucoma, ou até cegueira total². O *Bedford Glaucoma Survey*¹², na Inglaterra, registrou prevalência total de 0,93% acima dos 40 anos de idade.

É difícil comparar taxas de prevalência e incidência entre vários países, em consequência dos critérios utilizados para firmar o diagnóstico, diferentes idades das populações estudadas e métodos diversos para a coleta de dados.

Os estudos sobre glaucoma, de um modo geral, enfatizam o aumento do número de casos a partir dos 40 anos de idade, o que leva alguns oftalmologistas a medirem a pressão intra-ocular somente em pacientes acima dessa faixa etária.

Em Joinville, encontramos uma prevalência de 1,44% de glaucomatosos entre 30 e 39 anos, taxa inclusive superior à encontrada entre 40 e 49 anos, que foi de 1,17%.

Tal fato ressalta a importância de que o controle rotineiro da pressão intra-ocular deve ser realizado nos pacientes acima de 20 anos, e mesmo antes, quando existir fator de risco.

O pequeno número de pessoas examinadas com mais de 70 anos de idade não permitiu maiores considerações para essa faixa etária.

Convém lembrar que dos 8.061 indivíduos que se submeteram à tiragem, 571 foram encaminhados para *check-up* de glaucoma, por apresentarem pressão ocular de 18 mmHg ou mais e/ou por alterações suspeitas na papila óptica.

Apesar da possibilidade de fazerem os exames gratuitamente, houveram 114 faltosos, notando-se um absenteísmo de 19,96%.

No cômputo final da prevalência de glaucoma, a população total considerada foi 6.451, para compensar os faltosos e não se ter uma prevalência falsamente menor.

Fatores de risco

O maior fator de risco para glaucoma crônico simples é a idade, e o grande inimigo da prevenção da cegueira, por esta doença, é a ignorância, que levando a diagnóstico tardio, quer levando ao não cumprimento da medicação prescrita.

Entre os objetivos deste trabalho está o de educar a população para a prevenção da cegueira. Durante toda a divulgação pela imprensa falada e escrita, foi enfatizado o fato do glaucoma de ângulo aberto, o mais comum dos glaucomas, evoluir praticamente sem sintomas, até as fases mais avançadas da doença. Os pacientes submetidos a triagem eram conscientizados de que, apesar de não apresen-

tarem suspeita de glaucoma, este poderia se manifestar mais tarde, e da obrigatoriedade de exame regular da PIO. Esta recomendação era mais enfática para os pacientes com fatores de risco, como alteração morfológica da papila óptica, pressão intra-ocular maior que 18 mmHg, e os com história familiar de glaucoma.

As 297 pessoas (65%) que não tiveram diagnóstico confirmado eram, na grande maioria, hipertensos oculares. Para esses, foi recomendado controle periódico, porque alguns deles deverão evoluir para glaucoma.

Os indivíduos com tensões oculares maiores do que 21 mmHg, sem lesão do nervo óptico não foram por nós considerados glaucomatosos, mas hipertensos oculares, baseados em estudos epidemiológicos⁴⁻⁹ que têm determinado que uma grande percentagem de adultos apresenta pressões intra-oculares mais altas que 21 mmHg, sem dano ocular. Os resultados de poucos estudos, com seguimento, que tinham incidência medida num grupo selecionado, sugerem que o risco de desenvolvimento de glaucoma com pressão intra-ocular menor do que 21 mmHg é baixo, aproximadamente, 0,1% ao ano¹².

Encontramos 21 casos (21,78%) de glaucoma que foram encaminhados para exame pela presença de fatores de risco, principalmente por alterações de papila óptica. A pressão intra-ocular desses pacientes não ultrapassou 21 mmHg, mas não podemos rotulá-los de "glaucoma de baixa pressão", porque eles não foram submetidos às medidas de pressão ocular no leito, à noite e pela manhã.

Sexo

Não encontramos diferença na prevalência de glaucoma que fosse significativa com relação ao sexo. Não há concordância na literatura quanto à influência do sexo no glaucoma: o *Framingham Eye Study*¹¹ registrou uma taxa de prevalência significativamente mais alta para homens do que para mulheres, o que não foi confirmado por outros trabalhos³.

