

Consórcio Setentrional de Educação a Distância
Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás
Curso de Licenciatura em Biologia a Distância

ALTERAÇÕES NA QUALIDADE DE VIDA DE PORTADORES
DE DIABETES *MELLITUS* TIPO I

Marcos César Dantas Santos

BRASÍLIA/DF
2011

Marcos César Dantas Santos

ALTERAÇÕES NA QUALIDADE DE VIDA DE
PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* TIPO I

Monografia apresentada, como exigência parcial para a obtenção do grau pelo Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás no curso de Licenciatura em Biologia a distância.

BRASÍLIA/DF
2011

Marcos César Dantas Santos

ALTERAÇÕES NA QUALIDADE DE VIDA DE PORTADORES
DE DIABETES *MELLITUS* TIPO I

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Biologia do Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás. Aprovado em 11 de Junho de 2011.

Aprovado em 11 de Junho de 2011.

Prof^o Esp. Leandro Dias Teixeira
Universidade de Brasília
Orientador

Prof^a MsC Paula Marcela Duque Taranillo
Avaliadora

Prof^a MsC Lanuse Caixeta Zanotta
Avaliadora

BRASÍLIA/DF
2011

Este trabalho é dedicado a todos os alunos que
compreenderam que seus esforços sempre são
recompensados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus por estar comigo nos momentos em que mais precisei, dando-me forças para não desistir nos momentos mais difíceis.

Também agradeço aos meus pais pelo amor e por sempre estarem me apoiando e confiando em meu potencial.

Aos amigos, pelo apoio e compreensão.

Aos professores, pelos ensinamentos e dedicação.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente me ajudaram na elaboração deste trabalho.

*“A mente que se abre a uma nova idéia jamais
voltará ao seu tamanho original”.*

Albert Einstein

RESUMO

SANTOS, Marcos C. D. **Alterações na qualidade de vida de portadores de Diabetes *Mellitus* tipo I**. 2011. 19p. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Biologia – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

Este estudo teve como objetivo conhecer as causas do Diabetes *Mellitus* do Tipo I (DM I) e suas conseqüências para a qualidade de vida dos portadores. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica, utilizando-se artigos e livros que abordam o assunto como referencial teórico. Os resultados mostram que o Diabetes *Mellitus* do tipo I, um dos tipos de diabetes mais freqüentes, é uma doença autoimune, que tem ocorrência mais freqüente na infância ou adolescência, embora recentemente se tenha verificado que os adultos também podem desenvolver esta forma de diabetes. A vida dos pacientes sofre grandes modificações, pois o tratamento da doença exige mudança severa na maneira de se alimentar, dentre outros cuidados. Pode-se concluir que a observância das recomendações médicas tem importância infra-estrutural e estratégica para o tratamento e a qualidade de vida do portador de Diabetes *Mellitus* do tipo I.

Palavras-chave: Diabetes *Mellitus* I. Sintomas. Diagnóstico. Tratamento. Qualidade de vida.

ABSTRACT

SANTOS, Marcos C. D. **Changes in quality of life of patients with Type I Diabetes Mellitus**. 2011. 19p. Conclusion Work Degree in Biology – University of Brasilia, Brasília, 2011.

This study it had as objective to know the causes of the Diabetes Mellitus of Type I (DM I) and its consequences for the quality of life of the carriers. The used methodology was bibliographical research, using articles and books that approach the subject the reference theoretician. The results show that the Diabetes Mellitus of type I is one of the more frequent types of diabetes and is an illness autoimmune, that has more frequent occurrence in infancy or adolescence, even so recently if it has verified that the adults also can develop this form of diabetes. The life of the patients suffers great modifications, therefore the treatment of the illness demands change severe in the way of if also feeding and the practical, amongst other cares. It can be concluded that the observance of the medical recommendations has importance strategical infrastructure and for the treatment and the quality of life of the carrier of Diabetes Mellitus of type I.

Keyword: Diabetes Mellitus I. Symptoms. Diagnosis. Treatment. Quality of life.

LISTA DE SIGLAS

DM	Diabetes Mellitus.
IDF	International Diabetes Federation

SUMÁRIO

I	Resumo.....	VI
II	Abstract.....	VII
III	Lista de Siglas.....	VIII
1	Introdução.....	10
2	Objetivos.....	11
3	Revisão Bibliográfica.....	11
3.1	Definições de Diabetes.....	11
3.2	Principais características do Diabetes <i>Mellitus</i> tipo I.....	13
3.3	Sintomas de Diabetes tipo I.....	14
3.4	Quem pode ter Diabetes tipo I.....	16
3.5	Como é feito o diagnóstico de Diabetes <i>Mellitus</i> do Tipo I.....	17
3.6	Tratamentos de Diabetes <i>Mellitus</i> do Tipo I.....	19
3.7	O que muda na qualidade de vida dos portadores de Diabetes <i>Mellitus</i> tipo I.....	21
4	Conclusões.....	24
5	Referências Bibliográficas.....	26

1. Introdução

O Caderno de Atenção Básica do Ministério da Saúde elaborado por Ribeiro e colaboradores (2006) classifica o Diabetes como “um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos”.

Ainda conforme Ribeiro, a ocorrência de Diabetes *Mellitus* pode ser resultado de algum problema que prejudica a ação da insulina. Esses problemas podem ser causados pela destruição das células produtoras de insulinas, que são as células beta do pâncreas (ilhas beta de *Langerhans*). Também podem ser derivados da resistência do organismo à ação da insulina ou ainda por alguns distúrbios da secreção da insulina, entre outros.

Timothy Gower (2009) simplifica afirmando que o Diabetes *Mellitus* é uma doença metabólica, cuja principal característica é o aumento anormal da glicose ou açúcar no sangue. É provocada pela deficiência de produção e/ou de ação da insulina no organismo, o que impede que a insulina aja permeabilizando a membrana celular e permitindo que a célula receba a glicose e a transforme em energia, realizando, assim todas as suas funções.

