

## Brinquedo terapêutico instrucional no cuidado cultural da criança com diabetes tipo 1

*Instructional therapeutic toy in the culture care of the child with diabetes type 1*

*Juguete terapéutico instructivo en el cuidado cultural del niño con diabetes tipo 1*

Viviane Peixoto dos Santos Pennafort<sup>1</sup>, Maria Veraci Oliveira Queiroz<sup>1</sup>,  
Ilvana Lima Verde Gomes<sup>1</sup>, Mônica de Fátima Ferreira Rocha<sup>II</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza-CE, Brasil.

<sup>II</sup> Centro Universitário Estácio do Ceará. Fortaleza-CE, Brasil.

### Como citar este artigo:

Pennafort VPS, Queiroz MVO, Gomes ILV, Rocha MFF. Instructional therapeutic toy in the culture care of the child with diabetes type 1. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(Suppl 3):1334-42. [Thematic Issue: Health of woman and child] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0260>

Submissão: 08-05-2017

Aprovação: 13-09-2017

### RESUMO

**Objetivo:** analisar a experiência da criança com diabetes tipo 1 nos cuidados relacionados às técnicas de monitoração glicêmica e aplicação de insulina mediada pelo brinquedo terapêutico instrucional, à luz do cuidado cultural. **Método:** estudo qualitativo com pressupostos da Etnoenfermagem, realizado em serviço público de referência no tratamento de diabetes, em Fortaleza, Ceará, de janeiro a novembro de 2014, com 26 crianças em idade escolar. Com base no modelo observação-participação-reflexão, desenvolveram-se atividades educativas com utilização de brinquedo terapêutico instrucional. **Resultados:** as crianças expressaram suas dúvidas relacionadas à insulinoterapia e à verificação da glicemia e demonstraram interesse nas orientações mediadas pelo brinquedo terapêutico no cuidado cultural. Questionaram sobre rodízio, locais e forma de aplicação da insulina. Outras solicitaram as seringas para brincar e aprender a aplicar nos bonecos. **Conclusão:** essa atividade favoreceu a aproximação e a comunicação efetiva com a criança na abordagem educativa, ampliando suas habilidades no cuidado de si.

**Descritores:** Cuidados de Enfermagem; Cultura; Jogos e Brinquedos; Criança; Diabetes *Mellitus* Tipo 1.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the experience of the child with diabetes type 1 in the care related to the techniques of glycemic monitoring and insulin application by use of instructional therapeutic toy, in accordance with the culture care. **Method:** Qualitative study with premise of the ethnonursing carried out in secondary public service of reference in the treatment of diabetes, in the city Fortaleza, Ceará State, between January and November of 2014, among 26 school-age children. Based on the Observation, Participation, Reflection Enabler, were developed educational activities using instructional therapeutic toy. **Results:** The children expressed doubts regarding the insulin therapy and the glycaemia checking. They also were interested in the orientations mediated by means of the therapeutic toy in the culture care. They asked about the rotation, location and administration of the insulin. Some children asked for the syringes to play and learn how to inject it in the dolls. **Conclusion:** To bring in this activity promoted approximation and effective communication with the child in the educational approach, increasing its ability in the self care.

**Descriptors:** Nursing Care; Culture; Games and Toys; Child; Diabetes *Mellitus* Type 1.

### RESUMEN

**Objetivo:** analizar la experiencia del niño con diabetes tipo 1 en los cuidados relacionados con las técnicas de monitoreo glucémico y aplicación de insulina por medio del uso de juguete terapéutico instructivo, a la luz del cuidado cultural. **Método:** el estudio cualitativo con supuestos de la etnoenfermería realizado en servicio público de referencia en el tratamiento de diabetes, en la ciudad de Fortaleza, Ceará, de enero a noviembre de 2014, con 26 niños en edad escolar. Con base en el modelo observación-participación-reflexión, se desarrollaron actividades educativas con utilización de juguete terapéutico instructivo. **Resultados:** los niños expresaron sus dudas relacionadas con la insulinoterapia y la verificación de la glucemia y demostraron interés en las orientaciones mediadas por el juguete

terapêutico en el cuidado cultural. Se preguntó sobre la rotación, los lugares y la forma de aplicación de la insulina. Otros solicitaron las jeringas para jugar y aprender a aplicar en los muñecos. **Conclusión:** la inserción de esa actividad favoreció la aproximación y la comunicación efectiva con el niño en el enfoque educativo, ampliando sus habilidades en su propio cuidado.

**Descriptores:** Cuidados de Enfermería; Cultura; Juegos y Juguetes; Niños; Diabetes Mellitus Tipo 1.

AUTOR CORRESPONDENTE

Viviane Peixoto dos Santos Pennafort

E-mail: vivipspf@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

Segundo a Federação Internacional de Diabetes (FID), o diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) cresce cerca de 3% ao ano em crianças na fase pré-escolar. Somam-se a esse índice os diagnósticos inadequados e tardios, com graves consequências para a criança. Por dois anos consecutivos, a FID destacou como foco da campanha as crianças e os adolescentes diabéticos, com o objetivo de aumentar a conscientização de pais, cuidadores, professores, profissionais de saúde, governos, políticos e sociedade em geral para um fenômeno mundial preocupante, já que o diabetes é considerado a doença crônica mais prevalente na infância<sup>(1-2)</sup>.

