

Prevalência de doenças cardiovasculares em diabéticos e o estado nutricional dos pacientes

Prevalence of cardiovascular diseases in diabetic and nutritional status of patients

Tatyane Rezende Silva¹, Josmaila Zanuzzi¹, Christian Douglas de Mello Silva¹, Xisto Sena Passos², Bárbara Miranda Ferreira Costa³

¹Curso de Nutrição da Universidade Paulista, Goiânia-GO, Brasil; ²Curso de Biomedicina da Universidade Paulista, Goiânia-GO, Brasil; ³Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO, Brasil.

Resumo

Objetivo – Verificar a prevalência de doenças cardiovasculares (DCV), nos pacientes diabéticos adultos e idosos e seu estado nutricional em um ambulatório da rede pública de saúde de Goiânia-GO. A prevalência de diabetes *mellitus* (DM) na população de Goiânia foi de 3,7% no ano de 2007, sendo a incidência maior em homens do que em mulheres. A história natural do diabetes é marcada pelo aparecimento de complicações crônicas como doenças cardiovasculares, sendo o principal fator desencadeante dessas doenças, o estado nutricional. **Métodos** – Foram analisados retrospectivamente 100 prontuários de pacientes de forma aleatória sem dar preferência no período de abril de 2010 a junho de 2011 em um ambulatório da rede pública de Goiânia. Os dados coletados foram idade, sexo, dados antropométricos e presença de DM e DCV. A análise estatística foi realizada com o programa SPSS 15.0 e considerou-se como significante $p < 0,05$. **Resultados** – Foram coletados dados de 100 pacientes onde a prevalência de DM foi 38 (38%) e de DCV 73 (73%) e do total 30 (78,9%) possuíam as duas. A média de idade foi 50,59 anos ($\pm 12,32$), sendo 71,1% mulheres. Em relação ao estado nutricional, a maioria dos pacientes encontrava-se em sobrepeso 17 (44,7%), mas a ocorrência de diabetes foi maior entre os pacientes com obesidade II. **Conclusão** – A prevalência de DCV nos pacientes DM foi de 78,9% e o estado nutricional de maior prevalência foi o sobrepeso com 44,7%.

Descritores: Diabetes *mellitus*; Doenças cardiovasculares; Estado nutricional; Hipertensão

Abstract

Objective – To assess the prevalence of cardiovascular diseases (CVD) in adults and elderly diabetic patients and their nutritional status in an ambulatory of the public health system of Goiânia-GO. The prevalence of diabetes *mellitus* (DM) in the population of Goiânia was 3,7% in 2007, with the incidence higher in men than in women. The natural history of diabetes is marked by the appearance of chronic complications such as cardiovascular diseases (CVD), being the main factor triggering these diseases, the nutritional status. **Methods** – Were retrospectively analyzed 100 medical records of patients randomly without giving preference in the period of April 2010 to June 2011 in an ambulatory of the public health system of Goiânia. The data collected included age, sex, anthropometric data and the presence of DM and CVD. Statistical analysis was performed with SPSS 15.0 and considered significant if $p < 0,05$. **Results** – Data were collected from 100 patients which the prevalence of DM was 38 (38%) and CVD 73 (73%) and of total 30 (78,9%) had both. The mean age was 50,59 ($\pm 12,32$) years, being 71,1% women. Regarding nutritional status, most patients were overweight in 17 (44,7%), but the occurrence of diabetes was higher among patients with obesity II. **Conclusion** – The prevalence of CVD in DM patients was 78,9% and the nutritional status of higher prevalence of overweight was 44,7%.

Descriptors: Diabetes *mellitus*; Cardiovascular diseases; Nutritional status; Hypertension

Introdução

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia e associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos, tendo uma alta incidência em todo o mundo¹.

A classificação atual do DM, proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA), é baseada na etiologia e não no tipo de tratamento. Sendo assim inclui quatro classes clínicas: DM tipo 1 e 2, outros tipos específicos e diabetes gestacional². Os tipos mais frequentes são o diabetes tipo 1 e o tipo 2. O primeiro compreende cerca de 10% do total de casos e o tipo 2 atinge 90% do total de casos^{1,3}.

