




REDUÇÃO DA DOR NEONATAL NO TESTE DO PEZINHO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COMPARANDO BROKÉN NEEDLE E TÉCNICA CONVENCIONAL

NEONATAL PAIN REDUCTION IN THE HEEL PRICK TEST: AN EXPERIENCE REPORT COMPARING BROKEN NEEDLE AND CONVENTIONAL TECHNIQUE

REDUCCIÓN DEL DOLOR NEONATAL EN LA PRUEBA DE PUNCIÓN DEL TALÓN: UN INFORME DE EXPERIENCIA COMPARANDO LA TÉCNICA CON AGUJA ROTA Y LA TÉCNICA CONVENCIONAL

 <https://doi.org/10.56238/levv16n50-067>

Data de submissão: 21/06/2025

Data de publicação: 21/07/2025

Gabrielly Fernandes dos Santos

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

E-mail: gabifernandesddo13@gmail.com

Ceny Longhi Rezende

Doutora em Enfermagem

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

E-mail: ceny.longhi@uems.br

RESUMO

Introdução: O teste do pezinho (PNTN) é crucial para o diagnóstico precoce de doenças neonatais. Este estudo investiga a técnica Brokén Needle como alternativa a coleta convencional, visando reduzir o desconforto em recém-nascidos. **Metodologia:** Relato de experiência durante estágio em enfermagem na Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN) de um hospital público de Dourados-MS (fevereiro a junho de 2025). Foram realizadas 30 coletas (15 com Brokén Needle e 15 convencionais), avaliadas por observação estruturada, anotações e a escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale). Dados clínicos foram analisados sem identificação dos pacientes. **Resultados e Discussão:** A técnica Brokén Needle apresentou menor dor (NIPS 2-3 pontos em 80% dos casos) em comparação a convencional (NIPS 7 pontos em 90%). Embora a coleta com “agulha quebrada” tenha levado mais tempo (5-8 minutos), a técnica convencional foi mais rápida (2-4 minutos). A falta de lancetas adequadas para a técnica convencional destacou desafios na infraestrutura. **Conclusão:** A Brokén Needle mostrou-se menos dolorosa e com potencial para aplicação em neonatologia. O estudo ressalta a necessidade de mais recursos e pesquisas sobre a técnica, contribuindo para a formação de profissionais de saúde mais críticos e humanizados.

Palavras-chave: Brokén Needle. Neonatologia. Teste do Pezinho. Coleta de Sangue. Manejo da Dor.

ABSTRACT

Introduction: The heel prick test (PNTN) is crucial for the early diagnosis of neonatal diseases. This study investigates the Brokén Needle technique as an alternative to conventional collection, aiming to reduce discomfort in newborns. **Methodology:** Experience report during a nursing internship in the Neonatal Intermediate Care Unit (NICU) of a public hospital in Dourados, Mato Grosso do Sul



(February to June 2025). Thirty collections were performed (15 with Broken Needle and 15 conventional), assessed by structured observation, notes, and the NIPS (Neonatal Infant Pain Scale). Clinical data were analyzed without patient identification. Results and Discussion: The Broken Needle technique presented less pain (NIPS 2-3 points in 80% of cases) compared to the conventional technique (NIPS 7 points in 90%). Although collection with a "broken needle" took longer (5-8 minutes), the conventional technique was faster (2-4 minutes). The lack of suitable lancets for the conventional technique highlighted infrastructure challenges. Conclusion: The Broken Needle proved to be less painful and has potential for application in neonatology. The study highlights the need for more resources and research on the technique, contributing to the training of more critical and compassionate healthcare professionals.

Keywords: Broken Needle. Neonatology. Heel Prick Test. Blood Collection. Pain Management.

RESUMEN

Introducción: La prueba del talón (PNTN) es crucial para el diagnóstico precoz de enfermedades neonatales. Este estudio investiga la técnica de la aguja rota como alternativa a la recolección convencional, con el objetivo de reducir las molestias en los recién nacidos. Metodología: Informe de experiencia durante una pasantía de enfermería en la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales (UCIN) de un hospital público en Dourados, Mato Grosso do Sul (febrero a junio de 2025). Se realizaron treinta recolecciones (15 con la aguja rota y 15 convencionales), evaluadas mediante observación estructurada, anotaciones y la Escala de Dolor Infantil Neonatal (NIPS). Los datos clínicos se analizaron sin identificar al paciente. Resultados y discusión: La técnica de la aguja rota presentó menos dolor (NIPS 2-3 puntos en el 80% de los casos) en comparación con la técnica convencional (NIPS 7 puntos en el 90%). Si bien la recolección con una "aguja rota" tomó más tiempo (5-8 minutos), la técnica convencional fue más rápida (2-4 minutos). La falta de lancetas adecuadas para la técnica convencional puso de manifiesto los desafíos de infraestructura. Conclusión: La aguja rota demostró ser menos dolorosa y tiene potencial de aplicación en neonatología. El estudio destaca la necesidad de más recursos e investigación sobre la técnica, contribuyendo así a la formación de profesionales sanitarios más críticos y compasivos.