A criança com diabetes *mellitus* tipo 1 enfrenta adversidades, em razão da doença e do tratamento que ameaçam o processo de aceitação e adaptação aos cuidados diários. Dentre essas condições desfavoráveis está a terapêutica insulínica, que é considerada geradora de sofrimento, medo e dor. Estudos mostram que estratégias educativas com utilização do brinquedo terapêutico (BT) ajudam no enfrentamento da vida dorida, com participação da criança nos cuidados diários<sup>(3-4)</sup>.

O BT é considerado uma tecnologia de cuidado por meio de uma brincadeira estruturada. Ele vem sendo utilizado com crianças em diferentes ambientes, sendo capaz de minimizar a ansiedade decorrente de situações desagradáveis ao favorecer a expressão de sentimentos e o envolvimento do participante na terapêutica e nos procedimentos do dia-a-dia<sup>(4-5)</sup>. O BT é classificado como Brinquedo Terapêutico Dramático, que objetiva a manifestação de sentimentos, desejos e experiências vivenciadas das crianças; Brinquedo Terapêutico Capacitador das Funções Fisiológicas, indicado na fase de adaptação física das funções fisiológicas, conforme nova condição de vida da criança; e Brinquedo Terapêutico Instrucional (BTI), utilizado como instrumento facilitador no preparo e participação da criança na realização de procedimentos terapêuticos<sup>(6-7)</sup>.

Observa-se que as crianças expressam emoções e fatores psicossociais que podem interferir na sua capacidade de controlar o diabetes. Surgem desejos conflitantes, insegurança, medo, dor, conhecimento inadequado, preocupação sobre os efeitos a longo prazo, preconceito, rejeição e vergonha. Salienta-se a necessidade de uma abordagem profissional mais ampla, capaz de envolver os aspectos físicos da doença (monitoramento glicêmico, administração de insulina, dieta e exercício) e, ainda, os aspectos emocionais e as estratégias que promovam o enfrentamento positivo das crianças que convivem com as adversidades de crescer com diabetes<sup>(8)</sup>.

A compreensão do contexto cultural da criança e de sua família nas intervenções de enfermagem extrapola o caráter instrumental do cuidado. Dessa forma, os pressupostos da Teoria

da Diversidade e Universalidade do Cuidado Cultural oferecem fundamentos importantes para a investigação dessas experiências, dando suporte para o cuidado de enfermagem às crianças com diabetes<sup>(9)</sup>.

Crianças com diabetes precisam receber suporte social e cuidados específicos dos profissionais de saúde, o que será facilitado a partir da compreensão de suas experiências na permanência do adoecimento e da terapêutica. Ante essa realidade, o enfermeiro, ao incentivar o ato de brincar no cuidado à criança, desenvolverá estratégias que ampliarão suas potencialidades, favorecendo a criatividade e o desenvolvimento infantil<sup>(10)</sup>. Dessa forma, o enfermeiro ofertará um cuidado condizente com a realidade infantil, favorecendo o potencial criativo e a valorização da autoestima no enfrentamento da vida com DM1.

A literatura evidencia que os principais recursos utilizados na abordagem educativa da criança com DM1 são fantoches, marionetes, cartilhas e jogos. Os estudos apontam que essas estratégias promovem uma aproximação significativa com a criança, favorecendo a comunicação e a livre expressão da criança ante os temores do adoecimento e tratamento. Esses recursos figuram como propostas de suporte a profissionais, crianças e famílias na superação de dúvidas e dificuldades, estimulando um modo de agir positivo no processo saúde-doença<sup>(11-13)</sup>. No entanto, observou-se uma escassez de estudos com utilização do BTI no contexto de cuidado da criança com diabetes tipo 1.

Dessa forma, optou-se pela utilização do brinquedo terapêutico instrucional (BTI) ao se reconhecer que esse recurso favorece a comunicação e a simulação dos principais cuidados no controle glicêmico, sendo possível sensibilizar, empoderar e reestruturar a vivência da criança no enfrentamento das situações desagradáveis do cotidiano com DM1.

Observa-se que essas interações vão resignificando o processo de cuidar da criança e sustentam o prosseguir do enfermeiro para a concretização da utilização do BTI na assistência à criança. Ao valorizá-lo como instrumento de intervenção de enfermagem, abre-se uma nova forma de cuidar da criança e de sua família, habilitando-os<sup>(4)</sup>.

A partir dessas considerações, a pesquisa teve como questão: Como o brinquedo terapêutico instrucional (BTI) utilizado enquanto mediador do cuidado cultural contribui para o aprendizado das técnicas de monitoramento glicêmico e aplicação da insulina na perspectiva da criança com DM1?

## OBJETIVO

Analisar a experiência da criança com diabetes tipo 1 nos cuidados relacionados às técnicas de monitoração glicêmica e aplicação de insulina mediada pelo brinquedo terapêutico instrucional, à luz do cuidado cultural.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

O estudo seguiu as exigências da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sobre a proteção dos participantes da pesquisa. Obteve-se anuência formal dos participantes, com assinatura do Termo de Assentimento pelas crianças e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelas mães. Os procedimentos éticos preservaram o anonimato, a autonomia e a redução de riscos, além de outros preceitos constantes da referida Resolução. O estudo está vinculado ao Projeto “Diabetes infanto-juvenil e tecnologia educativo-terapêutica: subsídios para o cuidado clínico de enfermagem”, que foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (UECE) com parecer de 18 de dezembro de 2012 e com anuência formal da instituição em que se realizou o estudo.

