

ARTIGO ORIGINAL

Importância da Associação Tubaronense de Diabete Infanto-juvenil no perfil dos pacientes com Diabete Melito Tipo 1

Priscila Aparecida Martins¹, Rafael Nunes Goulart¹, Alexandre Bitencourt Rosendo²

Resumo

Introdução: Existem associações que têm como objetivo promover a educação para os portadores de diabete e seus familiares, buscando ajudá-los a lidar com as dificuldades encontradas nessa enfermidade.

Objetivo: Esse estudo teve por objetivo conhecer a importância da Associação Tubaronense de Diabete Infanto-Juvenil no perfil de uma amostra dos pacientes com diabete melito tipo 1.

Métodos: Foi realizado um estudo observacional. A população foi composta por pacientes com diagnóstico de diabete tipo 1 na região de Tubarão, com faixa etária de 0 a 19 anos, dividida em dois grupos. O primeiro, (10 indivíduos) formado por participantes da Associação de Diabete Infanto-Juvenil. O segundo, (10 indivíduos) por pacientes com diabete tipo 1 não pertencentes à associação de diabete.

Resultados: O grupo participante da associação tinha como principal esquema insulínico (60 %) o uso de insulina Lenta e Ultra-rápida conforme necessidade, enquanto o principal regime insulínico no outro grupo era insulina NPH e Regular fixa. O grupo associação recebia maior auxílio governamental para o tratamento da doença. Com isso, o grupo que fazia parte da associação apresentou média (média=7,7; DP=1,16) de hemoglobina glicada inferior à média do grupo não-associação (média=9,5; DP=0,70). A frequência de internação por cetoacidose no grupo não-associação foi maior que no grupo associação (RR=7,0; IC 95%: 1,14 - 42,97;

$p_{\text{Fisher}}=0,003$).

Conclusão: Fazer parte da Associação de Diabete Infanto-Juvenil fez com que os participantes com diabete tipo 1 apresentassem menor número de complicações agudas, melhor manejo da doença, com valores de hemoglobina glicosilada possivelmente menores.

Descritores: 1. Diabete tipo 1;
2. Educação;
3. Associação.

Abstract

Introduction: There are organizations that have as an objective the promotion of education for diabetics and their families, aiming to help them deal with the difficulties found in this disease.

Objective: This study had as an objective the understanding of the importance of Tubaronense's Infante and Juvenile Diabetic Association in a profile of a sample of type 1 diabetic patients.

Methods: An observational study was realized. The population was formed by of patients with diabetes type 1 diagnosis in the region of Tubarão, with and age ranging from 0 to 19 years old, divided into two groups. The first, (10 individuals) formed by of participants of Tubaronense's Infante and Juvenile Diabetic Association. The second group, (10 individuals) by patients with type 1 diabetes not enrolled in the diabetic association.

Results: The participant group of association had as the main insulin therapy (60%) the use of Lente and Ultra-rapid insulin used as needed while the main insulin therapy used in the non participant group was the NPH and Regular insulin (fixed dosing). The participant group

¹Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).

²Especialista em Endocrinologia e Metabologia, Professor Responsável pela Disciplina de Endocrinologia do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).

received more governmental help for the treatment of the disease. Therefore, the group that participated in the association presented an average (average=7.7; SD=1.16) of glycosylated hemoglobin lower than the average found in the group of non participants (average=9.5; SD=0.70). The hospitalization frequency because of diabetic ketoacidosis in the non association group was higher than in the association group (RR=7.0; CI 95%: 1.14 – 42.97; $p_{\text{Fisher}}=0.003$).

Conclusion: The participation in the Tubaronense's Infantile and Juvenile Diabetic Association provided the diabetic type 1 patients with a smaller number of acute complications, better management of the disease, with values of glycosylated hemoglobin probably lower.

Key words: 1. Type 1 diabetes;
2. Education;
3. Organization.

