

MAGAZYN WSPÓŁCZESNEJ POŁOŻNEJ

OPIEKA okotoporodowa

Czasopismo przeznaczone dla profesjonalistów – osób posiadających formalne wykształcenie w odpowiedniej dziedzinie ochrony zdrowia lub medycyny.

ZASADY
PIELĘGNACJI PĘPKA
I KIKUTA
PĘPOWINOWEGO
U NOWORODKA



Nestlé NANCARE[®] Mama

Wsparcie dla mam karmiących piersią



SUPLEMENT DIETY

od 1. dnia po porodzie

NANCARE[®] LACTO+

- wspiera produkcję mleka mamy
- w każdej kapsułce aż 500 mg kozieradki naturalnie stymulującej laktację
- nie zawiera cukru, żelatyny i glutenu

Dowiedz się
więcej na

Nestlé
Baby & me
Medical



Zasady pielęgnacji pępka i kikuta pępowinowego u noworodka

DR N. O ZDR. NATALIA WYCIŚLIK-PIRÓG

położna

Pielęgnacja kikuta pępowinowego noworodka, choć nie jest czynnością skomplikowaną, wymaga od świeżo upieczonych rodziców wprawy oraz przestrzegania pewnych zasad. Z reguły kikut odpada w ciągu pierwszych 7-14 dni, choć w niektórych przypadkach oddziela się znacznie dłużej, nawet około miesiąca. Kluczowym aspektem jest utrzymywanie kikuta oraz dna pępka w czystości oraz stosowanie tzw. suchej pielęgnacji, zgodnie z aktualnymi zaleceniami WHO oraz Nadzoru Krajowego w dziedzinie Neonatologii.

W trakcie rozwoju wewnątrzmacicznego płód czerpie z organizmu matki substancje odżywcze oraz tlen, a także poprzez jej organizm usuwa uboczne metabolity. Strukturą umożliwiającą kontakt krwi matki i płodu, ale nie powodując jej mieszania się, jest tzw. jednostka maczyno-płodowa, czyli łożysko. Jego zrazikowa budowa od strony maczynnej przypomina okrągłą, miękką gąbkę złożoną z mniejszych podjednostek, zaś od strony płodowej łożysko posiada gładką powierzchnię z wyraźnie widocznym przyczepem pępowiny. Przyczep ten może być zlokalizowany w dowolnej części jednostki maczyno-płodowej – najczęściej jest to położenie centralne lub brzeżne, choć w rzadkich przypadkach występuje tzw. błoniasty przyczep pępowiny zlokalizowany poza obrębem samego łożyska i stanowi duże zagrożenie okołoporodowe. W badaniu USG można podjąć próbę określenia położenia przyczepu łożyskowego pępowiny, stosując technikę obrazowania Color Doppler. Wymaga to jednak dużego doświadczenia ze strony ultrasonografisty. (ryc. 1, ryc. 2).

Pępowina stanowi elastyczny sznur zbudowany z naczyń – dwóch tętnic i jednej żyły – utrzymujących drożność dzięki otoczcze z twardej i zbitnej szarej substancji zwanej galareta Whartona. Długość pępowiny wynosi średnio 50 cm. Zarówno pępowina zbyt krótka, jak i zbyt długa może być przyczyną komplikacji okołoporodowych, a nawet skutkować śmiercią płodu poprzez owinięcie się wokół szyi i powieszenie się (ryc. 3). Przyczep brzuszny pępowiny znajduje się w okolicy śródbrzusza płodu. Po ukończeniu drugiego okresu porodu położna powinna zaczekać, aż pępowina przestanie tętnić, a następnie założyć w odległości 2-3 cm od przyczepu brzuszego dwa klemy blokujące przepływ krwi. Następnie, używając specjalnie skonstruowanych nożyczek, należy zdecydowanym ruchem przeciąć sznur pępowinowy, czyli odciąć noworodka. Cała procedura

wykonywana jest przy użyciu jałowego sprzętu. Od tej pory w krwiobiegu noworodka zachodzi wiele istotnych hemodynamicznie zmian, a krążenie płodowe przekształca się w krążenie noworodkowe. Proces ten jest złożony i skomplikowany, a wszelkie nieprawidłowości w jego przebiegu mogą, lecz nie muszą, skutkować poważnymi zaburzeniami krążenia w przyszłości.