Com o propósito de melhor compreensão e interpretação do contexto sociocultural vivenciado pelas crianças com DM1, os encontros foram gravados e fotografados, assim como registraram-se, em diário de campo, as percepções das pesquisadoras e as expressões e manifestações corporais das crianças. Nessa etapa, as pesquisadoras tiveram o auxílio de uma bolsista para o registro das informações. Para preservar o anonimato, optou-se por códigos conforme a ordem das entrevistas, ou seja, C1 (Criança 1) até C26 (Criança 26).

### Referencial teórico-metodológico e tipo de estudo

Estudo qualitativo com pressupostos da etnoenfermagem, método que propõe a descrição e o desvelamento das experiências, do estilo de vida e das práticas de cuidado no contexto sociocultural, guiado pelo modelo observação-participação-reflexão da Teoria Transcultural de Leininger. Um dos conceitos centrais dessa Teoria destaca que cuidar é um verbo que se refere às ações e decisões de assistir, ajudar, facilitar o outro indivíduo ou grupo com necessidades evidentes ou que podem ser antecipadas, com o propósito de melhorar ou aperfeiçoar uma condição humana ou modo de vida<sup>(9)</sup>. Essa teoria propõe a aproximação e o envolvimento do enfermeiro com o contexto cultural da criança e de sua família em busca do desvelamento de suas necessidades e das condutas de apoio para a habilitação ou repadronização dos cuidados cotidianos no controle do DM1.

### Cenário e período do estudo

A coleta das informações aconteceu em um serviço de atenção secundária de referência no tratamento de diabetes do Sistema Único de Saúde (SUS) localizado em Fortaleza-CE, no período de janeiro a novembro de 2014. O acompanhamento ambulatorial das crianças com DM1 é trimestral e conta com o apoio de uma equipe multiprofissional especializada.

### Fonte de dados

Participaram da pesquisa 26 crianças em idade escolar com diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 1 há no mínimo seis meses, as quais foram escolhidas intencionalmente. As crianças clinicamente instáveis no momento da coleta, com hiperglicemia, hipoglicemia ou outra ocorrência mais grave não foram incluídas do estudo. O número de participantes foi definido por

saturação teórico-empírica, que significa que a inclusão de novas observações e/ou participantes não expressa informações significativas para investigação do fenômeno estudado.

Os participantes tinham idade entre 7 e 11 anos, sendo onze do sexo masculino e quinze do feminino. Todos estavam matriculados no ensino fundamental, no entanto, algumas crianças apresentaram defasagem idade-série importante no fluxo do ensino fundamental, possivelmente relacionada ao próprio adoecimento crônico e à necessidade de internação frequente na descompensação glicêmica. Dezenove eram procedentes do interior do Estado do Ceará. A renda média das famílias era de dois salários mínimos. Quanto às características clínicas, identificou-se que algumas crianças (30,7%) não estavam conseguindo manter o controle glicêmico recomendado pela Sociedade Brasileira de Diabetes, que seria <8% para HbA1C em crianças de 6 a 12 anos<sup>(2)</sup>.

### Coleta e organização dos dados

As informações foram coletadas em quatro encontros com as crianças, por meio de observação-participante, entrevista semiestruturada e realização de sessões educativas mediadas pelo brinquedo terapêutico instrucional. Esses encontros aconteceram nos dias das consultas, em salas reservadas. Partindo da posição de observadoras, as pesquisadoras passaram gradualmente para a fase de participação e, finalmente, para a de reflexão e de confirmação dos dados coletados com as crianças.

Dessa forma, o primeiro contato com as crianças aconteceu no corredor do ambulatório do serviço, de segunda a sexta-feira, no período da manhã, quando as crianças e seus responsáveis foram convidados a conhecer a proposta do estudo. Os encontros subsequentes corresponderam à fase de participação e observação contínua, em que as crianças foram abordadas individualmente para a entrevista semiestruturada, com a questão norteadora: fale como você faz a verificação da “glicose” e como você aplica a insulina. A partir das necessidades expressas pelas crianças acerca da monitorização glicêmica e da terapêutica insulínica, organizaram-se grupos de quatro a cinco crianças para atividade com o brinquedo terapêutico. Os encontros tiveram duração mínima de 20 minutos e máxima de 50 minutos devido à dinâmica das consultas do serviço, com equipe multiprofissional (enfermeira, médico e nutricionista), no mesmo dia.

Nos últimos encontros, as crianças participaram das atividades educativas com ênfase na monitoração glicêmica e na terapêutica insulínica. Nessas atividades foram utilizados: bonecos em EVA (espuma vinílica acetinada) e bonecos de pano destacando os locais de aplicação da insulina, com simulação de possíveis complicações, como a lipodistrofia e hematoma; geladeira de papelão para demonstração do armazenamento dos materiais e da insulina, todos desenvolvidos pelas pesquisadoras; seringa com agulha; canetas para aplicação da insulina; frascos de insulina; algodão; álcool a 70%; e garrafas de plástico resistente para o descarte. Para avaliar a atividade educativa, as crianças responderam à indagação: fale sobre a atividade de que você participou hoje. As crianças receberam réplicas dos bonecos para treinamento da insulinoterapia em domicílio.

## **Análise dos dados**

A análise seguiu as fases do guia da etnoenfermagem: após a transcrição, seguiu-se à documentação das informações; identificação, categorização; identificação dos temas e descrição das ações e decisões de enfermagem para o cuidado cultural (manutenção, negociação ou repadronização do cuidado)<sup>(9)</sup>. A partir da compreensão do contexto cultural da criança com DM1, o processo analítico originou duas categorias: Experiência da criança no monitoramento da glicemia e na insulinoterapia e Cuidado cultural da criança com diabetes mellitus tipo 1 na insulinoterapia e no monitoramento glicêmico mediado pelo brinquedo terapêutico instrucional.

