

## RELATO DE CASO

### Cateter Central de Inserção Periférica coadjuvante no tratamento de Epidermólise Bolhosa: relato de caso clínico

### Peripherally Inserted Central Catheter supporting the treatment of Epidermolysis Bullosa: a clinical case report

### Catéter Central de Inserción Periférica que apoya el tratamiento de la Epidermólisis Bullosa: informe de un caso clínico

Telma Christina do Campo Silva<sup>1</sup>, Luciene Muniz Braga<sup>2</sup>

#### DOI:

#### RESUMO

**Objetivo:** Descrever o emprego de Cateter Central de Inserção Periférica como coadjuvante no tratamento de Epidermólise Bolhosa Distrófica no tratamento intra-hospitalar e na desospitalização. **Metodologia:** Trata-se de um relato de caso. As informações foram obtidas por meio de revisão do prontuário, registro fotográfico do curativo e revisão da literatura. **Resultados:** O dispositivo foi utilizado para a administração de antibióticos, sedação e transfusão de hemocomponentes. A inserção do cateter foi realizada por uma enfermeira da equipe de terapia intravenosa do Hospital. Após a alta hospitalar o Cateter Central de Inserção Periférica foi usado a nível ambulatorial, para término do tratamento quimioterápico e antibioticoterapia. **Conclusão:** O cateter no tratamento ambulatorial favoreceu a desospitalização precoce, contribuindo para diminuição dos custos com internação hospitalar e redução do risco de infecção relacionada à assistência em saúde. A terapia endovenosa através do Cateter Central de Inserção Periférica favoreceu a humanização do cuidado e melhoria da qualidade da assistência à paciente.

#### DESCRITORES:

Enfermagem; Epidermólise bolhosa; Dispositivos de acesso vascular; Cateteres venosos centrais; Cateterismo periférico.

*Informações do Artigo:*  
*Recebido em: 07/07/2020*  
*Aceito em: 15/09/2020*

<sup>1</sup>Enfermeira. Integrante do Time de Acessos Vasculares do Hospital Sírio Libanês. Mestranda em Ciências da Saúde – Instituto de Ensino e Pesquisa Hospital Sírio Libanês. São Paulo – Brazil. Endereço: Avenida Grande São Paulo, 373 Parque Brasil. CEP: 04843-040. São Paulo – Brazil. Telefone: 55 11 99700 0374. E-mail: [telmachriscampo@gmail.com](mailto:telmachriscampo@gmail.com)

<sup>2</sup>Enfermeira. Professora Adjunta do Departamento de Medicina e Enfermagem - Universidade Federal de Viçosa. Brasil. Doutora em Enfermagem – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa – Universidade de Lisboa. E-mail: [luciene.muniz@ufv.br](mailto:luciene.muniz@ufv.br)

#### ABSTRACT

**Objective:** To describe the use of Peripherally Inserted Central Catheter as an adjunct in the treatment intra-hospital of Epidermolysis Bullosa Dystrophica and in the dehospitalization. **Methodology:** This is a clinical case report. The information was obtained through a review of the patient's medical chart, photographic record of the dressing and literature review. **Results:** The device was used for antibiotics administration, sedation and blood component transfusion. The catheter insertion was performed by a nurse of the Intravenous Therapy Team of the Hospital. After discharge from hospital, Peripherally Inserted Central Catheter was used at the outpatient level, to finish chemotherapy and antibiotic therapy. **Conclusion:** catheter in outpatient treatment favored early dehospitalization, contributing to reduced costs with hospital admission and reducing the risk of infection related to health care. The intravenous therapy through Peripherally Inserted Central Catheter favored the humanization of care and improved quality of patient care.

#### DESCRIPTORS:

Nursing; Epidermolysis bullosa; Vascular access devices; Central venous catheters; Catheterization, Peripheral.