Ainda conforme Gower (2009), a glicose é a principal fonte de energia do organismo humano, mas é preciso que seja metabolizada de forma correta para que seja mantida em quantidade adequada na corrente sanguínea, pois quando há excesso, pode causar várias complicações à saúde dos indivíduos, levando a sintomas agudos e a complicações crônicas características, que podem influenciar muito negativamente na qualidade de vida.

É uma das doenças metabólicas graves mais comuns entre os seres humanos, onde suas principais manifestações clínicas são muita sede e o excesso de urina expelida pelos seus portadores. Pode manifestar-se em qualquer e de formas diferentes e exige acompanhamento sistemático (LAROUSSE CULTURAL, 1998 p. 1883).

O Diabetes *Mellitus* do tipo I (ou insulino dependente) é uma doença autoimune e também um dos tipos mais comuns de diabetes. É uma doença grave, que se manifesta mais comumente em crianças e adolescentes, provocando a destruição total do tecido pancreático (REZENDE, 2004). Já o Diabetes *Mellitus* do tipo II manifesta-se na fase adulta (por volta dos 30 a 40 anos), incluindo-se aí cerca de 90% dos casos de ocorrência da doença de diabetes em suas variadas formas (do tipo I, do tipo II, diabetes gestacional, etc.) Nos casos de Diabetes do tipo II, o tecido pancreático, não é totalmente destruído e ainda produz insulina, no entanto, as células rejeitam a insulina produzida (GOWER, 2009).

Observa-se que todas as formas de manifestação do Diabetes exigem tratamento adequado e regular, pois a falta de acompanhamento pode levar a problemas circulatórios, infecções e outros problemas que podem prejudicar a qualidade de vida do paciente e/ou até mesmo levá-lo a óbito.

O tratamento exige de dosagem de glicose no sangue (glicemia); exercícios físicos e dietas rígidas, adequadas a cada tipo de Diabetes, com restrição alimentar, especialmente no que se refere ao consumo de sacarose, carboidratos, gorduras e produtos animais (RIBEIRO et al, 2006).

2. Objetivos

Objetivo geral:

Realizar revisão bibliográfica, não exaustiva da literatura, a respeito do Diabetes *Mellitus* Tipo I, abordando sintomas e tratamento.

Objetivos específicos:

Realizar revisão bibliográfica no que diz respeito às alterações na qualidade de vida dos pacientes com DM tipo I.

3. Revisão Bibliográfica

3.1 Definições de Diabetes

Miranzi et al (2008) cita a seguinte definição da Organização Mundial de Saúde (OMS) para o Diabetes *Mellitus*: “[...] uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou incapacidade da insulina exercer adequadamente suas ações, caracterizada pela hipoglicemia crônica e alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas.”

Ainda conforme Miranzi (et al, 2008), o Diabetes *Mellitus* tem como principais sintomas a sede exagerada (polidipsia), o aumento do volume da urina (poliúria), aumento do apetite (polifagia), além de turbação da visão e emagrecimento rápido.

Observa-se na literatura consultada que esses sintomas podem não aparecer logo no início da doença, por isso quando aparecem, o paciente pode já estar em estado avançado de diabetes, e sua qualidade de vida pode já estar comprometida.

De acordo com Ribeiro e colaboradores (2006), Diabetes *Mellitus* é uma das doenças graves mais comuns, e seu tratamento e controle exigem mudanças de comportamento no que concerne à dieta, medicamentos e também ao estilo de vida do seu portador. Não havendo orientação adequada, as alterações geradas pela doença podem comprometer a qualidade de vida do indivíduo e de sua família, portanto, o tratamento e/ou o reconhecimento da importância das complicações que decorrem desta patologia são de suma importância para o bem estar do paciente.

Rezende (2004), afirma que a origem do nome “Diabetes” é muito antiga e é derivada do grego, que quer dizer “sifão”, termo que se refere ao excesso de urina expelida pelos pacientes portadores da doença e também pela sede excessiva que eles sentiam. Já o termo “*Mellitus*”, que vem do latim e quer dizer mel ou adocicado, surgiu mais tarde, quando os médicos que estudavam a doença e descobriram que a urina dos seus portadores era adocicada.

De acordo com o mesmo autor, existem “duas doenças” com o nome de diabetes: *Diabetes Mellitus* e *Diabetes Insipidus*, que só têm em comum a poliúria. “Existe, por consequência, uma tendência de simplificação da linguagem, abandonando-se o qualificativo latino *mellitus* ou seus equivalentes em português (*melito, sacarino ou açucarado*).”

Ribeiro e colaboradores (2006) afirmam que os tipos de diabetes mais frequentes são o diabetes tipo I, anteriormente conhecido como Diabetes Juvenil, que compreende cerca de 10% do total de casos, e o diabetes tipo 2, anteriormente conhecido como diabetes do adulto, que compreende cerca de 90% do total de casos.

Rezende (2004) explica ainda que existem formas especiais de diabetes que recebem qualificativos próprios, como: Diabetes Juvenil; Diabetes do Adulto; Diabetes Secundário; Diabetes Latente, etc. Outros tipos específicos de diabetes menos frequentes podem resultar de defeitos genéticos da função das células beta, defeitos genéticos da ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, efeito colateral de medicamentos, infecções e outras síndromes genéticas associadas ao diabetes (LAROUSSE CULTURAL, 1998).

Observa-se que, não obstante a forma de diabetes do qual o paciente seja portador, há que haver sempre um cuidado com a manutenção da sua qualidade de vida. Enfatiza-se, neste estudo, o Diabetes *Mellitus* do tipo I, que Segundo Timothy Gower (2009), é resultante da

destruição auto-imune das células produtoras de insulina e sua interferência na qualidade de vida dos seus portadores.

