

Impacto da Bomba de Infusão Contínua de Insulina no Bem-Estar Psicológico e na Qualidade de Vida. Novo Caso Clínico.

L. M. Pereira ¹, C. Neves ², M. Alves ³, E. Carqueja ⁴, J. P. Pereira ⁵, C. Arteiro ⁶, F. Veiga ⁷, F. Lopes ⁸, E. Carvalho ⁸, D. Carvalho ⁹, J. L. Medina ¹⁰

Serviço de Endocrinologia, Hospital de S. João, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal

- 1 - Psicólogo estagiário do Serviço de Endocrinologia do Hospital de S. João
- 2 - Endocrinologista. Assistente Hospitalar, responsável pelo Hospital de Dia de Endocrinologia do Hospital de S. João, Docente da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
- 3 - Interna complementar do Serviço de Endocrinologia do Hospital de S. João
- 4 - Psicólogo do Serviço de Oncologia do Hospital de S. João
- 5 - Psicólogo. Docente no Instituto Superior da Maia
- 6 - Nutricionista do Hospital de S. João. Assistente da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto
- 7 - Enfermeira do Departamento Ambulatório, Consulta Externa do Hospital de S. João
- 8 - Enfermeira do Departamento Ambulatório, Hospital de Dia do Hospital de S. João
- 9 - Endocrinologista. Chefe de Serviço, responsável pelo Departamento Ambulatório do Serviço
- 10 - Director do Serviço de Endocrinologia do Hospital de S. João. Professor Catedrático da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Resumo

Caso Clínico - Este estudo clínico refere-se a uma jovem do sexo feminino, 21 anos de idade, portadora de diabetes *mellitus* tipo I (DMI) com 5 anos de evolução. Foi proposta para colocação de bomba infusora de insulina por apresentar mau controlo metabólico (A1c = 11.3%).

Métodos - Para a avaliação da qualidade de vida foram aplicados vários questionários no início da intervenção da equipa terapêutica e repetida a sua aplicação 6 meses depois da colocação da bomba infusora. Os questionários aplicados foram: "Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life" (ADDQoL), "Diabetes Health Profile" (DHP), "Problem Areas in Diabetes Survey" (PAIDS), "Experience of Treatment Benefits and Barriers" (ETBB), "Brief Symptom Inventory" (BSI) e Inventário de Resolução de Problemas (IRP).

Conclusão - Detectaram-se resultados positivos, principalmente no impacto psicológico do novo tratamento, que se reflectiram para além dos aspectos quotidianos, no decréscimo da A1c para valores de 7%.

Abstract

Case study - This case-report refers to a 21 year-old young female with a type I diabetes *mellitus* past medical history of 5 years who was mentioned to put on a subcutaneous insulin pump because of her poor metabolic control (A1c = 11.3 %).

Methods - To measure her quality of life some instruments were applied at the beginning of the therapeutic team intervention and 6 months after the insulin's pump placement. The questionnaires were: Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life (ADDQoL), Diabetes Health Profile (DHP), Problem Areas in Diabetes Survey (PAIDS), Experience of Treatment Benefits and Barriers (ETBB), Brief Symptom Inventory (BSI) and Problem Solving Inventory (IRP).

Conclusions - We noticed some positive results namely the psychological impact of the new treatment. Those results had a reflection on patient's daily tasks and in the decreased values of A1c.

INTRODUÇÃO

A terapêutica com bomba de infusão contínua de insulina tem apresentado uma evolução impressionante, desde os anos 70 até ao seu uso, actualmente, como rotina em alguns países ⁽¹⁾. A sua utilização tem alastrado de tal forma que se estima que os utilizadores em todo o mundo ascendam aos 200.000, sendo 130.000 nos Estados Unidos ⁽²⁾.

A bomba infusora de insulina é um dispositivo externo que debita pequenas quantidades de insulina de acção rápida, 24 horas por dia, por intermédio de um catéter que é colocado a nível subcutâneo ⁽³⁾.

