

EXPERIÊNCIA COM UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PARA PACIENTES DIABÉTICOS COM BAIXO NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO*

Roselee Pozzan**
Edna Ferreira Cunha***
Emilson Souza Portela****
Kátia Cristina Magalhães Barbosa+
Ana Lúcia Magalhães+
Maria Stella Rodrigues da Cunha++
Cândida Miriam Vasconcelos Souza+++
Clenir Bastos Marra Pereira++++
Marília de Brito Gomes+++++

RESUMO: Desenvolveu-se um programa multiprofissional para pacientes diabéticos com o objetivo de conscientizá-los sobre o significado de sua doença e a importância de auto controle. No período de estudo de 16 meses, participaram do programa 26 diabéticos insulino dependentes (IDDM) com média de idade de $17,4 \pm 7,0$ anos e média de duração da doença de $39,4 \pm 44,8$ meses. O grupo controle foi composto por 24 IDDM atendidos regularmente no ambulatório de diabetes no mesmo período, porém que não participaram das atividades educativas. Ao final do período analisado observou-se, que os itens mais facilmente aprendidos foram pesquisa de glicosúria, reconhecimento e conduta em casos de hipoglicemia e reaproveitamento de seringas. A comparação do grupo estudado antes e após a implementação do programa educativo, bem como a comparação do grupo estudado com o grupo controle não revelou diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros clínicos e metabólicos analisados, sendo entretanto relevante a não ocorrência de casos de cetoacidose no grupo estudado. Concluímos que o programa educativo foi importante para facilitar o acesso dos pacientes às informações necessárias ao seu tratamento, o que talvez a longo prazo venha a se refletir num melhor controle metabólico da doença.

ABSTRACT: In order to support a better clinical and metabolic control for diabetic patients and improve their quality of life, a multiprofessional diabetes education program was established. We intended to make the patients aware of the meaning of the disease and help them to develop self management skills. During the study period (16 months) we followed a group of 26 Type I diabetic patients with mean age of $17,4 \pm 7,0$ years and mean diabetes duration of $39,4 \pm 44,8$ months. The control group was composed of 24 IDDM patients regularly attended at the diabetic clinic in the study period, who did not engage the education program. At the end of the study, patients were able to perform urinary glucose tests and to

-
- * Trabalho realizado na Seção de Diabetes e Metabologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) com auxílio do CNPq, processo nº 411560/88-3.
 - ** Profª Assistente do Departamento de Medicina Interna da UERJ.
 - *** Profª Assistente do Departamento de Pediatria da UERJ.
 - **** Prof. Auxiliar do Instituto de Nutrição da UERJ.
 - + Residente de Enfermagem do HUPE-UERJ.
 - ++ Psicóloga - doutoranda - UERJ
 - +++ Assistente Social do HUPE-UERJ
 - ++++ Profª Assistente do Deptº de Enfermagem Médico-Cirúrgica da UERJ.
 - +++++ Profª Adjunta do Departamento de Medicina Interna da UERJ

recognize and act correctly in cases of hypoglycaemia; moreover they were capable of reusing disposable syringes. We didn't find any statistically significant difference in clinical and metabolic parameters among the study group before the beginning of the program. The same was true for comparisons between the study and the control group. It's important to notice however that we registered no cases of ketoacidosis in the study group. We concluded that the Diabetic Education Program was important to facilitate patients' access to the necessary information to their treatment what, at a long term follow-up, could be reflected in a better metabolic control of the disease.

UNITERMOS: Diabetes mellitus - Programa educativo - Abordagem multiprofissional.

1. INTRODUÇÃO

A abordagem clássica do Diabetes Mellitus com enfoques apenas curativos tem revelado elevada frequência de internações por complicações agudas e crônicas^{6,7,8,9}. Mesmo em centros especializados, menos de vinte e cinco por cento dos pacientes, consegue manter níveis de hemoglobina glicosilada (HG) dentro da normalidade⁶.