Introdução

O diabete melito (DM) tipo 1 é o distúrbio endócrino-metabólico crônico mais comum na infância^(1,2). No Brasil, a prevalência estimada é de 0,2%. Devido às dificuldades diagnósticas, cerca de 40% dos pacientes abrem o quadro de diabete com um episódio de cetoacidose diabética^(3,4).

Na ausência de tratamento curativo, é essencial a realização de terapêutica eficaz, que consiste em medidas medicamentosas (insulinoterapia) e não medicamentosas (educação e mudança no hábito de vida) aplicadas em conjunto, visando à redução dos valores glicêmicos e da hemoglobina glicada, com a intenção de prevenir as complicações agudas e crônicas do DM^(5,6). As complicações aumentam a morbimortalidade e geram custos elevados para o sistema público de saúde⁽⁷⁾. A mudança no estilo de vida visa auxiliar o melhor controle glicêmico, sem comprometer o crescimento e a formação do indivíduo. A educação capacita o paciente a melhorar o autocuidado e autocontrole^(5, 8, 9).

Existem associações que promovem educação para os portadores de diabete, buscando ajudar essas crianças e seus familiares a lidar com as dificuldades encontradas nessa enfermidade^(10,11,12). A Associação de Diabete Infanto-Juvenil (ADIJ), no Município de Tubarão, propõem-se a ajudar o paciente diabético para que ele aprenda a conviver com a doença harmoniosamente, tra-

zando orientações sobre a doença, bem como auxiliando na obtenção de medicamentos e insumos para o melhor controle da glicemia. Promove programas de lazer em que há conscientização, troca de idéias e experiências⁽¹³⁾.

Esse trabalho justifica-se por contribuir para verificar a importância da ADIJ no perfil de uma amostra de pacientes com DM tipo 1. Sendo uma doença incurável e que necessita de bom controle glicêmico para prevenção de complicações, é preciso investir na educação e em tratamentos adequados para obtenção de uma melhor qualidade de vida. Esse estudo objetivou conhecer a importância da Associação Tubaronense de Diabete Infanto-Juvenil no perfil dos pacientes com diabete melito tipo 1.

Métodos

Foi realizado um estudo epidemiológico observacional, com delineamento transversal e amostra de dados retrospectiva. A população em estudo foi compreendida por pacientes com diagnóstico de diabete melito tipo 1 na região de Tubarão, com faixa etária de 0 a 19 anos. A amostra do trabalho constituiu-se de dois grupos. O primeiro, de 10 indivíduos, formado pelos primeiros participantes, de 0 a 19 anos, da ADIJ. O segundo grupo, de 10 indivíduos da mesma faixa etária que passaram pelo Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), com diagnóstico de diabete melito tipo 1, no período compreendido entre janeiro de 2004 a dezembro de 2007, e não pertencentes à associação de diabete. O total de pacientes internados no HNSC nesse período, com diagnóstico de diabete melito tipo 1 e que não faziam parte da ADIJ, foi de 15. Desses, 2 não apresentavam DM tipo 1 e em 3 não foi localizada a residência para entrevista, totalizando 10 indivíduos.

Foi utilizado o protocolo de pesquisa constituído por uma série ordenada de perguntas estruturadas, relevantes a dados demográficos, diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes com DM tipo 1, tendo caráter aberto e de múltipla escolha, elaborado e aplicado pelos autores do estudo junto ao paciente. O protocolo foi preenchido através de entrevista e análise de exames complementares, se disponíveis.

O estudo foi projetado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde). Pelo fato do HNSC ser o hospital-escola da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, o presente estudo foi aprovado pela comissão de Ética em

Pesquisa da UNISUL, cujo número de registro é 07.373.4.01.III. A participação da ADIJ teve o consentimento da presidente dessa instituição e também dos participantes.