3.2 Principais características do Diabetes *Mellitus* tipo I

Trata-se de uma doença autoimune, causada por uma falha no sistema imunológico, responsável pela defesa do organismo. Este sistema funciona como um “inimigo”, atacando partes do próprio organismo. “Inicialmente, reconheceu-se uma origem auto-imune para o Diabetes Insulinodependente em função das taxas elevadas de anticorpos encontradas no sangue dos doentes e de lesões específicas nas ilhotas de Langerhans.” (LAROUSSE CULTURAL, 1998 p. 1883).

Gower (2009), afirma ainda que a incidência do Diabetes *Mellitus* tipo I, (insulino-dependente) é mais comum na faixa etária de 0 a 15 anos. Ocorre a destruição das células Beta, geralmente ocasionando deficiência absoluta de insulina, levando o paciente à necessidade de fazer aplicação de insulina diariamente.

Percebe-se que a atenção do paciente aos sintomas é de fundamental importância para sua saúde, pois a doença poderá evoluir rapidamente, causando sérios danos, que só poderão ser percebidos quando o paciente estiver em estado grave, com sérios comprometimentos na sua qualidade de vida.

Neste sentido, Rocha et al (2002), adverte que a evolução clínica é rápida, por isso, aos primeiros sintomas é recomendado que o paciente procure um médico para exames e, sendo feito o diagnóstico, ser tratado oportunamente com insulina. O tratamento exige início precoce, visto que a evolução do quadro é rápida, por isso se faz necessária uma confirmação diagnóstica imediata para que se proceda com o tratamento adequado.

Conforme mostram as pesquisas que originaram este estudo, os cientistas já sabem como acontece a doença e qual o tratamento adequado, mas não sabem ao certo o real motivo pelo qual o sistema imune do organismo ataca as células betas do pâncreas. Acredita-se que haja envolvimento de fatores autoimunes, genéticos, ambientais e até mesmo alguns tipos de vírus.

Observa-se, portanto, que a causa da doença não é bem conhecida. Alguns cientistas vêm associando o vírus de *Coxsackie* B4 aos casos de Diabetes *Mellitus* tipo I nos seres

humanos e, embora os pesquisadores venham desenvolvendo seus estudos há algum tempo, não chegaram a um resultado definitivo (KAPLAN, 1983).

As pesquisas revelam ainda que, na ocorrência de Diabetes *Mellitus* do tipo I, os casos repetidos em uma mesma família são raros. Sabe-se que o Diabetes *Mellitus* do Tipo I manifesta-se tipicamente durante a infância ou adolescência, no entanto, recentemente se tem verificado que os adultos também podem desenvolver esta forma de diabetes, em alguns casos, entre 40-50 anos de idade (GOWER, 2009).

3.3 Sintomas de Diabetes tipo I

Como já se sabe, o Diabetes *Mellitus* tipo I é uma doença autoimune que causa lesões específicas e irreversíveis às ilhotas de Langerhans, que produzem a insulina. Assim, já nos primeiros meses após o início da doença, é possível perceber no sangue do paciente uma grande quantidade de anticorpos que causarão a destruição dessas ilhotas (LAROUSSE CULTURAL, 1998).

Gower (2009) afirma que, dentre os anticorpos que agem contra as células beta, destruindo as ilhotas, os mais importantes são: os anticorpos anti-insulina; o anticorpo anti-ilhota pancreática e o anticorpo contra enzimas das células beta.

De acordo com Armstrong e King (2007), no Diabetes tipo I, os leucócitos não reconhecem as células beta do pâncreas e reagem como se essas fossem corpos estranhos ao organismo humano. Essa reação negativa causa uma inflamação, levando os anticorpos a se multiplicarem até destruir as células beta. Essa destruição das células poderá acontecer rapidamente, ou de forma bem lenta e demorar muito tempo, no entanto, após a destruição de uma grande quantidade de células beta, a insulina começará a faltar, elevando assim os níveis de glicemia, causando sérios problemas para a qualidade de vida do paciente.

Ressalta-se mais uma vez a importância de se observar os primeiros sintomas, procurando realizar os exames, tomando todas as providências necessárias para que se consiga minimizar as complicações decorrentes da doença.

Na opinião de Gower (2009), o paciente pode passar alguns anos tendo suas células betas do pâncreas continuamente destruídas, porém, ao se iniciarem os sintomas do Diabetes tipo I, estes se desenvolvem em um curto período de tempo, de forma rápida, trazendo complicações ao paciente e exigindo intervenção imediata.

Os sintomas deste tipo de diabetes, geralmente aparecem de repente. Os primeiros sintomas da doença são:

- Muita fome (Polifagia);
- Perda de peso;
- Muita sede, desidratação e boca seca. (Polidipsia);
- Lesões de difícil cicatrização, principalmente nas pernas ou nos pés;
- Infecções frequentes (pele, urina e dos órgãos genitais);
- Turvação ou embaçamento visual;
- Aumento do volume urinário ou vontade de urinar várias vezes ao dia e também à noite;
- Muita fadiga ou cansaço físico.
- Tonturas. (RIBEIRO et al, 2006).

Conforme explicação de Gower (2009), em geral, os sintomas acima descritos são os mais comumente observados em um quadro de Diabetes *Mellitus* tipo I, no entanto, caso o diagnóstico não seja feito em tempo hábil e/ou o tratamento seja inadequado, o paciente poderá vir a desenvolver uma grave condição chamada “cetoacidose diabética”, podendo chegar ao coma.

Verifica-se, portanto, que é necessária a intervenção imediata após a identificação da doença, pois a partir da percepção dos sintomas e do diagnóstico, a qualidade de vida do paciente dependerá dos cuidados adequados que terá para com sua saúde e proteção, especialmente dos membros inferiores (pernas e pés).

