

Complicações da Diabetes Mellitus Tipo 2: Um Estudo de Casos e Controlos no Ambulatório de Medicina Geral e Familiar no Centro de Portugal

L. M. Santiago¹, L. Constantino², P. Botas³, P. R. Miranda³

1- Assistente graduado sénior em Medicina Geral e Familiar, UCSP Eiras, ACES Baixo Mondego I, ARS Centro IP. Professor Associado da Universidade da Beira Interior, Portugal

2- Especialidade de Medicina Geral e Familiar UCSP Eiras, ACES Baixo Mondego I, ARS Centro IP, Portugal

3- Interno de especialidade de Medicina Geral e Familiar UCSP Eiras, ACES Baixo Mondego I, ARS Centro IP, Portugal

Resumo

Objectivos: Conhecer a distribuição de variáveis antropométricas e bioquímicas em pessoas sofrendo de diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) que desenvolveram complicações de diabetes e em pessoas sofrendo de DM2, de género e idade semelhantes, que não as desenvolveram.

Tipo de Estudo: Casos e controlos.

Local: UCSP de Eiras, ACES Baixo Mondego I, ARS do Centro IP.

População: Casos como todas as pessoas sofrendo de DM2 e com complicações por DM2. Controlos como pessoas sofrendo de DM2, e com complicações por DM2.

Métodos: Pela consulta de processos electrónicos e em papel, foram estudados todas as pessoas sofrendo de DM2 que, em Dezembro de 2010, tinham pelo menos uma das seguintes complicações codificadas: Acidente Vascular Cerebral (AVC), Insuficiência Renal Crónica (IRC), Doença Arterial Periférica (DAP), Retinopatia (RET), Doença Isquémica sem angina (DISA), Doença Isquémica com angina (DICA) e Enfarte Agudo do Miocárdio EAM *versus* pessoas sofrendo de DM2 sem complicações, de iguais idade e género. Foi obtida listagem de controlos por número de processo e feito emparelhamento por idade sexo. Colheita, em 2011, para o ano de 2005 das variáveis antropométricas, bioquímicas e de tempo de seguimento após diagnóstico de diabetes. Estatística descritiva e inferencial.

Resultados: Estudados dados de 90 casos e de 89 controlos, sendo do género masculino 54,4 %, dos casos e 55,1% dos controlos (ns). Para casos e controlos a idade média é de 72,5±8,1 e de 72,5±8,2 anos (ns) e o tempo desde o diagnóstico é de 11,4±7,6 e de 10,9±7,1 anos (ns). Tempo médio desde a complicação de 4,4 anos. DICA representa 53,6% das complicações, o AVC 23,6% e a IRC 13,6%. Diferenças significativas entre casos e controlos para perímetro peri-umbilical: 107,9±7,2 vs 100,2±11,0 mm (p=0,027), pressão arterial diastólica 81,7±12,4 vs 74,9±10,8 mmHg (p=0,008) e glicemia em jejum: 154,2±49,1 vs 128,3±27,6 mg/dl (p=0,021).

Conclusões: Maiores perímetro peri-umbilical, pressão arterial diastólica e glicemia em jejum, são factores significativamente mais associados à ocorrência de complicações da DM2, que são fundamentalmente coronárias, nesta amostra. O registo de dados clínicos deve ser melhorado.

Abstract

Objectives: To know the distribution, in 2005, of anthropometric and biochemical variables in type 2 diabetic (DM2) patients that developed diabetic attributable complications – stroke, chronic renal insufficiency, peripheral artery disease, retinopathy, ischemic coronary disease, with or without angina, and myocardial infarction – and to acknowledge differences between those who developed complications (cases) and those who did not (controls), by gender and age.

Methodology: An observational analytic case-control study was performed in March to May 2011, consulting paper and electronic records of those patients with the diagnostic of type 2 diabetes. For the year 2005 anthropometric and biochemical variables, time of follow up after DM2 diagnosis, were collected for all patients of a primary care centre of Portugal unit that, in December 2010 had ICPC2 coding, the cases being those with at least of one of the following: stroke, chronic renal insufficiency, peripheral artery disease, retinopathy, ischemic coronary disease with or without angina and myocardial infarction. Descriptive and inferential statistics were performed using the χ^2 for ordinal variables and student t test for non paired samples once normal distribution was checked.

