

QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO DISTRITO SANITÁRIO CAJURU, EM CURITIBA - PR

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 AT THE SANITARY DISTRICT CAJURU IN CURITIBA-PR

Camile Silvello **PEREIRA**¹, Estela Mara Lopes Galvão **ALVES**¹, Karine Weckerlim Fernandes **NONATO**¹, Lucileyne **WITTKOWSKI**¹, Luísa Busana Galvão **BUENO**¹, Solena Ziemer **KUSMA**², Ana Cristina **RAVAZZANI**³

Rev.Méd.Paraná/1314

Pereira CS, Alves EMLG, Nonato KWF, Wittkowski L, Bueno LBG, Kusma SZ, Ravazzani AC. Qualidade de Vida em Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 no Destricto Sanitário Cajuru, em Curitiba - PR. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2012;70(1):7-12.

RESUMO - O diabetes mellitus tipo 2 é uma doença crônica muito prevalente no Brasil, capaz de gerar impacto significativo na vida dos pacientes. A análise da qualidade de vida dos portadores de DM 2 em Unidades de Saúde do Distrito Sanitário Cajuru, em Curitiba - PR. A casuística foi de 140 pacientes, aos quais aplicou-se o questionário Diabetes Quality of Life Measures (DQOL – Brasil). Mulheres idosas compõem a maior parte da amostra. Do total, 83,6% desconhecem a utilidade da dosagem de HBA1c. Após o diagnóstico, 74,3% relataram mudanças alimentares e 46% iniciaram a prática de exercícios físicos. Complicações do DM 2 são conhecidas por 79%. Pacientes não usuários de insulina mostraram satisfação superior que insulino-dependentes quanto à qualidade de vida. A educação continuada é proposta visando reforçar o conhecimento dos pacientes sobre o DM 2 e suas consequências, o que poderá refletir na melhora de sua qualidade de vida.

DESCRITORES - Diabetes Mellitus; Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) é uma doença crônica de etiologia multifatorial, que acomete geralmente pacientes acima de 40 anos, com diversos fatores de risco, como: tabagismo, obesidade, dislipidemia, inatividade física e alimentação inadequada.¹

Em 1985, estimava-se haver 30 milhões de adultos diabéticos no mundo, esse número aumentou para 173 milhões em 2002, com projeção de chegar a 300 milhões em 2030.² Segundo dados do Sistema Único de Saúde (SUS), no Brasil o DM é a 6ª causa primária de internamentos, sendo as regiões Sul e Sudeste as de maior prevalência da doença.³

A alteração central que ocorre nos pacientes diabéticos tipo 2 é a resistência à ação da insulina. Além disso, observa-se uma deficiência relativa de insulina, decorrente da deposição de amilóide intracelular, de origem genética, porém agravada pelo envelhecimento. Esses acontecimentos culminam em hiperglicemia persistente.⁴

A sintomatologia clássica do DM 2 é caracteri-

zada por poliúria, polidipsia, polifagia e emagrecimento. Além disso, episódios recidivantes de visão embaçada, parestesias, fadiga, infecções cutâneas crônicas, prurido generalizado, vulvovaginite crônica por *Candida sp.* e impotência sexual podem se manifestar. Na gestante, o DM 2 pode ocasionar polidrâmnio, pré-eclâmpsia, óbitos fetais inexplicáveis ou bebês macrossômicos.⁴

Para o diagnóstico do DM, é necessário um dos seguintes critérios: 1. Sintomas de diabetes mais uma dosagem aleatória da glicose plasmática maior que 200 mg/dL; 2. Medidas em situações diferentes da glicose plasmática em jejum, com valores maiores que 126 mg/dL após período de jejum noturno (8 horas); e 3. Glicose plasmática maior que 200 mg/dL, durante um teste padronizado de tolerância à glicose oral (75 g de glicose anidra).⁴

O diabetes traz diversas complicações crônicas e graves para a vida do indivíduo, tais como: retinopatia diabética, nefropatia diabética, predisposição à aterosclerose com aumento do risco cardio-

Trabalho realizado na Unidades de Saúde do Distrito Sanitário Cajuru em Curitiba-Paraná

1 - Alunas do Curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

2 - Doutora em Odontologia Saúde Coletiva pela PUCPR e Docente do Curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