Mas, que impacto tem este instrumento no controlo glicémico e, conseqüentemente, no bem-estar e na qualidade de

vida (QoL) do doente? Existem vários estudos e meta-análises que atestam a eficácia deste procedimento nos níveis de A1c ⁽⁴⁾. Contudo, no que concerne ao bem-estar e à QoL, os dados são mais escassos. Os estados depressivos, a ansiedade, a responsabilidade, o *locus* de controlo, a auto-estima, a auto-eficácia, a dinâmica familiar e a QoL são apenas alguns dos constructos que têm sido analisados, porém com resultados contraditórios ⁽⁴⁾. Devido a este facto, torna-se pertinente contribuir para o seu esclarecimento. A medição dos resultados psicológicos concomitantes a esta terapêutica são importantes, porque, em primeiro lugar, é necessário discriminar se as melhorias do controlo metabólico não são devidas exclusivamente a questões psicológicas, sabendo de antemão que os dois aspectos se influenciam; em segundo lugar, porque as questões são importantes por si só e têm de ser analisadas com o intuito de serem optimizadas ⁽⁵⁾. A QoL e o bem-estar, nomeadamente o bem-estar psicológico, são dois aspectos congruentes no ramo da saúde ⁽⁶⁾. De tal forma que Ferrell, em 1995, usou a seguinte definição:

Correspondência:

L. M. Pereira
Serviço de Endocrinologia do Hospital de S. João
Alameda Prof. Hernâni Monteiro
4200-319 Porto

“...qualidade de vida é o bem-estar físico, mental, social e espiritual.”⁽⁷⁾. A determinação da QoL na DM1, torna-se, portanto, de grande importância, pois permite analisar o indivíduo no seu todo e o impacto efectivo das novas terapêuticas⁽⁸⁾, à qual acresce o facto de o doente ter a oportunidade de tomar consciência do seu estado de saúde e de como ele se relaciona com a doença, tendo, assim, uma visão geral da sua situação, que se sabe influenciar precocemente as suas percepções de saúde e funcionamento geral⁽⁹⁾. Tendo em atenção o facto dos constructos QoL e bem-estar serem perfeitamente mutáveis de indivíduo para indivíduo, faz todo o sentido tentar analisar essas mudanças inter-individuais. Como tal, e no seguimento de um outro trabalho anteriormente publicado⁽¹⁰⁾, propõe-se agora o estabelecimento de um paralelismo, para que se efectue uma percepção mais abrangente dos benefícios deste novo tratamento.

CASO CLÍNICO

Este novo caso clínico concerne a uma jovem do sexo feminino, de 21 anos, solteira, estudante universitária e residente no Porto. É seguida na consulta de Endocrinologia do Hospital S. João, por DM1 com 5 anos de evolução. Foi proposta para colocação de bomba infusora de insulina por apresentar mau controlo metabólico, que se reflectia numa A1c de 11.3 %. Esta doente não manifestava comorbilidades e apresentava um IMC de 23,5 Kg/m². Não exibia hábitos etílicos, mas tinha hábitos tabágicos (5 cigarros/dia). À data, estava medicada com insulina glargina e lispro, tendo passado posteriormente a utilizar apenas insulina lispro em infusão contínua.

MÉTODOS

Para analisar a QoL e o bem-estar desta doente foram, de igual forma, utilizados vários instrumentos de avaliação psicossocial. Para tal, efectuaram-se duas aplicações destes inventários. A primeira, antes da colocação da bomba infusora de insulina, no momento inicial da aprendizagem da contagem de glúcidos e na altura dos primeiros contactos com a bomba infusora. A segunda aplicação teve lugar 6 meses após a colocação da bomba. Os questionários utilizados foram os seguintes: “Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life” (ADDQoL), “Diabetes Health Profile” (DHP), “Problem Areas in Diabetes Survey” (PAIDS), “Experience of Treatment Benefits and Barriers” (ETBB), “Brief Symptom Inventory” (BSI) e Inventário de Resolução de Problemas (IRP). O ADDQoL foi construído para identificar os domínios da vida importantes para o indivíduo e o quanto estão afectados pela diabetes e seu tratamento⁽¹¹⁾. O ADDQoL contém itens relacionados com funcionamento físico, sintomatologia, bem-estar psicológico, bem-estar social, actividades diárias e constructos pessoais. Os sujeitos atribuem valores aos itens numa escala de 7 pontos e conferem importância a cada item numa escala de 4 pontos⁽¹²⁾. Este instrumento apresenta boa sensibilidade e validade interna⁽¹³⁾.