#### RESUMEN

**Objetivo:** Describir el uso de un Catéter Central de Inserción Periférica como complemento en el tratamiento de la Epidermolisis Bullosa Distrofica en el tratamiento intrahospitalario y en la deshospitalización. **Metodología:** Este es un informe de caso clínico. La información se obtuvo a través de la revisión de la ficha médica del paciente, el registro fotográfico del vendaje y la revisión de la literatura. **Resultados:** El dispositivo se usaba para la administración de antibióticos, sedación y transfusión de componentes sanguíneos. La inserción del catéter fue realizada por una enfermera del Equipo de Terapia Intravenosa del Hospital. Tras el alta hospitalaria, el Catéter Central de Inserción Periférica se utilizó en el ámbito ambulatorio, para terminar la quimioterapia y la terapia con antibióticos. **Conclusión:** El catéter en el tratamiento ambulatorio favoreció la deshospitalización temprana, contribuyendo a reducir los costos con el ingreso hospitalario y disminuyendo el riesgo de infección relacionado con la atención de la salud. La terapia intravenosa a través del Catéter Central de Inserción Periférica favoreció la humanización de la atención y mejoró la calidad de la atención al paciente.

#### DESCRIPTORES:

Enfermería; Epidermólisis ampollosa; Dispositivos de acceso vascular; Catéteres venosos centrales; Cateterismo periférico.

## INTRODUÇÃO

A Epidermólise Bolhosa (EB) é uma doença advinda de mutações de genes responsáveis pela formação de proteínas que permitem a junção entre as diferentes camadas da pele. É caracterizada pelo aparecimento de bolhas, lesões na pele e nas mucosas decorrentes de mínimos traumas mecânicos ou espontâneos. A EB é uma doença complexa, com implicações na qualidade de vida<sup>(1, 2)</sup>.

Em pessoas portadoras de EB, a função protetora da pele está comprometida devido à ausência ou alterações de colágeno. Tal fato propicia a ocorrência de traumatismos cutâneos, com risco de originar flictenas. Por isso, as crianças com EB são conhecidas como “crianças borboletas”, pois a pele se assemelha às asas de borboletas devido à fragilidade<sup>(1)</sup>.

O consenso internacional da EB classificou a doença em quatro subtipos: Epidermólise Bolhosa Simples (EBS), Epidermólise Bolhosa Juncional (EBJ), Epidermólise Bolhosa Distrófica (EBD) e

Síndrome de Kindler<sup>(1)</sup>.

A EBS acomete mãos e pés. As bolhas são superficiais, com piora do quadro clínico em períodos quentes e úmidos. O impacto na qualidade de vida desses pacientes é moderado. Na EBJ, as manifestações caracterizam-se pela presença de numerosas bolhas, erosões e cicatrizes atróficas na pele e representa a forma mais grave. O óbito pode ocorrer antes do primeiro ano de vida, porém, uma vez controladas as complicações, a doença tende a melhorar com a idade<sup>(1,3)</sup>.

A EBD é caracterizada pelo aparecimento de bolhas profundas e cicatrizes atróficas, principalmente nas extremidades com perda de unha, podendo levar a incapacidade motora e funcional<sup>(1,3)</sup>. As formas mais graves podem originar infecções oportunistas. Os sistemas que podem ser acometidos nas formas mais graves são: gastrointestinal, geniturinário, musculoesquelético e cardiopulmonar além de complicações em nariz, ouvido, faringe e, em alguns casos, também são comuns os tumores de pele, que geram impacto na qualidade de vida<sup>(4)</sup>.

A Síndrome de Kindler apresenta um quadro misto das formas anteriores e a bolha se forma entre a epiderme e a derme. As complicações extra cutâneas são colite, esofagite e estenose uretral<sup>(1,3)</sup>.

A ocorrência de complicações relacionadas à EB como o carcinoma espinocelular, requer a internação hospitalar em alguns casos, bem como cuidados especializados da equipe de enfermagem. Entre esses cuidados está a administração terapêutica medicamentosa endovenosa a longo prazo. Tal fato requer uma avaliação, tanto por parte do enfermeiro e da equipe multidisciplinar, quanto o tipo de cateter venoso indicado ao paciente. Os cateteres venosos centrais de longa permanência são indicados para tratamentos em períodos superiores a uma semana, sendo o Cateter Central de Inserção Periférica (PICC), uma das opções<sup>(5)</sup>. A escolha deste dispositivo tem sido fundamentada no baixo risco de complicações relacionados com a inserção, pois, esta, é realizada em veias periféricas, (basílica ou cefálica) ou por veia periférica profunda (braquial), com possibilidade de administrar hemocomponentes, nutrição parenteral, antimicrobianos, quimioterápicos, entre outros<sup>(6)</sup>.