3 - Mestre em Medicina Interna pela UFPR e Docente do Curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

vascular, neuropatia diabética, pé diabético, alteração da cicatrização, predisposição a infecções, alterações cutâneas, entre outras.²

O sucesso do tratamento do diabetes depende da atitude do indivíduo, dos seus relacionamentos com a família e com o seu médico. A natureza complexa do controle, a necessidade de monitoramento frequente, as restrições alimentares e as limitações nas atividades têm impacto na vida do paciente e de outros membros de sua família.⁵

O conceito de “qualidade de vida” engloba parâmetros relacionados ao estilo de vida, condições de moradia, educação, lazer, parâmetros mais amplos que o controle de sintomas de enfermidades, a diminuição da mortalidade ou o aumento da expectativa de vida.⁶

Não há consenso sobre a definição do termo qualidade de vida na literatura médica. Qualidade de vida relacionada com a saúde (*Health-related quality of life*) e estado subjetivo de saúde (*Subjective health status*) são conceitos afins, centrados na avaliação subjetiva do paciente, mas necessariamente ligados ao impacto do estado de saúde sobre a capacidade de indivíduo viver plenamente, incluindo uma variedade maior de condições que podem afetar a percepção do indivíduo, seus sentimentos e comportamentos relacionados com o seu funcionamento diário, incluindo, mas não se limitando, à sua condição de saúde e às intervenções médicas.⁶

O objetivo do presente estudo é abordar a qualidade de vida do paciente portador de DM 2 em Unidades de Saúde do Distrito Sanitário Cajuru, em Curitiba/PR.

METODOLOGIA

O desenho deste estudo caracteriza-se pelo delineamento Observacional Transversal. A casuística foi de 140 pacientes portadores de DM tipo 2 com mais de 18 anos de idade, cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde e Unidades de Estratégia Saúde da Família no Distrito Sanitário Cajuru do município de Curitiba/PR. A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a dezembro de 2011.

O instrumento utilizado na pesquisa foi baseado em um questionário chamado *Diabetes Quality of Life Measures* (DQOL – Brasil), validado por tese de doutorado da Universidade Federal do Paraná.

As questões eram de caráter objetivo, avaliado aspectos da doença (14 questões), de satisfação pessoal (15 questões), impacto (20 questões), preocupações sociais e vocacionais (07 questões) e preocupações relacionadas ao diabetes (04 questões).

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Protocolo CONEP 0173.0.084.000-10, data 23/06/2010), bem como pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Curitiba-PR (Protocolo 71/2010), aprovada no mês de julho de 2010.

Os resultados foram coletados e armazenados no Microsoft Excel. A análise de dados foi realizada com

o auxílio do programa computacional SPSS v.14.0. Os resultados foram expressos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrão (variáveis quantitativas) ou por frequências e percentuais (variáveis qualitativas). Para a análise estatística, foram considerados os escores totais dentro de cada categoria do DQOL, transformados para a escala de 0% a 100%. Um valor de 100% em cada categoria indica um paciente totalmente satisfeito com a vida, preocupado com a questão sociovocacional, preocupado com a doença e total impacto negativo do diabetes. O teste estatístico utilizado para avaliação do DQOL foi o Mann-Whitney. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística.

RESULTADOS

Dos 140 pacientes entrevistados, 45% tinham entre 61 e 70 anos. Apenas 4,3% tinham menos de 40 anos; 66,4% eram indivíduos do sexo feminino, enquanto 33,6% do sexo masculino. Em relação à escolaridade, a maioria dos entrevistados, 63,6%, possuía ensino fundamental incompleto; 33,6% trabalhavam em tempo integral, 30,7% eram aposentados por tempo de serviço e 9,3% aposentaram-se devido ao DM ou doença correlacionada.

Ao analisar o tempo de descoberta do diabetes, verificou-se que 61 pacientes (representando 43,6%) tinham o diagnóstico há menos de 5 anos, enquanto apenas 18 pacientes (12,9%) o tinham há mais de 20 anos.