Palabras clave: Aguja Rota. Neonatología. Prueba de Punción del Talón. Extracción de Sangre. Manejo del Dolor.

1 INTRODUÇÃO

O teste do pezinho conhecido como Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), é uma ação preventiva essencial que visa o diagnóstico precoce de condições genéticas, metabólicas e infecciosas que podem não apresentar sintomas no período neonatal. Introduzido no Brasil pelo pediatra Benjamin José Schmidt na década de 1970 e tornando-se obrigatório em 1992. (SILVA et al, 2022). As detecções através deste teste facilitam a implementação de tratamentos específicos contribuindo para a diminuição ou eliminação das sequelas associadas a essas doenças. A coleta deve ser realizada entre o 3º e o 5º dia de vida e o recém-nascido tenha ingerido ao menos 3 doses de alimentação com leite materno ou fórmula. (SILVA; GALLO, 2021).

A adaptação de dispositivos médicos projetados para o uso adulto, visando o uso em crianças e recém nascidos é uma prática comum há muito tempo. Apesar desta abordagem não ser alinhada com as recomendações dos fabricantes, ela é adota com frequência em contextos quando não há equipamentos adequadas ao uso pediátrico. A técnica “Brokén Needle” traduzida para “agulha quebrada”, é um exemplo notável desta prática. Consiste na abertura da embalagem estéril da agulha, onde o profissional segura a mesma ainda envolta em sua proteção plástica com uma mão, enquanto com a outra mão realiza um movimento de tração no canhão, mantendo a parte estéril resguardada até o momento da punção. Durante o procedimento, apenas a haste da agulha é inserida na veia do paciente, e as gotas de sangue que se formam na extremidade oposta são coletadas diretamente em um tubo que será enviado para análise laboratorial. (PAGANO; MOREIRA; RESCK, 2020).

Diante as reflexões apresentadas, o presente estudo teve como objetivo apresentar as experiências vivenciadas por uma acadêmica de enfermagem durante o estágio obrigatório curricular sobre a técnica Brokén Needle para coleta de teste do pezinho em neonatos de uma Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN), destacando suas vantagens e desvantagens em relação a coleta convencional. Além disso, espera-se que as experiências relatadas possam servir como um recurso valioso para futuros profissionais de saúde, incentivando a reflexão crítica e a busca por práticas que priorizem o bem-estar dos pacientes neonatos.

Justifica-se a relevância deste estudo pela escassez de artigos científicos que abordem esta temática, o que tem gerado dificuldades significativas na pesquisa. A falta de literatura disponível limita a compreensão abrangente sobre a técnica, suas aplicações e resultados, dificultando a adoção de práticas baseadas em evidências. Portanto, este relato de experiência não apenas preenche uma lacuna na literatura, mas também visa estimular o interesse por investigações futuras que possam enriquecer o conhecimento sobre essa técnica e promover melhores práticas na assistência.

2 METODOLOGIA

Este estudo constitui-se em um relato de experiência que descreve aspectos vivenciados pela autora durante o estágio obrigatório curricular da graduação de enfermagem, realizado em um hospital público de Dourados-MS na Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN). Trata-se de um estudo de casos que aborda a problemática identificada a partir de métodos descritivos e observacionais.

O período desta pesquisa ocorreu entre os meses de fevereiro e junho de 2025, durante o plantão matutino da unidade, de segunda-feira a sábado, com carga horária de 6 horas diárias.

A análise foi realizada com pacientes neonatais que apresentavam idade gestacional corrigida entre 30 semanas e 40 semanas, todos atendendo aos critérios estabelecidos para realizarem a coleta de teste do pezinho, conforme o protocolo da unidade.