A estratégia que vem sendo adotada nacional e internacionalmente é a implementação de programas educativos, com a participação de equipes multiprofissionais^{2,3}. Objetiva-se desta maneira, atuar de forma abrangente na problemática do paciente diabético, que no Brasil é agravada por se inserir num contexto sócio-econômico adverso, e pelas características estruturais do nosso Sistema de Saúde^{4,12,13}. A prática educativa em saúde, para maior efetividade deve considerar a concepção maior do que seja o processo de educar, não se restringindo apenas à simples transferência de conhecimentos, habilidades ou adestramento¹⁸. A educação deve ser um processo dinâmico, onde os elementos da equipe de saúde se sintam comprometidos com o que Stotz afirma, segundo PEREIRA¹⁴ a este respeito: "... orientação dirigida a encontrar métodos que influenciem o educando a participar no alcance de sua liberdade".

Há cerca de uma década o Serviço de Diabetes e Metabologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, vem desenvolvendo de forma assistemática a educação de sua clientela. As dificuldades de recursos humanos, local apropriado, medicamentos e reagentes vinham se somando às da clientela no aprendizado para o seu autocuidado. A equipe de médicos, frente à expressiva necessidade de orientação específica

no controle da doença, motivou-se na estruturação de uma equipe com características multidisciplinares para a operacionalização de um projeto de educação. Feitos os contatos nas Unidades de Ensino Superior, constituiu-se um grupo formado por médicos, enfermeiras, assistente social, psicólogas e um nutricionista. Foi possível ampliar os consultórios, conseguiu-se uma sala mais ampla, que, com ajustes necessários, transformou-se em sala de aula, com TV, vídeo, murais e demais recursos que coubessem. Conseguiu-se sensibilizar a direção do hospital para a liberação de medicamentos específicos e os demais necessários para o "grupo educativo", (assim convencionado na Farmácia para a liberação dos mesmos). Elaborou-se, com a participação dos pacientes, um programa, sendo estabelecidos alguns critérios de participação no que chamamos "programa educativo".

O presente trabalho apresenta a avaliação de um período de dezesseis meses de atividade (setembro de 1991 a dezembro de 1992).

2. CASUÍSTICA E MÉTODOS

2.1 - Número de sujeitos do grupo experimental e critérios para a inclusão

Estabeleceu-se em um máximo de trinta o número total dos diabéticos no programa, restringindo-se nesta fase inicial para pacientes com diabetes do tipo I (insulino dependentes)¹¹, e que afluíssem ao serviço, ou já estivessem em acompanhamento, quando da realização do programa. Deviam assumir o compromisso de frequentar as atividades programadas. Aceitaram participar 26 pacientes: 16 do sexo masculino e 10 do sexo feminino, cuja média de idade era de 17,4

$\pm 7,0$ anos (variação de 6 a 35 anos) e cujo tempo de duração do diabetes era de $39,4 \pm 44,8$ meses (variação de zero a 156 meses).

2.2 - Número de sujeitos no grupo de controle e critérios para a inclusão

Constituiu-se um grupo de controle, de 24 pacientes, 14 de sexo masculino e 10 do sexo feminino, cuja média de idade era de $25,3 \pm 12,3$ anos (variação de 2 a 53 anos), e a média de duração do diabetes era de $84,3 \pm 60,5$ meses (variação de zero a 228 meses). Estes pacientes eram os demais arrolados no Serviço, insulino-dependentes, e que freqüentavam nossos consultórios nos ambulatórios com regularidade.

2.3 - Estratégias para o desenvolvimento do programa

Foram definidas três instâncias para o desenvolvimento do programa educativo: no ambulatório, durante as internações, e na sala do serviço, com reuniões agendadas.

A) No ambulatório durante as consultas

Convencionou-se que a partir do grupo estruturado, haveria uma "consulta de primeira vez" com as seguintes características: o paciente era atendido de forma sequencial pelos médico, nutricionista, enfermeiras e psicólogas.

Nesse contato, pretendia-se que além da avaliação clínica, o paciente adquirisse noções mínimas sobre o auto controle domiciliar. As psicólogas atuavam em conjunto com as enfermeiras e, se necessário, agendava-se consulta individual com elas.