Krążenie płodowe różni się znacznie od krążenia noworodkowego czy krążenia u osoby dorosłej. Główną odmiennością w budowie samego serca jest obecność otworu owalnego (*foramen ovale*) w przegrodzie międzyprzedsionkowej. Utlenowana krew wpływająca do prawego przedsionka jest bezpośrednio dystrybuowana do lewego przedsionka, a także, przepłynąwszy przez zastawkę trójdzielną, do prawej komory. Mimo mieszania się krwi utlenowanej z nieutlenowaną nurt przepływu krwi zapewnia odpowiednio skonstruowana budowa przedsionków i ułożenie zastawek. Należy pamiętać, iż w płucach płodu nie występuje wymiana gazowa, dzięki czemu w przedsionkach serca powstaje różnica ciśnień umożliwiająca przepływ krwi przez *foramen ovale*. Kolejną odmiennością anatomiczną jest obecność przewodu tętniczego Botalla między pniem płucnym a aortą. Jego głównym zadaniem jest ograniczenie przepływu krwi w krążeniu płucnym oraz zwiększone zaopatrzenie w krew kończyn górnych i głowy. Odmienności układu krążenia płodu dotyczą również obiegu krwi w obrębie wątroby.

Kontakt krwi matki z krwią płodu odbywa się poprzez łożysko, do którego krew tłoczona jest poprzez dwie tętnice pępowinowe. W jednostce maczyno-płodowej następuje wymiana – do krążenia płodowego trafia tlen oraz substancje odżywcze, zaś do krwiobiegu matki uboczne metabolity płodu. Transport utlenowanej krwi wraz ze składnikami odżywczymi odbywa się pojedynczą żyłą pępowinową. To

właśnie te naczynia ulegają zamknięciu po porodzie poprzez założenie szczelnego zacisku, a następnie zarastają. Pozostałością tego procesu jest pępek.

Przełom hemodynamiczny następuje w momencie zaczerpnięcia oddechu przez noworodka. Na skutek zwiększenia objętości płuc przewod tętniczy Botalla ulega skręceniu, dochodzi także do zwiększenia ciśnienia w krążeniu płucnym, a w konsekwencji do zamknięcia otworu owalnego. Zarówno pozostałości *foramen ovale* jak i przewodu tętniczego Botalla u większości osób zarastają.

W pierwszych godzinach po porodzie kikut pępowinowy może wykazywać jeszcze pewną elastyczność, lecz bardzo szybko suszy się i czernieje. Jest to związane z nagłym zamknięciem przepływu w tętnicach i żyłach pę-



Ryc. 1–2. Skany ultrasonograficzne łożyska z przyczepem łożyskowym pępowiny w projekcji 2D. Przy użyciu funkcji obrazowania Color Doppler możliwe jest uwidocznienie przepływu w pępowinie (autorstwo własne)