Foi constatado que 71,4% dos portadores de DM2 que responderam à pesquisa utilizavam apenas comprimidos para o controle da doença; 27,2% administravam insulina, destes, 22,9% associavam insulina a comprimidos e 4,3% utilizavam apenas insulina; 1,4% dos pacientes (2 indivíduos) não souberam especificar o tratamento instituído. Do total, 45% dos entrevistados faziam acompanhamento médico mensal para o DM. Em contraposição, 3,6% compareceram menos de 1 vez ao ano ao consultório.

Sobre os exames de controle do diabetes, foi observado que 83,6% dos pacientes desconheciam a utilidade da dosagem da hemoglobina glicada (HBA1c). Paralelamente, 85,7% não tinham conhecimento sobre seu último nível de HBA1c.

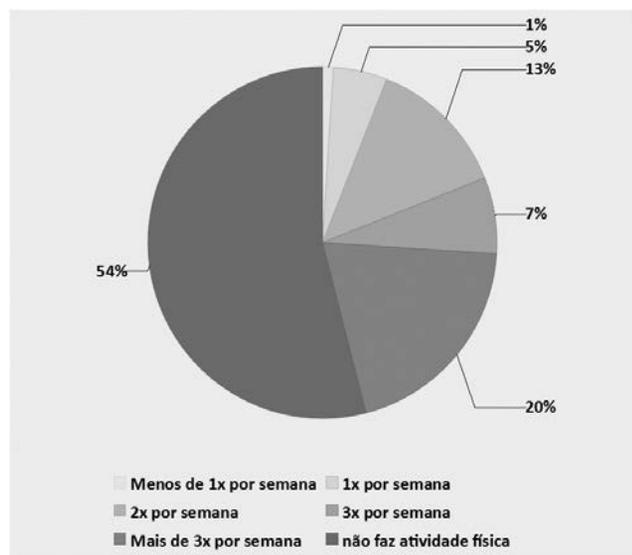
Em relação aos hábitos alimentares, 74,3% modificaram a alimentação após descobrir o diabetes. Em contraponto, 25,7% não a alteraram. Do total, 64 pacientes (45,8%) não estavam satisfeitos com a flexibilidade da sua dieta, porém nunca se sentiam restringidos por ela ($p < 0,01$). Um percentual de 51,4% (72 pacientes) ingeriu alimentos inadequados à dieta do paciente diabético e 9,3% (13 pacientes) o faziam frequentemente.

Ao averiguar o tópico atividade física, verificou-se que 46% dos entrevistados iniciaram a prática de exercícios físicos, diferentemente dos 53,6% que se mantiveram sedentários.

Um grupo de 45 pacientes (32,1%) começou a pra-

ticar exercício físico após o diagnóstico de DM e estava satisfeito com o tempo dispensado à atividade; 24 pacientes (17,1%) continuaram sedentários, porém estavam satisfeitos com essa situação ($p < 0,01$). O gráfico 1 apresenta a frequência de atividade física realizada pelos pacientes que iniciaram a prática de atividade depois do diagnóstico de DM2, ressalta-se que 54% dos entrevistados não praticavam atividade física.

Gráfico 1. Frequência de Atividade Física



A hipoglicemia é geralmente uma realidade na vida dos pacientes diabéticos. Porém, nesta pesquisa, 36,4% dos doentes relataram não ter episódios de hipoglicemia, nem tinham receio de tê-los ($p < 0,01$). 32,9% dos entrevistados não observaram diferença na frequência miccional em comparação aos não-diabéticos.

Detectou-se que 37,1% dos entrevistados referiram estar muito satisfeitos com a qualidade de seu sono e nunca apresentaram uma noite de sono ruim. Entretanto, 24 pacientes (17,1%) tinham quase sempre ou sempre noites de sono não satisfatórias ou pouco satisfatórias. ($p < 0,01$).

Analisando a compreensão sobre as complicações causadas pelo DM, constatou-se que 79,3% dos entrevistados possuíam informações a respeito; 43 pacientes (30,7%), que tinham conhecimento sobre as complicações do DM, nunca ou quase nunca se preocupavam se as terão futuramente ($p = 0,29$). Em contraposição, 37 pacientes (26,4%), que tinham conhecimento sobre as complicações do DM, sempre ou quase sempre se preocupavam se as terão no futuro.

