

POSTĘPY NEONATOLOGII

ADVANCES IN NEONATOLOGY

ISSN 1640-3959

NUMER – NUMER 4
TOM – VOLUME 26
ROK – YEAR 2020
KWARTALNIK



ORGAN POLSKIEGO
TOWARZYSTWA
NEONATOLOGICZNEGO

Czasopismo w bazie
Index Copernicus – punktacja 63,23
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – punktacja 5

MediCare

BŁĘDY POPEŁNIANE PODCZAS NAKŁUWANIA PIĘTY U NOWORODKA – MIT CZY RZECZYWISTOŚĆ

THE MISTAKES MADE DURING NEWBORN'S HEEL PRICKING – FABRE OR REALITY

Jolanta Warzycha¹, Ewa Grzybowska¹

STRESZCZENIE

Jedną z procedur najczęściej wykonywanych na oddziałach neonatologicznych jest nakłucie pięty celem pobrania krwi włośniczkowej. Metoda ta umożliwia szybkie wykonanie podstawowych badań laboratoryjnych oraz badań przesiewowych w kierunku chorób metabolicznych. Niedostateczne umiejętności techniczne osoby pobierającej, niedobór sprzętu, nieprzestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki oraz zapominanie o minimalizacji bólu u małego pacjenta to według nas najczęstsze błędy podczas wykonywania powyższej procedury.

SŁOWA KLUCZOWE: nakłucie pięty, noworodek, krew włośniczkowa, błędy podczas pobierania krwi, ból

ABSTRACT

One of the most common procedures performed in neonatal units is heel prick to collect capillary blood. This method enables the quick performance of basic laboratory tests and screening for metabolic diseases. Inadequate technical skills of the person performing the blood sampling, insufficient equipment, failure to adhere to the principles of aseptic and antiseptic and forgetting to minimize pain in the young patient are, in our opinion, the most common errors during the procedure.

KEY WORDS: heel prick, newborn, capillary blood, mistakes during blood sampling, pain

„Błędów nie popełnia tylko ten, kto nic nie robi...”

Theodore Roosevelt.

Na podstawie przeglądu literatury przedmiotu można stwierdzić, że procedura nakłucia pięty u noworodka jest jedną z najczęściej wykonywanych na oddziałach neonatologicznych. U zdrowych donoszonych noworodków służy do wykonywania badań przesiewowych, natomiast u urodzonych przedwcześnie jest przeznaczona również do badań diagnostycznych wykonywanych mikrometodą.

Nakłucie pięty celem uzyskania krwi włośniczkowej to przerwanie ciągłości skóry w ściśle określonym miejscu, czyli na bocznej lub przyśrodkowej podeszwowej powierzchni. U pacjentów, u których nakłucia wykonujemy częściej, istnieje możliwość nakłuwania całej części podeszwowej stopy [1, 2]. Na pięcie znajduje się bogata sieć naczyń włosowatych. Prawidłowe wykonanie procedury nakłucia pięty umożliwia uzyskanie wiarygodnego wyniku oraz zapobiega ewentualnym powikłaniom związanym z zabiegiem.

SPRZĘT NIEZBĘDNY DO WYKONANIA PROCEDURY NAKŁUCIA PIĘTY

Do prawidłowego wykonania nakłucia pięty jest niezbędny następujący sprzęt:

- automatyczny mikrolancet (nakłuwacz) dostosowany do dojrzałości noworodka,
- środek do dezynfekcji z atestem dla noworodków,

- rękawiczki jednorazowe,
- jałowe kompresy gazowe,
- plastry z opatrunkiem do zabezpieczenia miejsca po wkłuciu,
- kapilary, oznakowane próbówki na badania, bibuły do pobrania testów metabolicznych,
- pojemnik na odpady medyczne, tzw. multi-safe [3, 4].

TECHNIKA WYKONANIA PROCEDURY NAKŁUCIA PIĘTY

Procedura nakłucia pięty obejmuje takie czynności, jak:

- sprawdzenie zlecenia lekarskiego oraz sprzętu do wykonania procedury,
- sprawdzenie tożsamości noworodka na opaskach identyfikacyjnych,
- mycie i dezynfekcja rąk, założenie rękawiczek jednorazowego użytku,
- wybór miejsca nakłucia pięty,
- dezynfekcja skóry małego pacjenta,
- ułożenie kończyny noworodka poniżej serca w celu zwiększenia przepływu krwi,
- zastosowanie mikrolancetu (zgodnie z zaleceniem producenta),
- usunięcie pierwszej kropli krwi,

¹ Oddział Neonatologiczny, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. N.M.P. w Częstochowie

Adres do korespondencji: Jolanta Warzycha, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. N.M.P. w Częstochowie, Oddział Neonatologiczny ul. Białska 104/118, Częstochowa, e-mail: jolawarzycha@onet.pl, tel. 34 36735 64, 694 680 698

- pobranie odpowiedniej ilości krwi w zależności od rodzaju badania,
- założenie opatrunku w miejscu pobrania,
- wyrzucenie mikrolancetu do pojemnika na odpady,
- dezynfekcja rąk po zabiegu,
- opisanie próbki krwi, dokumentacja wykonania procedury [5, 6].

