

Prevalência da retinopatia diabética em pacientes diabéticos, atendidos pelo Sistema Único de Saúde (S.U.S.), de Londrina-Paraná

Diabetic retinopathy prevalence in diabetic patients from Sistema Único de Saúde (S.U.S.) of Londrina-Paraná

Antonio Marcelo Barbante Casella ⁽¹⁾
Pedro Paulo Bonomo ⁽²⁾
Michel Eid Farah ⁽³⁾

RESUMO

Estudou-se a prevalência da retinopatia diabética em pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde de Londrina/PR. Foram examinados duzentos e quarenta e seis pacientes, oitenta e seis do Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná (H.U.), oitenta do Centro Regional de Especialidades (C.R.E.) e oitenta, freqüentadores dos Centros de Saúde (C.S.). A prevalência foi de 29,7% em toda a população estudada, não havendo diferença significativa entre os três locais. Nos pacientes Insulino-Necessitados, a prevalência foi expressivamente maior (55,3%) que nos Insulino-Dependentes (22,8%) e que nos Insulino-Independentes (22,8%). Observou-se menor ocorrência de retinopatia em pacientes, com menos de trinta anos. O sexo e a hipertensão arterial tiveram pouca interferência na presença da retinopatia. O tempo de doença foi significativamente maior nos pacientes com retinopatia. Estudou-se também o número de avaliações oftalmológicas anteriores. Nos três locais de exame, constatou-se baixo índice de consultas oftalmológicas anteriores, embora os pacientes do H.U. apresentassem um índice significativamente maior que os outros dois locais.

Palavras-chave: Retinopatia diabética; Epidemiologia; Catarata; Fatores de Risco

INTRODUÇÃO

A retinopatia diabética é uma doença vascular específica dos Diabetes Tipo I e Tipo II, sendo a sua prevalência, em uma população de diabéticos, fortemente relacionada ao tempo de doença⁽⁶⁾.

As técnicas de tratamento do *Diabetes Mellitus* estão cada vez mais avançadas, aumentando em muito a sobrevida destes pacientes, observando, no entanto, um maior índice de complicações sistêmicas do diabetes, incluindo a retinopatia diabética. Deste modo, esta patologia retiniana é a principal causa de casos novos de cegueira, nos

E.U.A.⁽⁶⁾, na população entre 20-74 anos e, no Brasil está entre as principais causas⁽⁴⁾.

Londrina é uma cidade relativamente nova, cinquenta e oito anos, com um crescimento muito rápido como muitas cidades do Brasil. Está hoje com trezentos e oitenta e oito mil habitantes, com uma área de influência sobre duzentos e trinta e cinco municípios e uma população aproximada de cinco milhões de habitantes⁽¹⁵⁾.

A nosso ver, é importante estudar a prevalência da retinopatia diabética e avaliar o tipo de atendimento oftalmológico, uma vez que a nossa experiência clínica mostra que, da popula-

⁽¹⁾ Médico Assistente do Hospital Universitário do Norte do Paraná.

⁽²⁾ Professor Adjunto Doutor do Departamento de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina.

⁽³⁾ Professor Doutor, Chef e do Setor de Retina e Vítreo da Escola Paulista de Medicina.

Endereço para Correspondência: Antonio Marcelo B. Casella - Av. Bandeirantes, 645 - 86010-010 - Londrina - PR.

ção que freqüenta o Sistema Único de Saúde, os pacientes encaminhados para tratamento, estão em geral, em fases avançadas da doença.

OBSERVAÇÃO E MÉTODOS

No período de janeiro de 1991 a janeiro de 1992, foram examinados duzentos e quarenta e seis pacientes diabéticos, atendidos pelo Sistema Único de Saúde, no Município de Londrina. Examinaram-se somente pacientes moradores no Município. Destes, oitenta eram encaminhados pelos Centros de Saúde; oitenta pelo Centro Regional de Especialidades; e oitenta e seis pelo Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná. Todos foram encaminhados aleatoriamente.

Subdividiram-se os pacientes em diabéticos Tipo I, Tipo II e Tipo II Insulino-Necessitados. Em todos os pacientes, foram feitas observações da duração da doença, da presença ou ausência da hipertensão arterial, e de quantas avaliações oftalmológicas, o paciente foi submetido anteriormente.