De acordo com as pesquisas realizadas por Duran e Cocco (2003), o diabetes apresenta alto índice de morbi-mortalidade e também perda importante na qualidade de vida, tendo como principais causas de mortalidade insuficiência renal, amputação de membros inferiores e doença cardiovascular.

Cocco e Duran (2003) afirmam ainda que o Diabetes *Mellitus* está entre os dez principais fatores causadores de morte na maioria dos países. Segundo as autoras, essas mortes são causadas pelas complicações derivadas do diabetes e poderiam ser evitadas com orientação para os diabéticos e seus familiares, proporcionando a eles conhecimentos acerca da doença e de como prevenir suas complicações.

Ribeiro e colaboradores (2006) afirmam que dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) coletados em 1997 indicaram que, após passar quinze anos com diabetes, os pacientes

(divididos em percentagens), poderiam vir a desenvolver diversos tipos de doenças derivadas do diabetes.

Conforme a literatura consultada, pode-se afirmar que as complicações advindas do diabetes são perceptíveis em todo o organismo humano, incluindo-se aí os efeitos psicológicos que o diagnóstico da doença podem causar na auto-estima e na qualidade de vida em geral.

Zanetti e Mendes (2001) advertem que, mesmo havendo acompanhamento terapêutico efetivo, o tratamento e a convivência com a doença poderão afetar sobremaneira o doente e sua família, incluindo-se aí as áreas afetiva, financeira, social e comportamental, o que justifica a necessidade de acompanhamento e apoio para o doente e sua família.

3.4 Quem pode ter Diabetes tipo I

Como já foi dito, o Diabetes *Mellitus* do tipo I é mais comum em crianças e adolescentes, mas pode acometer também adultos jovens (abaixo dos 35 anos) ou ainda ocorrer, com menor frequência, em qualquer faixa de idade. Gower (2009) explica que a doença é relativamente incomum, afetando apenas 01 em cada 250 pessoas, sendo mais comum em pessoas brancas que em negras e tem a mesma incidência em homens e mulheres.

De acordo com Ribeiro e colaboradores (2006), o desenvolvimento do Diabetes tipo I pode progredir rapidamente, principalmente em crianças e adolescentes (entre 10 e 14 anos), ou de forma lenta, em adultos, (*LADA*, *latent autoimmune diabetes in adults*; doença auto-imune latente em adultos).

Ribeiro afirma ainda que, neste último caso de ocorrência de diabetes, embora se assemelhe clinicamente ao Diabetes tipo I auto-imune, em muitos casos é equivocadamente qualificado como Diabetes tipo II, pelo fato de ter acontecido mais tarde. “Estima-se que 5 a 10% dos pacientes inicialmente considerados como tendo diabetes tipo II podem, de fato, ter LADA”.

Timothy Gower (2009), reforça a opinião de Ribeiro quando afirma que somente cerca de 5 a 10% de todas as pessoas com diabetes possuem a do tipo I, tornando-a menos comum do que a diabetes do tipo II.

Fragoso et al (2010), afirma que pesquisas da *International Diabetes Federation (IDF)* mostram que mais de setenta mil crianças e adolescentes são acometidas pelo Diabetes *Mellitus* do tipo I, todos os anos. Esta situação exige que o adolescente com Diabetes

Mellitus (DM) e suas famílias recebam o apoio necessário para que o portador da doença possa viver mais e melhor.

Estas informações vêm mais uma vez justificar a necessidade da tomada de providências a partir dos primeiros sintomas de diabetes. Assim, o médico ajudará o paciente a entender o que está acontecendo com seu organismo e que tipo de diabetes ele terá que tratar, orientando-o ainda quanto aos cuidados que terá que tomar visando à manutenção da sua qualidade de vida.

Além disso, conforme opinião de Duran e Cocco (2003), “o processo educativo deve ser de qualidade, garantir uma relação significativa entre o profissional e a clientela, procurando, dessa forma, assistir, adequadamente, aos educandos”. É necessário que o profissional de saúde entenda as dificuldades do paciente em viver com a doença.

Esta prática profissional requer informações sobre alterações em todos os âmbitos da vida do paciente, assim o profissional poderá orientá-lo de modo satisfatório, estimulando-o a tomar atitudes condizentes com a sua realidade, visando melhorar sua qualidade de vida e sua relação social e afetiva.

Observa-se uma preocupação dos interessados no tema no que concerne ao impacto do diabetes na vida dos seus portadores e à necessidade de se fazer com que esses indivíduos vivam mais e melhor. É necessário, portanto, que cada paciente se mantenha bem informado e fique atento à sua saúde e à dos seus familiares, especialmente das crianças e adolescentes, que são o grupo mais atingido pelo tipo de diabetes aqui estudado. Como em outras doenças, quanto antes se fizer o diagnóstico, melhor para o paciente (RIBEIRO et al, 2006).

3.5 Como é feito o diagnóstico de Diabetes *Mellitus* do Tipo I

Duran e Cocco (2003) falam em inovações tecnológicas, mas essa ainda é uma realidade que não pertence a todos os grupos sociais e, na maioria dos hospitais e postos de saúde, o exame para detectar a presença de diabetes e também para classificar o tipo ainda é feito de maneira tradicional.

De acordo com Gower (2009), em casos de suspeita de diabetes, o paciente deve procurar os profissionais da saúde para que seja feito o exame. O principal para confirmar o diagnóstico é a dosagem de glicose (açúcar) no sangue, também chamado glicemia, que conforme orientações do referido autor, “[...] se um paciente entra reclamando que está

sempre morrendo de sede e vive correndo para o banheiro, o médico pode suspeitar que ele tenha diabetes, especialmente a do tipo I”.

Ribeiro e colaboradores (2006), explica que casos suspeitos são encaminhados prontamente ao especialista para a realização do teste, que é solicitado já na consulta inicial. Após os resultados, o paciente retorna ao consultório, ocasião em que se classifica o tipo de diabetes do qual é portador. Isso é feito a partir de investigações por meio dos exames e também da sua história clínica.