Results: We studied n=90 cases n=89 controls being males representing 54,4% of the cases and 55,1% of the controls (ns). For cases and controls mean age of 72,5±8,1 and 72,5±8,2 years (ns), and follow up time since diagnosis of type 2 diabetes 11,4±7,6 and 10,9±7,1 years (ns). Mean time follow up from date of complication 4,4 years. Coronary heart disease represents 53,6% of the coded complications, stroke 23,6% and chronic renal insufficiency 13,6%. Between cases and controls there are significant differences for umbilical perimeter (107,9±7,2 vs 100,2±11,0 mm), diastolic arterial pressure (81,7±12,4 vs 74,9±10,8 mmHg) and fasting glycaemia (154,2±49,1 vs 128,3±27,6 mg/dl). A binary logistic regression could not explain the occurrence of complication.

Conclusions: Larger umbilical perimeter, higher diastolic pressure and higher fasting glucose levels are the factors significantly associated to the occurrence of DM2 derived complications, which are mainly situated in the coronary arteries. Clinical registries must be ameliorated.

INTRODUÇÃO

Segundo o 4.º Inquérito Nacional de Saúde, publicado em 2007, 6,5% dos portugueses adultos residentes no continen-

te, sofrem de diabetes, assim como 6,7% dos residentes na Região Autónoma dos Açores e 4,6% dos residentes na Região Autónoma da Madeira. Estes valores podem ser inferiores à realidade dada a metodologia utilizada. A prevalência será superior nas mulheres e aumenta com a idade ⁽¹⁾. Segundo o Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes, “Diabetes factos e números 2010” na população dos 20 aos 79 anos a prevalência da diabetes é de 12,3%, para o ano de 2009, sendo de 7,3% na população total a taxa de diabetes diagnosticada e auto-declarada ⁽²⁾.

Correspondência:

Luiz Miguel Santiago
Quinta de Voimães lote 12-5º D
3000-377 Coimbra - Portugal
Tlm: +351 966225773
E-mail: lmsantiago@netcabo.pt

A Direcção Geral da Saúde, publicou recentemente a norma 002/2011 de 14/01/2011, na qual são definidos os critérios de diagnóstico e de classificação a cumprir ⁽³⁾.

No âmbito da rede Médicos-Sentinela decorreu um estudo desde o início de 2005, sobre 'Prevalência da diabetes'. Os primeiros dados deste estudo, no qual participaram 66 médicos de família da Rede Médicos-Sentinela e que enviaram dados referentes a 4.294 utentes diabéticos de tipo 2 inscritos nas respectivas listas permite pensar que a prevalência bruta da diabetes de tipo 2 na população inscrita na Rede Médicos-Sentinela seja estimada em 5,4%, sendo semelhante entre sexos com valores de, 5,3% no homem e 5,4% na mulher. Este estudo permite estimar que em 31-12-2006 existiriam cerca de 412.574 pacientes com DM2 na população portuguesa residente com idade igual ou superior a 25 anos ⁽⁴⁾. Os trabalhos acima permitem perceber a magnitude da diabetes em Portugal, sendo certo que um estudo recente refere que a prevalência de diabetes pode estar perto dos 12,3% ⁽⁵⁾.

A diabetes, em particular a DM2, tem um importante papel na etiopatogénese de doenças metabólicas e cardiovasculares, ambas com marcado crescimento populacional, nas sociedades actuais ⁽⁶⁾. Muito é já conhecido acerca da fisiopatogénese da diabetes e do papel da gordura intra-abdominal na sua etiologia ⁽⁷⁾, da importância da diabetes nas doenças cardiovasculares e do seu manejo e tratamento ⁽⁸⁻¹¹⁾, bem como nos valores diagnósticos e alvo terapêutico ^(3,11,12).