A análise estatística foi realizada por meio do programa SPSS 12.0. As variáveis qualitativas foram descritas através de proporções e taxas e comparadas através do teste qui-quadrado ou prova exata de Fisher, quando apropriado. As variáveis quantitativas foram apresentadas através de medidas de tendência central e dispersão e comparadas através de Análise de Variância (ANOVA) ou teste t-Student.

Resultados

O presente trabalho, realizado a partir de 20 pacientes com diagnóstico de DM tipo 1 e feito de acordo com a metodologia acima citada, obteve os resultados descritos abaixo.

A tabela 1 se refere aos dados demográficos dos pacientes com DM tipo 1 participantes desse estudo, demonstra que não houve diferença significativa entre a média de idade dos participantes. A maioria (81,25%) da amostra desse estudo estava com o índice de massa corporal (IMC) adequado para a idade, de acordo com a tabela de Cole, embora a prevalência de excesso de peso tenha sido maior no grupo pertencente à associação (25%).

A média do tempo de diabetes tipo 1 entre os pacientes entrevistados foi de 5,05 anos (DP=3,01), sem diferença entre os grupos. Dentre os pacientes entrevistados, 30% descobriram que tinham DM tipo 1 quando apresentaram quadro de cetoacidose diabética, 50% devido à presença dos sintomas clássicos (poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso) e apenas 20% pela realização de exames de rotina. Dentre os pacientes do grupo associação, apenas 10% abriram o quadro de DM tipo 1 com cetoacidose diabética, comparado com 50% no grupo não-associação.

A tabela 2 evidencia as características do tratamento (especialidade médica, tipo de insulina e frequência de aplicações diárias da insulina) dos pacientes com DM tipo 1 participantes do estudo, não sendo observado diferença quanto à frequência de aplicações diárias de insulina entre os grupos. No grupo associação, a maioria realizava 1 aplicação diária de insulina Lenta e utilizava Ultra-rápida conforme o valor da glicemia capilar. Já no grupo não-associação, verificou-se uma maior frequência do uso de dose fixa de insulina NPH e Regular.

A maior parte dos participantes (55%) apresentou glicemia de jejum superior a 130mg/dl. Dentre os participantes da associação, 40% apresentaram glicemia inferior a 100mg/dl e 50% glicemia acima de 130mg/dl. No grupo não-associação, 60% tiveram glicemia de jejum acima de 130mg/dl. Referente aos valores de hemoglobina glicada, apenas 2 indivíduos no grupo não-associação apresentavam hemoglobina glicada recente, enquanto no grupo associação todos apresentavam hemoglobina glicada do último ano. O grupo que fazia parte da associação apresentou média (média=7,7; DP=1,16) de hemoglobina glicada inferior à média do grupo não-associação (média=9,5; DP=0,70). Pelo pequeno número de não participantes da associação que possuíam o valor da hemoglobina glicada do último ano, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as médias de hemoglobina glicada ($p=0,065$).

Na tabela 3 referente às complicações agudas (cetoacidose diabética e hipoglicemia) e número de internações hospitalares nos pacientes com DM tipo 1 participantes do estudo, verificou-se que houve diferença em relação ao motivo das internações hospitalares (excetuando a internação do diagnóstico de DM tipo 1), sendo mais frequente a internação por cetoacidose no grupo não associação. O risco de internação por cetoacidose foi 7 vezes maior no grupo não-associação comparado ao grupo associação (RR=7,0; IC 95%: 1,14 - 42,97; $p_{\text{Fisher}}=0,003$). Apenas 15% dos pacientes não apresentaram hipoglicemia no último mês.

A presença de complicações crônicas (retinopatia e nefropatia diabética) nos pacientes com DM tipo 1 participantes desse estudo é evidenciada na tabela 4.