powinowej oraz nagromadzeniem krwi w obrębie kikuta pępowinowego. W kolejnych dniach kikut zwykle nadal mocno przyrasta do pępka dziecka, choć u niektórych noworodków może rozpocząć się proces oddzielania. Zgodnie z aktualnymi rekomendacjami przez cały czas należy pielęgnować kikut na sucho, unikając niepotrzebnej dezynfekcji czy manipulacji w obrębie pępka. Samego kikuta nie należy również smarować maściami czy kremami, zaś po kąpielach noworodka należy okolicę pępka dokładnie osuszyć papierowym ręcznikiem. Po kilku dniach, standardowo po tygodniu lub dwóch, rozpoczyna się proces oddzielania suchego kikuta pępowinowego i jak pokazują wyniki badań, w zależności od użytego środka pielęgnacyjnego proces ten ma zróżnicowany czas trwania (tabela 1). Zgodnie z aktualnymi wytycznymi w Polsce rekomendowana jest tzw. sucha pielęgnacja, choć w krajach zachodnich dostępne są także dedykowane antyseptyczne zasyпки, które przyspieszają gojenie średnio o 1 dzień. W trakcie oddzielania kikuta dno pępka staje się wilgotne, może wydostawać się zeń treść surowicza podobna do ropy, nawet z niewielką domieszką krwi. Należy zaznaczyć, że dopóki wydzielina nie zmienia barwy z przezroczystej na żółtą czy zieloną, jej zapach nie staje się ewidentnie cuchnący, a pierścień wokół pępka nie ociepla się ani nie zmienia barwy, nie ma powodu do obaw. Proces oddzielania kikuta może trwać od kilku do kilkunastu dni. W tym czasie zaleca się wzmożoną suchą pielęgnację celem usunięcia zalegającej w dnie pępka wydzieliny oraz ewentualną dezynfekcję kikuta 1–2 razy dziennie preparatem antyseptycznym niezawierającym alkoholu. Suchą pielęgnację wykonuje się za pomocą jałowych gazików jednorazowych oraz przy użyciu jałowej pęsety. Można użyć również patyczków do uszu z ogranicznikiem w celu dotarcia do trudno dostępnych miejsc. Pomocniczo można zastosować jałowy roztwór soli fizjologicznej NaCl 0,9%. Nie zaleca się natomiast preparatów zawierających alkohol etylowy czy izopropylowy, a to z uwagi na fakt, że utrudnia on suszenie kikuta a dodatkowo może spowodować podrażnienia delikatnej skóry noworodka. Rodzice powinni zwracać uwagę na kikut podczas każdej zmiany pieluszki i dostosować częstotliwość suchej pielęgnacji

do potrzeb dziecka. Należy bezwzględnie chronić pępek przed zabrudzeniem moczem i kałem, a także powstrzymać się od pociągania za pozostałości pępowiny, nie skręcać kikuta czy też intensywnie go czyścić, gdy nie wymaga tego sytuacja. Kiedy kikut odpadnie, w dniu pępka pozostaje widoczny strupek będący zamkniętym naczyniem pępowinowym – nie należy go wydłubywać ani na siłę usuwać, gdyż powstała rana może krwawić i niepotrzebnie wystraszyć rodziców. Strupek wykrusza się samoistnie.

Zdarzają się sytuacje, w których położna środowiskowa powinna bezwzględnie reagować. Jedną z nich jest błędna pielęgnacja pępka przez rodzica. Należy cierpliwie i spokojnie wytłumaczyć rodzicom technikę pielęgnacji suchej oraz zwrócić szczególną uwagę na oczyszczenie przestrzeni między kikutem pępowinowym a dnem pępka. Materiały pielęgnacyjne i narzędzia powinny być jednorazowe i jałowe – gaziki, pęseta. Podczas pielęgnacji nie należy również używać dużej siły; kikut pępowinowy powinien być odsuwany delikatnym ruchem w każdą stronę. Jeśli w tym miejscu zgromadzi się duża ilość zaschniętej wydzieliny, należy ją usunąć, posługując się gazikiem nasączonym jałowym roztworem soli fizjologicznej, a następnie dokładnie wytrzeć. Jeśli podczas kąpieli noworodka dojdzie do zamoczenia kikuta pępowinowego, należy go dokładnie osuszyć przy użyciu ręcznika papierowego – jest to zdecydowanie bardziej higieniczny sposób niż osuszanie ręcznikiem bawełnianym. Nieznaczne zamoczenie kikuta nie ma istotnego znaczenia, jednak do momentu zagojenia należy unikać celowego, pełnego zanurzenia pępka. Rodzice powinni również uważać, by nie używać rutynowo środków antyseptycznych, a jeśli już zajdzie taka konieczność, powinny to być środki zarejestrowane jako produkty lecznicze, bezbarwne, skuteczne wobec bakterii i grzybów, a także posiadające w Charakterystyce Produktu Leczniczego wskazanie do pielęgnacji kikuta pępowinowego. Zdecydowanie nie powinny one zawierać alkoholu, lecz mieszaninę oktenidyny z fenoksyetanolem. Również związki srebra nie posiadają w ChPL rekomendacji do pielęgnacji kikuta pępowinowego.