Na segunda consulta entrava em atuação o outro profissional - a assistente social, que além do atendimento específico, fazia um levantamento sócio-econômico individual de cada cliente agendado. Os outros elementos da equipe atendiam ao paciente como descrito anteriormente, e o programa educativo ia sendo implantado de acordo com as necessidades de cada um. Nas consultas subseqüentes a esta segunda, avaliava-se o conteúdo abordado anteriormente que era indispensável à rotina de auto controle domiciliar do paciente. De forma individualizada, ensinava-se a dosagem de insulina, o manuseio da seringa,

misturas, locais de aplicação, importância do rodízio, concentração, etc. Ensinava-se a pesquisa da glicosúria (glicofita ou Benedict) ou glicemia, conforme o caso e necessidade. O próprio paciente "devolvia" o ensinamento, demonstrando assim sua independência, e oportunizando correções nos procedimentos. Todos os membros da equipe participavam do programa, cada um na sua rotina de atendimento e atentos às possíveis falhas no conteúdo não aprendido. Encaminhavam reciprocamente aqueles nos quais encontravam dúvidas. O agendamento das consultas era feito de acordo com as necessidades de cada paciente. A consulta médica norteava o agendamento das demais, que deveriam ser coincidentes, por medida econômica e viabilidade para o paciente, que não podia faltar ao seu trabalho, ou escola, muitas vezes no mês.

Estabeleceu-se nas consultas a avaliação da glicemia capilar e pesquisa de cetonúria, para todos os pacientes com glicose em níveis superiores a 400 mg/dl.

A participação dos familiares no programa educativo era estimulada, principalmente aqueles diretamente envolvidos no cuidado ao paciente.

B) Nas unidades de internação - pacientes internados

Priorizava-se notadamente os recém diagnosticados para a inclusão no programa, tendo em vista os mesmos objetivos dos atendidos no ambulatório. A captação precoce era uma estratégia preventiva. Quanto mais cedo desenvolvesse em atitudes de auto controle, melhor seu convívio com as peculiaridades do diabetes.

O atendimento aos pacientes internados com suspeita ou diabetes já confirmado, era notificado ao Serviço de Diabetes por intermédio do encaminhamento dos médicos assistentes de outros serviços do hospital, porque o serviço não dispõe de uma unidade de internação específicas para o diabetes. Em resposta aos pedidos de parecer ao setor, registravam-se os casos novos. As orientações nas unidades de internação não diferiam metodologicamente das realizadas nos consultórios do ambulatório. Também, sempre que possível, estimulava-se a ida do paciente à sala do serviço, onde, com a presença dos multimeios, as estratégias do processo ensino-aprendizagem eram reforçadas. A atividade de ensino aos pacientes

internados era prioritariamente atribuição de dois elementos da equipe (médico e enfermeira). Os outros profissionais atendiam ao egresso da internação, após a alta, ou em casos específicos.

C) Na sala do serviço - reuniões de grupos com agendamento prévio

Com o objetivo de facultar a integração entre os pacientes e equipe, reuniões de grupo eram agendadas. Diferente do habitual, enfocava-se outros temas além dos de auto controle, e sempre por sugestão dos pacientes, relacionados à sexualidade, esporte, controle de natalidade, alternativas de cardápios e receitas, etc. Para as crianças foram elaborados jogos de acasalamento, complementação, dados, jogos de memória, filmes e etc... Todas as atividades tinham "prêmios" quando as crianças acertavam, e versavam sobre o autocontrole no lar, na escola e demais atividades sociais.

D) Eventos relacionados às atividades grupais

Foram realizadas duas excursões em locais agradáveis da cidade, incluindo banhos de mar, piscina, jogos de futebol, voleibol e outros jogos, como dama e baralho. O lanche e almoço eram previamente organizados em uma reunião do nutricionista com os pacientes. Ressaltava-se nesta ocasião a correlação da vida amplamente vivenciada, desde que tomadas as medidas necessárias.

2.4 - Avaliação do programa - parâmetros utilizados

A) Avaliação da aquisição de conhecimentos e medidas de autocontrole

No grupo estudado avaliou-se a aquisição de determinados conhecimentos ao final do período: auto-aplicação de insulina, mistura de insulina, reaproveitamento de seringas, pesquisa de glicosúria, substituição de alimentos e reconhecimento e conduta em casos de hipoglicemia.

O paciente era avaliado em relação a cada um destes itens e considerado apto, ou não, de acordo com a sua capacidade de demonstrar na prática, a nível ambulatorial, o domínio daquele

conteúdo através de instrumento elaborado para este fim. Os não aptos eram de novo orientados, até conseguirem a otimização do domínio no conteúdo.