A Tabela 1 apresenta os resultados referentes às seções do questionário “SATISFAÇÃO”, “IMPACTO”, “PREOCUPAÇÃO SOCIAL/VO-CACIONAL” e “PREOCUPAÇÕES RELACIONADAS AO DIABETES”, comparando os grupos insulino-dependentes e não insulino-dependentes.

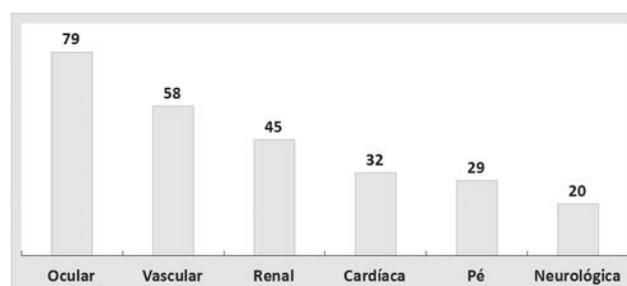
Vale ressaltar que ocorreram diferenças significativas entre os pacientes insulino-dependentes e não insulino-dependentes nos quesitos satisfação, impacto da doença e preocupações relacionadas ao DM.

TABELA 1 – ANÁLISE DA RELAÇÃO INSULINODEPENDENTE X NÃO INSULINODEPENDENTE NAS RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO DQOL

SEÇÃO DO QUESTIONÁRIO		N	MÉDIA (%)	Valor de p
SATISFAÇÃO	INSULINO DEPENDENTES	40	64,79	0,00
	NÃO INSULINO DEPENDENTES	100	76,33	
IMPACTO	INSULINO DEPENDENTES	40	23,96	0,00
	NÃO INSULINO DEPENDENTES	100	15,50	
PREOCUPAÇÃO SOCIAL/ VOCACIONAL	INSULINO DEPENDENTES	40	4,82	0,84
	NÃO INSULINO DEPENDENTES	100	4,46	
PREOCUPAÇÕES RELACIONADAS AO DIABETES	INSULINO DEPENDENTES	40	26,25	0,04
	NÃO INSULINO DEPENDENTES	100	18,37	

O Gráfico 2 apresenta as principais complicações que o DM 2 pode trazer segundo a opinião dos entrevistados, em números absolutos. A complicação ocular foi a que apresentou maior conhecimento 79 pacientes.

Gráfico 2. Frequência das Complicações Referidas pelos participantes do estudo



DISCUSSÃO

A qualidade de vida avaliada nos pacientes entrevistados, em aspectos gerais, demonstrou-se satisfatória em relação à doença e seus complicadores, com moderado impacto da enfermidade e preocupações sociais e vocacionais pouco significativas. Não houve grande relevância associada à preocupação relacionada ao diabetes. Analisando a tabela 1, verificou-se que, nas questões relacionadas à satisfação, foi obtida uma média de respostas de aproximadamente 64% nos insulínod dependentes e 76% nos não insulínod dependentes ($p < 0,05$). Isso corrobora que os insulínod dependentes têm uma menor satisfação. Em relação ao impacto, os pacientes usuários de insulina tiveram uma média de respostas de aproximadamente 24% contra 15% dos que não a utilizam, demonstrando haver maior impacto na vida de quem tem a insulina em seu cotidiano ($p < 0,05$). Os pacientes que utilizam insulina demonstraram maior preocupação quanto às complicações e limitações ocasionadas pelo DM ($p < 0,05$). Quanto à abordagem da preocupação social/vocacional dos pacientes atendidos pelo SUS no Distrito Cajuru, notou-se não haver diferença significativa entre os usuários e não usuários de insulina, isso porque a maior parte da amostra é formada por pessoas acima de 40 anos e as perguntas dessa seção abordam questões relacionadas ao início da vida adulta da maioria dos indivíduos.

Estudo realizado por Grillo e Gorini caracterizou o perfil de 125 portadores de diabetes mellitus tipo 2 e mostrou que a maioria dos pacientes era do sexo feminino, entre 60 e 69 anos, com baixas condições socioeconômicas, hiper-tensos, dislipidêmicos, com sobrepeso ou obesidade, sedentários, além de apresentarem dificuldade em seguir as recomendações da dieta e conviver com a doença.⁷ O presente estudo obteve dados semelhantes: dos 140 pacientes entrevistados, 45% têm entre 61 e 70 anos, 66,4% são indivíduos do sexo feminino e 63,6%, possuem ensino fundamental in-completo.