## **RESULTADOS**

### **Experiência da criança no monitoramento da glicemia e na insulinoterapia**

Essa categoria abordou as vivências da criança com DM1 na verificação da glicemia e insulinoterapia, sendo possível elucidar os sentimentos, hábitos e crenças nos cuidados diários para o controle glicêmico. As crianças relataram, ainda, as principais dúvidas e complicações relacionadas à terapêutica.

As crianças reconheceram que os cuidados são necessários para o controle glicêmico, no entanto, consideraram as injeções diárias de insulina e a verificação capilar da glicemia como procedimentos atípicos na infância e por vezes dolorosos, evidenciado nos seguintes relatos:

*Essa doença é horrível, não queria ser diabética, todo dia tem que fazer o DX [verificar a glicemia], até na escola, e aplicar a insulina, nenhuma criança gosta disso. (CRIANÇA 1 - 11 anos)*

*Aplicar a insulina é o que eu acho mais difícil, tem que tomar todo dia, aplicar, às vezes sinto dor, por isso tem vez que não deixo minha mãe aplicar, fico chorando. (CRIANÇA 7 - 11 anos)*

Durante a observação-participante, identificou-se a tristeza expressada nos rostinhos e no comportamento de isolamento, timidez e medo de algumas crianças, o que foi desvelado também nos depoimentos dos participantes:

*Não queria ter diabetes, choro às vezes no meu quarto pra minha mãe não ver, ela fica triste. Espero que um dia tudo isso vai acabar, queria que tivesse um remédio que acabasse com essa doença, porque ela pode até matar. (CRIANÇA 23 - 11 anos)*

As crianças destacaram a presença de marcas e cicatrizes corporais devido à terapêutica invasiva, como a presença de hematomas, lipodistrofias, sangramentos e lesões nas polpas digitais, possivelmente relacionadas às múltiplas punções no monitoramento da glicemia e ao rodízio inadequado. Nas conversas, as crianças mencionaram essas complicações:

*Quando vou tomar a insulina, já ficou roxo e saiu sangue. (CRIANÇA 18 - 07 anos)*

*Esse caroço nesse braço, a enfermeira disse que foi porque apliquei a insulina no lugar errado. (CRIANÇA 23 - 11 anos)*

Ao palpar as mãos de uma criança (C7 - 11 anos), foi possível sentir o quanto a pele estava ressecada e extremamente áspera. A criança referiu a ocorrência, durante as atividades e brincadeiras no colégio, de dormência nas mãos e sangramento nos locais puncionados:

*Tinha ido pra educação física, fui jogar a bola... aí minha mão ficou tipo morta, assim sem força... teve outro dia que saiu sangue no dedo, tava na quadra com minhas amigas, foi porque furei o dedo e fui brincar. (CRIANÇA 7 - 11 anos)*

Algumas crianças mencionaram que utilizavam lancetas e agulhas de tamanhos inadequados e reutilizavam esses materiais de três a quatro vezes, dada a distribuição insuficiente de insumos recomendados para a aplicação da insulina e monitorização da glicemia nos postos de saúde:

*Só uso a seringa mesmo com a agulha, não tenho aquela caneta, só ganhei uma vez aqui, que a doutora me deu. Tem vez que meu pai precisa comprar porque no posto eles dão pouca agulha e seringa. Tem umas agulhas de furar o dedo [lancetas] que não gosto porque dói muito. Quando eles dão daquela agulhinha bem pequenininha, não sinto nada. Eu guardo essa agulhinha, aí eu uso umas três ou quatro vezes. (CRIANÇA 7 - 11 anos)*

*Minha mãe aplica com a seringa e depois coloca na geladeira e usa depois, no meu posto eles entregam 30 seringas. (CRIANÇA 19 - 11 anos)*

Observou-se, no kit de aplicação, que a criança (C7) utilizava agulhas 0,45x13mm nas injeções de insulina e punção das polpas digitais para o teste da glicemia capilar. Identificou-se que a agulha em uso já estava com bisel deformado, conforme registros do diário de campo. A criança ainda ficou exposta ao risco de administração da insulina por via intramuscular (IM), devido ao comprimento da agulha.

Outra criança apresentava hematoma na coxa direita e referiu ter sangramento no local da aplicação da insulina com certa frequência:

*Já saiu sangue várias vezes, no braço, na perna e na barriga. Tem vez que dói muito, a agulha demora furar. Fica desse jeito [mostrou o hematoma], até quando minha avó aplica. (CRIANÇA 5 - 09 anos)*

Uma criança apresentou dificuldade em aceitar a aplicação na região abdominal por acreditar que esse procedimento poderia perfurar algum órgão:

*Não quero que minha mãe aplique na minha barriga... porque vai furar alguma coisa lá dentro, acho que é o intestino. (CRIANÇA 21 - 10 anos)*

Outro participante destacou aumento da sensibilidade dolorosa na região da coxa e o sangramento como motivos de não aceitação de rodízio neste local:

*Às vezes eu aplico e às vezes minha mãe, só no braço e na barriga, não gosto na coxa porque dói muito e sai sangue. (CRIANÇA 20 – 09 anos)*

Algumas crianças realizavam a autoaplicação da insulina, mas ficaram expostas às situações de risco, o que infere a necessidade de orientação e supervisão contínua de um responsável, para evitar danos à saúde. Considera-se que a aplicação de doses inadequadas de insulina pode desencadear complicações agudas, como a hipoglicemia, o que possivelmente ocorreu com as crianças 6 e 19:

*Uma vez apliquei a insulina errada, não entendi direito, coloquei muita insulina... até passei mal, porque a glicose ficou baixa. (CRIANÇA 19 – 11 anos)*

*Já apliquei insulina errada, porque minha mãe tinha saído, eu confundi os números da seringa, ia desmaiando e fiquei com muito suor, aí meu irmão me deu refrigerante. (CRIANÇA 6 – 11 anos).*

Outra situação de risco observada foi a falta de higienização das mãos das crianças e as práticas inadequadas no armazenamento e manipulação dos materiais antes dos procedimentos invasivos.