B) Avaliação da eficácia do programa em relação a aquisição de um melhor controle metabólico

Em 13 pacientes do grupo estudado foi possível comparar a média das glicemias de jejum (\bar{X}_{GJ}), a dose média diária de insulina (dose \bar{X}_{ins} /dia) e a média do Índice de Massa Corporal (\bar{X}_{IMC}) do período estudado, com os mesmos parâmetros analisados retrospectivamente nos 16 meses anteriores à implementação do programa educativo.

Nos 13 pacientes restantes tal comparação não foi possível, uma vez que o diagnóstico do DM havia ocorrido há menos de 6 meses, por ocasião do início das atividades educativas. Nestes casos qualquer possível melhora seria certamente atribuída ao início da insulinoterapia e não ao programa educativo em si.

C) Comparação do grupo estudado com o grupo controle

O grupo estudado foi comparado com o grupo controle em relação aos parâmetros clínicos e laboratoriais: \bar{X}_{GJ} , dose \bar{X}_{ins} /dia, \bar{X}_{IMC} .

Em cada grupo avaliou-se também o número de intercorrências infecciosas e de internações por complicações agudas do DM.

D) Avaliação do custo mensal do programa e do orçamento familiar dos pacientes

O custo mensal do programa foi analisado através de levantamento de todos os recursos materiais e humanos necessários ao funcionamento do programa. Os valores foram expressos em dólar, para permitir comparações futuras.

O orçamento familiar dos pacientes e demais condições do perfil sócio-econômico foi levantado através de questionários de serviço social.

E) Tratamento estatístico

Utilizamos o teste t-Student para amostras pareadas, para comparação do grupo diabético antes e após a implementação do programa, e o

teste t-Student, para amostras não pareadas, na comparação do grupo diabético com o grupo controle.

3. RESULTADOS

3.1 - Ocorrência de atividades previstas e frequência dos pacientes

Durante o período de 16 meses em questão, realizou-se 3 excursões supervisionadas e 2 festas de Natal. Nos 11 meses em que não se agendou nenhum evento especial conseguiu-se realizar 9 reuniões de grupo. Cada paciente compareceu em média a 3,2 reuniões. Em cada reunião havia 9,5 pacientes em média, o que implicava num percentual de absenteísmo de 63,4% por reunião. A frequência de comparecimento ao ambulatório foi de uma vez ao mês, em média.

3.2 - Da aquisição de conhecimentos específicos

Ao final do período, a avaliação da aquisição de conhecimentos específicos revelou que 100% dos pacientes eram capazes de reconhecer e agir adequadamente em caso de hipoglicemia, 100% estavam aptos a pesquisar glicosúria e reaproveitar seringas, 85,7% a se auto aplicar insulina, 19% a substituir alimentos e 9,5% a realizar misturas de insulinas.

(Tabela 1 - Anexo).

3.3 - Comparação do grupo estudado antes e após a implementação do programa

Em 13 pacientes do grupo estudado a média da glicemia de jejum no período de 16 meses anterior à implementação do programa foi de $160,2 \pm 57,1$ mg/dl, sendo de $177,8 \pm 78,8$ mg/dl no período de estudo. A dose média ins/dia foi de $1,2 \pm 0,6$ U/kg antes e de $0,9 \pm 0,5$ U/kg durante o período de estudo. A média do Índice de Massa Corporal foi de $21,2 \pm 3,0$ kg/m² durante o período de estudo.

A análise estatística não revelou diferença significativa na comparação dos 3 parâmetros acima discriminados. (Tabela 2 - Anexo)

3.4 - Comparação de parâmetros clínicos e laboratoriais entre o grupo estudado e o grupo controle:

A média de idade do grupo estudado foi de $17,4 \pm 7,0$ anos, sendo significativamente menor do que a do grupo controle, que foi de $25,3 \pm 12,3$ ($p < 0,05$). (Tabela 3 - Anexo).

A média de duração da doença no grupo estudado foi de $39,4 \pm 4,8$ meses, sendo significativamente menor do que a do grupo controle que foi de $84,3 \pm 60,5$ meses ($p < 0,01$) (Tabela 3).