Dias et al, em estudo realizado no ambulatório de Retina e Vítreo do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, constataram que, do grupo acompanhado no ambulatório composto por 248 pacientes, 75,8% afirmaram que sabiam qual é o exame utilizado para verificar o nível de diabetes (HBA1c). No presente estudo, 83,6% dos pacientes desconhecem a utilidade da dosagem da HBA1c. Esses dados permitem concluir que os pacientes do Distrito Cajuru têm menos informação sobre os exames laboratoriais utilizados para o controle de sua doença que os pacientes paulistas.⁸

No Distrito Cajuru, verificou-se que 46% dos entrevistados iniciaram a prática de exercícios físicos após o diagnóstico de DM. 7,1% dos entrevistados realizam atividade física 3 vezes por semana e 19,3% mais de 3 vezes semanais. Segundo estudo de Monteiro et al, da FMRP-USP, foi demonstrado que indivíduos diabéticos podem melhorar seu controle metabólico, pressão arte-

rial e antropometria, com de exercícios físicos realizados apenas 3 vezes por semana, diminuindo os fatores de risco para doenças cardiovasculares e metabólicas.⁹ Estes fato é ratificado por estudo realizado por pesquisadores da UNIFESP, que objetivou uma análise da efetividade da frequência do exercício físico sobre o controle glicêmico e composição corporal de pacientes diabéticos tipo 2, em que a frequência do exercício físico de 3 vezes por semana reduziu de forma significativa o IMC (índice de massa corpórea) desses pacientes a partir da 8ª semana.¹⁰

Um bom controle metabólico do DM 2 pode prevenir ou retardar o aparecimento de suas incapacitantes complicações crônicas.³

Em estudo realizado pela FMRP-USP, apenas 48,3% dos entrevistados declararam seguir “sempre” a recomendação dietoterápica. O uso de adoçante foi observado em 76,7% dos pacientes. Enquanto a maioria foi orientada sobre o uso de adoçantes, os produtos dietéticos foram negligenciados pelos profissionais da saúde e, por isso, a maioria dos pacientes não os conhecia. Dos 120 entrevistados, 62,5% disseram não saber a diferença entre diet e light e, entre os 37,5% que disseram saber, observou-se que aproximadamente um terço conceituou os produtos de maneira inapropriada. Concluiu-se que a inclusão de informações sobre o uso adequado de adoçantes e produtos dietéticos é uma necessidade nas atividades assistenciais aos pacientes com DM, nos diversos níveis do SUS. O uso consciente e adequado desses produtos pode facilitar a adesão ao tratamento e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida desses pacientes.¹¹

Dos pacientes selecionados na presente pesquisa, 74,3% modificaram a alimentação após descobrir o diabetes. 64 pacientes (45,8%) não estão satisfeitos com a flexibilidade da sua dieta, porém nunca se sentem restringidos por esta. ($p < 0,01$). 51,4% (72 pacientes) ingerem alimentos inapropriados à dieta do paciente diabético, e 9,3% (13) o fazem frequentemente.

Em estudo, Mira et al concluíram que as fibras solúveis podem modular a glicemia pós-prandial. Essa influência está diretamente ligada à moderação da glicemia pós-prandial, assim como à resposta insulínica, redução do colesterol e regulação do apetite.¹²

A qualidade de sono ruim interfere por si só na qualidade de vida. No distrito analisado na presente pesquisa, 24 pacientes (17,1%) têm quase sempre ou sempre noites de sono não satisfatórias ou pouco satisfatórias. Além dos distúrbios respiratórios durante o sono, existem alterações cognitivas e sistêmicas decorrentes de um sono ruim.¹³

O estado hiperglicêmico sustentado promove o desenvolvimento de complicações crônicas, provocando lesões orgânicas e tissulares, que geram impacto negativo na qualidade de vida, além dos custos para o sistema de saúde.¹⁴ No estudo de Dias et al, dentre as complicações do DM conhecidas pelos pacientes, as visuais foram as mais relatadas perfazendo 98%, segui-

das por complicações renais, circulatórias, derrame e acometimento cardíaco.⁸ No presente estudo, as complicações oculares foram as mais citadas (79 pacientes), seguidas das alterações vasculares (58), renais (45), cardíacas (32), pés (29) e neurológicas (20).