Todos os pacientes analisados (100%) recebem alguma ajuda do governo, porém nem todos recebem o tratamento completo. No grupo associação, 90% dos pacientes recebem insumo (fitas reagentes para determinação da glicemia e seringas para aplicação de insulina) e medicação, já no grupo não associação apenas 60% recebem medicação e insumo. O gasto mensal com fitas para realizar a glicemia capilar foi semelhante entre os grupos.

Discussão

O presente estudo, realizado com 20 pacientes, teve o objetivo de identificar a importância da ADIJ no perfil dos pacientes com DM tipo 1 na região de Tubarão. A maioria da amostra (81,25%) estava com o peso ade-

quando para a idade, sendo esse um fator importante para o paciente com DM, pois a manutenção do IMC traduz um bom crescimento e desenvolvimento desses adolescentes, o que pode refletir em melhor controle metabólico(14,15). O excesso de peso pode resultar em um pior controle glicêmico, aumentando o risco de mortalidade relacionado ao diabete melito(14,16). Porém, a prevalência de excesso de peso foi maior nos participantes da associação. Apesar de não podermos afirmar o motivo desse achado, o uso de insulina ultra-rápida de acordo com o valor da glicemia capilar e a adoção da contagem de carboidratos, era bem mais freqüente no grupo associação, podendo ser essa a causa da maior prevalência do excesso de peso.

O fato de consultar médico especializado em DM infantil parece influenciar em um melhor controle da doença, visto pelos valores de hemoglobina glicada (17). A especialidade médica que teve maior predominância no grupo associação foi a endócrino-pediatria (70%), já no grupo não-associação foi a endocrinologia (90%). Constatou-se que os pacientes da ADIJ consultavam com maior freqüência o especialista para acompanhamento, o que não ocorria no grupo não-associação.

No grupo associação, a maioria (60%) dos participantes fazia uso de insulina glargina e lispro ou aspart, recebendo auxílio governamental. Isso, entretanto, não se converteu em menores índices de hipoglicemia. Contudo, os integrantes da ADIJ apresentaram menores valores de hemoglobina glicada (média=7,7) e menor número de internações hospitalares por cetoacidose.

Verificou-se, na literatura, que o uso de insulinas de ação lenta e ultra-rápida diminuem o número de episódios de hipoglicemia, já que a glargina mantém um nível de insulina basal e a Lispro ou Aspart são utilizadas às refeições, atuando na glicemia pós-prandial, o que resulta em um melhor controle glicêmico(18,19). Os estudos DCCT, Kumamoto e UKPDS demonstram que conforme o controle glicêmico melhora, o risco relativo de hipoglicemia aumenta(7,20,21). Em uma meta-análise de hipoglicemia severa em pacientes com DM tipo 1, a freqüência de hipoglicemia severa foi significativamente menor nos pacientes em uso de insulina lispro, do que naqueles em uso de insulina regular, o que pode ser um benefício desse esquema de insulina(22). Esse trabalho demonstrou que apesar dos pacientes da associação apresentarem menores valores de hemoglobina glicada, isto não se converteu em maior freqüência de hipoglicemia.

O menor risco de internação hospitalar por cetoaci-

dose diabética, no grupo que fazia parte da associação, é extremamente importante, uma vez que essa complicação aguda do diabete aumenta o risco de morbimortalidade, pois indica um pior controle glicêmico. O paciente pode apresentar cetoacidose devido ao tratamento inadequado ou pela interrupção do uso de insulina(23,24). Segundo Piva et al, a prevenção da recorrência de episódios de cetoacidose, principalmente em adolescentes, exige uma eficiente participação e vigilância por parte da família e da equipe de saúde. Episódios repetidos de cetoacidose diabética devem ser considerados como falha no tratamento a longo prazo(25). O fato dos participantes da associação apresentarem risco sete vezes menor de internação hospitalar por cetoacidose pode ser devido ao maior conhecimento que possuem sobre sua doença. Outro fator pode ter sido pelo uso mais freqüente de fitas reagentes e realização de glicemia capilar, o que possibilita a detecção mais precoce das descompensações. O esquema flexível de insulinização, como o adotado pelos pacientes da associação, pode ter interrompido a evolução para cetoacidose. A questão exposta então, é que, além da redução da morbimortalidade, o fornecimento de insumos (fitas reagentes) associado a maior freqüência da realização de glicemia capilar pode ser economicamente vantajoso, já que aumenta a redução dos custos da internação por cetoacidose.