As médias de glicemia de jejum, a dose média de ins/dia e a média do Índice de Massa Corporal durante o período em estudo foram, respectivamente, para o grupo estudado: $177,8 \pm 78,8$ mg/dl; $0,9 \pm 0,5$ U/kg; $20,5 \pm 3,1$ kg/m²; e para o grupo controle: $188,4 \pm 84,4$ mg/dl; $1,2 \pm 0,7$ U/kg; $25,3 \pm 12,3$ kg/m² (Tabela 3 - Anexo). A análise estatística não revelou diferença significativa entre o grupo estudado e o grupo controle, em relação a nenhum dos 3 parâmetros acima.

Tanto no grupo estudado, como no grupo controle, observamos apenas hipoglicemias esporádicas, que não implicaram em internações.

No grupo estudado não se conseguiu qualquer caso de cetoacidose, havendo 1 paciente no grupo controle que foi internado 2 vezes por esta causa. (Tabela 3 - Anexo).

Como intercorrências infecciosas observamos no grupo estudado: 2 casos de estafilococcia cutânea e 1 caso de tuberculose, e no grupo controle: 3 casos de infecção cutânea e 1 caso de tuberculose pulmonar. A baixa frequência dos eventos acima não permitiu a análise estatística dos dados.

3.5 - Custo mensal do programa

O custo mensal do programa e orçamento familiar encontra-se abaixo discriminado (em dólar) e foi totalmente assumido pelo Hospital.

a) material para realização de glicemia capilar a cada consulta:

Glucostix _____	49,76
Algodão _____	2,18
Álcool _____	2,59
Guardanapo de papel _____	0,91
Agulha 13 x 4,5 _____	2,66
Subtotal _____	58,10

b) material fornecido aos pacientes para tratamento e pesquisa de glicosúria:

Insulina	2567,95
Seringa	144,08
Reagente de Benedict	23,66
Subtotal	2735,69

c) despesas para pagamento dos profissionais envolvidos (de acordo com o número de horas dispendidas ao programa).

3 médicos (10h cada)	1667,64
1 psicóloga (bolsista)	não remunerada
1 assistente social (6 h)	271,48
2 enfermeiras residentes (40h)	912,14
1 enfermeira (10 h)	555,89
1 nutricionista (20 h)	733,10
Sub total	4140,25
Total Geral	6934,04

O orçamento familiar do grupo de diabéticos analisado situou-se entre US\$ 50,00 e US\$ 100,00 mensais.

4. DISCUSSÃO

No Brasil, a má estruturação do Sistema de Saúde tem sido responsável pelo fato de que, ainda hoje, muitos pacientes evoluem para o óbito por cetoacidose diabética, tanto por dificuldades no diagnóstico, como por impossibilidade de atendimento hospitalar adequado. Por outro lado, muitos diabéticos, que poderiam ser tratados na rede primária, persistem sobrecarregando os ambulatórios de centros especializados.

Nesse contexto, a implantação de programas educativos hierarquizados e regionalizados contribuiria para minimizar os problemas no atendimento ao paciente diabético. As dificuldades de transporte seriam reduzidas e haveria estímulo à participação de um maior número de pacientes, viabilizando os custos do programa e possibilitando uma atenção mais efetiva a cada indivíduo^{5,6}. Lamentavelmente, a falta de verbas, recursos e essencialmente a ideologia nas Unidades de Saúde, afasta a clientela da sua área programática. Não há consciência do processo de

municipalização, percebendo-se também obstruções autoritárias e burocráticas dos blocos hegemônicos do aparelho estatal.

Estudo realizado no Hospital da Lagoa (INAMPS) - Rio de Janeiro, concluiu que o custo do tratamento do diabetes é incompatível com o orçamento familiar da população brasileira⁴, concordante com o levantamento realizado no nosso grupo de diabéticos. Caso o paciente tivesse que

quisir por conta própria, o material para seu tratamento e controle (item b do custo mensal do programa), ele gastaria por mês aproximadamente US\$ 114,00, incompatível com seu orçamento familiar de US\$ 50,00 a US\$ 100,00. É importante considerarmos que para os diabéticos o acesso à insulina não é paternalismo, é sobrevivência. Com condições econômicas de quase miserabilidade, é impossível a observância da compra de pelo menos 1 frasco de insulina por mês, que dirá 3 ou 4!!