Segundo pesquisa da VIGITEL (Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), no ano de 2007, a prevalência de DM na população brasileira foi estimada em 7,8% e na população de Goiânia foi de 3,7%, sendo a incidência maior em homens do que em mulheres⁴.

A história natural do diabetes é marcada pelo apareci-

mento de complicações crônicas, geralmente classificadas como microvasculares e macrovasculares. Todas são responsáveis por expressiva morbimortalidade, com taxas de mortalidade cardiovascular e outras muito superiores a indivíduos sem diabetes. Os mecanismos do aparecimento destas complicações ainda não estão completamente esclarecidos, mas a duração do diabetes e seu controle interagem com outros fatores de risco, como hipertensão arterial, fumo e dislipidemia determinando o curso das complicações micro e macrovasculares^{1,5}.

As doenças cardiovasculares (DCV) englobam as doenças do aparelho circulatório, que compreendem um amplo espectro de síndromes clínicas, tendo como principal causa a aterosclerose, que aumenta também o risco de síndromes coronarianas agudas (SCA). A incidência das DCV chega a 20% em 7 anos, em diabéticos, contra 3,5% em não-diabéticos⁶. As DCV são responsáveis por até 80% das mortes em indivíduos com DM do tipo 2, e em 1988, no Brasil, elas foram responsáveis pela maior proporção de óbitos no país, sendo a principal causa a partir dos 40 anos de idade⁷.

O principal fator de risco para o surgimento dessas duas doenças seria o estado nutricional, que é “a condição de saúde de um indivíduo, influenciado pelo consumo e utilização de nutrientes e identificada pela correlação de informações obtidas de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos”⁸. Este é classificado pelo índice de massa corporal (IMC) que é determinado pela correlação de dados de peso e altura. Quando os valores encontram-se elevados (IMC acima de 25kg/m²) a probabilidade do surgimento e mortalidade por doenças cardiovasculares e diabetes é maior, devendo então ser acompanhados.

Portanto, o presente estudo visa verificar a prevalência de DCV, nos pacientes diabéticos adultos e idosos e seu estado nutricional em um ambulatório da rede pública de saúde de Goiânia-GO.

Métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo, do tipo transversal em que foram analisados prontuários de 100 pacientes atendidos no período de abril de 2010 a junho de 2011 da unidade de saúde CIAMS (Centro Integrado de Assistência Médico-Sanitária) do Jardim América. A coleta de dados foi realizada selecionando o primeiro paciente de cada mês e após esta foi realizado um pulo de dois pacientes, sendo o quarto o próximo a ser analisado e assim consecutivamente. Isso se repetiu durante todo o período em que foi conduzida a pesquisa, constituindo uma amostra significativa de forma aleatória sem dar preferências, seguindo sempre os critérios de inclusão e exclusão pertinentes. Dentro dos prontuários foi analisada a presença de DM e sua associação com as DCV e o estado nutricional dos pacientes atendidos no ambulatório de nutrição do CIAMS. A amostra foi constituída de prontuários de pacientes do ambulatório de nutrição e para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado um erro amostral de 5%, um intervalo de confiança de 95% e considerando que o percentual máximo de pacientes diabéticos seja de 5%, totalizaram-se 100 pacientes.

Como critérios de inclusão na pesquisa foram utilizados pacientes com histórico de atendimento no ambulatório de nutrição nos últimos dois anos; idade maior que 18 anos e pacientes de ambos os sexos. Foram excluídos os pacientes que não residiam em Goiânia e prontuários com informações incompletas.

Como instrumento de coleta de informações foi utilizado uma ficha para investigação de dados sociodemográficos, presença das doenças estudadas e avaliação do estado nutricional. As informações contidas na ficha englobaram nome, sexo, idade, presença de diabetes e doença cardiovascular, dados antropométricos (peso e altura) e diagnóstico nutricional.

O peso e a altura registrados no prontuário foram realizados pelo departamento de enfermagem do CIAMS. Para tomar o peso dos pacientes foi utilizada uma balança de plataforma mecânica da marca Filizola e para altura foi utilizado um estadiômetro de marca Sanny. Estes equipamentos são vistoriados anualmente pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). Já para o diagnóstico nutricional foi considerado a avaliação do IMC, que tem sua classificação determinada

pela OMS (1997), sendo que adultos com IMC menor que 18,5 kg/m² são considerados em risco nutricional, IMC entre 18,5 e 24,99 kg/m² na faixa de normalidade (eutrófico), IMC entre 25 e 29,99 kg/m² sobrepeso e IMC maior que 30 kg/m² obesidade. Já para os idosos, o IMC abaixo de 22 kg/m² considera-se risco nutricional, de 22 a 27 kg/m² adequado e maior que 27 kg/m² sobrepeso.