Existe hoje, na classe médica, uma reflexão aprofundada sobre a prescrição, sendo discutidos temas como a obrigatoriedade de prescrever para atingir alvos ou padrões definidos em relatórios, contendo linhas de orientação ⁽¹³⁻¹⁷⁾, bem como sobre o tipo de medicamentos prescritos, questionando-se a sua eficiência ⁽¹⁸⁾.

Alguns autores questionam ainda sobre se não haverá excesso de medicalização, ao estarem a ser utilizados cada vez mais medicamentos sem a certeza do seu benefício, em atitude defensiva, numa sociedade em que associações de doentes ou de doenças suportam o seu uso para a qualidade de vida ⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

A sociedade actual deve preocupar-se não só com a saúde para todos, segundo Alma Ata ⁽²⁵⁻²⁷⁾, mas também com a responsabilização dos indivíduos pelo seu estado de saúde, levando-os a adoptar os estilos de vida mais adequados para a obtenção de um melhor estado, por vezes à custa de alguns sacrifícios individuais. Estes resultam de aconselhamento técnico que deverá ser obtido em sistemas organizados e funcionantes, oficiais ou particulares, que os estados devem prover segundo o funcionamento proposto pelas Declarações de Sundsvall e Jacarta ^(21,22).

A nível de estruturas enquadradoras da actividade médica na Europa, é defendido para os Médicos de Clínica Geral/Medicina Familiar, o papel de provedoria da saúde dos seus clientes que se consubstancia nos melhores enquadramentos diagnósticos, de terapêutica e de referenciação. Tal implica, forçosamente, o melhor conhecimento das terapêuticas a serem realmente efectuadas pelos pacientes, incluindo a auto-medicação seja ela artesanal ou empírica ⁽²³⁾.

Ter uma doença, neste caso Diabetes, é um critério médico, baseado num conjunto axiomático de associações de sinais e sintomas que perfazem uma entidade que pode ser tratada fisiopatologicamente ⁽²⁴⁾. Na actual sociedade da informação e democratização de bens de consumo, a desresponsabilização de quem prevarica, coloca nos ombros de outros, os médicos, o peso de decisões próprias e é também lenitivo à incapacidade de reacção aos problemas colocados pela sociedade ⁽²⁵⁻²⁷⁾.

Segundo o relatório "Risco de morrer em Portugal" em 2004 a taxa de mortalidade global por diabetes era de 42,7/00 para a diabetes com uma dinâmica de 3,1 entre os 55-64 anos e os 65-74 anos (25,9 para 107,4) ⁽²⁸⁾. Segundo o mesmo relatório e para 2006 os valores eram já de 345,3/00 para o total e de 18,9/00 para a faixa etária dos 55-64 anos e de 84,8/000 para a dos 65.74 anos ($\Delta=3,5$) ⁽²⁹⁾.

Dada a elevada mortalidade e, sobretudo a elevada morbidade por diabetes, quer em custos directos – medicação, custos de terapêutica de complicações e custos de funcionamento de consultas específicas – bem como quer em custos indirectos – dias perdidos, subsídios por invalidez, custos familiares e sociais – faz sentido estudar quais os factores que, em diabéticos, mais estão implicados no aparecimento de complicações. Este trabalho pode levar, quem cuida destes doentes, a focar-se nas variáveis mais importantes enquanto não descure as outras. De facto a multifactorialidade da diabetes em toda a economia do organismo, obriga a redobrados cuidados do próprio e dos seus cuidadores.

OBJECTIVOS

Conhecer a distribuição, em 2005, de variáveis antropométricas e bioquímicas em pessoas com diabetes tipo 2 (DM2) que vieram a desenvolver complicação de diabetes – Acidente Vascular Cerebral, Insuficiência Renal Crónica, Doença Arterial Periférica, Retinopatia, Doença Isquémica sem angina, Doença Isquémica com angina e Enfarte Agudo do Miocárdio – e perceber as diferenças para diabéticos tipo 2 de género e idade semelhantes que não tiveram complicação. Determinar modelo matemático explicativo de tal ocorrência.