Nesse estudo verificou-se que os participantes da associação realizavam mais exames de triagem para retinopatia diabética (RD). Já em relação à nefropatia diabética, não houve diferença estatística. Fazer parte da ADIJ e assistir a palestras educativas sobre o diabete, ministradas por profissionais de diversas áreas da saúde, pode fazer com que esses pacientes saibam a importância da realização de exames para triagem para RD e ND. Vários estudos demonstraram que um bom controle glicêmico, determinado pelo valor da hemoglobina glicada, está associado à redução do risco de retinopatia diabética(26). O DCCT demonstrou que 44,4% dos pacientes portadores de DM tipo 1, com menos de 5 anos de duração da doença, já apresentavam evidências de retinopatia(27). Em nosso estudo, pelo pequeno tempo de existência da ADIJ, não se sabe qual a influência da associação na prevenção da ocorrência dos casos dessas complicações crônicas.

De Loredó e cols. avaliaram a influência da educação diabetológica na evolução metabólica, clínica e nutricional de pacientes com diabete tipo 1, e verificaram que ocorreu uma redução dos níveis de hemoglobina glicada e da dose de insulina necessária após palestras(28).

Todos os pacientes desse estudo recebem ajuda governamental. Porém, os participantes da associação receberam a insulina de acordo com a prescrição médica, além de contarem com apoio jurídico, através de um advogado, o que lhes permitiu conseguir, com maior facilidade, tais medicamentos. Os participantes da associação receberam mais fitas reagentes que os do outro grupo. Mesmo assim, os gastos com a doença foram semelhantes em ambos.

Participar da ADIJ fez com que os associados, portadores de DM tipo 1, apresentassem menor número de complicações agudas, melhor manejo da doença e com valores de hemoglobina glicada possivelmente menores. Entre as causas para esse achado estão o maior uso de insumos (fitas reagentes), medicamentos mais modernos e o maior conhecimento que os mesmos adquiriram sobre sua doença.

Diante do pequeno período de existência da ADIJ, apenas 1 ano, o acompanhamento desses pacientes por um período de tempo maior é recomendável, para que se possa observar se os benefícios encontrados nesse estudo se mantêm através de longo tempo. Espera-se, também, com a divulgação das associações de diabete, que um número maior de pacientes com DM tipo 1 possam vir a frequentar essas associações, colaborando para estudos futuros. Outros trabalhos, com diversas associações de diabete no Brasil, igualmente poderiam, ou não, corroborar os achados desse estudo.

Assim sendo, é de extrema importância a divulgação das Associações de Diabete, evidenciando os bons resultados até agora obtidos, e, com isso, demonstrando aos órgãos públicos a necessidade de os mesmos disponibilizarem mais recursos para investimentos na área de educação em diabete.

Referências bibliográficas:

1. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. 1999.
2. Who Diamond Project Group. WHO Multinational Project for Childhood Diabetes. *Diabetes Care* 1990; 13: 1062-1068
3. Sociedade Brasileira de Diabetes. Atualização Brasileira sobre Diabetes. Rio de Janeiro 2006; 61-69.
4. Neta L, Berardo R, Castilho C, Merino M, Luescher J. Avaliação da relação da incidência de cetoacidose ao diagnóstico e idade de apresentação de diabetes mellitus em crianças. *Endocrinologia e Metabologia* 2001 out; suplemento 1.
5. Maia FFR, Araújo LR. Projeto “Diabetes Weekend”: Proposta de Educação em Diabetes mellitus Tipo 1. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia* 2002; 46(5).
6. Milech A, Chacra AR, Kayath MJ. Revisão da Hiperglicemia Pós-Prandial e a Hipoglicemia no Controle do Diabetes Mellitus: O Papel da Insulina Lispro e Suas Pré-Misturas nos Picos e Vales. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia* 2001 out; 45(5).
7. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine* 1993; 329:977-986.
8. J-PH, Assal. The Teaching Letter, Diabetes Education Study Group of the European Association for the study of Diabetes. Genebra, 1985 fev.
9. Simineiro L, McLaughlin S, Polonsky W. Diabetes Education Goals. American Diabetes Association. 2002; 3 ed
10. Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care*, 1997; 20: 562-567.
11. ALAD. Revista de Lá Asociación Latina Americana de Diabetes. Buenos Aires. Disponível em: <<http://www.idf.org/home/index.cfm?node=1176>> Acessada em: 21 set. 2007.
12. ADJ. Revista da Associação de Diabete Juvenil. São Paulo. Disponível em: <http://www.adj.org.br/pcta/pagina_historia.asp> Acessada em: 21 set. 2007.
13. Rosa AM. Folder da Associação de Diabete Infanto-Juvenil. Tubarão, 2007 set.
14. Gabbay MAL, et al. Comparação entre as insulinas regular pré-jantar e NPH no almoço como a terceira aplicação de insulina no tratamento de adolescentes com diabetes melito do tipo 1 em um Serviço Público de Saúde. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia* 2004 dez; 48(6): 828-834.
15. Meira SO, et al. Crescimento puberal e altura final em 40 pacientes com diabetes mellitus tipo 1. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia* 2005 jun; 49(3): 396-402.

16. Gross JL, Ferreira SRG, Franco LJ, Schimdt MI, Motta DG, Quintão E, Netto AP. Consenso: Diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes tipo 2. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia 2000; 44(4): S8-S35.
17. Silveira VMF, et al. Uma amostra de pacientes com diabetes tipo 1 no sul do Brasil. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia 2001 out; 45(5): 433-440.
18. Birkett PMA. Postprandial insulin lispro. A new therapeutic option for type 1 diabetic patients. Diabetes Care 1998; 21:570-573.
19. Rami B, Schober E. Postprandial glycaemia after regular and lispro insulin in children and adolescents with diabetes. European Journal of Pediatric Surgery 1997;156: 838-840.
20. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. Diabetes Research and Clinical Practice 1995;28:103-17.
21. Shichiri M, Kishikawa H, Ohkubo Y, Wake N. Long-term results of the Kumamoto study on optimal diabetes control in type 2 diabetic patients. Diabetes Care 2000;23:B21-9.
22. Brunelle RL, Llewelyn J, Anderson JH, Gale EAM, Koivisto VA. Meta-analysis of the effect of insulin lispro on severe hypoglycemia in patients with type 1 diabetes. Diabetes Care 1998;21:1726-1731.
23. Damiani D, Damiani D. Complicações hiperglicêmicas agudas no diabetes melito tipo 1 do jovem. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia 2008 Mar; 52(2): 367-374.
24. Collett-Solberg PF. Cetoacidose diabética em crianças: revisão da fisiopatologia e tratamento com o uso do “método de duas soluções salinas”. Jornal de Pediatria 2001; 77(1): 9-16.
25. Piva JP, Czepielewski M, Garcia PCR, Machado D, Perspectivas atuais do tratamento da cetoacidose diabética em pediatria. Jornal de Pediatria, 2007; 83(5).
26. The Diabetes Control and Complications Trial / Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Research Group. Retinopathy and nephropathy in patients with type 1 diabetes four years after a trial of intensive therapy. New England Journal of Medicine 2000; 342: 381-389.
27. Malone J I, Morrison AD, Pavan PR, Cuthbertson DD. Prevalence and significance of Retinopathy in subjects with Type 1 Diabetes of less than 5 years⁸⁶ duration screened for the Diabetes Control and