Para coleta de dados, foram empregadas as seguintes técnicas: observação estruturada, participação ativa na prática do procedimento, anotações detalhadas das experiências, treinamento teórico/prático da técnica de coleta e implementação da NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) para avaliação da dor durante o procedimento. É importante ressaltar que, para garantir a privacidade e a ética na pesquisa, não foram utilizados dados pessoais dos pacientes, apenas informações clínicas relevantes para o estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 TREINAMENTO DA TÉCNICA BROKÉN NEEDLE PARA COLETA DE TESTE DO PEZINHO

O treinamento foi oferecido a todos os enfermeiros e técnicos de enfermagem da Unidade Neonatal, sob a coordenação do enfermeiro chefe do setor. Com duração total de duas horas e meia, o treinamento foi estruturado em duas partes: uma teórica, que abordou os fundamentos e a importância da técnica, e outra prática, onde foram demonstradas as etapas do procedimento.

É importante destacar que, conforme evidenciado no estudo de Hunt et al. (2001), a técnica apresenta a possibilidade de a agulha penetrar a pele e atingir órgãos internos ao ser inserida sem o canhão, sendo um ato não recomendado pelos fabricantes. Diante dessa situação, o treinamento introduziu uma abordagem diferenciada em relação a técnica convencional aonde se quebra a agulha. Embora o termo “agulha quebrada”, a instituição orientou que a coleta deve ser realizada sem a necessidade de quebrar a agulha, utilizando-a conforme sua fabricação original. Essa modificação no procedimento visa reduzir significativamente o risco de acidentes, uma vez que o uso de materiais em sua forma original é considerado mais seguro do que aqueles que foram alterados.

A técnica ensinada no treinamento seguia os seguintes passos:

- 1- Identificar uma veia adequada para punção;
- 2- Realizar a higienização do local com algodão e álcool 70%;

- 3- Realizar a pega adequada no membro, envolvendo o dedo indicador e o polegar em toda mão ou pé, de forma a imobilizar, mas não prender a circulação;
- 4- Realizar a punção apenas com a agulha 0,55mm x 20mm;
- 5- Realizar a ordenha do membro, dando leves apertadas 2/3 dedos acima da punção;
- 6- Aguardar o gotejamento natural do sangue;
- 7- Preencher os campos do papel-filtro aproximando-o do local de gotejamento.

3.2 COLETAS REALIZADAS

Foram realizadas ao todo 30 coletas para este estudo, sendo 15 na técnica Bronkén Needle e 15 na técnica convencional (furo no calcanhar).

Para a coleta com a Bronkén Needle foi usada a técnica ensinada no treinamento oferecido na unidade e não foi evidenciado nenhuma dificuldade em executá-la, os materiais eram de fácil acesso e sempre tinham em estoque na unidade.

Já na coleta com a técnica convencional que de acordo com o Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente da Fiocruz (2024), trata-se de realizar uma perfusão na lateral do calcanhar do bebê com uma lanceta de profundidade entre 1,8mm e 2,0mm e largura 1,5mm e 2,0mm e assim como a técnica da “agulha quebrada”, realizar a ordenha do membro e aguardar a formação de uma grande gota de sangue, posteriormente encosta-la no papel-filtro para coleta do exame. Uma dificuldade encontrada nessa técnica se deu principalmente pela falta de lancetas adequadas no hospital, então as perfurações eram feitas com agulhas comuns.

Estudos recentes evidenciam que a insuficiência de infraestrutura e equipamentos apropriados constitui um fator significativo de insatisfação no ambiente de trabalho em saúde neonatal. A inadequação dos recursos materiais não só compromete a qualidade assistencial prestada, como também eleva os riscos para pacientes neonatais, particularmente em situações críticas que demandam intervenções precisas e imediatas. Unidades desprovidas de instrumentos específicos para neonatologia frequentemente necessitam adaptar equipamentos de uso adulto, prática que pode aumentar em até 40% a probabilidade de eventos adversos. (DUARTE; et al., 2020).

3.3 MANEJO DA DOR DURANTE A REALIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Ao observar as duas técnicas foi possível identificar facilmente qual gerava mais características de dor aos recém-nascidos, sendo ela a técnica convencional.

Foi utilizado a escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) que possui 6 indicadores de dor, sendo eles: Expressão facial, choro, respiração, braços, pernas e estado de alerta. São avaliados de 0 a 2 pontos, sendo de manejo rápido, usada em recém-nascidos a termo e pré-termo. Com pontuação igual ou maior 4 é indicado presença de dor. (FIOCRUZ, 2015).

Ao realizar o procedimento com a técnica Brokén Needle cerca de 80% das coletas deram um resultado NIPS de 2 a 3 pontos indicando pouco estímulo de dor no bebê durante o procedimento. Já na técnica convencional foi possível evidenciar que 90% dos procedimentos indicaram uma NIPS de 7 pontos, sendo o dobro da outra técnica.