Estes fatores apontam para a importância de uma contínua revisão nos modelos de atendimento ao paciente diabético no nosso meio, uma vez que o modelo atual não está suprindo as necessidades de saúde da população em questão. No período estudado do programa educativo do HUPE - UERJ, evidenciamos um baixo índice de comparecimento às reuniões mensais, o que creditamos em parte, ao alto preço dos transportes urbanos, uma vez que, se o paciente participasse de todas as atividades, ele teria que comparecer cerca de três vezes ao mês ao hospital (exame laboratorial, consulta e reunião do grupo educativo ou evento especial). A não conscientização por parte dos pacientes da importância de um programa educativo no acompanhamento de uma doença crônica, principalmente no que se refere às atividades em grupo, é um aspecto que tem sido descrito^{6,15,17} e que certamente tem grande relevância neste contexto.

Independente da justificativa para o fato, estes resultados são preocupantes, se consideramos o elevado custo do programa educativo, especialmente no tocante ao gasto com fornecimento de insulinas e seringas. Caso o Sistema de Saúde não assumisse de forma efetiva o encargo de fornecer o material necessário ao tratamento do diabético, consideramos como certo o fato de que as instituições não poderão arcar com a manutenção dos programas educativos.

A captação de recursos junto a instituições

privadas e associações de diabéticos tem sido proposta. Entretanto, as experiências do nosso serviço neste sentido não têm sido favoráveis.

Observamos um subaproveitamento dos recursos humanos investidos, havendo em média um profissional de nível superior para cada 2,9 pacientes, demonstrando que a continuidade dos programas educativos só se justificaria caso a abrangência dos mesmos fosse ampliada.

O baixo grau de instrução dos diabéticos inseridos no programa impossibilitou a aplicação de questionários didáticos para a avaliação dos resultados alcançados, conduta rotineira em países desenvolvidos^{2,10}. Por este motivo, a avaliação foi feita de forma prática a cada consulta ambulatorial.

Em relação à aquisição de conhecimentos específicos, detectamos que os itens mais facilmente aprendidos foram: reaproveitamento de seringas, pesquisa de glicosúria e cuidados em relação a hipoglicemia. Já os itens onde se observou maior dificuldade de aprendizagem foram: substituição de alimentos e mistura de insulinas. Cabe ressaltar, entretanto, que o fato do paciente dominar determinada técnica de autocontrole, não implica necessariamente que esta seja incorporada à sua rotina diária, o que pudemos constatar em relação à pesquisa de glicosúria. Deve-se considerar a atuação de fatores multicausais das mais diversas ordens (sócio econômica, cultural e biológica) interferindo na questão da apreensão de conhecimento e na incorporação dos mesmos em termos de mudança de comportamento¹⁶. Tais fatos são relevantes principalmente em relação a doenças crônicas, e principalmente em relação ao diabetes e suas peculiaridades¹⁴. Nos pacientes em que a comparação antes e após a implementação do programa educativo foi possível, observamos que não houve diferença estatisticamente significativa na dose média ins/dia, na média da glicemia de jejum e na média do Índice de Massa Corporal. É certamente questionável a utilização da média das glicemias de jejum como parâmetro de avaliação do controle metabólico, porém ela foi por nós utilizada, uma vez que o HUPE não dispõe da dosagem de hemoglobina glicosilada na sua rotina laboratorial. De qualquer forma, os resultados obtidos estão em concordância com o de outros autores^{2,9,15}, que nem sempre conseguiram melhora no controle metabólico dos diabéticos com o emprego de programas educativos.

É importante enfatizar que, mesmo no maior estudo sobre efeito do controle estrito do Diabetes Mellitus sobre o desenvolvimento de complicações crônicas (DCCT), apesar das enormes somas de dinheiro investidas e da atenção maciça que cada paciente recebia a qualquer hora do dia, inclusive a nível domiciliar, a média de glicemia alcançada foi de 155 mg/dl¹.

A dose de insulina utilizada pelos pacientes antes da entrada no programa educativo já era de cerca de 1 U/kg/dia, ou seja, suficientemente alta para que se pudesse considerar o descontrole metabólico como decorrente de hipoinsulinização. Possivelmente, o que os pacientes necessitavam e o programa educativo não foi capaz de estimular, era uma maior aderência à dieta e aos exercícios físicos.