O PAIDS tenta captar a perspectiva do doente acerca da carga emocional existente na diabetes e no seu tratamento⁽¹⁴⁾. Este questionário contém 20 itens onde se incluem: sentimentos problemáticos acerca da diabetes, problemas interpessoais e frustrações acerca do regime de tratamento. Estes problemas são cotados numa escala de 5 pontos⁽¹¹⁾. Testes psicométricos demonstraram que o PAIDS contém uma alta consistência interna ($\alpha = 0,90$); tem aos 2 meses uma fiabilidade no teste-reteste ($r = 0,82$) numa amostra igual e apresenta uma alta correlação com os constructos teóricos relacionados com a doença⁽¹⁴⁾.

O ETBB afere as crenças e as barreiras sobre a diabetes e as suas complicações, de modo a que se possa perceber as preferências acerca de regimes de tratamento e, assim, aferir a sua eficácia. O ETBB tem 12 itens cotados numa escala de 7 pontos. Os testes psicométricos atestam que o ETBB apresenta uma boa fiabilidade e validade⁽¹¹⁾.

O DHP avalia a disfunção comportamental e psicológica de sujeitos com necessidade de insulina. O DHP contém 32 itens que são cotados numa escala de 4 pontos. O DHP avalia questões problemáticas relacionadas com angústia psicológica, barreiras à actividade e alimentação incorrecta. Este questionário tem consistência e validade altas ($\alpha > 0,70$)^(15,16).

O BSI permite aferir o registo de funcionamento psicológico do indivíduo. Este questionário é composto por 53 itens, cotados numa escala de 5 pontos (nunca – muitíssimas vezes), i.e. em que grau foi incomodado por estes sintomas durante a passada semana. O BSI contém 3 escalas que avaliam o estado psicológico global e 9 sub-escalas que aferem a somatização, a obsessão-compulsão, a sensibilidade interpessoal, a depressão, a ansiedade, a hostilidade, a ansiedade fóbica, a ideação paranóide e o psicoticismo. Quer as escalas, quer as sub-escalas, apresentam boa consistência interna ($\alpha = 0,71$ e $\alpha = 0,85$) e uma fiabilidade no teste-reteste de ($r = 0,68$ e $r = 0,91$) em estudos normativos⁽¹⁷⁾. O IRP afere os estilos de *coping* utilizados pelos indivíduos perante vários problemas propostos.

O IRP contém 40 itens que são cotados numa escala de 5 pontos (não concordo – concordo plenamente) para cada possível solução do problema.

RESULTADOS

Estes novos resultados agora obtidos demonstram também, um decréscimo de valores na totalidade dos questionários relacionados com a diabetes (Quadro 1). No questionário ADDQoL, os valores decresceram ligeiramente da primeira para a segunda aplicação. A doente, quando confrontada com uma pergunta directa sobre a sua QoL não atribuiu alterações ao seu estado, mas em respostas particulares sobre os restantes itens da escala, essa melhoria já foi percebida. No questionário PAID, que se reporta às áreas problemáticas da diabetes, denotou-se um decréscimo acentuado, o que significa que existem certos domínios relativos à doença que apresentaram melhoria significativa entre aplicações. Relativamente ao DHP, a melhoria também foi vinca-

Quadro I - Cotações dos questionários nas duas aplicações.

Questionários	1ª aplicação	2ª aplicação	Valores de referência
ADDQoL	-1	-0,94	-9 a 9
PAID	48,7	25	0 a 100
DHP	44,7	19,7	0 a 100
ETBB			
Crenças	30	30	0 a 36
Barreiras	17	11	0 a 36