Conforme Orquiza (2011), para se chegar a alguma conclusão, são realizados exames que medem os valores de glicemia (glicemia capilar); o teor de glicose urinária (Glicosúria); a quantidade de corpos cetônicos na urina (Cetonúria), etc. Depois de detectado o diabetes, é realizado ainda um acompanhamento constante, com a coleta de uma amostra de sangue (uma gota colhida no dedo). Pode-se constatar com este exame que o paciente é portador de hiperglicemia ou hipoglicemia. No caso de Diabetes tipo I, a tendência é à hiperglicemia grave e cetoacidose.

Conforme Nelson e Cox (2002), corpos cetônicos são produtos da transformação de lipídios em glicose, apresentam grupo funcional cetona e são sintetizados na matriz mitocondrial dos hepatócitos (fígado) a partir de um excesso acetil-CoA, pelo aumento de lipólise causado por uma baixa glicemia, derivada de um jejum prolongado.

Gower (2009), ressalta que, caso o nível de açúcar no sangue do paciente esteja maior que 200 miligramas por decilitro (mg/dl), ele é portador de diabetes. O teste mede a quantidade de açúcar no sangue quando o indivíduo está em jejum, pois a glicose sempre aumenta depois de uma refeição, mas os níveis de açúcar diminuem dentro de algumas horas ficando normais em pessoas que não têm diabetes.

Ainda conforme Gower (2009), para os que têm diabetes, o açúcar no sangue permanece relativamente alto por um longo período de tempo após a refeição. “No entanto, como fatores como o *stress* e certas doenças podem aumentar o açúcar no sangue, os médicos geralmente pedem uma confirmação do teste alterado” (curva glicêmica).

Reforça-se aqui a necessidade da observação das recomendações médicas, pois, por mais incômodo que seja para o paciente e seus familiares as idas e vindas ao hospital em busca de respostas para os sintomas de diabetes, nada será mais incômodo do que ter que conviver com as complicações da doença e com as perdas grandiosas que podem acarretar para a qualidade de vida de todos os envolvidos.

Fragoso e colaboradores (2010) ressaltam que, no momento, não há nenhum exame preventivo que rastreie ou avalie antecipadamente a possibilidade de um indivíduo vir a

desenvolver o Diabetes *Mellitus* do Tipo I. Portanto, o diagnóstico da doença só poderá ser feito após a percepção dos primeiros sintomas. Por isso, é importante a persistência do paciente na atenção para a saúde, pois o aumento da glicemia acontece depois que a doença já está instalada e requer intervenção imediata.

Ribeiro e colaboradores (2006) ressaltam que, em geral, o início dos sintomas da doença é abrupto, acometendo, principalmente, crianças e adolescentes sem excesso de peso. Pode evoluir rapidamente para hiperglicemia grave ou cetoacidose na presença de infecção ou outra forma de estresse. “Muitas vezes pacientes com diabetes tipo I em fase inicial apresentam um período de estabilidade metabólica transitória, referida como ‘lua de mel’”.

A descoberta do Diabetes *Mellitus* do Tipo I em uma criança ou adolescente exige a mudança imediata de hábitos, a começar pelos cuidados médicos, novos hábitos alimentares, o tratamento recomendado e também a prática diária de atividades físicas. Além disso, a partir do momento em que se descobre o problema, é preciso trabalhar a aceitação da condição de portador de Diabetes *Mellitus* do Tipo I, que em muitos casos, limita o paciente fisicamente colocando numa condição crônica até o fim de sua vida (FRAGOSO, et al 2010).

O trabalho para que o paciente aceite sua condição é de vital importância para sua qualidade de vida, pois a partir do momento em que ele aceite que é diabético, aceitará também que precisa tomar cuidados com sua alimentação, com a prática de atividades físicas, com o tipo de calçados que deverá ser apropriado, com o corte de unhas e também saberá prevenir-se para não se machucar, evitando complicações como a dificuldade de cicatrização e até mesmo amputações e/ou outros males maiores.

3.6 Tratamentos de Diabetes *Mellitus* do Tipo I

Ribeiro e colaboradores (2006) explicam que os pacientes portadores de Diabetes tipo I devem ser acompanhados por especialista endocrinologista, pois seu tratamento é complexo e exige cuidados especiais. O risco de descompensação metabólica apresentado pelos doentes requer que sejam encaminhados imediatamente após a constatação da doença, devendo ser prontamente atendidos. “Feito o diagnóstico de diabetes, antes de mais nada, é importante determinar se existe um problema associado que requeira tratamento imediato ou investigação mais detalhada (p.ex., infecção).”

Orquiza (2011) ressalta que o controle do Diabetes dependerá de boas orientações sobre a doença, o que permitirá ao paciente realizar de maneira adequada o controle da glicemia, cuidar corretamente da medicação que lhe seja indicada e também da realização dos exames. Além desses cuidados, o paciente deverá adotar uma dieta adequada e praticar atividades físicas regularmente.

Observa-se que para que o paciente diabético mantenha sua qualidade de vida, é preciso que ele se sinta responsável pelo seu próprio bem estar, assumindo os cuidados com sua saúde, pois o médico só poderá ajudá-lo se primeiramente ele estiver disposto a se cuidar.

Pacientes portadores de hiperglicemia Intermediária e/ou aqueles com glicemia de jejum alterada possuem maior risco de desenvolver diabetes e doença aterosclerótica, por isso devem receber orientações sobre hábitos saudáveis para a prevenção destas doenças. É preciso que sejam orientados para a mudança efetiva em seu modo de vida, sobretudo, os pacientes do grupo de maior risco (RIBEIRO et al, 2006 p. 20).