Os dados foram arquivados em uma planilha Excel do programa Windows Vista, ano 2007 e analisados pelo programa SPSS 15.0 (*Statistical Package Social Science*).

Para avaliar a normalidade das variáveis foi aplicado o teste Kolmogorov-Smirnov. As variáveis com distribuição normal foram apresentadas como média e desvio padrão. Para as variáveis categóricas foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2), correção de Yates ou teste exato de Fisher. Para as variáveis contínuas foi utilizado o teste t (Student) ou teste de Mann-Whitney.

De acordo com os aspectos éticos a coleta de dados foi realizada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (UFG), sob o protocolo n° 106/2011. Os pacientes investigados não foram identificados em nenhum momento, tendo preservada sua identidade conforme solicitação da Resolução 196/96. Por se tratar de coleta de dados em prontuários não houve necessidade da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pacientes.

Resultados

Foi avaliada uma amostra total de 100 pacientes, sendo que a média de idade e estado nutricional (IMC) foram de 50,59 (\pm 12,32) anos e 30,32 (\pm 5,74) kg/m², respectivamente.

Dos pacientes analisados 38 (38%) possuíam diabetes *mellitus*, sendo a ocorrência maior nos pacientes adultos com maior prevalência na faixa etária de 50 – 59 anos (42,1%). A maior prevalência de DM ocorreu em pacientes do sexo feminino (71,1%). Analisando o estado nutricional, pode-se observar que a maioria dos pacientes diabéticos encontrava-se em sobrepeso 17 (44,7%) (Tabela 1).

A idade é um fator que contribui para a manifestação do DM, pois com o aumento da idade há uma tendência dos casos aumentarem, ou seja, a partir dos 50 anos de idade maior serão as chances do paciente de desenvolver diabetes e este risco aumenta com o passar dos anos, tornando-se decisivo para a doença ($p = 0,019$). Em relação ao sexo não houve resultado significativo (Tabela 1).

Em relação à Tabela 1, o estado nutricional dos pacientes também influenciou no aparecimento de DM, ou seja, pacientes com obesidade grau II apresentam maiores chances de desenvolver DM ($p = 0,02$). O aumento do peso aumenta as chances da pessoa desenvolver a doença. Segundo este estudo, as DCV não contribuíram de forma significativa para o desenvolvimento do diabetes ($p = 0,517$).

Com relação às DCV, pode-se observar que da amostra total dos pacientes, 73 (73%) apresentaram a doença e destes 78,9% tem o diabetes associado. Dentre os tipos de DCV a que teve maior proporção significativa foi a

Tabela 1. Distribuição dos pacientes em cada fator e de acordo com a ocorrência de DM

Fator	DM				p	x ²
	Sim		Não			
	N	%	N	%		
Idade						
20 — 30	0	0,0	7	11,3	0,019*	
30 — 40	3	7,9	9	14,5		
40 — 50	8	21,1	17	27,4		
50 — 60	16	42,1	16	25,8		
≥ 60	11	28,9	13	21,0		
Total	38	100,0	62	100,0		
Sexo						
Feminino	27	71,1	47	75,8	0,599**	0,27
Masculino	11	28,9	15	24,2		
Total	38	71,1	47	75,8		
Estado nutricional						
Eutrófico	6	15,8	12	19,4	0,10*	
Sobrepeso	17	44,7	34	54,8		
Obesidade I	4	10,5	12	19,4		
Obesidade II	6	15,8	1	1,6		
Obesidade III	5	13,2	3	4,8		
Total	38	100,0	62	100,0		
DCV						
Sim	30	78,9	44	71,0	0,517**	0,44
Não	8	21,1	18	29,0		
Total	38	100,0	62	100,0		
Tipo DCV						
Não tem	8	21,1	19	30,6	0,54**	0,38
HAS	15	39,5	10	16,1		
Dislipidemia mista	6	15,8	10	16,1		
Hipercolesterolemia	0	0,0	7	11,3		
Hipertrigliceridemia	3	7,9	7	11,3		
Dislipidemia mista + HAS	5	13,2	4	6,5		
Hipercolesterolemia + HAS	1	2,6	2	3,2		
Hipertrigliceridemia + HAS	0	0,0	2	3,2		
Arritmia + HAS	0	0,0	1	1,6		
Total	38	38,0	62	62,0		