Innym błędem jest zakładanie pieluszki w taki sposób, by jej brzeg dotykał i ocierał się o kikut – utrudnia to dostęp powietrza,



Ryc. 3. Szyja płodu owinięta pępowiną. Po prawej stronie można dostrzec kości czaszki, po lewej – tułów płodu (autorstwo własne)



Ryc. 4. Ziarniniak pępka u dwutygodniowego, donoszonego noworodka płci męskiej. W tym przypadku zastosowano dwukrotnie lapisowanie pępka, czyli potraktowanie zmiany azotanem srebra (źródło: archiwum autora)

przyczyniając się do zawilgocenia kikuta, a także sprzyja rozwojowi stanów zapalnych poprzez narażenie na kontakt z zawartością pieluszki. Jeśli dojdzie do zabrudzenia kikuta, należy umyć go wodą z mydłem, ze szczególnym uwzględnieniem jego nasady, a następnie dokładnie wysuszyć. Prawdłowo pielęgnowany kikut pępowinowy odpada w ciągu 1-2 tygodni od urodzenia, a dno pępka nie wykazuje cech stanu zapalnego. Należy poinformować rodziców, że kikut nie jest unerwiony i jego pielęgnacja nie sprawia dziecku bólu czy dyskomfortu. Wszystkie czynności wykonuje się po uprzednim dokładnym umyciu rąk wodą i mydłem.

Warto zaznaczyć, że wklęsły lub wypukły kształt pępka nie jest wyznacznikiem ani prawidłowego założenia zacisku, ani też prawidłowej

Tabela 1. Średni czas odpadnięcia kikuta pępowiny w zależności od rodzaju użytych środków antyseptycznych (źródło: Kamińska E., *Pielęgnacja pępka noworodka – nowe zalecenia*, „Biblioteka Faktów” 1, 2012)

Średni czas odpadnięcia kikuta pępowiny w zależności od stosowanych w pielęgnacji środków antyseptycznych	
Alkohol	10–16 dni
Antybiotyk stosowany miejscowo	12 dni
Antybiotyk w zasypce	7 dni
Sucha pielęgnacja pępka	8 dni

pielęgnacji po porodzie. Jest to cecha osobnicza kształtująca się w przebiegu ewentualnych przepuklin lub będąca konsekwencją przebytych stanów zapalnych pępka czy też nieprawidłowego napięcia mięśni brzucha. Położna środowiskowa podczas oględzin dziecka powinna zwracać uwagę na wygląd pępka i skóry wokół niego celem zapobiegania i wczesnego wykrywania stanów zapalnych.

Stan zapalny pępka powodowany jest zwykle przez bakterie tlenowe (m.in. oporne szczepy MRSA), które kolonizują dziecko w wyniku nieprawidłowej pielęgnacji kikuta, złych warunków higienicznych panujących w domu czy dłuższego pobytu w szpitalu. Symptomy stanu zapalnego są następujące:

- zmiana zabarwienia skóry wokół pępka – zaczerwienienie większe niż 0,5 cm,
- zmiana koloru wydzieliny w dnie oddzielającego się kikuta – żółta lub zielona ropa,
- nieprzyjemny zapach pępka, cuchnąca wydzielina,
- bolesność okolic pępka,
- zmiany w stanie ogólnym dziecka – gorączka, osłabienie, apatia.

W przypadku zaobserwowania niepokojących objawów położna zobowiązana jest do skierowania dziecka do lekarza pediatry celem weryfikacji jego stanu. Uzasadnione może być zastosowanie antybiotyków lub środków antyseptycznych w celu zapobiegania rozprzestrzenieniu zakażenia. W skrajnych przypadkach stan zapalny może rozprzestrzenić się na cały organizm noworodka, zatem istnieje ryzyko rozwoju zakażenia ogólnoustrojowego czy sepsy. Przyczyną jest to, że pozostałości pępowiny stanowią wrota zakażenia wstępującego i dają bezpośredni dostęp do krwiobiegu noworodka.