Habitualmente, as crianças que realizavam a autoaplicação da insulina não se atentaram para a lavagem das mãos, desinfecção do frasco de insulina, antissepsia no local de aplicação e armazenamento do medicamento, mesmo cientes das orientações recebidas no serviço:

*Primeiro pego a insulina na geladeira, coloco na seringa e aplico, depois coloco a insulina no prato dentro da geladeira e a seringa também. (CRIANÇA 25 - 10 anos)*

*Eu sei preparar a insulina, é só tirar do depósito e aplicar. Eu às vezes esqueço de lavar a mão [risos], a enfermeira X disse que tem que lavar ou passa o álcool. (CRIANÇA 7 – 11 anos)*

*Teve um dia que minha mãe esqueceu a insulina na mesa, foi a NPH, aquela que é branca, aí só no outro dia foi que ela viu e aplicou, eu não tinha outra, mas não passei mal não. Quando vim na consulta, minha mãe falou com a enfermeira, ela falou que tem que ficar na geladeira mesmo. (CRIANÇA 3 - 11 anos)*

Outros momentos de trocas de saberes foram oportunos no contato com as crianças, por exemplo, na identificação de situações de risco relacionadas à contaminação do meio ambiente e da própria família. Nos encontros, durante as atividades educativas, identificou-se que algumas crianças-famílias descartavam inadequadamente os materiais utilizados na aplicação da insulina e verificação da glicemia.

*Quando termino de aplicar, jogo tudo fora no lixo. (CRIANÇA 25 - 10 anos)*

*Minha avó coloca as seringas no fogo no quintal pra queimar tudo. (CRIANÇA 15 - 08 anos)*

Esses hábitos e costumes de algumas crianças e famílias foram discutidos e negociados com os responsáveis a fim de esclarecer e estimular os meios de descarte adequados dos insumos utilizados nos procedimentos invasivos.

### **Cuidado cultural da criança com diabetes *mellitus* tipo 1 na insulinoterapia e no monitoramento glicêmico mediado pelo brinquedo terapêutico instrucional**

Ante as demandas identificadas na categoria anterior, as pesquisadoras optaram pelas seguintes ações na negociação do cuidado cultural com as crianças: orientar quanto à higienização das mãos antes dos procedimentos; orientar quanto ao rodízio na punção capilar para verificação da glicemia; discutir os cuidados no armazenamento, conservação, preparo, aplicação da insulina e descarte dos materiais; demonstrar as regiões de aplicação, assim como os rodízios dos locais, prega cutânea, ângulo de aplicação e as possíveis complicações, como a lipodistrofia e hematomas destacados nos bonecos de pano; estimular as crianças à autoaplicação da insulina, com simulação deste procedimento em bonecos de pano e uso do kit de ensino.

Essas orientações foram realizadas por meio do brinquedo terapêutico instrucional. Nas primeiras atividades educativas, as pesquisadoras utilizaram boneco em EVA para demonstração dos locais de aplicação da insulina. A criança da Figura 1 demonstra interesse e atenção nos locais de aplicação da insulina. Ela utilizou uma caneta para marcar os pontos de aplicação e rodízio.



**Figura 1 –** Boneco em EVA utilizado nas orientações acerca dos rodízios das regiões e locais de aplicação de insulina junto às crianças com diabetes *mellitus* tipo 1, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015

Posteriormente, as pesquisadoras optaram pela utilização de bonecos de pano, o que favoreceu a simulação dos procedimentos invasivos pelas crianças. Observa-se na Figura 2 que os bonecos confeccionados permitiram a identificação dos locais para aplicação da insulina, assim como a lipodistrofia associada ao rodízio inadequado ou à falta de rodízio.



**Figura 2** – Bonecos de pano utilizados nas orientações da insulino-terapia junto às crianças com diabetes mellitus tipo1, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015

A Figura 3 ilustra outro momento educativo com uma criança, realizado na sala de espera do serviço, com ênfase nos cuidados para prevenção das possíveis complicações relacionadas à insulino-terapia. Nesta ilustração, a criança realiza a palpação de uma região que simula a lipodistrofia, alertando-se, assim, para a necessidade de rodízio dos locais de aplicação.