A abordagem Brokén Needle é considerada menos invasiva, pois elimina a necessidade de materiais que podem causar desconforto, como o garrote, o que leva a contribuir para uma experiência mais suave para o recém-nascido. Além disso, muitos profissionais relatam que realizam a coleta na primeira tentativa, o que reforça a eficácia da técnica. Embora punção venosa seja reconhecida como um procedimento que causa dor, os profissionais notaram que os neonatos parecem demonstrar menos sofrimento quando submetidos a essa técnica. A percepção geral é de que esta coleta resulta em menos dor pois na maioria das vezes os recém-nascidos não choram e apresentam sinais faciais de dor menos evidentes durante o procedimento. (PAGONO; et al., 2020).

Foram usadas em ambos os procedimentos técnicas de manejo da dor não farmacológicas, como enrolar o RN em coeiros, realização da posição canguru, sucção não nutritiva e aleitamento materno.

A literatura aponta uma variedade de abordagens não farmacológicas para alívio da dor em recém-nascidos, sendo fundamental que os profissionais de saúde estejam familiarizados com essas técnicas para aplicá-las de forma eficaz na rotina de unidade neonatais. Cada instituição de saúde deve implementar estratégias que reduzem a frequência de procedimentos dolorosos ou estressantes assegurando a oferta de alívio, em todas as situações que o exijam. A adoção de abordagens não farmacológicas, é vital para proporcionar um atendimento de qualidade e humanizado aos recém-nascidos, além de prevenir possíveis consequências adversas decorrentes da exposição prolongada a dor. (MOTTA; CUNHA, 2015).

A prevenção da dor é fundamental não apenas por razões éticas, mas também devido ao risco de efeitos adversos associados a exposição frequente a dor em recém-nascidos. Essas repercussões podem englobar alterações na sensibilidade, bem como modificações comportamentais e fisiológicas que podem impactar o desenvolvimento do bebê. (SANTOS et al, 2021).

3.4 TEMPO PARA CADA COLETA

Outra diferença que se destacou entre as técnicas foi a quantidade de tempo na realização de cada uma delas.

Para a técnica Brokén Needle a média de duração do procedimento era cerca de 5 a 8 minutos, que se justifica pelo tamanho da haste da agulha ser muito fino em virtude da espessura da veia do paciente, fazendo com que demore mais a drenagem das gostas. Outro ponto importante é que com a adaptação feita no treinamento da equipe de não realizar a quebra da agulha, gastasse mais tempo na

coleta pelo fato de antes de pingar tem-se que encher completamente o canhão, podendo ocasionar a coagulação antes mesmo de coletar toda a amostra necessária.

Em um estudo de Pagano (2020) realizado com profissionais que utilizam está técnica com a quebra da agulha, foi relatado que a escolha dela é favorecida devido a capacidade de proporcionar um retorno venoso aparentemente mais rápido quando se tem o canhão da agulha fragmentado. Essa abordagem se destaca por ser simples e menos demorada em comparação a técnica indicada no treinamento, que não realiza a retirada do canhão.

Com a técnica convencional, o resultado foi bem diferente, com duração média de 2 a 4 minutos, o procedimento se torna bem mais rápido que o da técnica da agulha quebrada. Também com ela justifica-se, que a agulha usada para está coleta tinha uma haste mais grossa que a usada na outra técnica, facilitando o fluxo sanguíneo de passar pela perfuração.

Após realizar as comparações entre as técnicas apresentadas, foi possível concluir que a técnica Brokén Needle se destaca significativamente em relação aos indicadores de dor para recém-nascidos. O desconforto causado por essa técnica é aproximadamente duas vezes menor do que observado na técnica convencional, mesmo que o tempo de aplicação seja maior. Embora o procedimento possa durar até 8 minutos, fica claro que ele proporciona uma experiência mais confortável para o paciente. Em contrapartida, a técnica convencional, embora seja executada de forma mais rápida, tende a gerar um nível elevado de estresse no bebê, o que pode interferir no seu desenvolvimento neurológico. Além disso, essa técnica pode resultar em uma coagulação sanguínea rápida, por conta do ao nível de estresse do recém-nascido, exigindo realização de novas perfurações.

Na visão de Fonseca (2010), a realização de muitas punções quando repetidas de forma contínua pode resultar em uma série de sequelas neurológicas, afetando principalmente os prematuros. Punções realizadas uma única vez acarreta menos dor e estresse ao bebê oferecendo um procedimento mais confortável.