* Teste Mann-Whitney; ** Teste qui-quadrado/correção de Yates/teste exato de Fisher

Tabela 2. Média e desvio padrão (DP) para idade, peso e IMC dos pacientes com DM

	DM				p*
	Sim		Não		
	Média	±DP	Média	±DP	
Idade	55,08	± 10,55	47,84	± 12,60	<0,01
Peso	82,53	± 17,15	74,94	± 16,91	0,03
IMC	32,14	± 6,75	29,20	± 4,72	0,02

* Teste t de Student

Tabela 3. Média e desvio padrão (DP) para idade, peso e IMC dos pacientes com DCV

	DCV				p*
	Sim		Não		
	Média	±DP	Média	DP	
Idade	52,45	± 12,02	45,31	±11,84	0,01
Peso	77,41	± 17,60	79,01	±16,73	0,69
IMC	30,27	± 5,73	30,46	± 5,84	0,89

* Teste t de Student

hipertensão arterial sistêmica (HAS) atingindo 25 pacientes e com ocorrência de 39,5% nos pacientes diabéticos.

Em pacientes diabéticos a idade, o peso e o IMC influenciaram a manifestação da doença ($p < 0,01$, $p = 0,03$, $p = 0,02$, respectivamente). Quanto maiores estes fatores

maiores serão as chances de manifestação de DM (Tabela 2). Já em relação às DCV, apenas a idade ($p = 0,01$) influenciou a manifestação, mostrando que com o aumento da idade aumenta também a prevalência de DCV (Tabela 3).

Em relação às DCV, a maioria dos pacientes não apre-

sentava nenhum tipo, porém a de maior prevalência foi a HAS e a de menor prevalência foi a arritmia associada à HAS (Tabela 4).

Tabela 4. Prevalência de doença cardiovascular por cada tipo

Doença cardiovascular	N	%
Não tem	27	27,0
HAS	25	25,0
Dislipidemia mista	16	16,0
Hipercolesterolemia	7	7,0
Hipertrigliceridemia	10	10,0
Dislipidemia mista + HAS	9	9,0
Hipercolesterolemia + HAS	3	3,0
Hipertrigliceridemia + HAS	2	2,0
Arritmia + HAS	1	1,0
Total	100	100,0

Discussão

No presente estudo houve uma maior prevalência de pacientes diabéticos do sexo feminino, o que pode ser observado pela maior procura por parte das mulheres pelos serviços de saúde e isso foi também verificado por outros autores⁹⁻¹⁰. Observou-se também uma alta prevalência de HAS (25%), superior ao encontrado na população americana e em estudos epidemiológicos brasileiros¹¹.

As comorbidades associadas de maior prevalência no grupo de pacientes estudados foram o sobrepeso e a obesidade, o que tem se tornado um importante problema de saúde pública, pois o Brasil está passando por uma transição nutricional. Dentre os fatores que favorecem esse excesso de peso pode-se observar uma ingesta de maior quantidade de alimentos gordurosos e carboidratos de absorção rápida¹⁰.

Estudos internacionais têm demonstrado o aumento crescente do diabetes, principalmente em países em desenvolvimento, com estimativa de concentração nas faixas etárias a partir dos 45 anos. Neste estudo a prevalência de DM aumentou com o aumento da idade¹².

Ortiz e Zanetti¹³ (2001) consideraram que o diabetes é característico na idade adulta, sendo que, sua incidência é progressivamente maior com o processo de envelhecimento, por isso programas de educação e saúde nas instituições públicas e privadas devem ser promovidos a fim de detectar precocemente a doença¹³.