**Figura 3** – Atividade educativa com a criança na prevenção da lipodistrofia e hematoma em boneco de pano, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015

A criança descreve suas impressões ao tocar a região com uma possível lipodistrofia e relata ter se surpreendido com a localização dessa complicação:

*Parece um calombo [caroço], a enfermeira tinha falado que é quando a gente aplica errado, mas eu não sabia que era assim na perna também, eu sabia que acontecia na barriga. (CRIANÇA 19 - 11 anos)*

Observa-se na próxima imagem a participação das crianças na simulação do preparo e aplicação da insulina, ainda com pouca habilidade, visto que a criança que está aplicando a insulina não conseguiu fazer a prega subcutânea, no entanto, com vontade de aprender e ter mais autonomia nos cuidados para o controle glicêmico. A criança relatou que a utilização do boneco favoreceu o desenvolvimento da habilidade técnica na utilização da seringa:

*Estou quase aprendendo nesse boneco, fica mais fácil do que fazer em mim, estava tremendo, mas agora parou um pouco, porque ainda tenho um pouco de medo da agulha... quando segurei direito a agulha foi bem direitinha. (CRIANÇA 3 - 11 anos)*



**Figura 4** – Crianças simulando a preparação e aplicação de insulina no boneco, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015

Conforme as informações do diário de campo, as crianças demonstraram interesse nas orientações para o cuidado relacionadas à insulino-terapia, algumas questionaram sobre o rodízio, locais e forma de aplicação da insulina, outras solicitaram as seringas para simulação da aplicação nos bonecos. Observaram-se, ainda, momentos de descontração, risadas e crianças identificando-se com o brinquedo e aprendendo de forma prazerosa.

Essa estratégia de utilização do brinquedo terapêutico instrucional no ensino-cuidado foi destacada pelas crianças como um momento de recreação, interação e, ao mesmo tempo, como possibilidade de aprendizado em relação ao seu tratamento:

*Eu gostei da boneca, ela é linda, adorei a que você me deu, vou fazer injeção nela, pra ir treinando, né? (CRIANÇA 7 - 11 anos)*

*Hoje foi legal, gostei mais do boneco com aqueles pontinhos para aplicar a insulina... quando furei nos braços dele, parece que o braço é de verdade. (CRIANÇA 13 - 09 anos)*

*Foi bom aprender, porque foi divertido com esses brinquedos, achei melhor que as coisas que entregam no papel,*

*daí a gente esquece e a bonequinha eu vou levar pra casa e vou ficar lembrando do que vocês explicaram.* (CRIANÇA 23 – 11 anos)

*Queria que fosse sempre desse jeito aqui, foi bem divertido, porque tem dia que a gente chega e o tempo demora passar. O melhor foi brincar com os bonecos e com as outras crianças que têm diabetes também.* (CRIANÇA 06 – 11 anos)

## DISCUSSÃO

Modo de viver, comportamentos e hábitos são parte integrante da cultura de cada um e influenciam as práticas de saúde e de Enfermagem<sup>(9)</sup>. Dessa forma, no contexto aduzido nas categorias abordadas, a aproximação com a visão de mundo de crianças com DM1 revelou a vida dorida de “ser criança com uma doença crônica complexa”, dependente de tecnologia e procedimentos dolorosos. Apesar de a vivência de cada criança-família ser única e muito significativa, o modo de vida desses sujeitos é semelhante, pois compartilham inúmeras dificuldades, expectativas e dúvidas em suas vidas.

A partir da compreensão do cotidiano dessas crianças nas práticas diárias de monitorização glicêmica e da aplicação da insulina, identificaram-se seus costumes, dúvidas, receios e complicações relacionadas à terapêutica. Nessa perspectiva, o enfermeiro precisa dialogar com as crianças a respeito dos prejuízos à saúde relacionados às práticas inadequadas da insulino terapia e, gradativamente, repadronizar ou negociar o cuidado com vistas ao aprimoramento de suas habilidades, por meio da consolidação de novas informações para a prática segura desses procedimentos no ambiente domiciliar.

Na convivência com os participantes, observaram-se muitas situações de sofrimento e dor que permeiam a vida das crianças e das famílias. Essa realidade trouxe muitos incômodos e reflexões, já que muitas situações extrapolam a condição de cuidador, pois são consideradas descasos com a saúde da população em geral, em especial das crianças com doenças crônicas, que dependem de tecnologias de cuidados. Portanto, a dificuldade de acesso interfere na qualidade de vida e no desenvolvimento infantil.

Dentre essas situações, a reutilização das agulhas foi uma prática comum entre as crianças com DM1 participantes do estudo, como alternativa à escassez de materiais dispensados pelo Sistema Único de Saúde para a continuidade do tratamento. Considerada como prática polêmica, controversa e desencorajada em alguns estudos, o Ministério da Saúde, no Caderno 36 da Atenção Básica, no entanto, considera que o reuso das seringas com agulhas acopladas pode ser orientado pelos profissionais da saúde e ressalta que, ao seguir os critérios de acondicionamento e higiene no manuseio, nem todos os pacientes apresentarão infecções e lesões de pele ou no tecido subcutâneo<sup>(14)</sup>.

As principais alterações decorrentes do reaproveitamento de seringas e agulhas de insulina são: perda da escala de graduação da seringa, da lubrificação da agulha e da afiação; alterações do bisel; risco de quebra da agulha e de encravamento de fragmentos de metal no local da aplicação; e cristalização da insulina que fica na cânula e bloqueio do fluxo na próxima aplicação. Essas alterações predispõem a criança ao desconforto

e à dor durante a aplicação do medicamento, ao erro no registro da dose, ao desperdício de insulina, à lipo-hipertrofia e, consequentemente, à alteração no controle da glicemia e à dificuldade na adesão às recomendações terapêuticas<sup>(15)</sup>.

Considera-se importante a aproximação do enfermeiro com o contexto sociocultural dessas crianças para apreensão dos motivos que levaram à reutilização desses materiais, a fim de buscar alternativas na minimização de riscos à saúde. Caso seja necessário reutilizar esses materiais, é importante orientar como devem ser acondicionados e manipulados.