Analisando a compreensão sobre as complicações causadas pelo DM, constatou-se que 79,3% dos entrevistados têm informações a respeito.

A retinopatia diabética é, universalmente, uma das principais causas de cegueira irreversível, sendo uma das complicações mais temidas pelos portadores de DM 2. É estimado que 80% dos pacientes diabéticos tipo 2 apresentem algum grau de retinopatia decorridos 15 anos do aparecimento da doença.^{8,15} Na amostra da presente pesquisa, as complicações oculares também foram as mais citadas, demonstrando haver importante apreensão da população diabética em relação a esse problema.

A nefropatia diabética afeta de 10 a 40% dos diabéticos tipo 2.¹⁶ A taxa de filtração glomerular estimada (TFG) é usualmente normal nos estágios iniciais de nefropatia diabética e começa a cair em estágios posteriores.¹⁷

A glomerulopatia diabética é a lesão mais comum encontrada em pacientes com proteinúria. A excreção urinária de albumina está associada às complicações, sobretudo, cardiovasculares, isto é, a doença renal pode refletir o dano vascular dos pacientes. Nesses casos, seria importante a administração de IECA (Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina). Em casos de falência renal, uma dieta restritiva protéica possivelmente retardaria a progressão da nefropatia.¹⁸

Indivíduos diabéticos apresentam risco aumentado de 3 a 4 vezes de sofrer evento cardiovascular e o dobro de risco de morrer desse evento quando compara-

do à população em geral. A mesma incidência de IAM (Infarto Agudo do Miocárdio) é verificada em indivíduos sem DM 2 com IAM prévio e em pacientes com DM 2 que nunca sofreram IAM (20% em 7 anos).¹⁹

A prevalência de uma úlcera nos pés é de 4-10% da população diabética. Isso tem grande impacto sobre a qualidade de vida desses pacientes, pois 40-60% de todas as amputações (não traumáticas) de membros inferiores são realizadas em pacientes com diabetes.²⁰

As infecções bacterianas e fúngicas são muito mais frequentes nos diabéticos descompensados. Dentre as infecções bacterianas, a mais comum é a estafilocócica, principalmente a furunculose. Das infecções fúngicas, são clássicas a balanite e as vulvovaginites por *Candida sp.*²¹

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término deste trabalho percebeu-se a precariedade do conhecimento de grande parte dos pacientes sobre o DM 2 e suas consequências.

A educação continuada para os pacientes diabéticos é necessária para melhorar sua qualidade de vida. Como a maioria dos pacientes tem consultas frequentes nas Unidades de Saúde para monitoramento da doença, seria interessante que nesses momentos a equipe de profissionais da atenção primária abordasse alguns importantes aspectos, reforçando orientações sobre: adesão ao tratamento, conhecimento sobre a doença e possíveis complicações.

Com essas medidas, além da prevenção de complicações que interferem diretamente na qualidade de vida, seria reduzido o ônus gerado à saúde pública do País pelo diabetes mellitus tipo 2.

Pereira CS, Alves EMLG, Nonato KWF, Wittkowski L, Bueno LBG, Kusma SZ, Ravazzani AC. Quality of Life in Patients with Diabetes Mellitus Type 2 at the Sanitary District Cajuru in Curitiba - PR. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2012;70(1):7-12.

ABSTRACT - The type 2 diabetes mellitus is a chronic disease very prevalent in Brazil and may generate significant impact on patients' lives. The purpose of this study was to analyze the quality of life in patients with type 2 DM at Primary Health Care Units of Sanitary District Cajuru in Curitiba- PR. The sample consisted of 140 patients, to which was applied the questionnaire Diabetes Quality of Life Measures (DQOL - Brazil). Elderly women were the majority of the sample. From total, 83.6% do not know the utility of the HbA1c measurement. After diagnosis, 74.3% reported dietary changes, and 46% started physical exercises. Complications of type 2 DM are known by 79%. Non-insulin users showed higher satisfaction with their quality of life than insulin-dependents. Continuing education is proposed to enhance the patients' knowledge about type 2 DM and its consequences, which may reflect improvement in their quality of life.

KEYWORDS - Diabetes Mellitus; Quality of Life.