A opção do tratamento medicamentoso através do PICC proporciona: eficácia, efetividade, benefícios relacionados com a segurança para o paciente, e para a equipe de enfermagem, sendo este o principal aspecto relacionado à sua escolha<sup>(7)</sup>.

No Brasil, a competência técnica e legal para o enfermeiro colocar, manipular e retirar o PICC encontra-se amparada pelo decreto 94.406/87 regulamentadores da lei 7.498/86. Atualmente o enfermeiro que coloca o PICC, utiliza ultrassonografia vascular para o direcionamento do PICC e segue as diretrizes de boas práticas de terapia infusional através da *Infusion Nurse Society (INS)*<sup>(8)</sup>, fator este que contribui para a inserção com sucesso em 98% dos casos e as menores taxas de complicações pós-inserção<sup>(9)</sup>.

Tendo em vista que pacientes com EB necessitam de um acesso venoso para implementar o tratamento com medicamentos endovenosos prescritos, o objetivo do presente trabalho foi relatar o caso de uma paciente com EB, que utilizou o PICC como terapia adjuvante para a administração de medicamentos endovenosos e sedação durante o período de internação e do tratamento ambulatorial.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um relato de caso de uma paciente, com diagnóstico de EBD internada, em uma Unidade Oncológica de um Hospital de Grande Porte na região Sudeste do Brasil. O PICC foi utilizado como coadjuvante para a administração de medicamentos endovenosos. A inserção do cateter foi realizada por uma enfermeira da equipe de terapia intravenosa do Hospital.

O presente relato de caso foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 19576819.2.0000.5461). As informações foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com a paciente, registro fotográfico do curativo e revisão da literatura. Foi emitida por escrito, a autorização do uso das imagens em anexo pela paciente através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## **RESULTADOS**

Paciente do sexo feminino, 31 anos, internada em 02/12/2015, na Unidade Oncológica, com os seguintes antecedentes pessoais: EBD e cirrose biliar primária. Em abril de 2015, apresentou lesão bolhosa na tíbia direita com crescimento rápido e, em agosto do respectivo ano houve aumento considerável da lesão, associada a dor, secreção amarelada e com odor fétido. A biópsia da tíbia direita evidenciou carcinoma escamocelular invasivo bem diferenciado e queratinizante. A equipe médica prescreveu os seguintes medicamentos endovenosos: cloridrato de ciprofloxacino, azitromicina, analgésico opioide, cloridrato de metadona e o quimioterápico antineoplásico cisplatina que foi utilizado por via intra-arterial por quinze dias (02/12/2015 a 16/12/2016), além de radioterapia na tíbia direita.

A mãe e uma cuidadora realizavam diariamente os curativos em membros superiores, membros inferiores e abdômen da paciente. Pelo fato de os curativos terem sido realizados pelas acompanhantes, não houve descrição, no prontuário, do material utilizado, apenas consta o enfaixamento com atadura. A paciente apresentava alopecia e ausência de leito ungueal nos dedos das mãos direita e esquerda, sempre usava roupas com fecho frontal, o que facilitava a remoção das vestes evitando, assim, o atrito na pele e possíveis lesões com risco de infecção.

Durante o tratamento quimioterápico a paciente evoluiu com hipercalemia, (Valor: 1,56 mmol/L em dezembro de 2015), que foi tratado com ácido zoledrônico, infecção de tíbia direita e escassez de veias periféricas. Havia necessidade de acesso venoso para troca de esquema de antibióticos,

continuação do tratamento de infecção de tibia e transfusão de hemocomponentes. Devido à plaquetopenia (Valor: 44.000 em dezembro de 2015), foi adiada a segunda semana de quimioterapia intra-arterial. Além disso, as poucas veias periféricas disponíveis para punção e inserção de cateter venoso periférico na continuação do tratamento com antibióticos e transfusão de hemocomponentes, demonstraram suma necessidade de avaliação da paciente quanto ao tipo de cateter venoso que atendesse as suas necessidades. Portanto, no dia 10/12/2015, foi realizada a primeira tentativa de inserção de PICC em veia femoral direita, à beira leito. A opção por este sítio foi em virtude de melhores condições de pele no local. Houve insucesso no procedimento por conta de dor extrema da paciente e dificuldade de posicionamento do membro para a progressão do cateter.