No entanto, não basta que os pacientes diabéticos recebam orientações, mas é preciso que levem a sério seu estado de saúde e busquem meios de mudar o que for preciso, levando em consideração que sua parte deve ser feita, pois sua qualidade de vida dependerá não somente do médico, mas da sua própria dedicação ao tratamento e às dietas recomendadas.

Segundo Gower (2009), o Diabetes *Mellitus* do Tipo I é tratado com injeções de insulina. Outro importante modo de tratar a doença é a dieta alimentar, controlando a quantidade de açúcar e gorduras consumidas de modo que combine com a quantidade de insulina injetada. “Portanto, a dieta correta e o tratamento com a insulina ainda são necessários por toda a vida de um diabético”.

Orquiza (2011) reforça a advertência afirmando que, além disso, é preciso estar atento para o acompanhamento dos níveis de açúcar no sangue e também para o controle da quantidade de insulina, o que é parte importante do tratamento e deve ser feito regularmente. Outro fator importante é a prática de atividades físicas adequadas, o que ajudará manter a glicemia normal no dia-a-dia.

Ribeiro e colaboradores (2006) ressaltam que os níveis ideais de glicose durante o tratamento do Diabetes *Mellitus* do Tipo I ficam entre 70 e 100mg/dL. Estando acima de 100mg/dL (em jejum) ou acima de 140mg/dL duas horas após as refeições, observa-se um quadro de hiperglicemia e, abaixo de 70mg/dL, considera-se hipoglicemia.

Para Orquiza (2011), além de fazer a contagem, é importante anotar essas medições para que sejam comparadas e o paciente possa fazer o acompanhamento de maneira correta,

pois caso a glicose permaneça muito alta por um tempo muito prolongado, as chances de haver complicações de curto e longo prazo são bem maiores.

Observa-se, portanto, que o tratamento de diabetes precisa ser rigoroso, pois se não houver um acompanhamento adequado, poderão surgir complicações na saúde do paciente, como: retinopatia, nefropatia, neuropatia, pé diabético, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, entre outros problemas que poderão vir a comprometer a qualidade de vida do paciente (RIBEIRO et al, 2006).

O recomendado é que o paciente procure o médico logo nos primeiros sintomas, no entanto, caso o portador de diabetes, ao procurar o médico, já esteja apresentando um quadro avançado, com diagnóstico de complicação crônica, precisará da indicação de tratamentos específicos que o ajudem a levar uma vida o mais normal possível.

3.7 O que muda na qualidade de vida dos portadores de Diabetes *Mellitus* tipo I

O Caderno de Atenção Básica do Ministério da Saúde elaborado por Ribeiro e colaboradores (2006) afirma que o Diabetes pode ter graves conseqüências para os seres humanos, atingindo-os nos âmbitos físicos, sociais, afetivos e econômicos. Segundo o mesmo autor, na ocasião do estudo (2006), eram quatro milhões de mortes por ano relativas ao diabetes e suas complicações (muitas ocorrências prematuras), o que representava 9% da mortalidade mundial total. Cerca de seis milhões de portadores, a números de 2006, uma perspectiva de 10 milhões de pessoas em 2010 e, em 2025, alcançará a cifra de 5,4%.

Kremer e Silva Filho (2008) revelam que a maior parte do aumento de casos de diabetes está prevista para acontecer nos países em desenvolvimento, tendo como parâmetros os estudos atuais que revelam grande concentração de casos na faixa etária de 45-64 anos. Ressaltam ainda que o aumento dos casos de diabetes representa um grande aumento nas despesas com a saúde, pois as complicações causadas pela doença (doença cardiovascular, insuficiência renal crônica e amputações de membros inferiores) requerem tratamentos muito dispendiosos.

Observa-se, portanto, que os problemas causados pelo diabetes não se resumem ao incômodo causado ao paciente e seus familiares. As complicações sociais acarretadas pela doença atingem também os amigos, a comunidade e a sociedade como um todo, em todos os

âmbitos, representando um grande impacto na redução de expectativa e qualidade de vida. O Diabetes do Tipo I reduz a expectativa de vida do doente em média em quinze anos (RIBEIRO et al 2006).

Gower (2009), afirma que os desconfortos começam logo em seguida aos primeiros sintomas de diabetes, com o aumento da produção de urina vem a desidratação (falta de água no corpo). A sede anormalmente elevada, aparece como consequência do aumento da produção de urina; além disso, o paciente começa a sentir uma secura na boca e seu apetite aumenta consideravelmente; ele se sente extremamente cansado e fraco; perde peso rapidamente, dentre outros incômodos.

Kremer e Silva Filho (2008) consideram que o Diabetes é uma doença grave, com um número elevado e crescente de doentes, exigindo, portanto, cuidados para que seus portadores tenham uma qualidade de vida melhor. Ressaltam ainda que problemas como a cetoacidose, que apresenta vômitos; dor de estômago; respiração rápida; pulsação rápida; sonolência anormal (tendência para dormir) devem ser evitados, seguindo-se à risca as recomendações médicas.

É preciso ainda observar que, em longo prazo, o Diabetes Mellitus do tipo I poderá vir a prejudicar gravemente os vasos sanguíneos em órgãos vitais, sendo os órgãos que poderão sofrer mais danos, o coração, os olhos e os rins. Tais prejuízos poderão ser evitados com a persistência do doente em se cuidar de maneira regular, se alimentando corretamente e praticando atividades físicas, visando à manutenção da sua qualidade de vida.

Não obstante toda essa problemática, Gower (2009), afirma que muitas pessoas conseguem viver bem com Diabetes *Mellitus* do tipo I, algumas tem vidas longas e saudáveis, pois tomam os cuidados recomendados para manter a boa saúde, conservando os níveis de glicemia sempre dentro dos valores considerados ideais (determinados pelo médico); praticando esportes e seguindo à risca as recomendações médicas.