da nos itens relacionados com a alimentação, nos itens relacionados com as barreiras à actividade e, especialmente, nos itens relacionados com o sofrimento psicológico. Em relação ao ETBB, se atentarmos sobre os valores referentes às barreiras e crenças aos dois tratamentos, verifica-se que não existem diferenças nas crenças, mas no que concerne às barreiras, já existe uma divergência muito significativa, i.e., o novo tratamento é percebido pela doente como mais benéfico para a sua saúde. No que concerne ao IRP, os resultados obtidos entre aplicações foram equivalentes e apontam no sentido activo da resolução de problemas, num optimismo de pensamento e numa externalização do *locus* de controlo. No BSI, o índice geral de sintomas apresenta um ligeiro aumento da 1ª para a 2ª aplicação, passando de 0,64 para 0,77, encontrando-se, porém, sempre dentro de padrões não patológicos. Este acréscimo deve-se à sub-escala somatização, ansiedade, e hostilidade. Salienta-se para tal que este acréscimo é maioritariamente devido a factores não relacionados com a doença, os quais influenciaram a sub-escala ansiedade e por contingência a sub-escala somatização e a hostilidade. Estes resultados demonstram também a alta sensibilidade que o questionário apresenta.

Quanto ao perfil glicémico, denotou-se uma diminuição da A1c de 11,3% para 7,2%, em 6 meses de utilização da bomba infusora (Figura 1). Na curva glicémica patente no gráfico denota-se perfeitamente uma estabilização de valores, apenas com 3 meses de utilização do aparelho. Com um olhar mais atento a cada item e, tendo em conta que as maiores diferenças se registaram a nível psicológico, no



Figura 1 - Perfil glicémico da doente, 3 meses após a colocação da bomba infusora com o sistema de monitorização contínua Glucoday (A1c = 7.2 %).

PAIDS, as áreas problemáticas com maior relevo identificadas pela doente foram: antes da colocação da bomba, o medo da diabetes, a depressão associada à doença, as preocupações com hipoglicemias, as sensações de raiva/zanga em viver com a diabetes, as preocupações com a comida, a possibilidade de ter complicações futuras relacionadas com a diabetes, o sentimento de culpa ou ansiedade com a perda de controlo do tratamento e a não aceitação da doença. Após a colocação da bomba infusora, as áreas mais problemáticas prendem-se com a possibilidade de ter complicações sérias no futuro, culpa ou ansiedade com a perda de controlo do tratamento e preocupação constante com a comida. Em relação à alimentação, ressalta a melhoria da percepção do aspecto físico da doente, traduzindo-se num decréscimo do IMC de 23,5 para 21,7 kg/m², decréscimo esse salientado pelo constructo desinibição alimentar do DHP. Denotou-se também um declínio acentuado no item que diz respeito ao sentir-se sozinha em relação à diabetes. No que concerne ao DHP, o sofrimento psicológico diminuiu consideravelmente, nomeadamente nos itens vontade de chorar por causa da diabetes, discussões e conflitos em casa relacionados com a doença. O domínio barreiras à actividade apresentou, de igual forma, um decréscimo acentuado entre aplicações, o que poderá significar maior facilidade na execução de tarefas quotidianas, importantes para um bom funcionamento relacional.

DISCUSSÃO

Tal como no caso clínico exposto anteriormente, é notório o impacto positivo deste instrumento terapêutico no bem-estar e na QoL da doente. Contudo, detectam-se disparidades no modo como esse impacto foi percebido pela doente. Isto é, as melhorias não foram detectadas tão claramente no ADDQoL, mas sim, nos resultados dos restantes questionários. Se atendêssemos exclusivamente ao questionário de QoL, concluiríamos que as mudanças existentes percebidas pela doente teriam sido muito ligeiras. Porém, com a aplicação conjunta do PAIDS, (importante para averiguar, especificamente, os elementos emocionais percebidos pelo indivíduo em relação à doença e ao tratamento), do DHP (que visa analisar o perfil de saúde da pessoa com diabetes nas componentes sofrimento psicológico, barreiras à actividade e alimentação desinibida) e do ETBB (essencial para detectar variações nas crenças sobre o tratamento e nos seus benefícios e barreiras) atingimos uma visão mais abrangente, que nos leva a concluir que existiu uma diminuição do impacto psicológico negativo com a mudança terapêutica e que as barreiras à actividade diária são agora percebidas como mais ténues e fáceis de ultrapassar. Além disso, o novo modo de tratamento é compreendido por parte da doente de modo mais benéfico. Como tal, todas estas mudanças no sentido positivo, assim como o decréscimo significativo da A1c, para valores próximos das recomendações, transmitem ao doente uma segurança e um controlo sobre a doença que, certamente, seriam mais difíceis de atingir com o tratamento convencional ⁽¹⁸⁾.