No entanto, ao aprofundar a pesquisa sobre a técnica Brokén Needle em estudos fundamentados, constatou-se a falta de materiais que ofereçam um conhecimento mais abrangente sobre o tema, incluindo a ausência de documentação histórica. Apesar dessa lacuna, a técnica é reconhecida e autorizada pelo parecer do COREN/SP 014/2019, podendo ser aplicada em hospitais que integrem essa abordagem em seus protocolos institucionais.

4 CONCLUSÃO

Este relato de experiência destaca a importância do aprendizado prático e teórico adquirido durante o estágio curricular na Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN).

A vivência com a técnica Brokén Needle para a coleta de teste do pezinho por ser uma prática pouco comum, proporcionou compreensão mais profunda sobre procedimentos de coletas em neonatos



e evidenciou a relevância de medidas que priorizem o bem-estar dos pacientes. A experiência prática permitiu observar de perto as diferenças entre a técnica convencional e a Brokén Needle, especialmente em relação ao manejo da dor e ao impacto no conforto dos recém-nascidos.

Além disso, a participação ativa no treinamento da equipe de enfermagem e a aplicação da escala NIPS para avaliação da dor foram fundamentais para desenvolver habilidades críticas e reflexivas. Essa vivência reforçou a importância de se adaptar a técnicas e protocolos às necessidades específicas da população neonatal, promovendo um atendimento mais humanizado e seguro. Este aprendizado ressaltou a necessidade de um ambiente de trabalho que disponha de recursos adequados, uma vez que a falta de materiais apropriados pode comprometer a qualidade do atendimento.

Portanto, este relato de experiência não apenas contribui para o desenvolvimento pessoal e profissional da autora, mas também serve como um incentivo para que futuros profissionais de saúde busquem constantemente a atualização e a pesquisa em suas áreas de atuação. A escassez de literatura sobre a técnica Brokén Needle evidencia a necessidade de mais estudos e investigações, o que pode enriquecer o conhecimento na área e promover melhores práticas na assistência neonatal. Assim, a experiência vivenciada se torna um importante recurso para a formação acadêmica, estimulando a reflexão crítica e a busca por inovações que visem a melhoria contínua na saúde dos recém-nascidos.



REFERÊNCIAS

- PAGONO, Letícia Morais; MOREIRA, Denis da Silva; RESCK, Zélia Marilda Rodrigues. Utilização da técnica bronken needle para punção venosa periférica na assistência a recém-nascido prematuros. *Revista Fun Care Online*, Minas Gerais, jan/dez. 2020.
- SILVA, Noélia Canuto; GALLO, Cibele Merched. Triagem neonatal: uma análise sobre as doenças detectadas no teste do pezinho na região de Santana do Ipanema. *Diversitas Journal*, Santana do Ipanema/AL, v. 6, n. 2, p. 2395-2405, abr/jun. 2021.
- SILVA, Alessandra Rodrigues; SILVEIRA, Pâmela Vital; RIBEIRO, Lilia Rosário; SILVA, Heslley Machado. Triagem neonatal: uma revisão sobre sua importância. *Revista Conexão Ciência*, Formiga/MG, v. 17, n. 3, dez. 2022.
- HUNT, J. et al. There venipuncture techniques in babies: a comparative study. *King's College Hospital*, Londres, fev. 2001.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Triagem Neonatal. *Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente*, Rio de Janeiro, jan. 2024.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Modulo sobre dor. *Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente*, Rio de Janeiro, 2015.
- FONSECA, Elaine Franco Ribeiro; CHRISTOFFEL, Marialda Moreira; Rosa, Paula de Araújo Nicolini. Ações de enfermagem na punção venosa: minimizando a dor do recém-nascido. *Revista de pesquisa: Cuidado é fundamental Online*, Rio de Janeiro, mai. 2010.
- MOTTA, Giordana de Cássia Pinheiro; CUNHA, Maria Luzia Chollopetz. Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido. *Scielo- Scientific Electronic Library Online*, São Paulo, jan-fev. 2015.
- SANTOS, Kareem Fernanda Mendonça; et al.. A enfermagem no manejo da dor em recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal. *Research, Society and Development* v.10, n. 7, jun. 2021.
- DUARTE, Sabrina da Costa Machado; et al.. Boas práticas de segurança nos cuidados de enfermagem em terapia intensiva neonatal. *Scielo- Scientific Electronic Library Online*, São Paulo, mar. 2020.
- PARECER COREN/SP Nº 014/2019. Coleta de sangue infantil com a técnica de gotejamento, 2019.