Evidenciou-se que os procedimentos invasivos expuseram as crianças a riscos e danos à saúde quando realizados de forma incorreta ou com materiais inadequados. No que concerne à terapêutica insulínica, as crianças que realizavam este procedimento apresentaram dificuldades e pouca informação na execução das diferentes etapas da insulino terapia: armazenamento, preparo, aplicação e rodízio. Os danos à saúde da criança foram intensificados com a prática de reutilização de seringas e agulhas.

Nessa perspectiva, o enfermeiro precisa dialogar com as crianças a respeito dos prejuízos à saúde relacionados às práticas inadequadas da insulino terapia e, gradativamente, repadronizar ou negociar o cuidado, como propõe Leininger<sup>(9)</sup>, com vistas ao aprimoramento de suas habilidades por meio da consolidação de novas informações para a prática segura desses procedimentos no ambiente domiciliar.

Destaca-se, ainda, a atuação do enfermeiro no processo de ensinar, estimular e incentivar os familiares cuidadores na concepção sobre a importância do uso dos dispositivos tecnológicos e o correto manuseio. Com isso, a criança dependente de tecnologia terá condições de ter um processo de crescimento e desenvolvimento mais saudável e de se tornar protagonista do próprio cuidado<sup>(4)</sup>.

Quanto aos procedimentos terapêuticos, ao terem a oportunidade de brincar com os materiais hospitalares, realizando os mesmos procedimentos que são nelas realizados, as crianças têm a oportunidade de esclarecer suas dúvidas e curiosidades, diminuindo seus medos e compreendendo a necessidade de realizá-los<sup>(5)</sup>.

Incontestavelmente, para o manejo adequado do diabetes infantil, são imprescindíveis a educação e o acompanhamento interdisciplinar contínuo, com incentivo à participação ativa dos sujeitos (criança e família), para que possam compreender aspectos fundamentais do tratamento e do controle da doença, por meio de responsabilidades compartilhadas entre a equipe de saúde, criança e família, propiciando uma vida melhor<sup>(16)</sup>.

Nessa perspectiva, considera-se que o estímulo lúdico no cuidado à criança favorece maior interação com seus pares e familiares, que é considerada como fonte de energia e vitalização. Para que o direito de brincar seja garantido, o enfermeiro precisa envolver a família, e, lado a lado, profissionais e familiares devem estimular e encorajar a criança para que ela se sinta segura e, com isso, enfrente o adocimento e o tratamento, amenizando os traumas e prejuízos<sup>(17)</sup>.

O uso do brinquedo proporcionou momentos de recreação e maior interação entre as pesquisadoras e a criança no compartilhamento de saberes e aquisição de habilidades de forma prazerosa, com participação ativa da criança.

Outros autores corroboram ao afirmarem que o brinquedo terapêutico não consiste em mero instrumento de distração e acesso ao mundo infantil, mas também se mostra essencial, na medida em que ajuda a criança a enfrentar a realidade da doença, possibilitando que ela compreenda e recupere o autocontrole diante das adversidades, sendo indispensável em seu cotidiano<sup>(18)</sup>. Observou-se que a inserção do brinquedo terapêutico no cuidado cultural da criança com DM1 favoreceu uma intervenção diferenciada, consideravelmente mais humanizada, criativa e interativa.

Dessa forma, o “Cuidado Culturalmente Congruente”, entendido como a assistência de enfermagem à criança com DM1 no seu contexto cultural, envolveu atividades educativas, mediadas pelo compartilhamento de saberes entre os sistemas sociofamiliar e profissional, na repadronização de práticas consideradas danosas à saúde da criança ou na negociação de ações facilitadoras da co-construção do cuidado para manutenção da vida saudável. Depreende-se que a abordagem subsidiada pelo brinquedo terapêutico instrucional favoreceu a capacitação da criança na realização das técnicas de monitoração glicêmica e aplicação da insulina.

#### Limitações do estudo

Reconhece-se como limitação do estudo o tempo relativamente curto para o desenvolvimento das atividades educativas, visto que os encontros aconteciam antes das consultas com a equipe multiprofissional, ou logo após, sendo necessário interromper as atividades em alguns momentos, para que a criança fosse avaliada pela equipe.

#### Contribuições para a área de enfermagem

Reitera-se que o enfermeiro, no atendimento ambulatorial ou hospitalar à criança com DM1, considere o ato de brincar na assistência, incluindo a utilização do BTI como estratégia de ensino e orientação. Assim ofertará um cuidado condizente com

a realidade infantil, com suas necessidades, capaz de promover momentos de lazer e diversão. O uso de mecanismos mais eficazes e gratificantes no enfrentamento do diabetes convergirá para a valorização da autoestima da criança, do seu potencial criativo, permitindo-lhe a oportunidade de ser criança.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da aproximação com o modo de ser da criança com DM1, foi possível promover o cuidado-educativo com utilização do brinquedo terapêutico instrucional no processo de negociação do cuidado cultural. Entende-se que, em razão do impacto do diabetes *mellitus* tipo 1 na vida da criança e familiares, as abordagens educativas devem ser valorizadas e implementadas com o propósito de discutir as práticas cuidativas da criança e familiares na habilitação do saber-fazer desde o controle glicêmico até a prevenção de comorbidades.