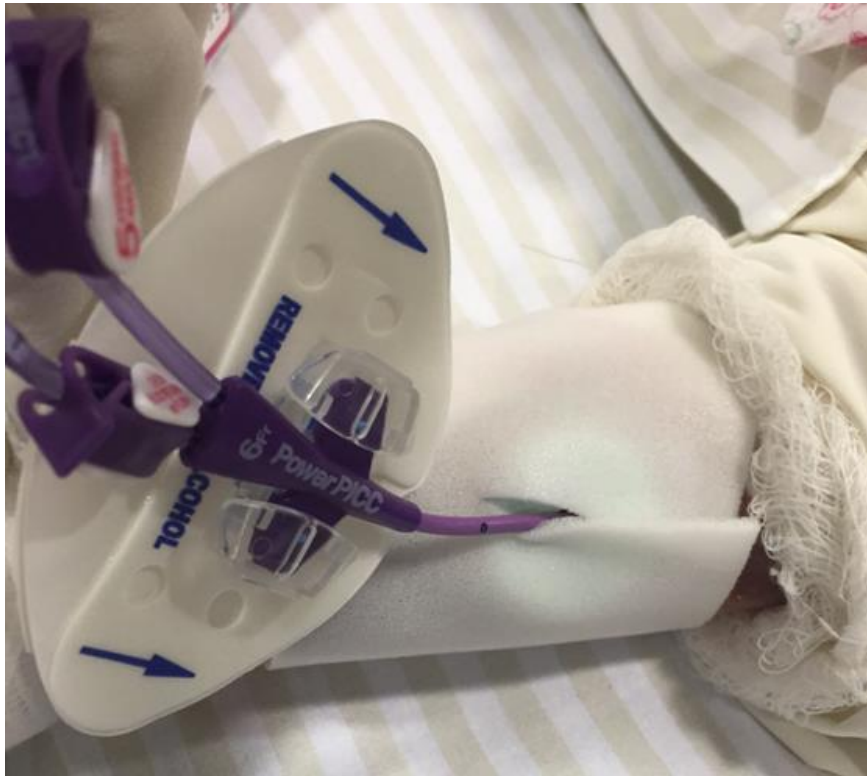
Em 16/12/2015, foi programado o segundo ciclo de quimioterapia cisplatina, sedação da paciente e uma segunda inserção, com sucesso, de PICC 6 French duplo com lúmen poliuretano em veia braquial direita. Para estabilização do PICC, no local de inserção, foram realizados pontos de sutura pela equipe de anestesia da instituição, ressaltando que os pontos de sutura não são prática em PICC em razão da formação do biofilme e conseqüente risco de infecção de corrente sanguínea. Realizou-se curativo com esponja de clorexidina no local de inserção do PICC, cobertura com mepilex® esponja e um segundo dispositivo para estabilização do cateter (statlock®) e enfaixamento do local conforme as figuras 1 e 2.

**Figura 1. Fixação do cateter com pontos de sutura**



**Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.**

**Figura 2. Curativo realizado com esponja de clorexidina em inserção, mepilex® e statlock®**



**Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.**

Após término do procedimento e quimioterapia intra-arterial, a paciente recebeu transfusão de duas unidades de hemácias e iniciou novo tratamento com os antibióticos: ceftriaxona e teicoplanina.

Em 17/12/2015, a paciente munida de PICC recebeu alta para término do tratamento ambulatorial com os antibióticos endovenosos (ceftriaxona e teicoplanina) e potássio via oral. A quimioterapia foi realizada em nível ambulatorial uma vez ao dia no centro de oncologia. O término dos antibióticos ocorreu em 08/01/2016 e a última dose de quimioterapia intra-arterial em 06/01/2016. A equipe médica optou em manter o PICC até o dia 10/02/2016 para a coleta de exames laboratoriais.

Após a alta hospitalar, a estabilização do PICC no local de inserção continuou a ser realizada pela equipe de terapia intravenosa do serviço, mantendo o curativo com esponja de clorexidina, cobertura com mepilex® esponja, o Statlock® para estabilização do cateter e enfaixamento do local. Esses cuidados foram realizados uma vez por semana conforme a figura 3.