Raça

O nosso estudo não pode comparar a influência racial, visto ser a população de Joinville e, conseqüentemente a população estudada, quase que exclusivamente formada por brancos, na maioria descendentes de europeus. Mas os dados de *Model Reporting Area for Blindness Statistics*⁹ mostraram uma grande diferença entre registro de causa de cegueira por glaucoma de indivíduos não brancos (97% dos não brancos eram pretos) e brancos, numa proporção em torno de 8:1, respectivamente.

Fatores genéticos

Constatamos que 19,79% dos nossos glaucomatosos tinham a doença na família, mas esse resultado é difícil de interpretar, por desconhecermos a percentagem de parentes incluídos no mesmo estudo. Embora não se tenha obtido o valor real do fator hereditariedade, o risco da doença é aumentada por uma história familiar positiva. A forma de transmissão genética ainda não foi bem determinada, mas transmissão autossômica dominante, autossômica recessiva e poligênica têm sido sugeridos como possíveis grupos genéticos.

O glaucoma crônico simples é estimado ser hereditário em aproximadamente 1/4 a 1/5 dos casos com percentagens que variam de 5% a 50%^{6, 7}.

Numa revisão da genética em glaucoma, publicada em 1981, FRANÇOIS concluiu que o risco para um filho ou um irmão consanguíneo está entre 10 e 40%⁷.

Conhecimento da doença e condições de tratamento dos glaucomatosos

Dos 96 casos de glaucoma, 7 (7,29%) já sabiam ser portadores da doença, porém, desses, 3 (3,12%) apenas, usavam a medicação recomendada; 16 (16,67%), embora tivessem sido alertados da possibilidade de serem portadores de glaucoma, não procuraram controle posterior.

Ressalte-se que o presente trabalho foi realizado em Joinville que, por suas características sócio-econômicas, tem a grande maioria de sua população coberta por assistência médica, e mesmo assim, apenas 3,12% dos glaucomatosos estavam em tratamento.

Devido ao método de recrutamento é possível que pacientes com sintomas oculares tenham ocorrido em maior número, além disso não se pode afastar a hipótese de que muitos glaucomatosos, sabedores de serem portadores da doença, poderiam ter-se ausentado da pesquisa. Por outro lado, a prevalência encontrada (1,48%) está na média dos achados em outros trabalhos, o que minimiza essa provável "bias". Fica, assim, bem evidente que o maior impedimento para o tratamento e conseqüente prevenção de cegueira nos glaucomatosos é a ausência de conscientização da importância de diagnóstico precoce e do tratamento dos casos positivos.

CONSIDERAÇÕES

Conhecer as causas de cegueira e sua prevalência é básico para estruturar a forma de combatê-las.

Existem pouquíssimos trabalhos de vulto sobre levantamento de causas de cegueira na população.

As metodologias de trabalho são muito variadas e, por isso mesmo, não fielmente comparáveis. Por vezes, a pesquisa é feita pela amostragem de uma população de um Estado, outras vezes de uma cidade ou, ainda, de análise de pequenos grupos de cegos, de determinada instituição para deficientes visuais.

De qualquer modo, no que se refere ao glaucoma, ele se mantém, no transcorrer dos anos, como uma das principais causas de cegueira no adulto, o que justifica ser tratado com especial atenção pelos órgãos de saúde pública.

Recomendamos:

— Utilização dos meios de comunicação para atingir a população, no que diz respeito a educação sanitária. A promoção da própria saúde através dos métodos de prevenção de doenças.

— Um protocolo-padrão, envolvendo o Ministério da Saúde e Serviços Universitários permitiria que os dados estatísticos fossem apreciados através da moderna informática e, desta forma, uma adequada estratégia poderia ser planejada no combate a essas causas de cegueira, com verbas e recursos providos pela União.

RESUMO

Com os objetivos de detectar glaucomatosos e encaminhá-los para tratamento, conscientizar a população para a necessidade de prevenção à cegueira e colaborar para o conhecimento da prevalência e condições de tratamento dos glaucomatosos no Brasil, realizamos uma campanha comunitária que durou três meses, na cidade de Joinville — Santa Catarina. Foram triados 8.061 pessoas com mais de 20 anos de idade. Dessas, 571 (7,08%), suspeitas de serem portadoras de glaucoma, foram encaminhadas para completar os exames que incluíam estudo do campo visual e curva diária da pressão ocular.

A prevalência de glaucoma crônico simples na população estudada demonstrou ser 1,48% a partir de 20 anos, 1,75% quando se consideravam glaucomatosos a partir de 40 anos de idade, subindo para 2,07% acima dos 50 anos.