MÉTODOS

Estudo observacional analítico, de tipo casos e controlos, realizado entre Fevereiro de Março de 2011, com dados colhidos pelos médicos investigadores nos processos clínicos electrónicos e em papel, de todos os indivíduos que, em Dezembro de 2010 tinham associado ao diagnóstico de DM2 o de uma complicação de DM2 (casos) e dos seus controlos, num Centro de Saúde de características populacionais mistas no Concelho de Coimbra, o Centro de Saúde de Eiras. Foram consideradas as seguintes complicações codificadas em ICPC2: Acidente Vascular Cerebral (AVC), Insuficiência Renal Crónica (IRC), Doença Arterial Periférica (DAP), Retinopatia (RET), Doença isquémica coronária sem angina (DICA) Doença isquémica coronária com angina (DICCA) e Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM).

Os controlos foram seleccionados através de listagem ordenada sequencialmente por número de processo, sendo excluídos os pacientes em que, após consulta do processo, se verificou que o ano diagnóstico de DM2 era igual ou superior ao das complicações. Na colheita de dados foi obtido o primeiro dado do ano para casos e controlos e para estes, o valor da data mais próxima da data do valor do caso.

Quando os dados de um caso ou de um controlo fossem apenas parciais fez-se a recolha do dado mais próximo seguinte ou anterior ao ano de 2005.

Dado o conhecimento de que a complicação tinha ocorrido em média 4,4 anos antes de 2011, foram estudados, para o ano de 2005, peso, altura e perímetro peri-umbilical (PPU), idade, ano de diagnóstico de diabetes tipo 2, ano de complicação atribuível a diabetes *mellitus* tipo 2, género, registos de Glicémia em jejum (Glic), HbA1c (A1c), Micro-albuminúria (Malb), Colesterol Total (CT), Colesterol HDL (CHDL), Triglicéridos (Tg) e Creatinina. Foram calculados o Colesterol das LDL (CLDL) pela fórmula de Friedwald quando Tg <400 mg/dl e Tg/HDL.

Dado tratar-se de trabalho clínico de análise de dados registados, em contexto assistencial, sem qualquer interferência com os casos clínicos e sem identificação das pessoas sofrendo de diabetes na base de dados criada, foi considerado pelos autores e pelos médicos assistentes, não ser necessário parecer de Comissão de ética.

Foi realizada estatística descritiva e inferencial por teste de χ^2 para variáveis categoriais e por t de student para variáveis não emparelhadas após verificação de normalidade dos dados pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e pelo gráfico de barras com curva de distribuição normal.

RESULTADOS

Num Universo de 18402 inscritos em Dezembro de 2010 estavam codificados como tendo DM2 1157 utentes, o que significa uma prevalência de 6,3%. Segundo o Quadro I, foram estudados os dados de 90 casos e de 89 controlos o que representa uma prevalência de 7,8% de complicações em DM2. São do género masculino 54,4 %, dos casos e 55,1% dos controlos (ns por género).

A idade dos casos é de 72,5±8,1 anos não se verificando diferença significativa com a idade média dos controlos e o tempo decorrido desde o diagnóstico de diabetes é de 11,4±7,6 anos sem diferença com os controlos. Idade média de evolução desde a complicação de 4,4 anos.

Segundo o Quadro I, a idade média entre géneros é diferente (homem 71,0±7,9 e mulher 74,3±8,1, p=0,007) não sendo diferente o tempo decorrido desde o diagnóstico de diabetes (homem 11,0±7,5 e mulher 11,4±7,1, p=ns).

No Quadro II mostramos a proporção do tipo de casos, sendo de realçar não haver diferenças com significado na distribuição por sexos apesar de o homem ser mais frequentemente sofrendor de complicação de Diabetes *Mellitus* tipo 2. No Quadro III são mostradas as frequências relativas das complicações sendo de realçar a grande importância das complicações vasculares coronárias.

Quadro I - Distribuição de género, idade e tempo decorrido após diagnóstico de diabetes por casos e controlos.