Conforme as orientações do Caderno de Atenção Básica do Ministério da Saúde (RIBEIRO et al, 2006), ao praticar exercícios o paciente estará controlando a glicemia, perdendo gordura corporal e aliviando o estresse. “Por isso, pessoas com diabetes devem escolher alguma atividade física e praticar com regularidade, sob orientação médica e de um profissional de educação física.”

Gonçalves (2011) ressalta outro fator importante nos cuidados com a qualidade de vida do paciente diabético, que é a alimentação saudável. Para ele, a realização da contagem de carboidratos se mostra muito benéfica, por que os carboidratos influenciam diretamente nos níveis de glicose. Na visão do autor, é importante que os portadores de diabetes sejam

orientados por nutricionistas e devem evitar os alimentos industrializados, pois estes possuem elevados níveis de açúcar.

Observa-se, portanto, que viver bem, mesmo sendo portador de diabetes, é uma meta que pode ser alcançada a partir de planejamento cuidadoso das refeições, da prática de exercícios físicos e da correta observância das orientações médicas no que concerne a uso de medicamentos e à mudança de hábitos.

Outros autores argumentam que a dieta alimentar representa um dos principais aliados do tratamento, entretanto, é uma das maiores dificuldades para alguns pacientes em tratamento. Segundo Armstrong e King (2007), a dificuldade de conviver com a restrição alimentar é maior devido aos “apelos sociais de *fast foods*, bebidas e doces, tornando-se, assim, um grande desafio”.

Segundo os autores, na faixa etária em que os pacientes portadores de Diabetes tipo I se encontram, uma das suas características mais fortes é correr riscos e infringir normas, o que para eles poderá representar amadurecimento, então, por isso é tão difícil que se mantenham em uma dieta saudável e equilibrada. No entanto, isso será possível desde que sejam orientados e acompanhados pelos familiares.

Acerca disso, uma pesquisa desses dois autores (Armstrong e King, 2007), estudou a experiência de tornar-se portador de Diabetes *Mellitus* tipo I e confirmou que a restrição alimentar, devido às exigências terapêuticas e as dificuldades de não alimentar-se como os amigos não diabéticos, são os fatores determinantes no dia-a-dia do adolescente doente. “Especialmente as limitações na ingestão de doces quando na presença dos amigos na hora do lazer e não poder mais comer alimentos doces na escola.”

Observa-se a necessidade de um acompanhamento por parte dos familiares no sentido de orientar e apoiar o adolescente lembrando sempre que sua qualidade de vida dependerá dos hábitos que adotar. Além disso, é preciso que o paciente tenha orientações de profissionais que o ajudem a viver melhor e suportar a pressão exercida por fatores externos (como as propagandas de alimentos).

Gonçalves (2011) observa que as orientações nutricionais sobre os alimentos são importantes partindo das indústrias e também dos orientadores do diabético. É preciso, portanto, que as pessoas que cuidam dos portadores de diabetes estejam dispostas a compreendê-los, em especial os adolescentes, a fim de ajudá-los a minimizar os sentimentos negativos. Tendo o auxílio e o suporte necessários para um bom tratamento e a tomada de decisões adequadas, o paciente se sentirá mais seguro e terá uma qualidade de vida melhor.

Observa-se que seguindo as orientações, o paciente diabético poderá se prevenir das complicações, evitando os fatores de risco como o sedentarismo e a obesidade, fugindo de hábitos alimentares não saudáveis e adotando hábitos que lhe proporcione uma qualidade de vida melhor.

Ribeiro e colaboradores (2006) advertem que é preciso que haja uma disponibilidade e conscientização por parte da equipe de saúde no sentido de dispensar cuidado integral ao paciente com diabetes e sua família, assim poderá ajudá-los a mudar seu modo de viver para que possa se adaptar a sua condição de diabético sem perder totalmente a qualidade de vida e a autonomia.

As pesquisas mostram a boa educação para os pacientes portadores do diabetes, seus familiares e as pessoas que convivem com eles, como um fator de grande relevância para o sucesso no tratamento e manutenção da sua qualidade de vida. Observa-se ainda que a responsabilidade pelo doente de diabetes não poderá ser somente da família, cuja história também será afetada pela doença de um dos seus componentes.

4. Conclusões

Os dados revelam que, o diabetes é uma doença comum e de incidência crescente, apresenta alta morbi-mortalidade, com perda importante na qualidade de vida. É uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular, acarretando muitos custos para a saúde pública.

Outro fator observado é que, além dos custos financeiros, o diabetes acarreta dor, ansiedade, inconveniência e menor qualidade de vida, que afeta doentes e suas famílias. Representa também carga adicional à sociedade, em decorrência da perda de produtividade no trabalho, aposentadoria precoce e mortalidade prematura.

Observou-se que a doença autoimune ocorre por destruição de células beta, que pode acontecer de forma bem rápida, ou lenta durante um longo período, levando à falta de insulina e à elevação dos níveis de glicemia. Nestes casos, é preciso bastante atenção aos sintomas para que sejam tomadas as devidas providências antes que o problema se agrave, gerando complicações maiores e de mais difícil tratamento.

Os dados revelam que o Diabetes *Mellitus* do tipo I traz muitas alterações para a qualidade de vida do paciente antes mesmo que este seja diagnosticado, pois os incômodos causados pelos primeiros sintomas já acarretam muitas mudanças e, conseqüentemente, baixa na qualidade de vida destes indivíduos e de suas famílias.

Após o diagnóstico, a qualidade de vida do paciente, que já está afetada pelos sintomas, poderá sofrer maiores alterações, pois o estado psicológico do paciente ao receber o diagnóstico e saber que terá que mudar totalmente seus hábitos, certamente sofrerá um abalo, que exigirá que o paciente tenha apoio dos familiares e também da saúde pública.