A subdivisão, segundo o tipo de diabetes, foi baseada na história da época de aparecimento da doença, se na juventude ou na maturidade; e na tendência a ter ou não cetoacidose, caracterizando assim os pacientes em diabéticos Tipo I ou Tipo II. Os pacientes Tipo II, que

passassem a requerer insulina exógena para seu controle, foram classificados como Insulino-Necessitados⁽¹⁰⁾.

Com relação à duração da doença, o início do quadro ou o diagnóstico inicial baseou-se na história clínica e/ou nos registros de prontuários.

Os pacientes, considerados hipertensos, foram aqueles que referiram o uso de medicação anti-hipertensiva e/ou pelas observações de prontuários.

No exame oftalmológico, fazia-se anotação da melhor acuidade visual corrigida para longe, exame biomicroscópico com e sem midríase, tonometria de aplanção e detalhado mapeamento da retina. Baseados nos achados do exame da retina, classificou-se a retinopatia segundo o ETDRS⁽²⁾.

Todos os pacientes que apresentavam alterações foram fotografados - não estereoscópicos - como preconizado pelo EDTRS⁽²⁾.

RESULTADOS

As Tabelas 1, 2 e 3 relacionam o tipo de retinopatia, nos três diferentes locais de exame, com os tipos de diabetes e sexo dos pacientes.

Presença de retinopatia

As ocorrências de retinopatia, nos três locais de exame, foram as se-

guintes: H.U. = 30,2%; CRE = 30,6%; C.S. = 28,2% e 29,7% no total. Pelo teste do quiquadrado não se observou diferença significativa entre os três locais.

As ocorrências de retinopatia, segundo o tipo de diabetes, foram Insulino-Dependente = 22,8%; Insulino-Independente = 22,8% e Insulino-Necessitados = 56,3%. O teste do quiquadrado revelou percentagem significativamente maior de retinopatia em pacientes Insulino-Necessitados.

Presença de maculopatia

A ocorrência de maculopatia em pacientes com retinopatia diabética, no total, foi de 51,7%: 36,7%, em pacientes com retinopatia diabética simples; 33,3%, em pré-proliferativa leve; 61,3%, em moderada; 100%, na grave; e 86,7%, na forma proliferativa. O teste da partição do quiquadrado revelou percentagem significativamente maior de maculopatia em pacientes com retinopatia pré-proliferativa severa e proliferativa.

Idade e retinopatia

Na análise total dos pacientes, não se observou retinopatia em pacientes com menos de 20 anos. Em pacientes

TABELA 1
Olhos de pacientes diabéticos do Hospital Universitário, do sexo masculino (M) e do feminino (F), insulino-dependentes (I), Insulino-Independentes (II) ou insulino-necessitados (III), segundo a presença e o tipo de retinopatia.

RETINOPATIA	I		II		III		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	
Ausência	24	20	10	50	0	16	120
Simple	0	2	0	4	1	3	10
Simple com Maculopatia	4	0	0	0	3	2	9
Pré-proliferativa	0	2	0	0	0	10	12
Pré-proliferativa com Maculopatia	0	0	2	0	6	3	11
Proliferativa	0	2	0	0	0	0	2
Proliferativa com Maculopatia	0	2	4	2	0	0	8
Impossível	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	28	28	16	56	10	34	172

*Prevalência da retinopatia diabética em
pacientes diabéticos, atendidos pelo
Sistema Único de Saúde (S.U.S.), de
Londrina-Paraná*

TABELA 2

Olhos de pacientes diabéticos do Centro Regional de Especialidades, do sexo masculino (M) e do feminino (F), insulino-dependentes (I), insulino-Independentes (II) ou insulino-necessitados (III), segundo a presença e o tipo de retinopatia.

RETINOPATIA	I		II		III		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	
Ausência	10	16	30	36	14	5	111
Simple	2	2	4	14	0	5	27
Simple com Maculopatia	0	0	0	4	0	0	4
Pré-Proliferativa	0	0	0	0	0	2	2
Pré-Proliferativa com Maculopatia	0	0	0	2	6	8	16
Proliferativa	0	0	0	0	0	0	0
Proliferativa com Maculopatia	0	0	0	0	0	0	0
Impossível	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	12	18	34	56	20	20	160

de 20 a 30 anos, a prevalência foi de 12,50%; de 30 a 40, 23,81%; de 40 a 50, 36,36%; de 50 a 60, 35,88%; de 60 em diante, 31,09%. O teste da partição do quiquadrado revelou percentagem significativamente menor para pacientes com menos de 30 anos de idade.