Quando comparamos o grupo controle, observamos que o grupo caso apresentava menor média de idade e menor média de duração da doença. Julgamos que tal resultado reflita o fato do indivíduo, no início do seu tratamento, mostrar-se ávido por informações a respeito de sua doença, e portanto, por abordagens de tratamento voltadas para o aspecto educativo. Desse modo, os pacientes que se engajaram no programa educativo, foram aqueles com diagnóstico mais recente.

A média da glicemia de jejum, a dose média ins/dia e a média do Índice de Massa Corporal não diferiram entre o grupo estudado e o grupo controle, demonstrando a impossibilidade de programa educativo em conseguir uma melhora no controle metabólico, num curto período de tempo.

Em relação às intercorrências clínicas, a baixa frequência das mesmas nos 2 grupos, não permitiu estabelecer diferenças estatísticas; julgamos contudo relevante a inexistência de casos de cetoacidose no grupo estudado.

O presente trabalho deixou para o serviço, profissionais e clientes algumas certezas que devem continuar norteando atividades semelhantes. Ressaltamos:

a) A captação precoce dos diabéticos recém-diagnosticados, devido ao trabalho realizado com pacientes internados.

b) A melhor integração dos diabéticos com a instituição, uma vez que o paciente saiba poder contar com uma equipe de apoio para qualquer

eventualidade.

c) A maior integração dos diabéticos entre si devido às atividades desenvolvidas em grupo.

d) A maior facilidade na assimilação de informações devido às formas de abordagem adaptadas à realidade dos pacientes.

e) A maior integração da família no tratamento do diabético, contribuindo para a diminuição dos conflitos que esta doença costuma gerar no núcleo familiar.

f) A facilitação do trabalho de cada profissional, devido a atuação conjunta da equipe.

Dentre as propostas para a continuidade do programa, citamos a implementação das atividades na sala de espera com maior atuação da psicóloga e da assistente social, visando aumentar a captação e conscientização dos pacientes.

Pretendemos reestruturar o grupo educativo, desenvolvendo reuniões paralelas de pais, adolescentes, adultos jovens e crianças, pois observamos que cada um destes grupos se ressentem em se expressar num grupo heterogêneo. Tal fato foi nitidamente evidente em relação ao grupo de pais.