**Figura 3. Curativo semanal com esponja de clorexidina em inserção, mepilex® e statlock®**



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

## DISCUSSÃO

Na paciente mencionada neste relato, o PICC foi usado a nível domiciliar/ambulatorial, a partir de 17/12/2015, quando ela recebeu alta hospitalar com PICC, para término do tratamento com os antibióticos: ceftriaxona e teicoplanina, bem como acompanhamento quimioterápico em ambulatório, uma vez ao dia, no centro de oncologia. O término dos antibióticos deu-se em 08/01/2016, e a última dose de quimioterapia intra-arterial em 06/01/2016. A equipe médica optou em manter o PICC até o dia 10/02/2016 para a coleta de exames laboratoriais, e retorno, em consulta, com exames. Para estabilização do dispositivo no local de inserção, continuaram a ser realizados curativos com esponja de clorexidina na inserção do PICC, cobertura com mepilex® esponja, seguido de um segundo dispositivo para estabilização do cateter (statlock®), e finalizando com enfaixamento do local. A troca dos curativos era realizada uma vez na semana.

Segundo relato da mãe, a paciente apresentava sintomas fisiológicos e distúrbio de comportamento (depressão). A ansiedade era uma característica fortemente evidenciada, devido a não presença dos leitos ungueais nas mãos, assim como as múltiplas lesões de pele em várias regiões do corpo e a face, fragilidade capilar, dificuldade para deambular e realizar atividades diárias. O aspecto visível das lesões na pele e seu impacto psicológico interferem na qualidade de vida das crianças e

adultos. Nesse sentido, é primordial investir em estratégias e cuidados específicos, mensurar a qualidade de vida e melhorar as condições para crianças e familiares.

O enfermeiro possui papel relevante no cuidado com pacientes com EB, uma vez que participa ativamente de todo o procedimento relacionado ao controle da dor, à observação dos sinais clínicos de infecção e possíveis sintomas, proporcionando a realização de curativos das bolhas e feridas se necessário, para manter o controle da pressão sob as lesões com as mudanças de decúbito, além de orientar e oferecer apoio aos familiares e pacientes<sup>(2)</sup>.

A EB é uma doença complexa e com devastador efeito na qualidade de vida dos portadores. As manifestações clínicas variam de acordo com cada subtipo da doença. O tratamento global da doença envolve terapia nutricional, manejo da dor e da anemia, prevenção de lesões, tratamento das lesões vigentes além do apoio psicológico do paciente e dos familiares<sup>(10)</sup>.

Não existe um curativo ideal, a escolha deve ser individualizada e baseada nas características de cada lesão, idade do paciente e recursos disponíveis. Para feridas secas ou levemente exsudativas, a maioria dos estudos orientam hidrogel, lipidocolóide ou placas de silicone não aderentes. Já em lesões exsudativas podem ser utilizados alginato, hidrofibra e espumas de silicone. Em lesões infectadas, pomadas antibióticas como sulfadiazina de prata podem ser usadas ou antibioticoterapia parenteral guiada por cultura, em casos de antibióticos de longo prazo o PICC é indicado<sup>(10)</sup>.

O PICC é um dispositivo central endovenoso, inserido através de uma veia superficial ou profunda, e progride até a junção cavo atrial, adquirindo características de um cateter venoso central. Possui de um a três lumens e pode ser valvulado (proximal ou distal). É flexível, radiopaco e confeccionado em silicone, poliuretano ou carbotano<sup>(11)</sup>.

Em relação à técnica de inserção pode ser realizado através da punção direta das veias superficiais da fossa antecubital, normalmente a veia cefálica ou basílica acessível e identificável pela palpação. A inserção é realizada através da introdução do cateter dentro de uma cânula curta, que é previamente inserida na veia com agulha de punção percutânea direta. O desempenho clínico dessa técnica não é favorável, limitando a fixação do cateter<sup>(12)</sup>.

No início deste século alcançamos a prática clínica que revolucionou a área de metodologia de punção venosa ecoguiada, que gerou impacto relevante sobre o PICC. Aliado à técnica de *Seldinger* modificada, houve a introdução do kit de microintrodução e de novos materiais como o poliuretano de terceira geração. Os cateteres venosos centrais que existem atualmente são biocompatíveis, introduzidos por via ecoguiada, com auxílio de um kit de microintrodução em veias profundas do braço<sup>(10,11)</sup>.