Duração da doença e retinopatia

Em pacientes diabéticos Insulino-Dependentes, observou-se média de tempo de doença de 6,55 e 11,90, respectivamente, em pacientes com fundo de olho normal e alterado.

Em pacientes diabéticos Insulino-Independentes, observou-se média de tempo de doença de 5,35 e 6,63, res-

pectivamente, em pacientes com fundo de olho normal e alterado.

Em pacientes diabéticos Insulino-Necessitados, evidenciou-se média de tempo de doença de 7,33 e 12,16, respectivamente, em pacientes com fundo de olho normal e alterado.

Nos três grupos de pacientes, observou-se diferença significativa entre fundo de olho normal e alterado pelo teste de Mann-Whitney, com aproximação da curva normal.

Retinopatia e hipertensão arterial

Em pacientes diabéticos Insulino-Dependentes, observou-se 8,33% de pacientes não hipertensos, com retino-

patia; e 20,0% hipertensos, com retinopatia.

Em pacientes diabéticos Insulino-Independentes evidenciaram-se 58,9% de pacientes não hipertensos, com retinopatia; e 59,68% com hipertensão e retinopatia.

Nos Insulino-Necessitados, constataram-se 49,0% de pacientes não hipertensos, sem retinopatia; e 50,8% com retinopatia.

Nos três grupos de pacientes, o teste do quiquadrado não revelou diferença significativa, muito embora, nos diabéticos Insulino-Necessitados, se observou uma tendência a maior prevalência de retinopatia em pacientes hipertensos.

TABELA 3

Olhos de pacientes diabéticos do Centro de Saúde, do sexo masculino (M) e do feminino (F), insulino-dependentes (I), Insulino-Independentes (II) ou Insulino-necessitados (III), segundo a presença e o tipo de retinopatia.

RETINOPATIA	I		II		III		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	
Ausência	0	2	29	65	4	12	112
Simple	0	0	0	7	2	2	11
Simple com Maculopatia	0	0	4	7	2	5	18
Pré-Proliferativa	0	0	1	0	0	1	2
Pré-Proliferativa com Maculopatia	3	0	2	3	0	0	8
Proliferativa	0	0	0	0	0	0	0
Proliferativa com Maculopatia	1	0	0	0	0	4	5
Impossível	0	0	0	2	0	2	4
TOTAL	4	2	36	84	8	26	160

Número de avaliações oftalmológicas anteriores

Compararam-se os três locais de exame para a relação número de consultas/tempo de doença em anos. A média do HU foi de 0,25; do CRE, 0,12; e do CS, 0,14. A diferença é significativamente para mais nos pacientes do HU, pela análise de variância por postos de Kruskal-Wallis.

DISCUSSÃO

A análise dos resultados mostra uma prevalência de retinopatia diabética de 29,7%, independente do local de exame, tipo e duração do Diabetes.

Essa prevalência está de acordo com os trabalhos de Rolfe (34%)⁽¹³⁾, Raheja (30,7%)⁽¹²⁾, alguns grupos de pacientes de Klein e col. - 17,0%⁽⁷⁾ - 28,8%⁽⁸⁾. Prevalências diferentes são descritas por Souza Filho (19,92%)⁽¹⁴⁾, Nione e col. (69,2%)⁽¹¹⁾, Hirata e col. (43,48%)⁽⁴⁾.

A validade dos índices encontrados e as possibilidades de comparações são discutíveis. Nos trabalhos realizados anteriormente, na Escola Paulista de Medicina, encontraram-se 69,2%⁽¹¹⁾ de prevalência de retinopatia em pacientes encaminhados ao ambulatório de retina por endocrinologista e oftalmologista. Já, Souza Filho⁽¹⁴⁾, estudando pacientes com até dez anos de diabetes, pacientes encaminhados aleatoriamente por endocrinologista, encontrou 19,92% de prevalência. O critério de seleção dos pacientes tem importante papel na variação destes índices.

Em inquéritos populacionais, como os de Klein^(7,8), a detecção de pacientes diabéticas foi feita por rastreamento de receituários de medicação, através de farmácias e de registros de médicos que atendiam a pacientes diabéticos. Em nosso meio, este tipo de estudo torna-se praticamente impossível, em virtude da falta de controle das vendas de medicamentos e da razão da não obrigatoriedade de retenção de receitas médicas pelas farmácias.