Em conclusão, a terapêutica com bomba infusora de insulina permitiu obter resultados positivos no que concerne à QoL dos doentes analisados, independentemente das suas diferenças inter-individuais, assim como, otimizar o controlo glicémico e melhorar significativamente o seu bem-estar psicológico.

BIBLIOGRAFIA

1. Pickup, JC. Are Insulin Pumps Underutilized in Type 1 Diabetes? Yes. *Diabetes Care* 2006; 29: 1449-52.
2. Pickup, JC, Keen H. Continuous Subcutaneous Insulin Infusion at 25 Years. *Diabetes Care* 2002; 25: 593-98.
3. Skyler JS, Ponder S, Kruger DF, Matheson D, Parkin CG. Is There a Place for Insulin Pump Therapy in Your Practice? *Clinical Diabetes* 2007; 25: 50-56.
4. Weissberg-Benchell J, Antisdell-Lomaglio J, Seshadri R. Insulin Pump Therapy. *Diabetes Care* 2003; 26: 1079-87.
5. Riaz A, Bradley C, Barendse S, Ishii H. Development of The Well-being Questionnaire Short-form in Japanese: the W-BQ12. *Health and Quality of Life Outcomes* 2006; 4: 40-50.
6. Sarvimäki A. Well-being as Being Well – a Heideggerian Look at Well-being. *Inter J Qualitative Studies on Health and Well-being* 2006; 1: 4-10.
7. Ferrell B. The Impact of Pain in Quality of Life. In Sarvimäki A (ed). Taylor and Francis 2006; 1: 5.
8. Rubin R. Diabetes and Quality of Life. *Diabetes Spect* 2000; 13: 21-25.
9. Hart H, Redekop WK, Bilo HJ, Berg M, Jong BM. Change in perceived health and functioning over time in patients with type 1 diabetes *mellitus*. *Qual Life Res* 2005; 14: 1-10.
10. Pereira LM, Neves C, Carqueja E, Pereira JP, Arteiro C, Veiga F, et al. Qualidade de Vida do Doente Diabético com Bomba Infusora de Insulina. *Revista Portuguesa de Diabetes* 2006; 1 (4): 27-30.
11. Bradley C. *Handbook of Psychology and Diabetes: a guide to psychological measurement in diabetes research and management*. Londres: Harwood Academic Publishers; 1994.
12. Garratt AM, Schmidt L, Fitzpatrick R. Patients-assessed health outcome measures for diabetes: a structure review. *Diab Med* 2002; 19: 1-11.
13. Bradley C, Todd C, Gordon T, Symonds E, Martin A, Plowright R. The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL. *Qual Life Res* 1999; 8: 79-91.
14. Welch G, Weinger K, Anderson B, Polonsky WH. Responsiveness of the Problem Areas of Diabetes (PAID) questionnaire. *Diab Med* 2003; 20: 68-72.
15. Goddijn PP, Bilo HJ, Feskens EJ, Groenier KH, Zee KI, Jong BM. Longitudinal study on glycaemic control and quality of life in patients with type 2 diabetes *mellitus* referred for intensified control. *Diab Med* 1999; 16: 23-30.
16. Meadows KA, Abrams C, Dandbaek A. Adaptation of the Diabetes Health Profile (DHP-1) for use with patients with type 2 diabetes *mellitus*: psychometric evaluation and cross-cultural comparison. *Diab Med* 2000; 17: 572-80.
17. Sheem JL, Odgers C, Gardner W, Schubert C, Mulvey EP, Lidz C. Psychiatric symptoms and community violence among high-risk patients: A test of the relationship at the weekly level. *Jour Cons Clin Psych* 2006; 74: 967-79.
18. American Diabetes Association. *Clinical Practice Recommendations* 2007. *Diabetes Care* 2007; 30: (Suppl.1).