Variável	Casos n (%)	Controlos n (%)	p
Género			0,527
Masculino	49 (54,4)	49 (55,1)	
Feminino	41 (45,6)	40 (44,9)	
Idade média (anos)	72,5±8,1	72,5±8,2	0,974
Tempo desde diagnóstico de diabetes (anos)	11,4±7,6	10,9±7,1	0,654

Quadro II - Tipo e frequência de complicações por género.

Tipo de complicação	Homem n (%)	Mulher n (%)	p
AVC	17 (51,5)	16 (48,5)	0,421
Retinopatia	6 (54,5)	5 (45,5)	0,613
Enfarte agudo do miocárdio	13 (59,1)	9 (40,9)	0,420
Insuficiência renal crónica	11 (57,9)	8 (42,1)	0,484
Doença vascular periférica	3 (60,0)	2 (40,0)	0,590
Doença isquémica sem angina	9 (69,2)	4 (30,8)	0,213
Doença isquémica com angina	19 (47,5)	21 (52,5)	0,913

Quadro III - Tipo de complicações e sua distribuição relativa.

Tipo de complicação	n (%)
AVC	33 (23,6)
Retinopatia	11 (7,8)
Enfarte agudo do miocárdio	22 (15,7)
Insuficiência renal crónica	19 (13,6)
Doença vascular periférica	2 (1,4)
Doença isquémica sem angina	13 (9,3)
Doença isquémica com angina	40 (28,6)

No Quadro IV são apresentados os resultados das variáveis medidas antes da ocorrência das complicações descritas no Quadro II. É de realçar ser baixo, para algumas das variáveis, o conhecimento do seu valor, por falta de registo, bem como que, na generalidade os valores são piores para os casos.

O maior perímetro peri-umbilical, a maior pressão arterial diastólica e a glicemia em jejum mais elevada são as variáveis que significativamente diferem entre os casos e os controlos, sendo de notar que para 14 das variáveis consideradas o valor é pior no grupo que desenvolveu complicação.

O tempo médio de seguimento após o diagnóstico de DM2 também é mais elevado nos casos, embora sem significado. De todas as variáveis medidas apenas o Colesterol das LDL é menor nos casos que nos controlos (Quadro IV).

DISCUSSÃO

O método utilizado para a recolha de dados, realizado apenas por três médicos internos, e o tipo de trabalho, casos e controlos histórico, garantem a eficácia científica da metodologia para os objetivos que se pretendiam estudar. Este trabalho teve o apoio tácito e o incentivo de todos os responsáveis médicos dos ficheiros clínicos do Centro de

Quadro IV - Resultados comparados entre casos e controlos antes de ocorrência de complicações.

Variável antes de complicação	Casos ou controlos	n	Média	dp	p
Idade (anos)	Casos	90	72,5	8,0	0,974
	Controlos	89	72,5	8,2	
Tempo de evolução de diabetes (anos)	Casos	86	11,4	7,6	0,654
	Controlos	87	10,9	7,1	
Peso (Kg)	Casos	55	80,2	14,4	0,516
	Controlos	27	78,1	12,2	
Índice de massa corporal (Kg/m ²)	Casos	47	31,1	5,9	0,102
	Controlos	25	28,9	4,3	
Perímetro peri-umbilical (cm)	Casos	17	107,9	7,2	0,027
	Controlos	14	100,2	11,0	
Pressão arterial sistólica (mm Hg)	Casos	74	150,2	24,5	0,549
	Controlos	32	147,3	18,8	
Pressão arterial diastólica (mm Hg)	Casos	74	81,7	12,4	0,008
	Controlos	32	74,9	10,8	
Pressão de pulso (PAS-PAD)	Casos	74	68,5	20,2	0,369
	Controlos	32	72,4	20,2	
Colesterol total (mg/dl)	Casos	68	211,1	36,7	0,519
	Controlos	28	205,9	34,0	
Colesterol das HDL (mg/dl)	Casos	66	47,7	15,0	0,693
	Controlos	23	49,1	13,0	
Trigliceridémia (mg/dl)	Casos	67	183,8	154,2	0,200
	Controlos	26	143,1	70,8	
Colesterol das LDL (mg/dl)	Casos	70	125,0	49,1	0,201
	Controlos	28	139,0	48,1	
Índice aterogénico	Casos	66	4,7	1,4	0,278
	Controlos	23	4,4	1,3	
Triglicédeos/HDL	Casos	64	4,4	4,3	0,148
	Controlos	23	3,1	1,7	
Creatininémia (mg/dl)	Casos	62	1,3	2,2	0,418
	Controlos	20	0,9	0,2	
A1c (%)	Casos	62	9,7	14,1	0,222
	Controlos	27	6,3	1,1	
Glicémia em jejum (mg/dl)	Casos	71	154,2	49,1	0,021
	Controlos	22	128,3	27,6	
Microalbuminúria (mg/24h)	Casos	15	177,6	228,7	0,133
	Controlos	6	28,7	13,3	