A população alvo é a que frequenta o Sistema Único de Saúde, caracterizado, em geral, por baixa renda e baixo nível de cultura. Procurou-se examinar paciente que frequenta os Postos de Saúde, representante do setor primário de atendimento à população; o Centro Regional de Especialidades, representante do setor secundário de atendimento à população, e Hospital Regional do Norte do Paraná que dá assistência ao nível secundário e terciário⁽¹⁾.

Sendo assim, observou-se maior número de pacientes com Diabetes Tipo I, Insulino-Necessitados, no HU, seguido pelo CRE. No entanto, a prevalência de retinopatia diabética não diferiu estatisticamente nas três fontes fornecedoras de pacientes, embora no HU encontrou-se maior número de retinopatia proliferativa: dez olhos contra cinco do CS e nenhum do CRE.

Com relação ao tipo de Diabetes, a prevalência da retinopatia diabética foi significativamente maior nos pacientes Insulino-Necessitados - 55,26% contra 21,74% dos Insulino-Dependentes e 21,99% dos Insulino-Independentes. Estes dados estão de acordo com a literatura⁽⁸⁾.

Em pacientes com idade menor ou igual a 30 anos, evidenciou-se menor ocorrência de retinopatia, o que está de acordo com a literatura, sendo rara a retinopatia antes da puberdade⁽⁷⁾.

A duração do diabetes é o fator primordial na prevalência e severidade da retinopatia, conforme demonstrado por Klein e col.^(7,8) e, nos três tipos de diabetes, observou-se diferença significativa para mais nos pacientes com retinopatia que nos com fundo de olho normal, em relação ao tempo de doença.

A hipertensão tem periodicamente sido considerada^(5,9) fator de risco para a retinopatia diabética. Um estudo frequentemente citado, a respeito dos Índios Pima diabéticos⁽⁵⁾ e um da Clínica Joslin⁽⁹⁾ observaram associação entre a retinopatia e hipertensão. No primeiro, a hipertensão estava significativamente associada à ocorrência de

exsudatos; mas não à hemorragia que é o marcador mais específico da retinopatia diabética. No segundo estudo, observou-se um aumento do risco, quando a pressão diastólica foi acima de 70 mmHg. O WESDR⁽⁶⁾ observou que a pressão arterial tem uma pequena associação com a retinopatia diabética em pacientes com diabetes Tipo I; porém, nenhuma relação com pacientes diabéticos Tipo II.

No grupo de pacientes estudados, encontrou-se um comportamento muito semelhante ao WESDR⁽⁶⁾, com discreto aumento da retinopatia em pacientes hipertensos com diabetes Tipo I e, nos demais grupos, a prevalência foi praticamente idêntica. Muito embora a tendência seja considerar a hipertensão como um fator de risco fraco para a retinopatia diabética, recomenda-se aos pacientes diabéticos que tenham sua pressão rotineiramente checada, pois ela realmente agrava a retinopatia.

Com relação à maculopatia, observou-se que ela vai estar presente com maior frequência nos estágios mais avançados de retinopatia, sobretudo na retinopatia proliferativa e pré-proliferativa severa, de acordo com a classificação usada. Com relação ainda à classificação usada, optou-se por esta forma, uma vez que ela permite ter idéia da gravidade da doença. A classificação mais recente do EDTRS⁽³⁾ tem sido muito usada, porém toma por base achados de fotografia estereoscópicas, comparando-as com fotos padrões.

Com relação ao número de avaliações oftalmológicas anteriores e sobre o tempo da doença, observaram-se valores significativamente maiores no HU, entretanto, muito longe de uma relação ideal próxima de um. Observou-se também que existe um predomínio grande de índice zero, no CRE e CS. Isto reflete o que se encontra nos ambulatórios especializados de retina no Brasil⁽¹¹⁾ onde se acham, na maioria das vezes, pacientes encaminhados na fase tardia da retinopatia, com dano visual severo.