A avaliação intra-procedimento do posicionamento da ponta do PICC pode ser realizada com



diferentes técnicas, como a fluoroscopia, a ecocardiografia transesofágica ou o eletrocardiograma intracavitário, que, no caso do PICC, é a melhor opção, considerando custo-benefício para a verificação intra-procedimento da ponta do cateter<sup>(10)</sup>.

As principais indicações para inserção de um PICC são: administrar antibióticos, nutrição parenteral, quimioterapia, terapias com drogas irritantes e vesicantes. Entre as vantagens podemos citar: possibilidade de ser inserido à beira do leito, sob anestesia local, associado ou não à sedação, coleta de sangue desde que seja realizado por profissional capacitado, utilização do dispositivo, se necessário a longo prazo, apresenta menor risco de contaminação em relação a outros dispositivos, preservação do sistema venoso periférico e uso em terapia domiciliar<sup>(11,12)</sup>.

No relato de caso descrito o PICC foi fundamental em relação a inserção, por ter sido utilizada a técnica de seldinger modificada, preservando o tegumento da paciente, possibilitou a continuidade do tratamento ambulatorial evitando o desconforto de múltiplas punções endovenosas com consequente lesão de epiderme.

O tratamento geral e das lesões na EB é um desafio. O manejo dos pacientes deve ser individualizado de acordo com a apresentação da doença e ter como objetivo minimizar sequelas físicas e psicológicas<sup>(10)</sup>.

As doenças que afetam o tegumento, em razão dos estigmas das lesões, são fonte de impacto negativo no estado emocional, interferindo nas relações cotidianas e de qualidade de vida. Independentemente da localização da lesão, o sentimento de exposição gera constrangimento perante a sociedade, principalmente em relações mais íntimas. As doenças de pele devem ser tratadas com bom conhecimento, segundo a avaliação do próprio paciente, em conjunto com a equipe multidisciplinar<sup>(3)</sup>.

### **Limitações do estudo**

O uso de pontos de sutura não é uma prática utilizada para fixação de PICC, favorecendo o risco de infecção de corrente sanguínea, porém neste relato de caso, devido as condições de pele da paciente, está foi a melhor maneira para o cateter ser fixado.

Este relato de caso clínico é um caso específico, não sendo possível generalizações em relação a inserção do cateter ou manutenção.

### **Contribuições para área da enfermagem**

Os adesivos médicos são parte integrante dos cuidados de saúde e utilizados por praticamente todas as especialidades, como foi o caso relatado. No PICC, recomenda-se a utilização de cobertura semi-permeável e estéril no local de inserção, além de acessórios para fixar o cateter e sua extensão na

pele, fornecendo maior segurança, protegendo-a, permitindo o monitoramento do local de inserção e áreas próximas, bem como a presença de sinais de complicações. A lesão cutânea relacionada ao uso de adesivo médico é um problema prevalente, porém não reconhecida, que ocorre diariamente em todos os cuidados prestados, não sendo limitado aos extremos de idade. As Lesões Cutâneas Relacionadas com Adesivos Médicos (MARSI), têm um impacto negativo na segurança do paciente, pois apresenta risco de aumentar o tempo de tratamento, e o custo com suprimentos adicionais<sup>(13)</sup>.

Equipes de enfermeiros de terapia intravenosa foram criadas para assumir a total responsabilidade pela avaliação, inserção, cuidados e manutenção de dispositivos de acesso venoso. Os cuidados com os curativos, nesse tipo de paciente com EB, são fundamentais para prevenir complicações do tegumento e infecção de corrente sanguínea<sup>(14)</sup>.

Os enfermeiros devem adotar as melhores práticas baseadas em evidências que prestam cuidados aos pacientes que apresentam indicação de dispositivo endovenoso em terapia intravenosa. Recomenda-se a avaliação do paciente, de sua rede venosa e das características dos medicamentos prescritos antes do início de qualquer terapia ou escolha do dispositivo de acesso venoso mais apropriado para ser inserido no paciente. Esta avaliação poderá permitir que os pacientes completem sua terapia endovenosa com um único dispositivo até o final do tratamento, como no caso da escolha pelo PICC<sup>(15)</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A utilização do Cateter Central de Inserção Periférica, no cuidado ao paciente com Epidermólise Bolhosa, possibilitou implementar a terapêutica intravenosa prescrita, ou seja, os antibióticos e a quimioterapia ambulatorial, além de reafirmar uma das vantagens desse cateter que é permitir o tratamento domiciliar/ambulatorial.