Dos suspeitos de serem portadores de glaucoma, 65% não tiveram seu diagnóstico confirmado. Para esse grupo foi recomendado controle periódico, porque alguns deles deverão evoluir para o estabelecimento da doença.

Não encontramos diferença que fosse significativa com relação ao sexo, na prevalência de glaucoma.

19,79% dos glaucomatosos relataram glaucoma na família.

Apenas 7 (7,29%) dos glaucomatosos sabiam ser portadores da doença, sendo que somente 3 (3,12%) utilizam a medicação recomendada. Isso demonstra a grande carência de programas educativos de prevenção à cegueira.

SUMMARY

A community campaign was carried out during 3 months in the city of Joinville, Santa Catarina, in which 8.061 persons over the age of 20 were screened. The purpose was to detect glaucomatous patients, refer them to treatment and inform the population on the prevalence and conditions of treatment of glaucoma in Brazil.

Of those 8.061 persons, 571 (7,08%) were suspected of being glaucomatous. They were forwarded for a complete exam which included visual field with Goldman's perimeter, funduscopy and daily curve of intraocular pressure.

The prevalence of chronic glaucoma in that population showed that 1,4% were in their twenties and over, 1,75% when considered glaucomatous were in their forties and over, 2,07% were over fifties.

Of those suspected of glaucoma, 65% did not have a confirmed diagnosis. For this group, a periodic control was recommended, because some of them were at risk.

No significant difference with regard to sex in the prevalence of glaucoma was found.

19,79% of the glaucomatous ones reported they have cases of glaucoma in their families.

7 (7,29%) of the glaucomatous ones were aware of the disease, though only 3 (3,12%) were under medication.

We urge on the need of campaigns for the population as Education for Prevention of Blindness.

AGRADECIMENTOS

As empresas colaboradoras:

EMBRACO — EMPRESA BRASILEIRA DE COMPRESSORES S. A., CIA. HANSEN INDUSTRIAL, FUNDAÇÃO TUPY S. A., RBS TV SANTA CATARINA CANAL 5, ASSOCIAÇÃO JOINVILENSE PARA A INTEGRAÇÃO DOS DEFICIENTES VISUAIS AJIDEVI.

A equipe médica do Centro Oftalmológico Sadalla Amin Ghanem, que colaborou com a triagem dos glaucomatosos: Emir Amin Ghanem, Newton Rodrigues Salermo, Adilson Tecchio, Walter Coral, Luiz Evandro Andrade, Benito Borges de Souza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARMALY, M. F.; et al. — Biostatistical analysis of the collaborative glaucoma study I — Summary report of the risk factors for glaucomatous visual field defects *Arch. Ophthalmol.* **98**: 2.163-71, 1980.
2. BANKES, J. L.; PERKINS, E. S.; TSOLAKIS, S.; and WERGHT, T. E. — Bedford Glaucoma Survey, *Br. Med. J.* **1**: 791-6, 1968.
3. BJÖRNSSON, G. — The primary glaucoma in Iceland. *Acta Ophthalmol. (Suppl)* **91**: 1, 1967 - apud-9.
4. CHIMBLEY, L. C.; BRUBACKER, R. F. — Low tension glaucoma. *Am J. Ophthalmol* **81**: 761-7, 1976.
5. CORAL, C. & LAVINSKY, L. — Contribuição ao estudo da cegueira. Anais do VII Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira, Porto Alegre, 1986.
6. FRANÇOIS, J.; HEINTZ-DEBREE, C. — Personal research on the heredity of chronic simple (open-angle) glaucoma. *Am J. Ophthalmol.* **62**: 1.067-71, 1966.
7. FRANÇOIS, J. — Genetic predisposition to glaucoma. In STRAUB, W., ed. *Developments in Ophthalmology*. Vol. 3 Current genetic, clinical and morphologic problems. New York, NY. S. Karger, 198. p.1-45.
8. HILLER, R.; KAHN, H. A. — Blindness form glaucoma. *Am J. Ophthalmol.* **80**: 62-9, 1975.
9. KINI, M. M.; et al. — The Framingham eye study: The prevalence of senile cataract, diabetic retinopathy, sensible macular degeneration, and open angle glaucoma. *Am. J. Ophthalmol.* **85**: 28-34, 1978.
10. LESKE, M. C. — The epidemiology of open-angle glaucoma. A review. *Am. J. Epidemiology*, **118**: 166-191, 1983.