A prevalência do diabetes *mellitus* associou-se ao excesso de peso neste estudo, visto que a maior proporção de pacientes com a doença é classificada como sobrepeso (44,7%). Na pesquisa de Ferreira *et al.*⁹ (2009), o risco de diabetes aumentou com o avanço da idade e foi incrementado pelo excesso de peso, já que esses fatores tendem a estar associados e serem de alta prevalência entre adultos e idosos brasileiros⁹.

A presença de hipertensão arterial, sobrepeso e DCV entre os diabéticos deste estudo pode caracterizar um quadro de síndrome metabólica (SM) descrito na literatura, mostrando que esses indivíduos apresentam condições de alto risco para o desenvolvimento de DCV¹².

Com o aumento da idade a prevalência das DCV eleva

o risco atribuível a determinado fator de risco, e o número de eventos que se devem a ele aumenta mais que nos jovens. É importante ressaltar que nenhum desses fatores de risco superam o envelhecimento como principal fator predisponente às DCV¹⁴.

É importante ressaltar que o estudo realizado apresentou algumas limitações na coleta de dados, em decorrência dos dados serem preexistentes, registrados em sistemas de informações do SUS, que não dependem da possibilidade de controle por parte dos pesquisadores. Outra limitação foi a qualidade das informações contidas no cadastro, como: preenchimento inadequado, identificação de duplicidade de dados e falta de confiabilidade nos técnicos que preenchem os prontuários.

Conclusão

A prevalência de DCV associada ao DM foi de 78,9%, sendo a prevalência de DM de 38% e de DCV de 73% e em relação ao estado nutricional 44,7% dos pacientes diabéticos apresentaram sobrepeso. Tornase, portanto, importante o desenvolvimento de ações assistenciais e educacionais contínuas para o cuidado com saúde de adultos e idosos para um envelhecimento saudável.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes *mellitus*. Brasília; 2006 (Cadernos de Atenção Básica, n.16) [aceso 15 mar 2001]. Disponível em: http://prosaude.org/publicacoes/diversos/cad_ab_diabetes.pdf
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Tratamento e acompanhamento do diabetes *mellitus* – Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2006 [acesso 15 mar 2011]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/diretrizes.pdf>.
3. Alberti KGMM, Zimmet PZ. For the World Health Organization Consultation. Definition, diagnosis and classification of diabetes *mellitus* and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes *mellitus*. Report of a WHO consultation. Geneva: WHO; 1999.
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília (DF); 2007 [acesso 21 mar 2011]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel2007_final-web.pdf
5. Furtado MV, Polanczyk CA. Prevenção cardiovascular em pacientes com diabetes: revisão baseada em evidências. Arq Bras Endocrinol Metabol. 2007;2(51):12-8.
6. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. N Engl J Med. 1998;4(339):229-34.
7. Rique ABR, Soares EA, Meirelles CN. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. Rer Bras Med Esporte. 2002;8(6):244-54.
8. Vasconcelos FAG. Avaliação nutricional de coletividades. 3. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2000.
9. Ferreira SRG, Moura EC, Malta DC, Sarno F. Frequência de hipertensão arterial e fatores associados: Brasil, 2006. Rev Saúde Pública. 2009;43(supl 2):98-106.
10. Grillo MFF, Gorini MIPC. Caracterização de pessoas com Diabetes *mellitus* Tipo 2. Rev Bras Enferm. 2007; 1(60):49-54.

11. Ferreira CCC, Peixoto MRG, Barbosa NA, Silveira EA. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(5):621-8.

12. Ferreira CLRA, Ferreira MG. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde – análise a partir do sistema HiperDia. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2009, 53(1):80-6.

13. Ortiz MCA, Zanetti ML. Levantamento dos fatores de risco para diabetes *mellitus* tipo 2 em uma instituição de ensino superior. *Rev Latinoam Enferm.* 2001,9(3):58-63.

14. Liberman A. Aspectos epidemiológicos e o impacto clínico da hipertensão no indivíduo idoso. *Rev Bras Hipertens.* 2007;14(1): 17-20.

Endereço para correspondência:

Tatyane Rezende Silva
Curso de Nutrição da Universidade Paulista
Rodovia BR, 153 – Km 503 – Fazenda Botafogo
Goiânia-GO, CEP 74845-090
Brasil

E-mail: tatyane@hotmai.com

Recebido em 23 de novembro de 2011

Aceito em 7 de março de 2012