A terapia intravenosa a longo prazo através do Cateter Central de Inserção Periférica como coadjuvante no tratamento intra-hospitalar e após a alta contribuiu para o conforto físico e psicológico da paciente.

Os resultados obtidos nesse relato de caso indicam que o Cateter Central de Inserção Periférica tem forte impacto para o paciente no tratamento ambulatorial, favorecendo a desospitalização precoce, a redução do tempo de internação com consequente possibilidade de diminuição de gastos e infecção da corrente sanguínea. O uso do cateter contribuiu para a implementação de um cuidado humanizado e para a melhoria da qualidade da assistência de enfermagem e de vida da paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Jornal sete segundos. O tempo dá a notícia: “Palestra beneficente vai ajudar crianças borboletas”. 2018 [Internet]; [citado em 08 janeiro 2020]. Disponível em: <https://arapiraca.7segundos.com.br/noticias/2020/01/08/138821-palestra-beneficente-vai-ajudar-criancas-borboletas>
2. Couto CS, Gouveia C, Miguéns C, Marques AR. Guia prático na abordagem ao doente com epidermólise bolhosa. DEBRA Portugal. 2018 [Internet]; [citado em 02 agosto 2017]. Disponível em: [https://debra.med.up.pt/wp-content/uploads/sites/19/2018/06/Epiderm%C3%B3lise-Bolhosa-guia-pratico\\_2017.pdf](https://debra.med.up.pt/wp-content/uploads/sites/19/2018/06/Epiderm%C3%B3lise-Bolhosa-guia-pratico_2017.pdf)
3. Frantz JM. O que é epidermólise bolhosa? DEBRA Brasil Disponível em: <http://debrabrasil.com.br/o-que-e-eb>, consultado em 03/09/2017.
4. Fine JD, Mellerio JE. Extracutaneous manifestations and complications of inherited epidermolysis bullosa: part I. Epithelial associated tissues. *J Am Acad Dermatol*. 2009. 61:367-384.
5. Chopra V, Flanders SA, Saint S, Woller SC, O'Grady NP, Safdar N, Bernstein SJ. The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC): Results From a Multispecialty Panel Using the RAND/UCLA Appropriateness Method Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC). *Annals of Internal Medicine*, 163(6 Supplement), S1-S40, 2015.
6. Chopra V, Montoya A, Joshi D, Becker C, Brant A, McGuirk H Mody, L. Peripherally inserted central catheter use in skilled nursing facilities: a pilot study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(9):1894-1899.
7. Braga LM. Práticas de enfermagem e a segurança do doente no processo de punção de vasos e na administração da terapêutica endovenosa. (Doutoramento), Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017.
8. Standards of Practice. The art and science of Infusion Nursing. Standards of Practice. Infusion Nurse Society, 2016.
9. Silva TCC. Brazilian retrospective study of peripherally inserted central catheter: 2011-2014. *Journal of Vascular Access*. 2016. 17(4):6.
10. Correa FB, Coltro PS, Junior JAF. Tratamento geral e das feridas na epidermólise bolhosa hereditária: indicação e experiência usando curativo de hidrofibra com prata. *Rev. Bras. Cir. Plást*. 2016;31(4):565-572
11. Santo MKM, Takemoto D, Nascimento RG, et al. Peripherally inserted central venous catheters: alternative or first choice vascular access. *J. Vasc. Bras*. 2017. 16(2):104-112.
12. Pittiruti M, Scopettuolo G. Manual GAVeCeLT de PICC e cateter midline. Indicações, inserção e manejo. Editora Edra S.p.A. 2017.

13. Leroyer C, et al. "Prospective follow-up of complications related to peripherally inserted central catheters". *Med. Mal. Infect.* 2013. 43(8):350–355.
14. McNichol, et al. Medical adhesives and patient safety: state of the science. *Journal of the dermatology nurses association.* 2013. 5(6):323-338.
15. Todd J. "Peripherally inserted central catheters and their use in IV therapy". *Br. J. Nurs.* 1999. 8(3):140–148.