Saúde que, gentilmente acederam a que os processos fossem consultados e promoveram tal trabalho de pesquisa.

Não conhecendo outros trabalhos com os quais comparar o presente, verificamos a dificuldade de obtenção de registos antigos por falta de anotação. Há melhor conhecimento de variáveis analíticas e antropométricas nos processos informáticos, que se iniciaram neste Centro de Saúde no final de 2005. Os valores de prevalência apresentados são semelhantes ao hoje conhecido em Portugal ⁽³⁰⁾.

O facto de ser maior o tempo de evolução da diabetes até ao aparecimento da complicação, leva a ter em atenção fenómenos muito importantes sobre a doença diabetes e a sua terapêutica ⁽³¹⁾. Nomeadamente o que dela sabem os doentes, como lhes tem sido explicada, qual o papel aceite pelo doente sobre a medicação e qual o seguimento de esquemas terapêuticos farmacológicos e higieno-dietéticos.

A análise estatística efectuada poderia revelar diferentes resul-

tados caso o número de ficheiros clínicos de onde se retiraram os dados, os tivessem registado, reconhecendo-se que, à data, o conhecimento e os suportes de recolha de informação eram outros. Das variáveis estudadas apenas a Pressão de Pulso e o Colesterol das LDL são, sem significado, mais baixos no grupo que teve complicações. Não estudámos a variável medicação por, na maioria dos casos de recolha em papel, tal se não encontrar registado, o mesmo não acontecendo nos processos informáticos, assim se encontrando mais uma valia para a introdução da informatização. Não pudemos igualmente obter informações acerca de hábitos tabágicos ou alimentares. O facto de apenas ter havido diferença significativa entre casos e controlos para Pressão Arterial Diastólica, Perímetro peri-umbilical e Glicose em jejum, implica o raciocínio da necessidade de melhoria do controlo tensional através das mais adequadas escolhas farmacológicas e cronoterapia adaptada, da redução da gordura visceral, órgão endócrino importan-

te⁽³²⁾ e da glicemia que, evoluindo por picos ao longo do dia não encontra aqui correlação com o nível de A1c.

É de destacar a prevalência de doença isquémica cardíaca que, na sua variante com angina, representa 37,9% das complicações, podendo vir a ser fonte futura de novas complicações como o enfarte do miocárdio, que nesta avaliação já representava 15,7% das complicações. Deve realçar-se que n=11 (12,2%) dos casos sofrem de retinopatia, sendo muito baixa a frequência de Doença Arterial Periférica o que se poderá dever à falta de medição da Pressão Arterial nos membros inferiores. É de destacar a ausência de diferença significativa de complicações entre sexos.