SUMMARY

This article examines the prevalence of diabetic retinopathy in patients of the "Sistema Único de Saúde" (S.U.S.) in Londrina - Paraná - Brazil, using data and information from a Master Thesis on the subject. 246 patients, being 86 from Hospital Universitário do Norte do Paraná (H.U.), 80 from Centro Regional de Especialidades (C.R.E.) and 80 from Centros de Saúde (C.S.), all located in Londrina, were analyzed. The total prevalence of diabetic retinopathy was 29,7%. It was not found significant difference among the samples of the three institutes of health. However, significant difference was found in the insulin-needed patients (55,3%) as compared with the insulin-dependent (22,8%) and insulin-independent (22,8%) patients examined. Another findings include: (a) patients 30 years old or less showed less diabetic retinopathy; (b) patients with arterial hypertension had a little interference in the prevalence of diabetic retinopathy; and (c) duration of diabetes had strong interference in the occurrence of retinopathy. It was also verified that ophthalmic examination is not frequently practiced in the three health institutes. However, such a medical practice is greater in Hospital Universitário do Norte do Paraná.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, H.G.G.; MARQUEZINE, F.J.; HADDAD, M.C.L.; OLIVEIRA, M.L. de; TAKAHASHI, O.C. Proposta de um programa integrado e hierarquizado de atenção ao diabético para o município de Londrina. *Saúde em Debate*, n.27, p.70-76, 1989.
2. THE DIABETIC RETINOPATHY STUDY RESEARCH GROUP. *Manual of operations diabetic retinopathy study*. Baltimore: DRS, 1975.
3. EARLY TREATMENT DIABETIC RETINOPATHY STUDY RESEARCH GROUP. Grading diabetic retinopathy from stereoscopic color fundus photographs - an extension of the modified Airline house classification: ETDRS Report Number 10. *Ophthalmology*, v.98, p.786-806, May 1991. (Supplement)
4. HIRATA, C.E.; FANG, T.; CASELLA, A.M.B.; ELIEZER, M.; ABUJAMRA, S. Prevalência de retinopatia em uma população de diabéticos. *Arq. Bras. Oftal.*, v.49, n.2, p.31-33, 1986.
5. JANKA, H.U.; WARRAM, J.H.; RAND, L.I.; KROLEWSKI, A.S. Risk factors for progression of background retinopathy in long-standing IDDM. *Diabetes*, v.38, p.460-464, 1989.
6. KLEIN, R. The epidemiology of diabetic retinopathy: findings from the Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. *Int. Ophthalmol. Clin.*, v.27, n.4, p.230-238, Winter 1987.
7. KLEIN, R.; KLEIN, B.E.K.; MOSS, S.E.; DAVIS, M.D.; DeMETS, D.L. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy: II. Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. *Arch. Ophthalmol.*, v.102, p.520-526, Apr. 1984.
8. KLEIN, R.; KLEIN, B.E.K.; MOSS, S.E.; DAVIS, M.D.; DeMETS, D.L. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy: III. Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is 30 or more years. *Arch. Ophthalmol.*, v.102, p.527-532, Apr. 1984.
9. KNOWLER, W.C.; BENNETT, P.H.; BALINTINE, E.J. Increased incidence of retinopathy in diabetics with elevated blood pressure. A six-year follow-up study in the Pima Indians. *N. Engl. J. Med.*, v.302, p.645-650, 1980.
10. NATIONAL DIABETES DATA GROUP. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *Diabetes*, Alexandria, v.28, p. 1039-1057, Dec. 1979.
11. NIONE, A.S.; SOUZA FILHO, J.L.; BONOMO, P.P.O.; FRANCO, L.J. Avaliação oftalmológica de 200 pacientes diabéticos na admissão do ambulatório de retina. *Arq. bras. Oftal.*, v.48, p.193-198, 1985.
12. RAHEJA, B.; BARVA, J.; JAIN, S.J.; PHATAK, R. Prevalence of diabetic retinopathy in Indian subjects with NIDDM. *J. Med. Ass. Thailand*, v.70, p.135-138, March 1987. (Suppl. 2)
13. ROLFE, M. Diabetic eye disease in Central Africa. *Diabetologia*, v.31, p.88-92, 1988.
14. SOUZA FILHO, J.L. de. *Análise e estudo comparativo da prevalência de retinopatia em pacientes diabéticos com até 10 anos de doença*. São Paulo, 1986. Dissertação (Mestrado em Oftalmologia) - Departamento de Oftalmologia, Escola Paulista de Medicina, 1986. 45p.
15. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA; PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA; SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE; CONSELHO DE SAÚDE DA REGIÃO SUL DE LONDRINA. *Projeto UNI-LONDRINA - Uma nova iniciativa na educação dos profissionais de saúde: união com a comunidade (PROUNELD)*. Londrina, 1992.

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos a Yara Juliano e Neil Ferreira Novo, Professores do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina, pela orientação nos testes estatísticos.