Julgamos que a implantação de programas educativos nos diferentes níveis do Sistema de Saúde é essencial para assegurar as condições mínimas necessárias ao tratamento do paciente diabético. Concluímos que o programa educativo nos moldes como foi por nós adotado e no curto período analisado, não foi capaz de melhorar o controle glicêmico dos pacientes, sendo entretanto importante para assegurar a eles um acesso mais amplo e fácil às informações necessárias ao seu tratamento e controle. Possivelmente seria necessário um período de atuação mais abrangente para que a conscientização do paciente em relação à sua doença se refletisse num melhor controle metabólico da mesma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, Implications of the diabetes control and complication trial. *Diabetes Spectrum* v.6, n.4, p.255-227, 1993.
2. ASSAL, J. PH., AVILSATES, J.G., HALEMI, D. The teaching letters. IN: ASSAL, J.P., AVILSATES, J.G., HALEMI, D. *Education Study Group of the European Association for Study of Diabetes*. Neully-sur-senne, 1988, p.1.
- 3 - BRASIL - M. Saúde. *Ação educativa em saúde* - diretrizes do M.S. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde - Divisão Nacional de Educação em Saúde. Brasília, D.F., 1989.
- 4 - CLAUPAUCH, R. O custo do tratamento do Diabetes Mellitus tipo I no Brasil. *Diabetes & Metabolismo*. 1:8-10, 1989.
- 5 - CORDEIRO, H. *Sistema Único de Saúde*. Rio de Janeiro: Ayuri. ABRASCO. 1991.
- 6 - DAY, J.L. The DESG News letter. IN: DAY, J.L. *Diabetes Education Study Group of the European Association for the Study of Diabetes*. Suffolk, Feb-1990 p.1.
- 7 - DESTEFANO, F. Hospitalizations related to Diabetes Mellitus. *Diabetes* (supp1 1): 40A, 1990.
- 8 - GELLER, I., BULTER, M. Study of Education deficits as the cause of hospital admissions for diabetes mellitus in a community hospital. *Diabetes Care*. 4:487, 1981.
- 9 - MAZUCA, S.A., MORMAN N.A., WHEELER M.L., NORTON J.A., FINEBERS N.S., VINICOT F. The diabetes education study: A controlled trial of the effects of diabetes patient education. *Diabetes Care*. 9:9-10, 1986.
- 10- MILLER, L.V., GOLDSTEIN J., NICOLAISSEN G. Evaluation of patients knowledge of diabetes self-care. *Diabetes Care*. 1:275-280, 1978.
- 11- NATIONAL DIABETES DATA GROUP. Classification and diagnosis of Diabetes Mellitus and their categories of glucose intolerance. *Diabetes*, 28:1039-1057, 1979
- 12- OLIVEIRA, J.E.P., MILECH A., HOUAISS M., VELOSO E. Estudo epidemiológico sobre o Diabetes Mellitus no Rio de Janeiro. *Diabetes & Metabolismo*, 1:3-6, 1989.
- 13- PAIM J.S. *Saúde, crises e reformas*. Salvador-BA: Centro Editorial e Didático da UFBA. PROED, 1986.
- 14- PEREIRA, C.B.M. *Diretrizes programáticas para o auto cuidado do diabético*. Rio de Janeiro, 1980. Dissertação (Mestrado). E.E. Anna Nery, UFRJ - Rio de Janeiro, 1980.
- 15- PORTA, M., RUDELLI G., COLANZI F., MOLINATLI, G.M. A survey of patients acceptability of diabetes education program in Italy. *Diabetes & Metabolismo*, 14:247-252, 1988.
- 16- ROGERS, C.R. *Freedom to learn*. Columpres Ohio: Charles E. Merrill Publishing Co. 1960. p.303.
- 17- ROSENSTOCK, I.M. Understanding and enhancing patients compliance with diabetic regimens. *Diabetes Care*, 8:610-616, 1985.
- 18- VASCONCELOS, Eymar M. *Educação popular nos serviços de saúde*. São Paulo: Editora Hucitec, 1989.

Recebido para publicação em 10/2/93.

ANEXO

Tabela 1

Aquisição de conhecimentos específicos ao final do programa no grupo estudado.

ASSUNTO	% PACIENTESAPTOS
1) Reconhecimento e atuação em caso de hipoglicemia	100,0
2) Pesquisa de glicosúria	100,0
3) Reaproveitamento de seringas	100,0
4) Auto aplicação de insulina	85,7
5) Substituição de alimentos	19,0
6) Mistura de insulina	9,5

Tabela 2

Comparação no grupo estudado de parâmetros clínicos e laboratoriais antes e após a implementação do programa ($\bar{X} \pm DP$).

PARÂMETROS ANALISADOS	ANTES	APÓS	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA
Glicemia de jejum	160,2 ± 57,1 (mg/dl)	177,8 ± 78,8 (mg/dl)	NS
Dose média diária insulina	1,2 ± 0,6 (U/kg/dia)	0,9 ± 0,5 (U/kg/dia)	NS
Índice de massa corporal	21,2 ± 3,0 (kg/m ²)	20,5 ± 3,01 (kg/m ²)	NS

Tabela 3

Comparação de parâmetros clínicos e laboratoriais entre o grupo estudado e o grupo de controle ($\bar{X} \pm DP$).

PARÂMETROS ANALISADOS	GRUPO ESTUDADO	GRUPO CONTROLE	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA
Idade (anos)	17,4 ± 7,0	23,3 ± 12,3	p<0,05
Duração do DM (meses)	39,4 ± 4,8	84,3 ± 60,5	p<0,01
Glicemia de jejum (mg/dl)	177,8 ± 8,8	188,4 ± 84,8	p=NS
Dose insulina/dia (U/Kg/dia)	0,9 ± 0,5	1,2 ± 0,7	p=NS
Índice de massa corporal (Kg/m ²)	20,5 ± 3,0	25,3 ± 12,3	p=NS
Nº de infecções cutâneas e pulmonares	3	4	não realizada
Nº de internações por CAD	0	2	não realizada
Nº de internações por hipoglicemia	0	0	não realizada