É igualmente importante realçar o valor das variáveis bioquímicas e antropométricas medidas, que estão bem acima dos níveis que, à altura, já eram considerados necessários para ser descrito controlo e para evitar futuras complicações⁽³³⁻³⁵⁾. Este estudo revela a necessidade de trabalho aturado na codificação dos problemas clínicos, de colheita e registo de sintomas e sinais como pressão arterial nos membros inferiores, fundoscopia, realização de microalbuminúria minutada ou de 24 horas, de verificação de obesidade, em particular a central e de mais eficaz intervenção farmacológica e higienodietética com recurso eventual a outras colaborações como a de nutricionista. E significa também a necessidade e continuar o aturado trabalho de bem seguir as pessoas com diabetes, como seres individuais, sofrendo de uma patologia para a qual os critérios gerais de seguimento e vigilância devem ser pensados numa óptica individualizada, sendo necessária a codificação e o registo de todas as variáveis que permitirão melhor qualidade de seguimento e redução de complicações, sendo o suporte informático de registo meio para tal melhoria quando comparado com o registo em papel⁽³⁶⁾. Mais trabalhos, eventualmente multicêntricos, são necessários para confirmar os resultados agora encontrados, permitindo redução das complicações. No entanto e salvaguardando o contexto loco-regional, os presentes resultados são desde já motivo para maior trabalho destas variáveis nas pessoas com diabetes que ainda as não desenvolveram ao verificar-se existir diferença, com significado, na distribuição de variáveis antropométricas nos diabéticos tipo 2 que vieram a desenvolver complicação de diabetes, que se encontram mais elevados, quando comparados com aqueles que as não desenvolveram, nomeadamente no perímetro peri-umbilical: $107,9 \pm 7,2$ vs $100,2 \pm 11,0$ e nas bioquímicas: pressão arterial diastólica: $81,7 \pm 12,4$ vs $74,9 \pm 10,8$ mmHg e glicemia em jejum: $154,2 \pm 49,1$ vs $128,3 \pm 27,6$ mg/dl. São notórios, mas sem significado, piores valores nas DM2 que desenvolveram complicações, mas sem significado. As mais frequentes complicações são as coronárias (41,9%), seguindo-se o acidente vascular cerebral (18,4%) e a insuficiência renal crónica (10,6%). Não foi possível determinar modelo matemático explicativo de tal ocorrência devendo, o registo de dados clínicos, ser melhorados em suporte informático.

BIBLIOGRAFIA

1. Comunicado emitido pela Sociedade Portuguesa de Diabetologia a propósito dos resultados do 4º. Inquérito Nacional de

- Saúde. Revista Portuguesa de Diabetes. 2007; 2; 51.
2. http://www.umcci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/RelatorioAnualDiabetes_2010.pdf. Accessed 20/08/2011.
 3. Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Norma 002/2011 de 14 de Janeiro de 2011. <http://www.dgs.pt>. Accessed 26/08/2011.
 4. Falcão IM, Paixão E. Afinal, quantos diabéticos há em Portugal? Observações-Bol ONSA. 2007; 10(36): 2.
 5. http://www.portugal.gov.pt/media/463407/diabetes_2011.pdf. Accessed 16/03/2011.
 6. <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/GuidelinesDocuments/guidelines-diabetes-ES.pdf>. Accessed 01/09/2011.
 7. <http://www.diabetes.org/diabetes-heart-disease-stroke.jsp>. Accessed 01/09/2011.
 8. <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/GuidelinesDocuments/guidelines-CVD-prevention-ES.pdf> Score. Accessed 01/09/2011.
 9. http://www.idf.org/webdata/docs/WHO_IDF_definition_diagnosis_of_diabetes.pdf. Accessed 01/08/2011.
 10. <http://ebm.bmj.com/cgi/reprint/13/6/173>. Accessed 19/08/2011.
 11. Unger RH. Reinventing Type 2 Diabetes: Pathogenesis, Treatment and Prevention. JAMA. 2008; 299:1185-1187.
 12. <http://www.diabetes.org/diabetes-heart-disease-stroke.jsp>. Accessed 22/04/2009; http://www.idf.org/webdata/docs/WHO_IDF_definition_diagnosis_of_diabetes.pdf. Accessed 22/04/2009; <http://ebm.bmj.com/cgi/reprint/13/6/173>. Accessed 16/08/2011.
 13. Prevenção Cardiovascular: Recomendações para a Abordagem do Risco Vascular Associado às Dislipidemias. Recomendações da Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Rev Port Cardiol. 2002; 21:1201-1209.
 14. Diagnóstico, tratamento e controlo da Hipertensão Arterial. Circular Normativa n.º 2/DGCG de 31 de Março de 2004, Direcção Geral da Saúde, Ministério da Saúde. Accessed 19/08/2011.
 15. Ver http://www.escardio.org/NR/rdonlyres/BDD08786-0F01-4BD1-98DF-E65034A9B134/0/guidelines_AH_FT_2007.pdf. Accessed 01/09/2011.
 16. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, The JNC 7 Report. JAMA. 2003; 289: 2560-2572.
 17. Schwatz PJ, Breithardt G, Howard AJ, Julian DG, Ahlberg NR. The legal implications of medical Guidelines – a Task Force of the European Society of Cardiology. European Heart Journal. 1999; 20:1152-1157.
 18. Avery AJ, Rodgers S, Heron T, Crombie R, Whyne D, Pringle M et al. A prescription for improvement? An observational study to identify how general practices vary in their growth in prescribing costs. BMJ. 2000; 321: 276-81.
 19. Moynihan R, Smith R. Demasiada Medicina: quase de certeza. BMJ. 2002; 11: 345-346.
 20. Schwatz PJ, Breithardt G, Howard AJ, Julian DG, Ahlberg NR. The legal implications of medical Guidelines – a Task Force of the European Society of Cardiology. European Heart Journal. 1999; 20:1152-1157.
 21. Ver <http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Sundsvall.pdf>. Accessed 01/09/2011.
 22. Ver http://www.saudepublica.web.pt/05-PromocaoSaude/Dec_Jacarta.htm. Accessed 01/09/2011.
 23. A definição Europeia de Medicina Geral e Familiar. Versão Reduzida – EURACT. Rev Port Clin Geral. 2005; 21: 511-516.
 24. Clar C, Barnard K, Cummins E, Royle P, Waugh N, for the