REFERÊNCIAS

1. Cotta RMM, Reis RS, Batista KCS, Dias G, Alfenas RCG, Castro FAF. Hábitos e práticas alimentares de hipertensos e diabéticos: repensando o cuidado a partir da atenção primária. Revista de Nutrição. 2009 nov./dez.; 22(6):823-835.
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009. Itapevi-SP: 2009. 400p.

3. Inzucchi SE, Sherwin RS. Diabetes Mellitus Tipo 2. In: Goldman L, Ausiello D, organizadores. Cecil Medicina interna. 23. ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2008; 2013-2028.
 4. Masharani U, Karam JH, German MS. Hormônios pancreáticos e diabetes melito. In: Greenspan FS, Gardner DG. Endocrinologia básica e clínica. 7. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil. 2006;541-613.
 5. McWhinney IR, Freeman T. Diabete Melito. In: Manual de Medicina de família e comunidade. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2010;348-373.
 6. OMS. Versão em português dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL) 1998. [internet]. 1998 set. [acesso em 04 out 2012]. Disponível em < <http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol1.html>>
 7. Grillo MFF, Gorini MIPC. Caracterização de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. Rev Bras Enferm. 2007;60(1):49-54.
 8. Dias AFG, Vieira MF, Rezende MP, Oshima A, Muller MEW, Santos MEX, Serracarbassa PD. Perfil epidemiológico e nível de conhecimento de pacientes diabéticos sobre diabetes e retinopatia diabética. Arq Bras Oftalmol. 2010;73(5): 414-418.
 9. Monteiro LZ et al. Redução da pressão arterial, do IMC e da glicose após treinamento aeróbico em idosos com diabete tipo 2. Arq Bras Cardiol. 2010;95 (5):563-570.
 10. Vancea DMM, Vancea JN, et al. Efeito da Frequência do Exercício Físico no Controle Glicêmico e Composição Corporal de Diabéticos Tipo 2. Arq Bras Cardiol. 2009; 92(1):23-30.
 11. Oliveira PB, Franco IJ. Consumo de adoçantes e produtos dietéticos por indivíduos com diabetes melito tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP. Arq Bras Endocrinol Metab. 2010;54(5):455-462.
 12. Mira GS, Graf H, Cândido LMB. Visão retrospectiva em fibras alimentares com ênfase em beta-glucanas no tratamento do diabetes. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences. 2009 jan./mar.;45(1):11-20.
 13. Cunha MCB, Zanetti ML, Hass VJ. Qualidade do sono em diabéticos do tipo 2. Rev latino-am Enfermagem. 2008;16 (5).
 14. Alayón AN, Altamar-López D, Banquez-Buelvas C, Barrios-López K. Complicaciones crónicas, hipertensión y obesidad en pacientes diabéticos en Cartagena, Colombia. Rev Salud Pública. 2009;11(6):857-864.
 15. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Diabetes mellitus: prevenção e tratamento da retinopatia. Projeto Diretrizes. Associação Médica e Conselho Federal de Medicina. Ed: Bathazar APS, Hohl A. 2004:1-8.
 16. Gross JL, Silveiro SP, Canani LH, Azevedo MJ. Nefropatia Diabética. In: Riella MC. Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólitos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2003:597-608.
 17. Moehlecke M, Leitão CB, Kramer CK, Rodrigues TC, Nickel C, Silveiro SP, Gross JL, Canani LH. Effect of metabolic syndrome and of its individual components on renal function of patients with type 2 diabetes mellitus. The Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 2010;43(7):687-693.
 18. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Diretrizes para Diabetes Mellitus: Nefropatia. Projeto Diretrizes. Associação Médica e Conselho Federal de Medicina. Ed: Bathazar APS, Hohl A. 2004:1-7.
 19. Siqueira AFA, Almeida-Pititto B, Ferreira SRG. Doença cardiovascular no diabetes mellitus: análise dos fatores de risco clássicos e não clássicos. Arq Bras Endocrinol Metab. 2007;51(2):257-267.
 20. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Consenso internacional sobre pé diabético. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. 2001:126.
 21. Sampaio SAP, Rivetti. Alterações cutâneas do diabete. In: Dermatologia. 2. ed. São Paulo: Artes médicas; 2001:713.
-