Innym, choć rzadkim problemem pojawiającym się w obrębie pępka jest przetrwały przewód omocznioowy, tzw. przetrwały moczownik. Przewód omocznioowy jest sznurem łącznotkankowym łączącym pępek ze szczytem pęcherza moczowego. Stanowi pozostałość po omoczni – jednej z błon płodowych, która ulega całkowitemu zamknięciu w życiu płodowym. Sporadycznie zdarza się, że przewód ulegnie ponownemu otwarciu lub nie ulegnie prawidłowemu zamknięciu, co skutkuje takimi patologiami, jak: szczelina pępkowa, torbiel moczownika, uchyłek szczytu pęcherza czy przetoka pępkowa. Objawami przetrwałego moczownika jest głównie krwimocz, bóle podbrzusza, uczucie parcia na pęcherz moczowy, pieczenie cewki mo-

czowej, częstomocz, wyciek moczu z pępka czy jawny guz w pępku. Schorzenie to należy zawsze różnicować z innymi problemami, takimi jak: ziarniniak pępka, zapalenie pępka, zapalenie wyrostka robaczkowego. W przypadku potwierdzenia diagnozy przetrwałego moczownika, postępowanie jest zwykle wyczekujące – moczownik powinien zamknąć się samoistnie w ciągu kilku miesięcy. W przypadku braku regresji zmian wdraża się postępowanie operacyjne. W opiece środowiskowej położna powinna zwrócić uwagę na wszelkiego rodzaju zmiany w dnie pępka, zwłaszcza typu torbielowatego, znaczne uwypuklenia czy nietypową wydzielinę (ryc. 4).

Właściwa edukacja rodziców w kwestii pielęgnacji pępka noworodka stanowi jeden z fundamentów położniczej opieki środowiskowej. Przekazana rodzicom wiedza oraz instruktaż ułatwiają utrzymanie pępka noworodka w higienicznej czystości, co pozwala zapobiegać wielu powikłaniom, jak stan zapalny czy nawet zakażenie ogólnoustrojowe. Nieodzowny jest również regularny nadzór położnej nad procesem gojenia oraz regularne wsparcie rodziców w opiece nad dzieckiem, toteż każda położna powinna regularnie aktualizować wiedzę poprzez zapoznanie się z obowiązującymi rekomendacjami towarzystw naukowych.

Piśmiennictwo:

1. Kamińska E., *Pielęgnacja pępka noworodka – nowe zalecenia*, „Biblioteka Faktów” 1, 2012.
2. Bokinić R., Krążenie płodowe a adaptacja noworodka do życia pozamacicznego, „Choroby Małych Dzieci” vol. 19, No 2.
3. Bartkowiak R., Badania dopplerowskie naczyń płodowych w diagnostyce niedotlenienia okołoporodowego, „Borgis – Nowa Medycyna” 6, 1999, 14-16.
4. Łozińska-Czerniak A., Bartochowski A., Salamończyk M., Dmoch-Gajzlerska E., Bednarczyk M., Szyber B., *Neonatologia – praktyczne umiejętności w opiece nad noworodkiem*, PZWL, 2014.
5. Wytyczne Nadzoru Krajowego w dziedzinie Neonatologii: Pielęgnacja kikuta pępowiny, „Med. Prakt. Ped”. 2010.
6. WHO/RHT/MSM/98.4 Care of the umbilical cord: A review of the evidence, Geneva 1998.
7. Octenisept CHPL.
8. Stewart D., Benitz W., Umbilical cord care in the newborn infant, „Pediatrics” 138(3), 2016, 2016-2149.
9. Szczapa J., *Neonatologia*, wyd. III, PZWL, 2022.
10. Psyhrembel W., Dudenhausen J., *Położnictwo praktyczne i operacje położnicze*, PZWL, Warszawa 2009.
11. Odcięcie pępowiny – kiedy i w jaki sposób? – Wiedza o porodzie www.rodzicpoludzku.pl
12. Hegazy A., Anatomy and embryology of umbilicus in newborn: a review and clinical correlations, „Frontiers of Medicine” 10(3), 2016, 271-277.
13. Pomeranz A., Anomalies, abnormalities and care of the umbilicus, „Pediatric Clinic of North America” 51(3), 2004, 819-827.
14. Bałanda A., *Opieka nad noworodkiem*, PZWL, Warszawa 2023.