Observou-se que a inserção do BTI na negociação do cuidado cultural da enfermagem junto às crianças com diabetes *mellitus* tipo 1 favoreceu uma intervenção diferenciada, consideravelmente mais humanizada. Conclui-se que as abordagens educativas com brinquedo terapêutico instrucional favorecerem a convivência da criança com a terapêutica preconizada na insulino terapia e no monitoramento glicêmico.

#### FOMENTO

Estudo elaborado no escopo do projeto de pesquisa “Diabetes infanto-juvenil e tecnologia educativa terapêutica: subsídios para o cuidado clínico de enfermagem” financiado pela Chamada Universal – MCTI/ CNPq Nº 14/2012. A realização da pesquisa contou, ainda, com o auxílio da bolsa de doutorado concedida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no período de 2012-2015.

---

#### REFERÊNCIAS

1. International Diabetes Federation – IDF. Annual Report 2015 [Internet]. 2015[cited 2017 Jun 25]. Available from: <http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/IDF-AR2015-final-rv.pdf>
2. Sociedade Brasileira de Diabetes – SBD. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015[Internet]. 2015[cited 2015 Sep 01]. Available from: <http://www.diabetes.org.br/images/2015/area-restrita/diretrizes-sbd-2015.pdf>
3. Sparapani VC, Borges ALV, Dantas IRO, Pan R, Nascimento LC. Children with Type 1 Diabetes Mellitus and their friends: the influence of this interaction in the management of the disease. *Rev Latino-Am Enfermagem*[Internet]. 2012[cited 2016 Jul 3];20(1):117-25. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n1/16.pdf>
4. Maia EBS, Ribeiro CA, Borba RIH. Understanding nurses’ awareness as to the use of therapeutic play in child care. *Rev Esc Enferm USP*[Internet]. 2011[cited 2015 May 2];45(4):839-46. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n4/en\\_v45n4a07.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n4/en_v45n4a07.pdf)
5. Caleffi CCF, Rocha PK, Anders JC, Souza AJ, Burciaga VB, Serapião LS. Contribuição do brinquedo terapêutico estruturado em um modelo de cuidado de enfermagem para crianças hospitalizadas. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jun 23];37(2):e58131. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.58131>
6. Ribeiro CA, Borba RIH, Melo LL, Santos VLA. Utilizando o brinquedo terapêutico no cuidado à criança. In: Carvalho SD. O enfermeiro e o cuidar multidisciplinar na saúde da criança e do adolescente. São Paulo (SP): Atheneu; 2012.
7. Ribeiro CA, Maia EB, Sabatés AL, Borba RIH, Rezende MA, Amorim FA. Mesa redonda: o brinquedo e a assistência de enfermagem à criança. *Enferm Atual*. 2002;(24):6-17.
8. Sparapani VC, Jacob E, Nascimento LC. What is it like to be a child with type 1 diabetes mellitus? *Pediatr Nurs*[Internet]. 2015[cited 2015 Jul 08];4(1):17-22. Available from: [http://www.medscape.com/viewarticle/840672\\_2](http://www.medscape.com/viewarticle/840672_2)

9. Leininger MM. Ethnonursing research method and enablers. In: Leininger MM, Mcfarland MR. Culture care diversity and universality: a worldwide nursing theory. Toronto/Canadá: Jones and Bartlett Publishers Canada; 2006.
10. Queiroz MVO, Brito LMMC, Pennafort VPS, Bezerra FSM. Sensitizing children with diabetes to self-care: contributions to educational practice. *Esc Anna Nery Rev Enferm*[Internet]. 2016[cited 2017 Jan 7];20(2):337-43. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n2/en\\_1414-8145-ean-20-02-0337.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n2/en_1414-8145-ean-20-02-0337.pdf)
11. Sparapani VC, Nascimento LC. Pedagogical resources for the education of children with type 1 diabetes mellitus. *Saude Transf Soc*[Internet]. 2010[cited 2017 Jun 21];1(1):113-9. Available from: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br>
12. Moura DJM, Moura NS, Guedes MVC. Development of a booklet on insulin therapy for children with diabetes mellitus type 1. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017[cited 2017 Jun 21];70(1):3-10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0183>
13. Sparapani VC, Jacob E, Montigny F, Pfeifer LI, Sposito AMP, Lima RAG, et al. The use of puppets as a strategy for communicating with children with type 1 diabetes mellitus. *J Nurs Educ Practice* [Internet]. 2013[cited 2017 Jun 22];4:186-94. Available from: <http://www.sciedu.ca/journal/index.php/jnep/article/view/2232>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
15. Oliveira MC. Insulinas: dispositivos e técnica de aplicação. In: Grossi SAA, Pascali PM, (Orgs.). Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus. Departamento de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Diabetes. Itapevi, SP: AC Farmacêutica; 2011.
16. Pennafort VPS, Silva ANS, Queiroz MVO. The perception of nurses regarding educational practices for children with diabetes in hospital care. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2014[cited 2015 Jan 11];35(3):130-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v35n3/1983-1447-rgenf-35-03-00130.pdf>
17. Silva LF, Cabral IE. Cancer repercussions on play in children: implications for nursing care. *Texto Contexto Enferm*[Internet]. 2014[cited 2015 Mar 12];23(4):935-43. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n4/0104-0707-tce-23-04-00935.pdf>
18. Fonseca MRA, Campos CJG, Ribeiro CA, Toledo VP, Melo LL. Revealing the world of oncological treatment through dramatic therapeutic play. *Texto Contexto Enferm*[Internet]. 2015[cited 2017 Jan 20];24(4):1112-20. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n4/0104-0707-tce-24-04-01112.pdf>