Além disso, ao saber que terá que mudar totalmente sua vida, adotando nova forma de se alimentar e também a prática de exercícios físicos, o paciente poderá se sentir desanimado. No entanto, tendo o apoio necessário, com a mudança de hábitos, ele poderá conviver bem com a doença e evitar maiores problemas para sua saúde e as alterações na sua qualidade de vida poderão ser minimizadas.

Observou-se ainda que os maiores problemas são enfrentados pelos pacientes que ainda são crianças ou adolescentes, pois convivem com uma infinidade de opções de alimentos, que se consumidos por eles, poderão causar graves problemas à sua saúde. O fato de terem que evitar certos tipos de alimentos causa desânimo.

É preciso, portanto, que a família do portador do Diabetes *Mellitus* tipo I, saiba lidar tanto com os problemas físicos que o paciente apresentará a partir do diagnóstico, quanto com os problemas emocionais que poderão surgir, especialmente em caso de adolescentes, que terão limitados os alimentos, especialmente os doces e as guloseimas, representando uma perda inaceitável na sua qualidade de vida.

É importante que haja uma parceria entre as famílias, profissionais de saúde e governantes no sentido de se realizar campanhas visando informar à população sobre os diversos tipos de diabetes, sintomas e implicações, para que seus portadores entendam melhor sua condição e aprendam a conviver com a doença, minimizando os riscos e obtendo as informações, cuidados adequados e, conseqüentemente uma vida mais longa e saudável.

5. Referências Bibliográficas

ARMSTRONG Dana Armstrong; KING, Allen Bennett. **Diabetes tipo 1**. Traduzido por HowStuffWorks, Brasil, 2007. Disponível em: <<http://saude.hsw.uol.com.br/diabetes-tipo-1.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2011.

DURAN, Erika Christiane Marocco; COCCO, Maria Inês Monteiro. **Software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento**. Rev. Latino-Am. Enfermagem v.11 n.1 Ribeirão Preto jan./fev. 2003. *versão impressa* ISSN 0104-1169. doi: 10.1590/S0104-11692003000100015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072010000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 fev. 2011.

FRAGOSO, Luciana Vlândia Carvalhêdo (et al). **Vivências cotidianas de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1**. Texto contexto enferm. vol.19 no.3 Florianópolis jul./set. 2010doi:10.1590/S010407072010000300005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072010000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 fev. 2011.

GONÇALVES, Nicolas. **A importância da regulação de alimentos**. 2011. Disponível em: <<http://www.dicasdenutricao.com/2011/03/importancia-da-rotulagem-de-alimentos.html>>. Acesso em: 23 fev. 2011.

GOWER, Timothy. *"HowStuffWorks - Causas da diabetes tipo 1"*. Publicado em 26 de fevereiro de 2007 (atualizado em 04 de fevereiro de 2009). Disponível em: <<http://saude.hsw.uol.com.br/causas-diabetes-tipo-1.htm>>. Acesso em: 23 fev. 2011.

KAPLAN, M. H. (et al). **Grupo B coxsackievirus infecções em crianças menores de três meses de idade: uma doença grave na infância: Reviews de Doenças Infecciosas 5 (6) 1019-1032**. PMID 6318288. 1983. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072010000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 fev. 2011.

KREMER, Djeimis Willian; SILVA FILHO, João. A utilização da planta medicinal “Pata de vaca” como complemento ao tratamento do paciente portador de diabetes mellitus tipo II. Biguaçu – SC, 2008. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Djeimis%20Willian%20Kremer%20e%20Joao%20Silva%20Filho.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2011.

LAMOUNIER, Rodrigo. **Cuidados com a saúde -10 coisas que você precisa saber sobre a diabetes**. 2011. Disponível em: <<http://www.endocrino.org.br/10-coisas-que-voce-precisa-saber-sobre-diabetes/>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

MENDES, Isabel Amélia Costa. ZANETTI, Maria Lúcia. **Análise das dificuldades relacionadas às atividades diárias de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1: depoimento de mães.** Rev. Latino-Am. Enfermagem v.9 n.6 Ribeirão Preto nov. 2001 Versão impressa ISSN 0104-1169. doi: 10.1590/S0104-11692001000600005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072010000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 fev. 2011.

MIRANZI, Sybelle de Souza Castro (et all). **Qualidade de vida de indivíduos com diabetes mellitus e hipertensão acompanhados por uma equipe de saúde da família.** Texto contexto - enferm. v.17 n.4 Florianópolis out./dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072010000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 fev. 2011.

NELSON, David L.; COX, Michel M. **Princípios da Bioquímica.** 3 ed. São Paulo, 2002.

ORQUIZA, Sonia Maria Coutinho. Diabetes: controle através de exames periódicos. Orientações médicas, 2011. Disponível em: <<http://www.orientacoesmedicas.com.br/diabetes-controle-atraves-de-exames-periodicos.asp>>. Acesso em: 15 mar. 2011.

Projeto Diretrizes Médicas - Diabetes - Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Disponível em: <<http://www.endocrino.org.br/>>. Acesso em: 22 fev. 2011.

REZENDE, Joffre M. **Linguagem Médica – Diabetes.** Linguagem Médica, 3 ed. Goiânia: AB Editora e Distribuidora de Livros Ltda, 2004.

RIBEIRO, Antônio Luiz Pinho (et al). **Diabetes Mellitus.** Cadernos de Atenção Básica, n. 16 Série A. Normas e Manuais Técnicos Tiragem: 1 ed. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica: 2006. Disponível em: <http://prosaude.org/publicacoes/diversos/cad_AB_DIABETES.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2011.

ROCHA, Jaime L.L. (et al). **Aspectos Relevantes da Interface Entre Diabetes Mellitus e Infecção.** doi: 10.1590/S0004-27302002000300004 *Print version* ISSN 0004-2730. Arq Bras Endocrinol Metab vol.46 nº3 São Paulo: 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072010000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 fev. 2011.