Należy pamiętać o zastosowaniu automatycznych nakłuwaczy, bo umożliwiają one precyzyjne przeprowadzenie zabiegu, zmniejszają ryzyko urazu u noworodka i osoby wykonującej procedurę. Głębokość nakłucia nie powinna przekraczać 2 mm, ponieważ poniżej 2,4 mm znajduje się bogate unerwienie bólowe [7, 8]. Bibuła filtracyjna do testów metabolicznych nie powinna dotykać skóry dziecka. Trzeba pamiętać o konieczności dezynfekcji skóry rąk przez personel medyczny. Dyskusyjne jest ogrzewanie stopy przed nakłuciem [3, 7]. Część autorów zaleca stosowanie ciepłych kompresów przez 3–5 minut, ma to bowiem wpłynąć na uzyskanie wyników zbliżonych do otrzymywanych z krwi tętniczej (dotyczy to głównie badania gazometrycznego).

Fot. 1. Zasinienie okolicy piętowej lewej stopy po pobraniu krwi włośniczkowej (materiał własny).



Fot. 2. Obrzęk i zasinienie stopy (materiał własny).



Ból u noworodka podczas nakłucia pięty można minimalizować, stosując metody niefarmakologiczne. Zaleca się podanie glukozy, kangurowanie, ssanie nieodżywcze, pozycjonowanie noworodka, stymulację multisensoryczną, karmienie piersią, muzykoterapię etc. Stosowanie kremu Emla czy paracetamolu przed nakłuciem jest nieskuteczne [7, 9, 10].

Fot. 3. Porównanie stóp (materiał własny).



Tab. 1. Błędy podczas nakłucia pięty w celu pobrania krwi włośniczkowej (opracowanie własne).

| | |
|--|---|
| OSOBA POBIERAJĄCA (pielęgniarka zabiegowa w dni powszednie, pielęgniarka odcinkowa w dni świąteczne) | <ul style="list-style-type: none"> • niedostateczne umiejętności techniczne • pośpiech podczas wykonywania procedury • nieprzestrzeganie kolejności uzyskiwania materiału do badań • niewłaściwy wybór miejsca nakłucia do pobrania krwi |
| WARUNKI PRACY | <ul style="list-style-type: none"> • dysproporcje między aktualnymi zaleceniami a możliwościami danego oddziału neonatologicznego • brak/niedobór automatycznych nakłuwaczy dostosowanych do dojrzałości dziecka • brak laboratorium dysponującego mikrometodami do wykonywania badań rutynowych, brak mikropróbek • niedobór personelu (absencja, zwłaszcza w czasie pandemii i pielęgniarka neonatologiczna na dyżurze) |
| ANALGEZJA | <ul style="list-style-type: none"> • zapominanie (z powodu pośpiechu) o minimalizacji bólu metodami niefarmakologicznymi |

PODSUMOWANIE

Istnieje związek między niedoborem personelu i niedoborem sprzętu a występowaniem błędów proceduralnych podczas nakłuwania pięty u noworodka.

Porażki i błędy są rzeczywistością, a nie mitem. Zdarzają się i zdarzać się będą. Wszak medycyna uczy każdego z nas pokory. Ważne jest, abyśmy jednak nie zapominali, że profilaktyka i leczenie bólu u naszych małych pacjentów to jeden z ważniejszych elementów terapii leczniczo-pielęgniacyjnej. Pamiętajmy o zasadzie Hipokratesa: *Primum non nocere*.

Konfliktu interesów nie zgłoszono.

PIŚMIENNICTWO

1. Panek M, Kwinta P. Nakłucie pięty u noworodka – najważniejsze zasady. *Postępy Neonatologii* 2018;24(1):73–79.
2. Skurzak A, Korzyńska-Piętas M, Iwanowicz-Palus G. Pobieranie krwi włośniczkowej jako procedura inwazyjna najczęściej wykonywana u noworodka. *Postępy Neonatologii* 2020;26(3):9–11.
3. Schreiber-Zamora J, Zielińska A, Wilkos E i wsp. Bezpieczne pobieranie krwi włośniczkowej u noworodków. *Postępy Neonatologii* 2019;25(1):37–40.
4. Goto T, Inoue T, Kamiya C i wsp. Neonatal pain response to automatic lancet versus needle heel-prick blood sampling: A prospective randomized controlled clinical trial. *Pediatr Int* 2020;62(3):357–362.
5. Świetliński J. Procedura pobierania krwi włośniczkowej. W: Świetliński J (red). *Neonatologia i opieka neonatologiczna*. T1. Wyd. I, dodruk. PZWL. Warszawa 2018:434–440.
6. Sorrentino G, Fumagalli M, Milani S i wsp. The impact of automatic devices for capillary blood collection on efficiency and response in newborns: A randomized controlled trial. *UNS* 2017;72:24–29.
7. Panek M, Kwinta P. Możliwości zastosowania niefarmakologicznych metod łagodzenia bólu u noworodków w pracy położnej i pielęgniarki. *Pielęgniarstwo w anestezjologii i intensywnej opiece* 2016;2(1):15–20.
8. Belleni CV, Shazzoni G, Tei M. How painful is a heelprick or a venipuncture in a newborn? *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2016;29(2):202–206.
9. Britto C, Jasmine PN, Rao S. Assessment of neonatal pain during heel prick: lancetversus needle. *Randomized Controlled Study. J Trop Pediatr* 2017;63(5):346–351.
10. Gulczyńska E, Piotrowski A. Profilaktyka i leczenie bólu u noworodka. W: *Standardy opieki medycznej nad noworodkiem w Polsce. Zalecenia PTN. Wyd. III zaktualizowane i uzupełnione*. Media Press Sp. z o.o. 2019:118–129.

data przyjęcia pracy – 7.01.2020

data akceptacji – 27.01.2020