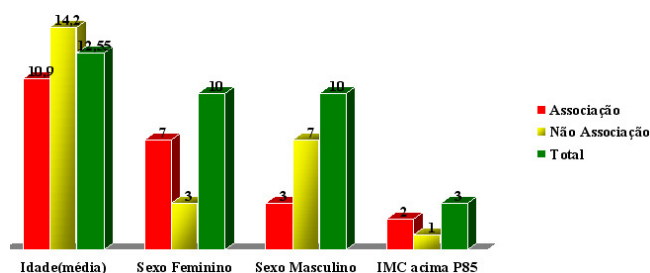


Tabela 2: Características do tratamento (especialidade médica, tipo de insulina e frequência de aplicações diárias da insulina) dos pacientes com DM tipo 1 participantes do estudo

	Associação	Não Associação	Total
Médico			
*Endocrinologista	3 (30%)	9 (90%)	12 (60%)
*Endo-pediatra	7 (70%)	0	7 (35%)
*Clínico Geral	0	1 (10%)	1 (5%)
*Pediatria	0	0	0
Tipo de insulina			
*L/UR	6 (60%)	1 (10%)	7 (35%)
*NPH/R	3 (30%)	6 (60%)	9 (45%)
*NPH/UR	0	2 (20%)	2 (10%)
*NPH	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
Frequência de Aplicações			
*1x/dia	1 (10%)	0	1 (5%)
*2x/dia	4 (40%)	5 (50%)	9 (45%)
*3x ou mais/dia	5 (50%)	5 (50%)	10 (50%)

L/UR – Insulina lenta e Ultra-rápida; NPH/R – NPH (intermediária) e regular (rápida); NPH/UR – NPH (intermediária) e Ultra-rápida

Tabela 3: Presença de complicações agudas (cetoacidose diabética e hipoglicemia) e número de internações hospitalares nos pacientes com DM tipo 1 participantes do estudo

	Associação	Não Associação	Total
Internações (média/DP)	2,83 (0,40)	2,75 (0,50)	2,80 (0,42)
Motivo Internações			
*Cetoacidose	0	3 (75%)	3 (37,5%)
*Sem cetoacidose	6 (100%)	1 (25%)	7 (62,5%)
Hipoglicemia			
* nenhuma	2 (20%)	1 (10%)	3 (15%)
*1x/mês	4 (40%)	2 (20%)	6 (30%)
*2x/mês	0	3 (30%)	3 (15%)
*3x ou mais/mês	4 (40%)	4 (40%)	8 (40%)

Tabela 4: Presença de complicações crônicas (retinopatia e nefropatia diabética) nos pacientes com DM tipo 1 participantes desse estudo

	Associação	Não Associação	Total
Avaliação com oftalmologista			
*nunca	1 (10%)	3 (30%)	4 (20%)
*até 1 ano	9 (90%)	5 (50%)	14 (70%)
*mais de 1 ano	0	2 (20%)	2 (10%)
Retinopatia			
*Sim	0	2 (28,6%)	2 (12,5%)
*Não	9 (100%)	5 (71,4%)	14 (87,5%)
Pesquisa de microalbuminúria			
*nunca	3 (30%)	2 (20%)	5 (25%)
*até 1 ano	7 (70%)	7 (70%)	14 (70%)
*mais de 1 ano	0	1 (10%)	1 (5%)
Nefropatia			
*Sim	2 (28,6%)	0	2 (13,3%)
*Não	5 (71,4%)	8 (100%)	13 (86,7%)

Endereço para correspondência:

Priscila Aparecida Martins

Rua: Almirante Lamego, 1338, Ap 1201 - Centro

CEP: 88015 - 601

Florianópolis, SC.

E-mail: priscila-ap@bol.com.br