- Aberdeen Health Technology Assessment Group. Self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes: systematic review. Health Technology Assessment. 2010; 14(12); DOI: 10.3310/hta14120.
25. IDF GGT2D.pdf. Accessed 01/09/2011.
26. Polonsky W, Fisher L, Schikman C, Hinnen D, Parkin C, Jelsovsky Z, et al. Study of episodic, intensive blood glucose monitoring in non-insulin treated persons with type 2 diabetes: Design of the Structured Testing Program (STeP) Study, a cluster-randomised, clinical trial [NCT00674986] BMC Family Practice. 2010; 11: 37. <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/11/37>. Accessed 26/08/2011.
27. Havas S. The Accord Trial and control of blood glucose level in type 2 diabetes mellitus: time to change conventional wisdom. Arch Intern Med. 2009; 169: 151-154.
28. <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i008485.pdf>. Accessed 01/09/2011.
29. [http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i011995\[1\].pdf](http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i011995[1].pdf). Accessed 01/09/2011.
30. <http://www.min-saude.pt/NR/rdonlyres/219DAD78-CD13-43CE-9221-42744B24176C/0/EstudoprevalenciaDiabetesemPortugal.pdf>. Accessed 01/09/2011.
31. Gallego R. Como evitar a catástrofe. Rev Port Clin Geral. 2007; 23: 561-3.
32. Unger RH. Reinventing Type 2 Diabetes: Pathogenesis, Treatment and Prevention. JAMA. 2008; 299: 1185-1187.
33. Antão CF, Gallego R, Caldeira J. Complicações renais da diabetes mellitus. Rev Port Clin Geral. 2007; 23: 577-94.
34. Ogueira V, Mouro P, Vila-Franca M, Mesquita M, Caldeira-Rosa P, Gallego R, Castanheira-Dinis A. Retinopatia Diabética – o papel da Medicina Geral e Familiar. Rev Port Clin Geral. 2007; 23: 595-603.
35. Monteiro AG, Rosário F, Brito da Torre J. Complicações Cardiovasculares na Diabetes. Rev Port Clin Geral. 2007; 23: 627-47.
36. Cebul RD, Love TE, Jain AK, Herbert CJ. Electronic Health Records and quality of diabetes care. N Engl J Med. 365: 825-833.

